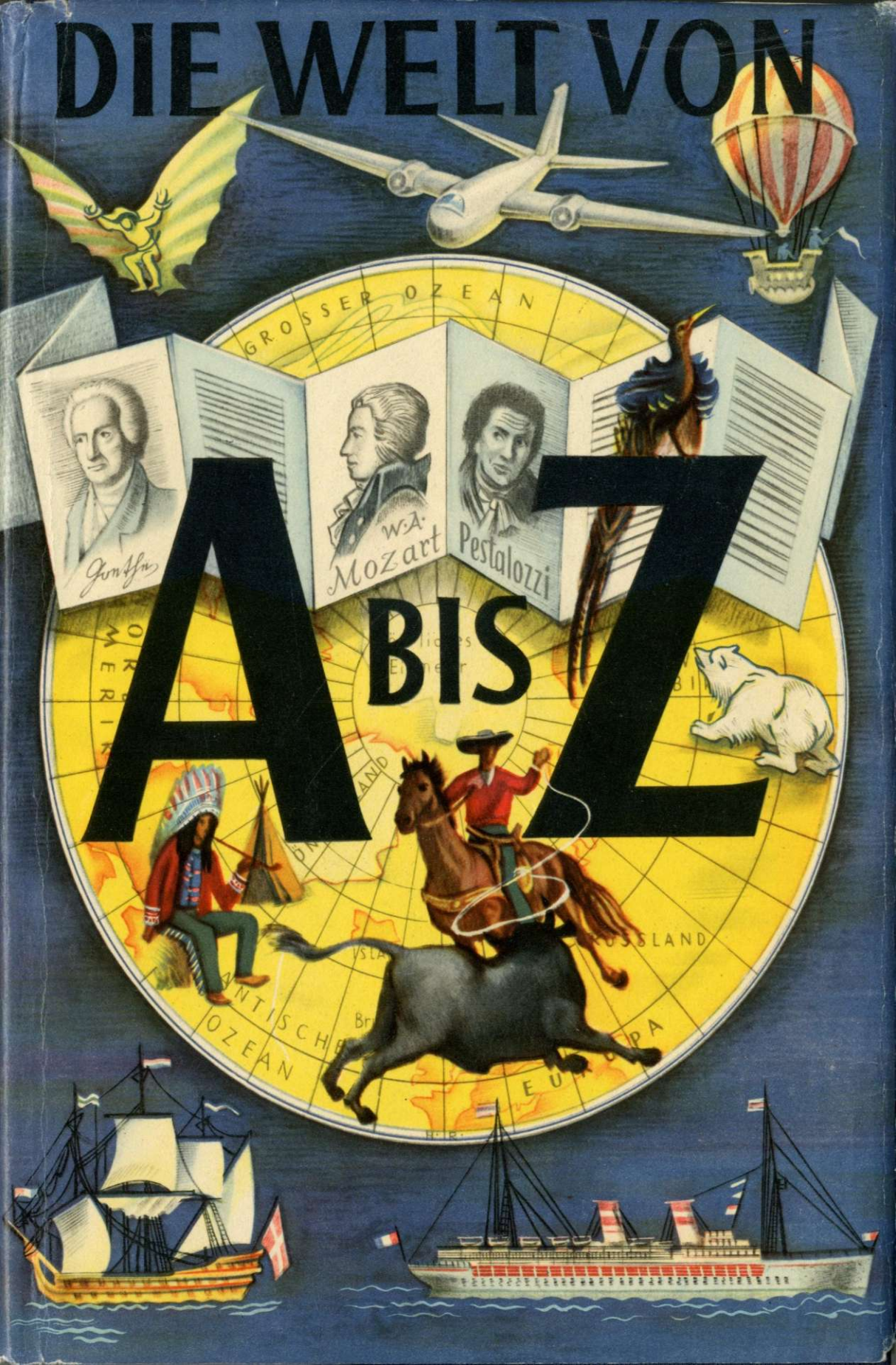
DIE WELT VON




Geiser
Bergen
Oslo
Edinburgh
Shannon
Cork
Carnarvon
Peterborough
Kopenhagen
Lübeck
Hamburg
Stonehenge
London
Bremen
Berlin
Brügge
Brüssel
St. Michel
Paris
Reims
Saar
Köln
Wartburg
Leipzig
Frankfurt
Prag
Stuttgart
München
Wien
Poitiers
Bern
Zürich
Salzburg
Innsbruck
Graz
Grenoble
Mailand
Venedig
Agram
Miramare
Graijal
Lourdes
Nîmes
Genua
Pisa
Siena
Lissabon
Eskorial
Cuenca
Barcelona
Rom
Vesuv
Sevilla
Alhambra
Nuraghe
Palermo
Aetna
Algier
Casablanca


Nordkap
Olavinlinna
Helsinki
Reval
Leningrad
Gorki
Magnitogorsk
Moskau
Smolensk
Minsk
Warschau
Krakau
Kiew
Charkow
Donbas
Stalingrad
Dnjepropetrowsk
Belgrad
Bukarest
Sofia
Konstantinopel
Saloniki
Athen
Olympia
Smyrna
Rhodos
Tiflis
Baku
Bagdad

DIE WELT VON A BIS Z

Herausgegeben von

DR. RICHARD BAMBERGER, WIEN

FRITZ BRUNNER, ZÜRICH

DR. HEINRICH LADES, BONN

168.—192. Tausend

ENSSLIN & LAIBLIN KG. VERLAG, REUTLINGEN
ÖSTERREICHISCHER BUNDESVERLAG, WIEN
VERLAG FÜR JUGEND UND VOLK, WIEN
VERLAG H. R. SAUERLÄNDER & CO., AARAU

MITHERAUSGEBER

Maria Bamberger, Dr. Ludwig Lang, Heinz Obendorfer, Dr. Josef Tomschik

ALS LEKTOREN WIRKTEN MIT

Dr. Paul Chrystoph, Dr. Viktor Fadrus, Jakob Haab, Dr. Hermann Kalchreuter, Wilhelm Kimmel, Dr. Anton Kolbabek, Dr. Wilhelmine Lußnigg, Dr. Adolf Meier, Dr. M. Müller-Wieland, Alois Nentwich, Dr. Johann Pilz, Eduard Rothemund

FACHBEARBEITER

Franz Aust, Dr. Franz Berger, Dr. Elmar Birkenmeier, Dr. Felix Burckhardt, Erich Dolezal, Dr. Fritz Hermann, Dr. h. c. Walter Höhn, Dr. Tassilo Holik, Ing. Rudolf Janisch, Theodor Johner, Dr. Helmut Leiter, Hans List, Dr. Max Lüthi, Hans Mayer, Wilhelm Meissel, Dr. Hans Meyers, Ing. Alexander Niklitschek †, Dr. Josef Novotny, Dr. Ada Pointner, Dr. Robert Polt, Dr. Gertrude Pruckner, Heinz Scheibenpflug, Gotthard Schmid, Dr. Heinz E. Scholz, Dr. Helene Schüller, Dr. Ewald Seifert, Hans Spreitzer, Dr. Karl Suter, Dipl.-Kfm. Oskar Jan Tauschinski, Dr. Hermann Thutewohl, Dr. Erwin Wilthum

Unter den Fachbearbeitern konnten nur solche genannt werden, die größere Teilgebiete bearbeiteten; darüber hinaus danken die Herausgeber zahlreichen Mitarbeitern für einzelne Beiträge

1. Auflage Oktober 1952
2. Auflage Jänner 1953
3. Auflage März 1953
4. Auflage September 1953

Entwurf des Einbandes und des Schutzumschlages: Hans Reidinger
Alle Rechte vorbehalten
Copyright 1952 by Verlag für Jugend und Volk, Wien
Den Druck besorgten: Text: R. Spies & Co., Wien — Farbbilder und Bildtafeln: Friedrich Jasper, Wien — Schutzumschlag: Waldheim-Eberle, Wien — Kartenanhang: Flemmings Verlag, Hamburg — Weltkarte: Georg Westermann, Braunschweig

Lieber Leser!

Pfade finden, forschen, die Welt entdecken! Das war und bleibt der Traum der Jugend. Wenigen ist es gegönnt, dies in Wirklichkeit zu tun und die Kontinente zu durchreisen. Im Geiste aber kann jeder die Welt erwandern. Nicht nur die geographische, auch die Welt der Wissenschaft und Kunst. Dazu braucht man keine weiten Reisen mit Eisenbahn oder Auto, mit dem Schiff oder mit dem Flugzeug zu unternehmen, man muß nur mit offenen Augen durch das Leben gehen. Die Dinge treten überall in so reicher Fülle an uns heran, daß es eine wahre Kunst ist, sich zurechtzufinden. Und deshalb bedarf man eines Führers.

Damit haben wir schon angedeutet, was unser Lexikon „Die Welt von A bis Z" sein soll: ein Wegweiser für eigene geistige Forschungsreisen, ein Leitstern durch das Gewirr von Gegenständen und Fragen, Eindrücken und Vorstellungen, die den Menschen täglich überfallen, auch den jungen Menschen, auch Dich.

Zu jeder geistigen Tätigkeit, die man aus eigenem Antrieb unternimmt, tritt noch die ernste Pflicht, die die Schule und den Älteren der Beruf auferlegt. Immer wieder gilt es, Vergessenes aufzufrischen. Das Lehrbuch ist nicht immer zur Hand, oder Du weißt nicht mehr, wo Du das Benötigte findest: dann greif zu Deinem Lexikon, und Du wirst finden, was Du suchst! Aber auch in jedem Lehrbuch, ja bei der Lektüre überhaupt, sei es im Buch, in einer Zeitschrift oder einer Zeitung, stößt Du immer wieder auf ein Wort, einen Begriff oder eine Sache, die Du nicht ganz verstehst. Und nichts ist gefährlicher, als Halbverstandenes hinzunehmen. Dadurch entsteht das oberflächliche Halbwissen, das schlechter ist als Unwissen. Vor dieser Gefahr kann Dich Dein Lexikon schützen, wenn Du es mit der nötigen Sorgfalt verwendest. Es wird Dir helfen, das bisher Unverstandene gründlicher und in weiterem Zusammenhange einzusehen. Sein Inhalt ist so mannigfaltig, daß Du Dutzende von Lehrbüchern brauchst, um das Lexikon zu ersetzen; Biologie, Botanik, Chemie, Geographie, Geschichte, Kunstgeschichte, Physik, Sprachlehre, Sport, Technik und vieles andere findest Du in ihm. Aber selbst ein Dutzend Bücher kann ein Lexikon nicht ersetzen, denn sie haben nicht den Vorteil der Nachschlagewerke, der da heißt: eine Frage — ein Griff — eine Antwort.

Das Lexikon will jedoch nicht nur ein Nachschlagewerk sein. Wie in anderen Ländern, in denen es schon seit Jahren zum Grundstock der Schul- und Hausbücherei gehört, will es ein Lieblingsbuch der Jugend werden, ein Buch, das immer wieder gelesen wird. Das Schicksal der Lehrbücher ist es, Jahr für Jahr als „erledigt" abgelegt oder weitergegeben zu werden. Dein Lexikon aber will Dir Jahre hindurch das Wissen vieler Lehrbücher gegenwärtig halten und Dich darüber hinaus immer wieder in Gebiete führen, die nicht in Lehrbüchern zu finden sind. Darum bringt „Die Welt von A bis Z" auch Abhandlungen über Sachgebiete, die Dich ganz besonders interessieren. Lies einmal über das Aquarium nach oder über Jugendliteratur, über Schachspiel, Handfertigkeit, Tierhaltung, Wandern, Schilaufen, über die Sieben Weltwunder, Erfindungen der Gegenwart, über Fliegen, Naturschutz, Spiele! Betrachte Bildtafeln, wie Sport, Baukunst, Boote, die Tier- und Blumentafeln, die nicht nach dem alten Schema, sondern nach Lebensgebieten geordnet sind! Greif hinein in das volle Leben dieses Nachschlagewerkes, und Du wirst nicht nur Wissen, sondern auch ein rein geistiges Vergnügen finden!

Schon in der Form nimmt „Die Welt von A bis Z" auf den jungen Leser Rücksicht. Einfache, klare Sprache, die Fremdwörter und Häufung schwerer Begriffe meidet, war erster Grundsatz. Manchmal wird eine direkte Beziehung zum Leser hergestellt, indem, wie zwischen guten Freunden, die Du-Anrede verwendet wird.

Die Herausgeber sind sich bewußt, daß gerade die Form eines solchen Lexikons das Schwierigste und Wichtigste ist. Sie sind den jungen Benützern ganz besonders dankbar, wenn sie den Verlegern mitteilen, ob ihnen die vorliegende Art entspricht.

Dies gilt besonders für die Zeichnungen, die oft mehr ausdrücken als lange Ausführungen. Sehr richtig sagt ein chinesisches Sprichwort: „Ein Bild ist besser als tausend Wörter." Die Künstler haben bewußt eine einheitliche Art der Illustration vermieden. Gerade die verschiedenen Ausdrucksarten des Bildes (einmal ganz naturgetreu, dann wieder schematisch das Wesentliche

darstellend) sollen anregen, die Dinge von verschiedenen Seiten her zu sehen, von der äußeren Form auch zum inneren Wesen zu gelangen.

Bei aller Rücksichtnahme auf eine einfache, dem jugendlichen Leser angepaßte Ausdrucksweise wurde der Standpunkt der Wahrheit und der wissenschaftlichen Genauigkeit nie verlassen. Die Herausgeber und Mitarbeiter haben sich bemüht, die letzten geographischen Zahlenangaben und Statistiken zu erhalten und Einblick in die letzten Forschungsergebnisse von Physik und Technik zu gewinnen. Sie haben diese Ergebnisse häufig in einprägsamen Übersichtstafeln geordnet. Damit wird „Die Welt von A bis Z" auch eine wertvolle Ergänzung für jedes schon im Hause vorhandene ältere Konversationslexikon sein können.

Die Herausgeber hoffen, die Ziele, die sie sich gestellt haben, dank der jahrelangen ernsten Arbeit der zahlreichen Mitarbeiter, der Wissenschaftler, Pädagogen und Künstler sowie der verantwortungsbewußten Förderung durch vier in der Herausgabe von Jugendbüchern erfahrene Verlage zu einem guten Teil erreicht zu haben. Alle haben ihr Bestes getan, um das zu geben, was die Jugend heute will und braucht. Dafür sei allen Mitarbeitern der wärmste Dank ausgesprochen. Es sei aber auch schon allen zukünftigen Mitarbeitern aus dem Kreise der Leser gedankt, die durch Kritik und Anregung, durch Wünsche und Vorschläge mithelfen, die folgenden Auflagen des Lexikons der erstrebten Idealgestalt immer näher zu bringen.

VORWORT ZUR 4. AUFLAGE

Tatsachen sprechen besser als Worte! Unsere „Welt von A bis Z" hat in einem Jahr eine Auflagenhöhe von 167 000 erreicht. Dieser große Bucherfolg beweist, daß das Werk Anklang gefunden hat. Die zufriedenen Benützer haben es ihren Bekannten weiterempfohlen. In vielen Anerkennungsbriefen sagen sie es: Das Buch hat unser Vertrauen gewonnen!

Zahlreiche Briefe aus dem Leserkreis und Urteile von Kritikern brachten uns wertvolle Hinweise für eine Verbesserung unseres Lexikons. Viele dieser Anregungen — vor allem für die Aufnahme neuer Stichwörter — konnten berücksichtigt werden, denn trotz des kurzen Zeitraumes wurde von Auflage zu Auflage am Werk gearbeitet. Wir danken den Freunden unseres Lexikons für ihre Mithilfe bei der Verbreitung und Verbesserung des Buches.

„Die Welt von A bis Z" erscheint nun in der 4. Auflage, die gegenüber der letzten Auflage um 72 Seiten Text, um etwa 2000 Stichwörter und um viele Bilder vermehrt und mit einem Kartenanhang versehen wurde. Außerdem wurden jene Gebiete, die bei jungen Lesern besonders beliebt sind, oder die wert wären, ihre besondere Aufmerksamkeit zu gewinnen, in „Rahmenartikeln" ausführlicher behandelt.

Deutlich zeigt sich, wie segensreich das Werk aus einer internationalen Begegnung und Zusammenarbeit herausgewachsen ist und weiterwächst. Dies bedingte manchmal ein Zurückstellen nationaler Ansprüche zugunsten des uns alle verbindenden Sprach-, Begriffs- und Anschauungsbereiches.

Durch unser Lexikon begegnet sich auch in lebendiger Weise die Jugend aus den drei Ländern, wo die deutsche Sprache klingt. Der Geist der gegenseitigen Anerkennung, der Heimattreue und der Weltoffenheit, der dieses Buch durchzieht, wird auch im jungen Leser weiterwirken.

Unser Lexikon geht nun bereichert und verschönert hinaus, und mit ihm geht unser Wunsch: Möge es weiterhin Hunderttausende von jungen Menschen auf ihrem Schritt ins Leben begleiten und als richtiges Volksbuch ihr treuer und zuverlässiger Gefährte im Leben bleiben!

Die Herausgeber und die Verleger der „Welt von A bis Z"

ANLEITUNG ZUR BENÜTZUNG DES JUGENDLEXIKONS

1.

Die STICHWÖRTER sind fettgedruckt und alphabetisch geordnet; die Umlaute ä, ö, ü werden im Alphabet wie a, o, u eingereiht (z. B. folgt Blüte auf Blutdruck).

2.

Bei verschiedenen SCHREIBWEISEN ist zu beachten: was unter c nicht zu finden ist, suche unter k, tsch oder z und umgekehrt; ebenso ist es bei j, i und y, bei v und w.

3.

PERSÖNLICHKEITEN, die meist mit dem Vornamen genannt werden, sind unter diesen zu suchen (z. B. **R**udolf von Habsburg, **W**olfram von Eschenbach).

4.

GLEICHLAUTENDE STICHWÖRTER mit verschiedener Bedeutung werden nicht wiederholt; es werden Zahlen mit Klammern gesetzt: 1) . . . , 2) . . . usw.

5.

Bei WIEDERHOLUNG eines Stichwortes im gleichen Artikel werden meist nur die Anfangsbuchstaben geschrieben.

6.

JAHRESZAHLEN: Die Lebensdauer, also Geburts- und Todesjahr, wurde in runde Klammern nach dem Namen gesetzt; bei Herrschern ist nicht die Lebenszeit, sondern die Regierungsdauer angegeben, auch da, wo nicht eigens „reg." vor die Zahl gesetzt ist.

7.

HINWEISE auf andere Stichwörter, die wesentlich zum Verständnis oder zur Ergänzung einer Worterklärung oder eines Artikels beitragen, werden durch einen Pfeil (→ = siehe) gegeben. Doch sagt dieser Pfeil nicht, daß nur dieses Wort des betreffenden Artikels im Lexikon behandelt ist.

8.

WICHTIGE WÖRTER, die in einem Artikel besonders behandelt oder sonst hervorgehoben werden, sind g e s p e r r t gedruckt.

9.

Die BETONUNG ist durch einen Punkt unter dem betonten Vokal angedeutet; z. B. Regịster; bei deutschen Wörtern, bei denen es kaum einen Zweifel über die Aussprache gibt, wurde der Betonungspunkt nicht gesetzt. Ebenso fehlt das Betonungszeichen, wenn nicht nur eine, sondern mehrere Betonungsmöglichkeiten bestehen; z. B. Ọblate und Oblạte.

10.

Die AUSSPRACHE wurde mit gewöhnlichen Buchstaben in eckigen Klammern annähernd angegeben. Eigene Zeichen wurden nur bei den nasalierten Vokalen ã, õ, ã̊, õ̊ (z. B. Chanson [schãßõ], Chopin [schopã̊], Verdun [werdõ̊]) und für das weiche *sch*, das *kursiv* gesetzt wurde, verwendet; z. B. Orange [orã̊*sche*]. Die Länge eines Lautes wurde manchmal durch Einfügung eines h besonders hervorgehoben.

11.

Die BILDER dienen zur Erläuterung, aber auch zur Ergänzung der Artikel. Wenn sie für sich selbst sprechen, werden sie im Text meist nicht besonders erklärt.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGEN FÜR GEWICHTS- UND LÄNGENMASSE → MASSE UND GEWICHTE, SEITE 361

Abk. = Abkürzung
a. d. = anno domini
afrik. = afrikanisch
ägypt. = ägyptisch
ahd. = althochdeutsch
akad. = akademisch
altnord. = altnordisch
amerik. = amerikanisch
Amp. = Ampere
arab. = arabisch
archimed. = archimedisch
Arg. = Argentinien
atlant. = atlantisch
Atm. = Atmosphäre
austral. = australisch
babyl. = babylonisch
bajuwar. = bajuwarisch
bayr. = bayrisch
Belg. = Belgien
belg. = belgisch
bes. = besonders
bibl. = biblisch
brasil. = brasilianisch
brit. = britisch
byz. = byzantinisch
bzw. = beziehungsweise
ca. = zirka
cd. = Candela
chem. = chemisch
chin. = chinesisch
christl. = christlich
Cie. = Companie
d. = deutsch
Dän. = Dänemark
dän. = dänisch
dgl. = dergleichen
Deutschl. = Deutschland
d. h. = das heißt
d. s. = das sind
ehem. = ehemalig
eigentl. = eigentlich
Einw. = Einwohner
elektr. = elektrisch
engl. = englisch
etc. = et cetera (und so weiter)
europ. = europäisch
evtl. = eventuell
Ew. = Einwohner
Fig. = Figur
Finnl. = Finnland
Frh. = Freiherr
fränk. = fränkisch
Frankr. = Frankreich
franz. = französisch
geb. = geboren
georg. = georgisch
germ. = germanisch
gest. = gestorben
Gr. Brit. = Groß-Britannien
griech. = griechisch
got. = gotisch
hebr. = hebräisch
hd. = hochdeutsch
hl. = heilig
Holl. = Holland
holl. = holländisch
i. J. = im Jahre
ind. = indisch
indian. = indianisch
indogerm. = indogermanisch
Irl. = Irland
isl. = isländisch
Ital. = Italien
ital. = italienisch
jähr. = -jährig
Jap. = Japan
jap. = japanisch
Jh. = Jahrhundert
Jt. = Jahrtausend
Kan. = Kanada
kan. = kanadisch
karol. = karolingisch
kath. = katholisch
kirchl. = kirchlich
km/st = Stundenkilometer
kroat. = kroatisch
landw. = landwirtschaftlich
lat. = lateinisch
m. = männlich
mazedon. = mazedonisch
mexikan. = mexikanisch
mhd. = mittelhochdeutsch
Mill. = Millionen
mittelalterl. = mittelalterlich
mlat. = mittellateinisch
mohamm. = mohammedanisch
mongol. = mongolisch
m/sek = Metersekunde
Mt. = Mount (= Berg)
Mz. = Mehrzahl
N = Norden, Nord-
n. Chr. = nach Christi Geburt
ndd. = niederdeutsch
ndl. = niederländisch
nördl. = nördlich
Norw. = Norwegen
norw. = norwegisch
O = Osten, Ost-
Österr. = Österreich
österr. = österreichisch
östl. = östlich
P. = Person
pers. = persisch
polit. = politisch
Pol. = Polen
poln. = polnisch
Portug. = Portugal
port. = portugiesisch
preuß. = preußisch
prot. = protestantisch
provenz. = provenzalisch
PS = Pferdestärke
Reg.- = Regierungs-
reg. = regierte
röm. = römisch
roman. = romanisch
rumän. = rumänisch
russ. = russisch
Rußl. = Rußland
S = Süden, Süd-
S. = Seite
s. = sächlich
sächs. = sächsisch
Schwed. = Schweden
schwed. = schwedisch
Sek. = Sekunde
sem. = semitisch
serb. = serbisch
slaw. = slawisch
slow. = slowenisch
sog. = sogenannt(er)
Span. = Spanien
span. = spanisch
spez. Gew. = spezifisches Gewicht
südl. = südlich
T. = Tage
tatar. = tatarisch
Tbc = Tuberkulose
theol. = theologisch
tibet. = tibetisch
tschech. = tschechisch
türk. = türkisch
u. a. = und andere, unter anderem
ung. = ungarisch
ursprüngl. = ursprünglich
USA = Vereinigte Staaten von Amerika
usw. = und so weiter
v. Chr. = vor Christi Geburt
vgl. = vergleiche
W = Westen, West-
w. = weiblich
westl. = westlich
z. B. = zum Beispiel

VERZEICHNIS DER FARBTAFELN

	bei Seite		bei Seite
Tiere Afrikas	48	Der Mensch II	273
Alpenblumen	192	Tiere Nordamerikas	176
Tiere Australiens	49	Pilze	305
Tiere Europas und Zentralasiens	64	Schmetterlinge I	448
Feldblumen	592	Schmetterlinge II	449
Flaggen	256	Tiere Südamerikas	177
Heil- und Giftpflanzen	193	Verkehrszeichen	257
Tiere Indiens	65	Vögel I	464
Käfer	304	Vögel II	465
Entwicklung der Kleidung I	320	Waldblumen	576
Entwicklung der Kleidung II	321	Wiesenblumen	577
Der Mensch I	272	Zierpflanzen	593

VERZEICHNIS DER KUNSTDRUCKTAFELN

	bei Seite		bei Seite
Afrika	16	Mensch und Beruf I	112
Australien	17	Mensch und Beruf II	113
Auto	96	Moderne Malerei	529
Barock: Architektur und Plastik	480	Motorrad	97
Barock: Malerei	481	Nordamerika	224
Bedeutende Menschen I	336	Österreich	208
Bedeutende Menschen II	337	Renaissance: Architektur	432
Bedeutende Menschen III	352	Renaissance: Malerei	433
Bedeutende Menschen IV	353	Rokoko und Klassizismus: Architektur und Plastik	496
China und Japan	32	Rokoko und Klassizismus: Malerei	497
Deutschland	144	Romanik	416
Frankreich, Belgien, Holland	160	Schweiz	209
Gotik	417	Die Sonne und ihre Planeten	624
Großbritannien	145	Sowjetunion	368
Indien	33	Südamerika	225
Italien, Spanien, Balkan	161	Volkskunde	385
Kunsthandwerk I	544	Vorderasien	369
Kunsthandwerk II	545	Weltraumfahrt	625
Malerei des 19. Jahrhunderts	528	Wunder der Natur I	640
Menschenrassen	384	Wunder der Natur II	641

KARTENANHANG

Wirtschaftskarten siehe Skizzen bei den Stichwörtern

	Karte		Karte
Europa		Südamerika, politisch	7
Arktis	1	Asien, physikalisch	8
Afrika, physikalisch	2	Asien, politisch (Deutschland in den Grenzen von 1937)	9
Afrika, politisch	3	Australien, physikalisch	10
Nordamerika, physikalisch	4	Australien, politisch	11
Nordamerika, politisch	5	Antarktis	12
Südamerika, physikalisch	6		

DIE ZEICHNUNGEN ZU DEN TEXT- UND FARBBILDERN BESORGTEN

Franz Batke, Finni Batke-Koller, Friedl Bohusch, Leo Friedrich, Viktor Heberth, Dr. Tassilo Holik, Erika Jansky, Franz Kiesewetter, Heinrich Kisielowski, Herbert Knirr, Gustav Krämer, Alfred Kumenecker, Karl Mladek, Anton Müller, Leo Neubauer, Österreichisches Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum, Ernst Pacolt, Ludwig Pani, Dr. Karl Peduzzi, Adalbert Pilch, Rudolf Plott, Viktor Poschenburg-Okrotny, Josef Quitan, Hugo Rieß, Kurt Röschl, Margit Sagner, Dr. Otto Scheerpeltz, Emma Schirmböck, Hans Schlosser, Robert Schmidt, Robert Schmitt, Anton Schwarz, Ing. Erich Zlatuska

LICHTBILDERNACHWEIS

Die Zahl vor dem Bruchstrich verweist auf die Seite, bei der die Bildtafel zu finden ist, die Zahl nach dem Bruchstrich auf die Bildnummer.

Atlantis-Verlag, Zürich: 144/4, 6, 7, 9, 10; 161/4; 224/1, 3, 6, 8, 9, 10; 416/6; 480/6 — Belgische Gesandtschaft, Wien: 160/7, 10, 11 — E. Dolezal: 625/1, 2, 6, 7 — DPA.: 113/11; 144/1, 2, 3, 5, 11 — F. I. D., Wien: 16/1, 3, 4, 6, 10, 11; 160/3–6 — Fretz & Wasmuth Verlag, Zürich: 497/1 — Henisch, Wien: 112/1–10; 113/12–20 — I. S. B., Wien: 96/2; 97/3, 5; 224/1–12; 480/5; 624/1, 3–7, 9–11 — Indische Gesandtschaft, Wien: 33/1–7, 9 — Jugoslawische Gesandtschaft: 161/9 — G. Jurischek, Salzburg: 208/7 — Kunsthist. Museum, Wien: 433/2–7; 481/1, 3, 5 — H. List: 208/5, 9 — Eugen Mayer, Wien: 544/5, 9 — Naturhist. Museum, Wien: 384/1–20 — A. Niklitschek: 640/1–8; 641/1–8 — ÖBV., Archiv: 145/3; 160/1, 2; 161/1, 2; 416/1, 3, 5–8; 417/2, 3, 6–8; 432/4, 5; 433/1; 480/4; 481/4, 8; 496/5, 6; 528/5; 544/1 — Österreichische Galerie, Wien: 481/2, 6, 7; 528/1–4, 6; 529/1–7 — Österreichisch-Holländische Gesellschaft: 160/8, 9 — Österreichisches Museum für angewandte Kunst, Wien: 544/2, 3, 6, 7; 545/1–10 — Österreichisches Museum für Volkskunde, Wien: 385/2, 3, 7 — Österreichische Nationalbibliothek, Bildarchiv: 145/8, 10; 336/1–20; 337/1–20; 352/1–20; 353/1–20; 416/4; 417/1, 4 — Österreichischer Touringclub: 96/3, 6–8; 97/4, 6, 8, 9 — Österreichische Verkehrswerbung: 208/1–4, 6, 8, 10, 11 — A. Schroll Verlag, Wien: 480/7 — H. Schwarz Verlag, Salzburg: 385/1, 4 — Schweizer Verkehrsbüro, Wien: 209/1–11; 385/5, 6 — H. Slanar: 16/2–5, 7, 9; 32/1–8; 33/8, 10; 144/8; 161/2, 5; 225/2; 368/3; 416/2 — Sowjetischer Bilderdienst, Wien: 368/1, 2, 4–9 — Technisches Museum, Wien: 96/1, 4, 5; 97/1, 2, 7 — The British Council, Wien: 17/1–10; 145/1, 2, 4–7, 9 — H. Tichy: 369/1–4, 7–9 — Türkische Gesandtschaft, Wien: 369/6 — „Urania", Wien, Bilderarchiv: 145/8, 10; 432/1–3, 6, 7; 480/1–3; 496/1–4,7; 497/3–7 — V. J. V., Archiv 225/7; 544/5, 9 — Völkerkundemuseum, Wien: 385/8–11 — Kunstverlag Wolfrum, Wien: 480/7.



A

A, 1) der 1. Buchstabe des Alphabets; 2) Abk. für Ampere; 3) a = Ar (Flächenmaß); 4) in der Musik 6. Ton der C-dur-Tonleiter; nach dem a^1 der Stimmgabel (seit 1941 mit 440 Doppelschwingungen in der Sekunde festgesetzt) stimmt man die Musikinstrumente; 5) österr. Kraftfahrkennzeichen (Austria).

Aa, Aach, Ache, die, Name von Flüssen im germanischen Sprachgebiet; z. B. die Livländer Aa (320 km) und die südbadische A a c h, ein unterirdischer Donauabfluß, der am Südabfall des Schwäbischen Juras in einer „Karstquelle" (→Karst), dem Aachtopf, ans Tageslicht kommt. Auch als Teil von Namen gebräuchlich, z. B. Salzach in Österreich, Aadorf in der Schweiz.

Aachen, Stadt in Nordrhein-Westfalen (138 000 Ew.), in der Nähe der belgisch-holländischen Grenze, bekannt durch das alte Münster, die Schwefel- und Kochsalzthermen. Es wurde schon von den Römern als Badeort aufgesucht. A. hat eine Technische Hochschule, bedeutende Tuchweberei, Maschinenindustrie und Kohlenbergbau. Im Mittelalter war A. die Krönungsstadt der deutschen Könige. Karl der Große liegt in der Pfalzkapelle des Münsters begraben.

Aale, schlangenähnliche Raubfische, deren Rücken-, Schwanz- und Afterflossen einen Flossensaum bilden, Bauchflossen fehlen. Sie bewohnen die europäischen Flußgebiete des Atlantiks und Mittelmeeres. Die Männchen werden bis zu 45 cm, die Weibchen bis zu 150 cm lang. Die geschlechtsreifen A. wandern tausende km weit in den Atlantik (Sargassomeer), wo die Weibchen in großer Meerestiefe laichen. Männchen und Weibchen gehen dann im Ozean zugrunde. Die A a l l a r v e (1) gelangt nach etwa 4 Jahren mit dem Golfstrom an die europäische Küste. Nach der Umwandlung in den durchsichtigen G l a s a a l (3) beginnt dieser flußaufwärts zu wandern. Der Glasaal verwandelt sich in den G e l b a a l und nach Jahren in den ausgewachsenen B l a n k a a l (4). Das Blut enthält einen Giftstoff, der beim Kochen des Fisches zerstört wird. →Bild: Aal, S. 2.

Aar, der, altes Wort für Adler, heute nur noch poetisch gebraucht; enthalten in „Arnold" und „Arnulf".

Aarau, Hauptstadt des Schweizer Kantons →Aargau (14 000 Ew.), mit vielfältiger Industrie (Maschinen, Präzisionsinstrumente, Glockengießerei).

Aare, Aar, die, größter Nebenfluß des Rheins in der Schweiz, 295 km lang, entspringt am Unter- und Oberaargletscher. Im Quellgebiet und zwischen Bern und der Aare-Mündung liegen Stauseen und Kraftwerke.

Aargau, Schweizer Kanton (1400 km², 300 000 Ew.), mit mannigfacher Industrie (Maschinen, Tabak, Textilwaren, Zement), Schwefelthermen in Schinznach und Baden, Salinen in Rheinfelden. Hauptstadt: →Aarau.

Aarhus, die zweitgrößte Stadt Dänemarks (110 000 Ew.), Haupthafen Jütlands.

Aaron, Bruder des Moses, erster Hohepriester der Israeliten.

Aas, das, verwesende Tierleiche.

Aaskäfer leben von Tierleichen (Aas), in die sie auch ihre Eier legen. Arten der Gattung T o t e n g r ä b e r unterwühlen zur Eiablage kleine Tierleichen, so daß diese in die Erde einsinken (→Tafel, S. 304). — Eine schädliche Abart ist der R ü b e n - A.: er und seine Larve fressen die jungen Rübenpflanzen an. Bekämpfung: Spritzen mit 0,4prozentiger Kalkarsenatbrühe.

Abadan, persischer Ölhafen (40 000 Ew.) mit den größten Ölraffinerien der Welt.

Abbasiden, arabisches Kalifengeschlecht mit dem Sitz in Bagdad (750—1258) und in Kairo (bis 1517); einer der Kalifen war →Harun al Raschid, den du aus der Märchensammlung „1001 Nacht" kennst.

Abbe, Ernst (1840—1905), deutscher Physiker, Mitarbeiter und Inhaber der →Zeiß-Werke. →Sozialreformer.

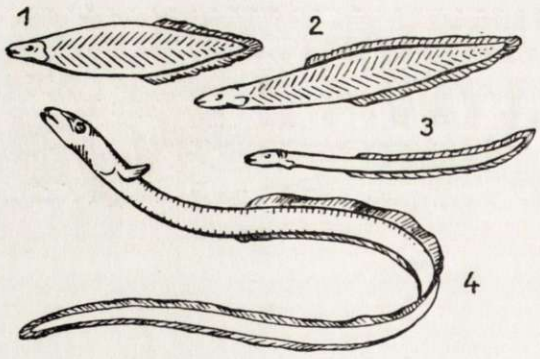
Abdecker, Schinder oder Wasenmeister, zieht die Decke (Haut) toter Tiere ab und beseitigt die Tierleichen. Früher war der Beruf wenig geachtet. Wasen = Rasen; die unverwertbaren Tiere wurden vergraben. In größeren Städten gibt es heute eigene Fabriken, die aus den Tierleichen Knochenmehl, Schmieröl u. a. herstellen.

Abel, der zweite Sohn von Adam und Eva; er wurde von seinem Bruder Kain erschlagen.

Abendland, das, auch Okzident, das christliche Europa im Gegensatz zum →Morgenland (Orient).

Abendmahl, das, 1) das letzte Mahl, das Christus am Vorabend seines Todes mit den Jüngern feierte; er setzte dabei das Altarsakrament ein. Das letzte A. wurde in der Kunst wiederholt dargestellt. Am bekanntesten ist →Leonardo da Vincis Gemälde. — 2) Bezeichnung für das Altarsakrament (Eucharistie) und die Kommunion. Die katholischen Laien empfangen das A. in der Gestalt des Brotes (→Hostie), die evangelischen Christen in beiderlei Gestalt (Brot und Wein).

Abendstern, der, wird der Planet →Venus genannt, wenn er am Abendhimmel erscheint. Er kreist schneller und näher um die Sonne als unsere Erde (Umlaufzeit $224^3/_4$ Tage) und ist daher bestimmte Monate hindurch als A., dann wieder als Morgenstern sichtbar.



AAL. 1) Aallarve, 2) Jungaal, 3) Glasaal, 4) Blankaal.

Abessinien (= Äthiopien), Kaiserreich in Ostafrika (1,1 Mill. km², etwa 10 Mill. Ew.), ein bis 4600 m hohes Gebirgsland. Auf den Hochebenen weiden Schafe, Ziegen, in den Tälern gedeihen Mais, Weizen, Hirse und Kaffee. Ausgeführt werden Kaffee, Häute und Felle. Die Bewohner sind teils Mohammedaner, teils Christen (Kopten). Eine Eisenbahn verbindet die Hauptstadt →Addis Abeba mit dem Roten Meer. Staatsoberhaupt ist der „Negus Negesti", d. h. König der Könige. A. konnte als einziges großes afrikanisches Reich bis ins 20. Jh. seine Unabhängigkeit bewahren. 1936 wurde es von den Italienern erobert, seit dem 2. Weltkrieg ist es wieder ein selbständiger Staat.

Abfallverwertung, die, spielt besonders in Ländern, die mit Rohstoffen sparen müssen, eine große Rolle. Der Müllabfall der Städte wird in Wärmekraftanlagen verbrannt oder zu Heizgas verarbeitet. Metallschrott, wie Alteisen, Altkupfer, Zinntuben usw., wird eingeschmolzen, Lumpen werden in der Textilindustrie, Altpapier für die Papierherstellung verwendet. Aus Knochen gewinnt man Leim, Fett u. a.

Abgeordneter, Mitglied der Volksvertretung. Ein Mann oder eine Frau wird von einer größeren Anzahl von Menschen gewählt, um die Angelegenheiten und Wünsche ihrer Wähler in einer Körperschaft (z. B. im Stadtrat, Kreisrat, Kantonsrat, Bundesrat, Parlament) zu vertreten.

Abgottschlange, die, →Riesenschlangen.

Abhärtung, die, Hartmachen, z. B. gegen Kälte, Hitze, Schmerz. Bei Kälte wird unsere Haut blaß, die Blutgefäße unter der Haut ziehen sich zusammen. Bei Wärmeeinfluß rötet sich die Haut, die Blutgefäße erweitern sich. Durch A. gewöhnen wir unsere Blutgefäße an rasches Verengen und Erweitern. Im Frühjahr soll der Körper täglich erst lauwarm, dann kalt geduscht und hernach gründlich frottiert werden. Im Sommer setzen wir den Körper viel der frischen Luft aus (Luftbad).

Abiturient, der (lat.), Schüler einer höheren Schule, der vor der Reifeprüfung steht oder sie bereits gemacht hat; in Österreich und in der Schweiz wird er auch als Maturant bezeichnet. Abitur oder Matura = Reifeprüfung.

Ablaß, der, nach katholischer Lehre der Nachlaß zeitlicher Strafen für schon gebeichtete Sünden.

Ablaut, der, gesetzmäßiger Wechsel eines Selbstlautes in verwandten Wörtern. Im Deutschen ist er heute nur noch in Stammsilben (in betonten Silben) erkennbar: bei starken Zeitwörtern, z. B. binden, band, gebunden; in Wortfamilien: binden, Bund, Verband.

abmustern (seemännisch), aus dem Militär- oder Seedienst entlassen werden.

abnorm (lat.), von der Norm, der Regel abweichend; auch krankhaft; z. B. ein abnormer Winter ist besonders kalt oder auffallend warm.

Abonnement, das [abonemã, franz.], Bestellung, Dauerbezug einer Zeitung, Dauermiete eines Theaterplatzes. Das A. wird meist vorausbezahlt.

Abraham, nach dem Alten Testament Stammvater der →Hebräer; er verließ seine Heimat Chaldäa im südlichen Mesopotamien und zog ins Land Kanaan.

Abraham a Santa Clara (1644—1709), bürgerlicher Name: Ulrich Megerle; Augustinermönch, berühmter Wiener Hofprediger zur Zeit der Türkenkriege. In seinen großen Mahnreden griff er in volkstümlicher, derber Sprache die Laster seiner Zeit an. Hauptwerke: „Mercks Wienn", „Judas der Erzschelm". „Auf, auf, ihr Christen" diente Schiller als Vorbild für die Kapuzinerpredigt in „Wallensteins Lager".

Abraum, der, Gesteins- oder Erdschicht, die man abräumen muß, um im Tagbergbau an die Kohlen- oder Erzvorkommen zu gelangen. Die über dem Steinsalz lagernden Kaliummagnesiumsalze wurden bis zur Mitte des 19. Jh.s unverwertet als Abraumsalze „abgeräumt". Heute werden sie hauptsächlich als Düngemittel verwendet und nur zum geringen Teil zu Kaliumverbindungen verarbeitet. →Kalisalze.

abrupt (lat.), abgebrochen, unvermittelt.

Absatzgesteine →Gesteine.

absolut (lat.), unbedingt, unabhängig, beziehungslos; durchaus. Gegensatz: →relativ.

absolute Höhe →Seehöhe.

absoluter Nullpunkt. Während die Temperatur nach oben zu nicht begrenzt ist, gibt es eine tiefstmögliche Temperatur; sie wird durch den absoluten Nullpunkt = —273,2° C bezeichnet. →Temperatur, →Thermometer.

absolutes Gehör, die Fähigkeit, die Tonhöhe ohne technische Mittel zu erkennen.

Absolution, die (lat.), bei den Katholiken die Lossprechung von den Sünden durch den Priester in der hl. →Beichte; bei den evang. Christen erfolgt der Zuspruch der göttlichen Vergebung durch den Pfarrer vor dem →Abendmahl.

Absolutismus, der (lat.), eine Regierungsform, bei der das regierende Oberhaupt ohne Verfassung und Parlament herrscht; in der europäischen Geschichte besonders im 17. und 18. Jh. Der aufgeklärte A. des 18. Jh.s (Friedrich II. in Preußen, Joseph II. in Österreich) nahm ein „Naturrecht" an, auf Grund dessen die Untertanen dem Monarchen in einer Art von fortdauerndem „Staatsvertrag" die Herrschaft übertragen hatten. Durch die europäischen Revolutionen im 18. und 19. Jh. wurde der absolutistisch regierte Staat vom Verfassungsstaat verdrängt.

absorbieren (lat.), aufsaugen, verschlucken.

Absorption, die (lat.), Aufsaugung, Verschluckung. 1) Flüssigkeiten oder feste Körper können Gase oder Dämpfe aufsaugen (absorbieren); z. B. absorbiert 1 l Wasser bei 15° C 800 l Ammoniakgas. — 2) Licht-, Wärmestrahlen oder Schallwellen werden beim Durch-

gang durch Körper geschwächt oder ganz verschluckt, z. B. Licht durch Nebel, Geräusche durch Mauern.

Abstammungslehre, die, Deszendenztheorie, die Lehre von der Entstehung und Entwicklung der verschiedenen Arten der Lebewesen. Die A. wurde durch Lamarck (1809) begründet, der annahm, daß durch Umweltseinflüsse vererbbare Eigenschaften entstehen können (= Milieutheorie oder Lamarckismus). →Darwin baute Lamarcks Theorie aus; er sah im „Kampf ums Dasein" eine natürliche Auslese, die bestimmte Eigenschaften weiterentwickle und dadurch die Veränderungen der Gattungen der Lebewesen herbeiführe. Nach dieser A. gehen also alle Lebewesen, auch der Mensch, aus einfacheren Formen, letzten Endes aus einer gemeinsamen einfachsten Urform hervor. Die Wissenschaft ist bis heute zu keiner einheitlichen Auffassung darüber gekommen, ob diese Theorie auch auf das leibliche Werden des Menschen anzuwenden sei. Die christliche Glaubenslehre hält auf jeden Fall daran fest, daß die Seele des Menschen einem unmittelbaren Schöpfungsakt Gottes entstammt.

Abstimmung, die, Verfahren zur Willensentscheidung in öffentlichen oder gemeinschaftlichen Angelegenheiten. Sie dient dem Entscheid in sachlichen Fragen oder der Wahl eines Vertreters (→Abgeordneter). Die A. ist das Entscheidungsverfahren der →Demokratie. →Wahlrecht.

Abstinẹnz, die (lat.), 1) Enthaltung von alkoholischen Getränken; 2) Enthaltung von Fleischspeisen an den von der kath. Kirche gebotenen Fasttagen (z. B. Freitag).

abstrạkt, begrifflich, rein gedanklich, nicht mit den Sinnen wahrnehmbar; abstrakt sind z. B. die Begriffe Schönheit, Liebe, Neid. Gegensatz: →konkret.

abstrakte Kunst (in Malerei, Bildhauerei, Graphik). Diese moderne Richtung hat sich aus dem →Expressionismus (→Kubismus) entwickelt. Während beim Kubismus die dargestellten Gegenstände (Menschen, Landschaften, Stilleben) noch zu erkennen sind, verzichtet die a. K. ganz auf die naturgetreue Form und setzt an ihre Stelle reine Liniengebilde und Farben. Alles Gegenständliche ist beiseite gelassen (abstrahiert). Die a. K. will abstrakte Begriffe darstellen, z. B. Angst, Glück, Einsamkeit. Bilder dieser Art sind meist schwer zu verstehen. Vertreter: Klee, Kandinsky u. a.

absụrd (lat.), vernunftwidrig, unsinnig; z. B. ein absurder Einfall.

Abt, der (aus syrisch abba = Vater), Vorsteher eines Klosters, einer Abtẹi; in Frauenklöstern: Äbtịssin. Der A. trägt wie der Bischof Mitra, Brustkreuz, Ring und Stab.

Abwässer, Wässer aus Häusern, Fabriken und Gruben. →Kanalisation. Manche A. sind besonders stickstoffhaltig; sie werden häufig zur Düngung (Berieselung) der Felder verwendet.

Abzahlungsgeschäft, das, →Ratengeschäft.

a cappẹlla (ital.), für Singstimmen allein, ohne Begleitung von Musikinstrumenten.

Achạer, griech. Volksstamm, der mit den Ioniern um 2000 v. Chr. in →Griechenland einwanderte; bei Homer Gesamtname für die Griechen.

Achạt, der (griech.), eine deutlich geschichtete Quarzabart, ein Schmuckstein. Achate kommen aus Uruguay, Brasilien und Indien. Sie werden in Idar-Oberstein (Rheinland-Pfalz) zu Schmuckstücken verarbeitet.

Achensee, der, größter Nordtiroler Alpensee (7,3 km², bis 133 m tief); Stausee für das Kraftwerk Jenbach, das jährlich 125 Mill. Kilowattstunden liefert.

Achịlles, der tapferste Held der griech. Sage, Hauptgestalt in der Heldendichtung →„Ilias" von Homer. Sein Vater war Peleus (daher Pelide), seine Mutter die Meergöttin Thetis; sie tauchte A. in den Fluß Styx, um ihn unverwundbar zu machen. Dabei hielt sie ihn an der Ferse, und so wurde diese seine einzige verwundbare Stelle (Achillesferse! Vgl. Siegfriedsage: Lindenblatt!). A. tötete im Trojanischen Krieg Hektor und fiel selbst durch einen von Apollo gelenkten Pfeilschuß des Paris, der ihn in die Ferse traf.

Achromasịe, die (griech.), Farblosigkeit. Das weiße Licht wird beim Durchgang durch eine Linse in seine farbigen Bestandteile zerlegt, da sie unterschiedliche Brechungswinkel haben. Deshalb werden Bilder, die eine einzige Linse erzeugt, nie ganz scharf und haben einen farbigen Rand. Durch Verbindung von Linsen aus verschieden starken lichtbrechenden Glassorten (Kron- und Flintglas) läßt sich dieser Fehler beheben. Alle modernen Fernrohre, Feldstecher und Photoobjektive sind achromạtisch.

Achse, die, 1) gedachte Gerade, die Körper oder Flächen symmetrisch schneidet oder um die eine Drehung stattfindet; 2) Träger rotierender Maschinenteile, z. B. Wagenrad, Schwungrad.

Achsenfrüchte, Früchte, deren Fruchtfleisch aus dem fleischig gewordenen Blütenboden, dem obersten Teil der Blütenachse, gebildet wurde: Apfel, Birne, Quitte, Erdbeere, Hagebutte. A. werden auch „Scheinfrüchte" genannt. →Bild: Früchte.

Acht, die, mittelalterliche Strafe, Ausstoßung aus der Rechtsgemeinschaft. Der Geächtete war „vogelfrei", d. h. er konnte von jedem getötet werden. Die Acht wurde vom weltlichen Herrscher verhängt. →Bann.

Achtstundentag, die gesetzlich bestimmte Höchstarbeitszeit für Arbeiter und Angestellte; eine wichtige Forderung der Industriearbeiterschaft im 19. Jh., die aber erst nach dem 1. Weltkrieg in den meisten Staaten durchgesetzt werden konnte. Unsere Großväter mußten häufig 12 oder mehr Stunden im Tag arbeiten. Sie haben für sich und ihre Nachkommen das Recht auf Freizeit errungen. Wir wollen die Freizeit für wert- und sinnvolle Beschäftigung nutzen! →Arbeiterbewegung.

achter, seemännisch „hinter"; Achterdeck = hinteres Schiffsdeck.

Ackerbau, der, →Landwirtschaft.

Aconcągua, der höchste Berg der Anden und Südamerikas (7040 m), ein erloschener Vulkan. Er wurde zuerst vom Schweizer Zurbriggen bestiegen. Lies: Koll, „Zwischen Firn und Fels".

a cọnto (ital.), auch akonto, Teilzahlung eines Geldbetrages, der erst später verrechnet wird.

a. d., Abkürzung für 1) →anno domini; 2) an der, z. B. Linz a. d. Donau.

a. D., Abkürzung für: außer Dienst.

ad acta (lat.) = zu den Akten; z. B. ad acta legen = beiseite legen.

adagio [adạdscho, ital.], →musikalischer Ausdruck für langsam, sanft. — Adagio, das, Titel einer Kom-

position in langsamem Tempo (auch Bezeichnung eines langsamen Satzes in einer Symphonie, Sonate).

Ạdam (hebr. = Erdgeborener), nach der Bibel der erste Mensch.

Adaptatiọn, die (lat.), Anpassung, z. B. des →Auges an verschiedene Helligkeiten.

Ạddis Ạbeba („Neue Blume"), die hochgelegene Hauptstadt →Abessiniens und Sitz des Negus (300 000 Ew.), 2424 m Seehöhe. Lies: Weiß-Sonnenburg, „Tapfere kleine Prinzessin".

Adel, der, ein Stand mit besonderen Vorrechten und Titeln (Adelstiteln), meist durch Setzung des Wörtchens „von" vor den Familiennamen erkennbar. Man unterscheidet: 1. Uradel, den Adel durch Geburt, den die Söhne und Töchter von Herzögen, Fürsten, Grafen, Baronen erhielten; 2. Briefadel, der durch Adelsbrief (Diplom) ausgesprochen wurde; 3. Personenadel, der an einzelne verdienstvolle Personen verliehen wurde und nicht erblich war. Nach der Französischen Revolution wurden die Vorrechte (Privilegien) des Adels in fast allen Ländern Europas abgeschafft; häufig erhielt sich jedoch die Namensführung, die aber in einzelnen Ländern auch verboten wurde (Rußland und Tschechoslowakei 1918, Österreich 1921, Ungarn 1946).

Adelaide [ạdeled], eine der größten Städte und wichtigster Hafenplatz Australiens (400 000 Ew.); Ausfuhr von Getreide, Fleisch und Wolle.

Aden [ẹhdn], bedeutende Handelsstadt und wichtiger britischer Kriegshafen im S Arabiens (81 000 Ew.). A. beherrscht den Zugang zum Roten Meer.

Adern, 1) häutige, geschmeidige Röhren, in denen das Blut fließt. →Blutkreislauf. 2) Die A. der Pflanzen sind hell oder dunkel gefärbte Stränge in den Blättern. 3) Die A. im Gestein = dünne Spalten, die mit Mineralien (Kohle, Erz) gefüllt sind.

Adhäsiọn, die (lat.), 1) Anhaftung, Anziehung; 2) in der Physik: das durch Molekularkräfte bedingte Haften verschiedener Körper aneinander, z. B. der Kreide an der Tafel, der Räder auf den Schienen. — Adhäsionsbahnen sind Eisenbahnen mit glatten Rädern im Gegensatz zu den Zahnrad- und Seilbahnen.

ad infinịtum (lat.), bis ins Unendliche.

Ạdjektiv, das (lat.), Eigenschaftswort; z. B. klein, schön, blau. →Sprachlehre.

Adler, großer Raubvogel mit hakig gekrümmtem, zahnlosem, scharfem Schnabel. Die befiederten Läufe („Federhöschen") haben spitze Krallen („Fänge"). Die A. bauen kunstlose Nester („Horste"). Die Jungen sind Nesthocker und werden von den Alten mit großer Liebe gepflegt. Der Steinadler nistet als Brutvogel in den Alpen, der Seeadler an den nordeuropäischen Meeresküsten; der verwandte Fischadler ist ein arger Fischräuber der Binnengewässer. →Bild: Alpentiere. Lies: Kocher, „Der König der Berge"; Rosché, „Mein Steinadlerbuch".

Adler, Alfred (1870—1937), österreichischer Arzt und Psychologe, Begründer der Individualpsychologie.

Adler, Victor (1852—1918), österreichischer Politiker, gründete 1889 die österr. Sozialdemokratische Partei.

Administratiọn, die (lat.), Verwaltung; administrạtiv = was die Verwaltung betrifft.

Admirạl, der (arab.), 1) hoher Offiziersrang in der Kriegsmarine; 2) schwarzrotweißer Tagfalter. →Tafel, S. 448.

Adọnis, ein schöner Jüngling, der nach einer griechischen Sage von der Göttin →Aphrodite (Venus) geliebt wurde. Auf der Jagd wurde er von einem Eber getötet. Aphrodite weinte viele Tränen, die auf die Erde fielen und dort zu kleinen Röschen („Adonisröschen") erblühten. Noch heute bezeichnen wir mit A. einen schönen jungen Mann.

Adoptiọn, die (lat.), Annahme an Kindes Statt.

Adrianọpel (Edirne), alte Stadt in der europäischen Türkei (32 000 Ew.), nahe der bulgarischen Grenze; Webereien und Gerbereien.

Adriạtisches Meer (Adria), Nebenmeer des Mittelmeeres; es ist mit diesem durch die Straße von Otranto verbunden. Die Westküste (Italien) ist meist flach, die Ostküste (Jugoslawien) felsig und inselreich. Als Folge des milden Klimas entstanden an seinen Ufern viele bekannte Bade- und Kurorte (Grado, Abbazia). Die größten Häfen sind Venedig, Triest und Bari.

Advẹnt, der (lat.), Ankunft. Die Adventzeit umfaßt die 4 Wochen vor Weihnachten, in denen sich die Christenheit auf die Ankunft des Herrn vorbereitet. Die 4 Kerzen auf dem Adventkranz bezeichnen die 4 Adventsonntage.

Advẹrb, das (lat.), Umstandswort; →Sprachlehre.

Advokạt, der (lat.), Rechtsanwalt.

Aeroplạn, der, alte Bezeichnung für Motorflugzeug.

Affạre, die (franz.), Angelegenheit, peinlicher Vorfall.

Affẹkt, der (lat.), heftige Gemütsbewegung, Erregung. Unbeherrschte Menschen lassen sich im A. (z. B. im Zorn) zu Handlungen hinreißen, die sie später bereuen. →Temperamente.

affektịert (lat.), überspannt, geziert, gekünstelt.

Affen →Rahmenartikel.

Affenbrotbaum (Baobab), der, 12—22 m hoher Laubbaum der afrik. →Savanne, mit niedrigem Stamm, der bis über 40 m Umfang erreicht. Den größten Teil des Jahres steht der Baum kahl, nur behangen mit den graubraunen, gurkenähnlichen Früchten, die genießbares Fruchtmark und fettreiche Samen enthalten.

Afghạnistan, Königreich in Vorderasien (650 000 km², etwa 10 Mill. Ew.), zwischen der Sowjetunion und Indien. A. ist von mächtigen Gebirgsketten durchzogen. In dem schmalen Flußtal des Kabul werden Weizen, Gerste, Feigen, Weintrauben, Mandeln gebaut, im übrigen Teil wird Viehzucht betrieben. Das Hausgewerbe erzeugt schöne Teppiche. Die Afghanen sind Mohammedaner. Hauptstadt: →Kabul. →Tafel, S. 369.

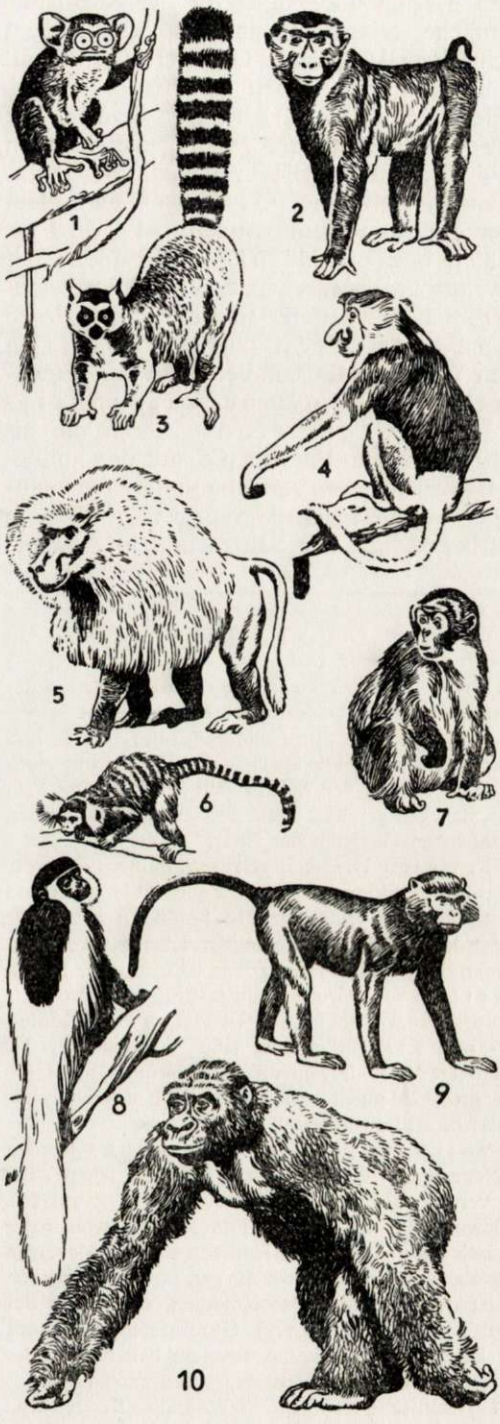
Ạfrika, der drittgrößte, der „dunkle Erdteil" (30 Mill. km², nur 198 Mill. Ew.). A. ist der Erdteil der Hochflächen, der Becken und der alten Gebirge; nur im NW liegt ein junges Faltengebirge, der →Atlas. Der höchste Berg A.s ist der Kilimandscharo (6010 m), ein erloschener Vulkan. Große Teile A.s sind ohne Abfluß zum Meer, die übrigen Gebiete werden durch mächtige Ströme (Nil, Niger, Kongo) entwässert. Südl. des Atlas erstreckt sich vom Atlant. Ozean bis zum Roten Meer ein riesiges, nur vom schmalen, fruchtbaren Niltal unterbrochenes Wüstengebiet (Sahara, Arabische Wüste). Gegen S schließen weite Graslandschaften an, die den Übergang bilden zu den tropischen Urwäldern des Kongobeckens,

NICHT NUR POSSIERLICH — AUCH GESCHEIT!

Affen. Tiergartenbesuch! Warum staut sich die Menge? Ja, da sind die Affenkäfige, da gibt es immer wieder lustige Überraschungen! Die Affen, besonders die Schimpansen, sind nicht nur possierlich, sie sind auch die klügsten Tiere. Tierpsychologen haben erforscht, daß die Intelligenz eines Schimpansen mit der eines etwa 11 Monate alten Kindes verglichen werden kann. Man hat mit Affen viele Intelligenzprüfungen angestellt: Schimpansen stecken z. B. die Teile eines langen Rohrstockes zusammen, um damit eine Banane herzuangeln (Werkzeuggebrauch!); wenn sie einen Gegenstand haben wollen, an dem eine Schnur befestigt ist, so ziehen sie ihn an der Schnur heran (jedes andere Tier geht gleich auf die Sache los!). Man hat Kästchen mit Schrauben und Schnüren verschlossen: der Schimpanse spielt und sucht so lange daran herum, bis er darauf kommt, wie das Kästchen zu öffnen ist; wenn man den Versuch wiederholt, geht er gleich den richtigen Weg und hat das Kästchen schnell aufgemacht. Dressierte Schimpansen können sogar mit Messer und Gabel essen, radfahren u. a. Wieviel Merkwürdiges könnte man noch berichten! Aber schon diese kurzen Hinweise zeigen, daß man durch genaue Beobachtungen das Wesen der Tiere erfassen kann und viel Freude und Verständnis für die Wunder der Natur gewinnt.

Affen sind baumbewohnende Säugetiere mit Greifhänden und -füßen. Das Gesicht ist meist unbehaart, die Augen sind nach vorn gerichtet. Die A. sind Früchtefresser mit vollständigem, geschlossenem Gebiß. Man unterscheidet Altwelt- und Neuweltaffen.

Zu den Altweltaffen gehören die Menschenaffen, Langarmaffen oder Gibbons und die meerkatzenartigen A. (markata = indisch Affe). Sie haben eine schmale Nasenscheidewand (Schmalnasen) und 32 Zähne. Der größte und stärkste →Menschenaffe ist der Gorilla. Er wird bis 2 m groß und bis 350 kg schwer und lebt in den Wäldern Zentralafrikas. Seine Haut ist schwarz, das bei älteren Tieren anliegende Fell grau bis braunrot. Er hält sich am Boden auf und führt ein Wanderleben. Den gleichen Lebensraum bewohnt der kleinere Schimpanse. Beide Menschenaffen le-



AFFEN UND HALBAFFEN. 1) Koboldmaki, 2) Schweinsaffe, 3) Katta (Maki), 4) Nasenaffe, 5) Mantelpavian, 6) Seidenäffchen (Krallen-A.) 7) Magot, 8) Guereza, 9) Mangabe, 10) Gorilla.

ben gesellig und bauen für die Nachtruhe einfache Nester. Schimpansen haben ein schwarzes Haarkleid. Gesicht, Hände und Füße sind fleischfarben oder braun. Sie sind gelehrig und lassen sich leicht zähmen, wie die Versuche auf der Menschenaffenstation auf Teneriffa bewiesen haben. Der langhaarige, rotbraune Orang-Utan lebt nur auf Borneo und Sumatra. Er wird bis 1,80 m hoch und bis 90 kg schwer und ist der zweitgrößte Menschenaffe. — Ausgezeichnete Schwingkletterer sind die schwanzlosen Langarmaffen oder Gibbons in den Wäldern Hinterindiens und der Sundainseln. — Zu den meerkatzenartigen Altweltaffen gehören die bis 110 cm langen Paviane mit der hundeartig verlängerten, vorn abgestutzten Schnauze. Sie sind Felsenbewohner und leben in Afrika südlich der Sahara und in Arabien. Sie sind durch große Backentaschen und durch rote und blaue Gesäßschwielen gekennzeichnet. Junge Paviane lassen sich leicht zähmen. Andere meerkatzenartige A.: in Afrika der Guereza, die Mangaben und Mandrille; in Asien die Nasenaffen und die Makaken mit Ausnahme des Magots, der Nordafrika und den Felsen von Gibraltar bewohnt. Er ist der einzige in Europa vorkommende Affe. In Australien gibt es keine Affen.

Die Neuweltaffen oder Breitnasen leben in Mittel- und Südamerika; sie haben 36 Zähne: Kapuziner- und Brüllaffen besitzen einen Greifschwanz. Das zu einer Knochenblase aufgetriebene Zungenbein verstärkt die Stimme der Brüllaffen. Die kleinen Krallenaffen haben nur an den Großzehen Plattnägel. →Bild: Affen; →Tafeln, S. 48, 65, 177.

des Herzens von A. Das Hochland Südafrikas ist mit Wüsten und Steppen bedeckt.

Klima: Infolge seiner Lage zu beiden Seiten des Äquators ist A. der heißeste Erdteil und kennt keinen Winter in unserem Sinn, sondern nur Regen- und Trockenzeiten. Die Niederschläge sind sehr ungleichmäßig verteilt. In der Sahara fällt oft jahrelang kein Regen, dagegen gehören Teile der Guineaküste zu den regenreichsten Gebieten der Erde.

Tierwelt: Die endlosen →Savannen sind die Heimat der Antilopen, Giraffen, Zebras, Elefanten und Löwen, den tropischen Urwald bevölkern zahlreiche Affenherden, an Flüssen u. Sümpfen leben Krokodile u. Flußpferde. →Bild: Tiere Afrikas. →Tafeln, S. 16, 48.

Wirtschaft: Große Teile A.s sind der Wirtschaft nicht erschlossen (Wüsten, Urwald). Die Kohle-, Eisen- und Erdölvorkommen sind unbedeutend, dagegen liefert A. Gold, Diamanten, Uran- und Kupfererze sowie große Mengen von Kakao (⅔ der Welternte), Erdnüssen, Baumwolle und Wolle.

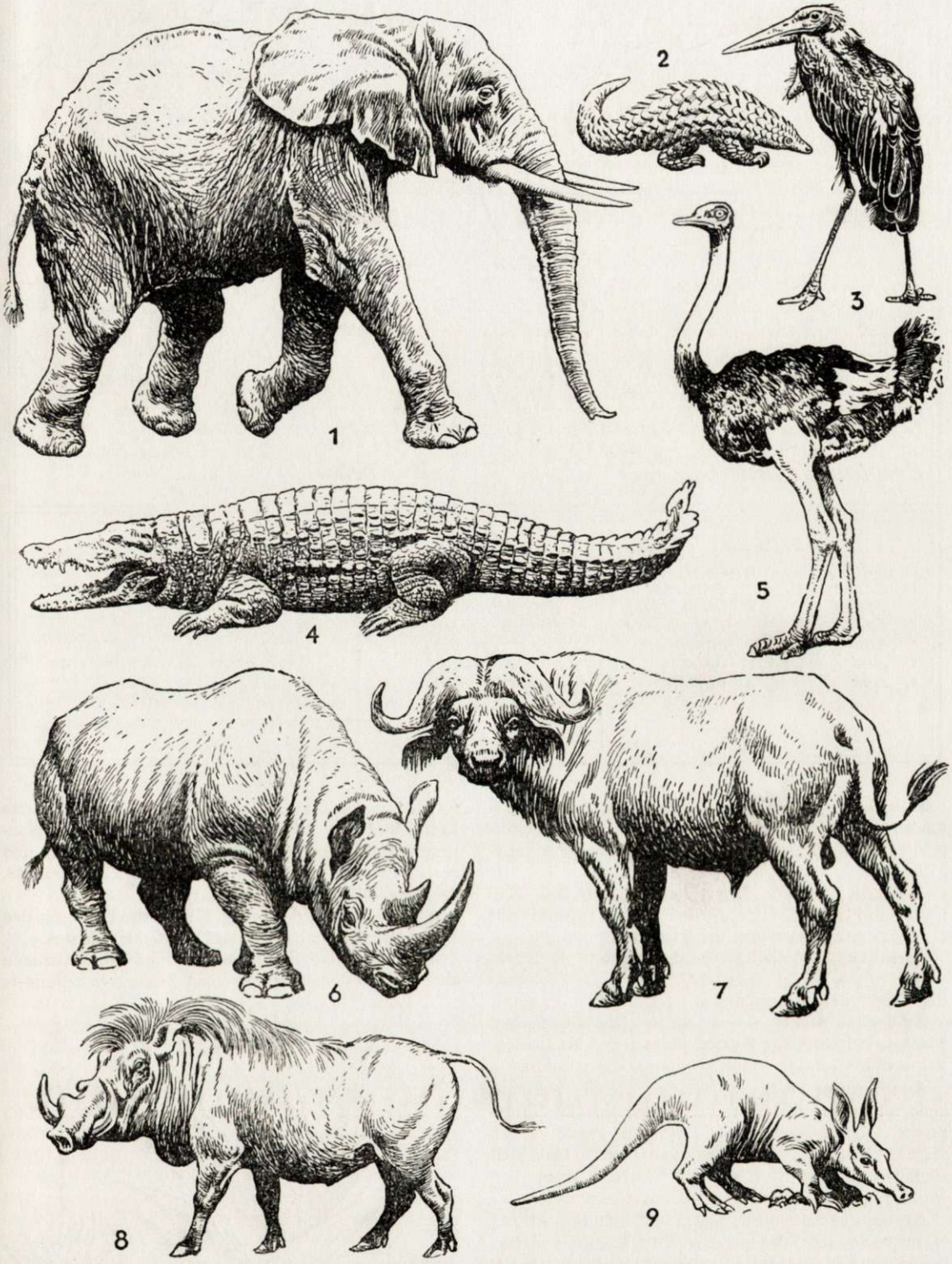
Bevölkerung: Zentral- und Südafrika werden von Negern bewohnt, in den Urwäldern leben auch noch vereinzelt Reste von Zwergvölkern (Pygmäen). Die Bewohner Nordafrikas und die Nomadenvölker der Sahara sind im allgemeinen hellhäutig. Weiße leben in großer Zahl nur in den Atlasländern und in Südafrika.

A. ist der Kontinent der Kolonien, von denen der größte Teil Frankreich und Großbritannien gehört. Auch Belgien, Portugal und Spanien haben hier Besitzungen. Bis zum 1. Weltkrieg besaß auch Deutschland 4 afrikanische Kolonien. Selbständige Staaten sind →Ägypten, →Abessinien und →Liberia. Die →Südafrikanische Union ist ein britisches Dominion.

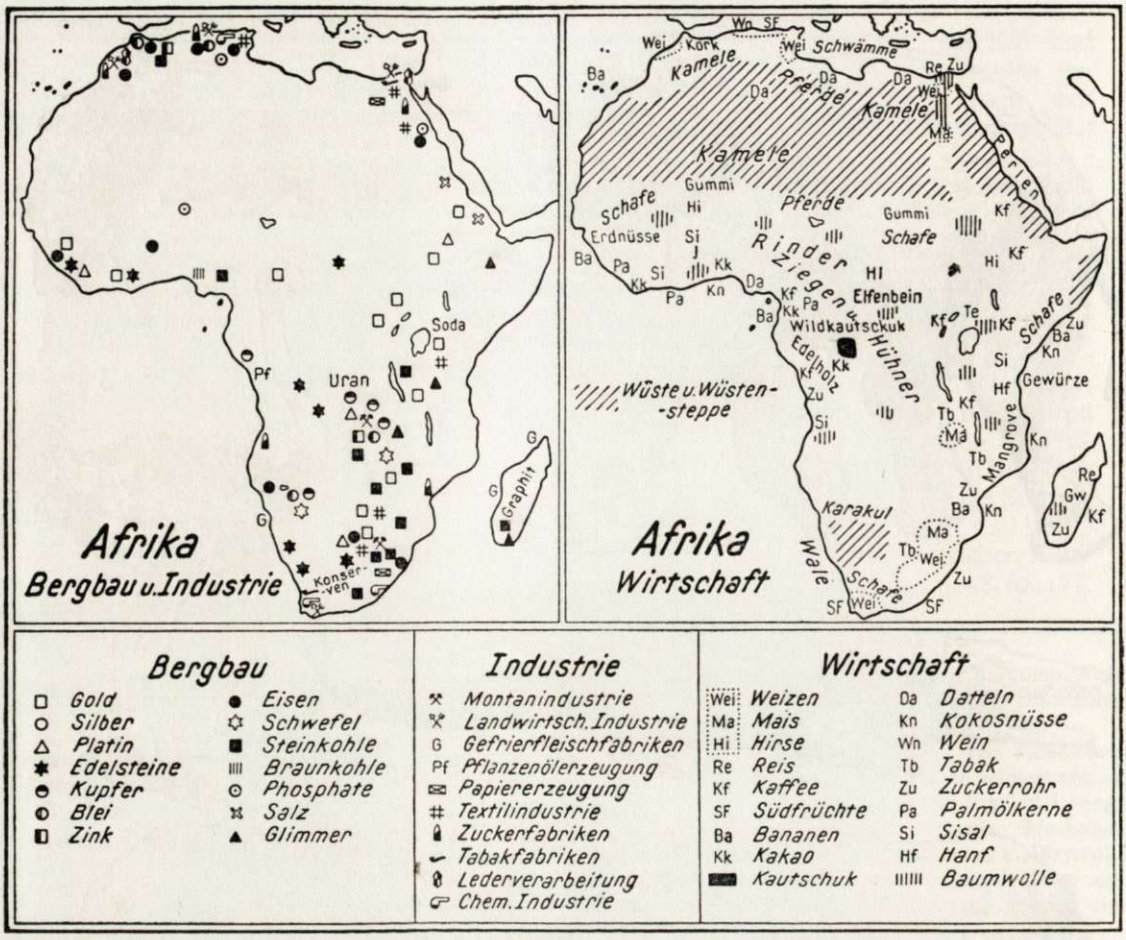
Erschließung: Bis um 1450 waren nur der Nordrand A.s und das Niltal bekannt. Die Portugiesen begannen mit der Erforschung der Westküste: 1487 erreichte Bartolomeo Diaz das Kap der Guten Hoffnung, 1498 umsegelte Vasco da Gama auf dem Wege nach Ostindien die Südspitze; 1541 war die Umseglung des Erdteiles beendet.

Seit dem 17. Jh. wurde Südafrika von Holländern besiedelt. Die Erschließung des Inneren erfolgte erst im 19. Jh., vor allem durch die Engländer Stanley, Livingstone, die Deutschen Rohlfs, Barth, Nachtigal, Schweinfurth, den Österreicher Holub u. a. Wertvolle Forschungsarbeit wurde auch im Zusammenhang mit der Missionstätigkeit geleistet (vgl. die Bücher von Schebesta und Gusinde!).

Die moderne Entwicklung strebt in A. nach Unabhängigkeit vom europäischen Einfluß. Die von den Engländern im 1. Weltkrieg unter den →Arabern entfachte Freiheitsbewegung gegen die Türken gab den alten Selbständigkeitsbestrebungen in Ägypten neuen Auftrieb. Nach dem 2. Weltkrieg verbreitete sich die panarabische Bewegung (Streben nach Einheit und Unabhängigkeit) über ganz Nordafrika. In Südafrika begann schon der junge →Gandhi den Kampf um die Gleichberechtigung der Farbigen im Namen der eingewanderten Inder (1893—1914). Nach dem 2. Weltkrieg wurde die gesamte „schwarze" Bevölkerung in diesen Kampf hineingezogen. In Britisch-Ostafrika (Kenia) führten die als unerträglich empfundenen Bodenbesitzverhältnisse zu schweren Terrorakten eines Geheimbundes (Mau-Mau) gegen die Weißen und ihre Anhänger unter den Einheimischen. In Belgisch-Kongo vollzieht sich die Entwicklung im Einverständnis zwischen Weißen und einheimischen Negern. Die Negerrepublik Liberia hat sich erfolgreich behauptet, die Modernisierung Abessiniens leitet sein Kaiser durchaus selbständig. Überall, wo bis vor einigen Jahrzehnten noch Primitivität herrschte, hat die Zivilisation, die Technisierung und die europäische Wirtschaftsorganisation die Zustände gewandelt, vor allem in den Küstenländern. Proletarisierte Bevölkerung rückt zur Erkämpfung ihrer Rechte eng zusammen, der



TIERE AFRIKAS. 1) Elefant, 2) Schuppentier, 3) Marabu, 4) Krokodil, 5) Strauß, 6) Nashorn (Schwarznashorn), 7) Kaffernbüffel, 8) Warzenschwein, 9) Erdferkel (Zahnarme).



soziale Gegensatz führt dabei meist zu Fremdenfeindlichkeit. Die an europäischen Hochschulen herangebildete Intelligenz wird zum Träger des Freiheitsgedankens.

→Karten: Afrika. Lies: Viera, „Zwischen Kap und Kairo"; Friedrich, „Mädchen im Tropenhelm"; Kaempffer, „Robert und der Hottentott".

Afrikaans, das, die Sprache der →Buren. Es ist ein vereinfachtes, vom Portugiesischen und von Dialekten der Eingeborenen beeinflußtes Holländisch.

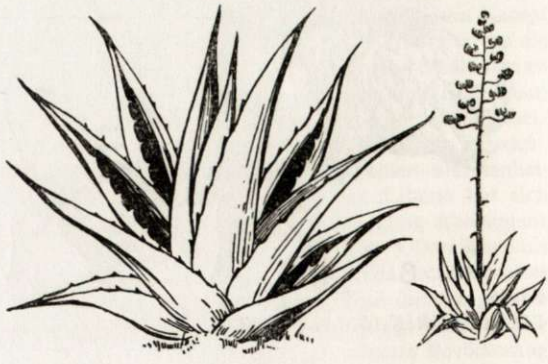
Ägäisches Meer, Nebenmeer des Mittelländischen Meeres, zwischen der Balkanhalbinsel und Kleinasien. Seine vielen Inseln werden von Griechen bewohnt.

Agamemnon, Sohn des →Atreus, König von Mykene und oberster Feldherr der Griechen im Trojanischen Krieg. Nach seiner Heimkehr wurde er von seiner Gattin Klytaimnestra und deren Geliebten Aigisthos erschlagen. A.s Sohn, →Orestes, rächte den Mord, indem er Aigisthos und die Mutter tötete.

Agave, die (fälschlich auch „Hundertjährige Aloe"), Narzissengewächs, das aus den Wüsten Mittelamerikas stammt und in Südeuropa verwildert wächst; in Mitteleuropa Zierpflanze. Aus einer Blattrose, die aus dicken, fleischigen Blättern besteht, erhebt sich ein oft über 10 m hoher Blütenstand, der 50 — 100 Jahre zu seiner Entwicklung braucht. Die A. blüht nur einmal in ihrem Leben und stirbt dann ab. Die Blätter werden als Nahrungsmittel, zum Dachdecken, zur Bastgewinnung und zur Herstellung des mexikanischen Nationalgetränkes, des Pulque, verwertet. →Bild: Agave.

Agende, die, in der evang. Kirche das Buch mit den Vorschriften über den Verlauf des Gottesdienstes.

Aggregat, das (lat.), Vereinigung von Maschinen oder Maschinenteilen; vor allem Zusammenstellung je



AGAVE

einer Kraft- und einer Arbeitsmaschine zu einem Maschinensatz (z. B. Dampfmaschine + Dreschmaschine).

Aggregạtzustand, die Art, in der die Moleküle eines chemisch einheitlichen Stoffes miteinander verbunden sind. Man unterscheidet einen festen, flüssigen und gasförmigen A.; z. B. Eis — Wasser — Wasserdampf.

Aggressiọn, die (lat.), Angriff; aggressịv = angreifend, angriffslustig.

Agitatiọn, die (lat.), eifrige Werbung. Ein Agitạtor versucht planmäßig durch Schrift und Rede, andere zur Annahme bestimmter Meinungen zu bewegen. In einem Wahlkampf agitịeren die politischen Parteien für ihre Ansichten.

Agonịe, die (griech.), Todeskampf.

Ạgra, Stadt im N der Republik Indien (290 000 Ew.), bekannt durch das großartige Grabmal aus blendendweißem Marmor („ein Traum aus Marmor"), das Tadsch Mahal, das ein indischer Fürst im 17. Jh. seiner Lieblingsfrau erbauen ließ.

Agrạffe, die (franz.), Schmuckstück, Spange.

Ạgram (Zągreb), Hauptstadt von Kroatien, nach Belgrad die größte Stadt Jugoslawiens, an der Save (300 000 Ew.). Als Mittelpunkt einer sehr fruchtbaren Landschaft treibt A. lebhaften Handel mit Getreide, Obst und Wein. Erzeugung von Zucker, Zigaretten, Leder- und Papierwaren. Universität, Museen, Büchereien.

Agrạrier, der (lat. ager = Acker), Landwirt, Großgrundbesitzer; agrạrisch = landwirtschaftlich.

Ägypten, Republik in NO-Afrika (1 Mill. km², 20 Mill. Ew.). Der größte Teil des Landes ist Wüstengebiet, nur ein schmaler Streifen am Nil ist Kulturland. Das Land verdankt seine Fruchtbarkeit den regelmäßig wiederkehrenden Überschwemmungen des Nils. Heute sichern riesige Stauwerke (z. B. bei Assuan) die Bewässerung. Das wichtigste Erzeugnis und Ausfuhrgut ist Baumwolle; außerdem werden Weizen, im feuchten Nildelta auch Reis und Zuckerrohr gebaut. Die Ägypter sind fast ausschließlich Mohammedaner; die Dorfbewohner heißen Fellachen. Hauptstadt ist →Kairo, die wichtigste Hafenstadt →Alexandria.

Geschichte und Kultur: Ä. ist das älteste Kulturland der Erde, von dem wir durch Funde und Aufzeichnungen genauere Kunde haben. In vorgeschichtlicher Zeit wurde seine Bevölkerung von einem kriegerischen Nomadenvolk unterworfen, das dann in dem fruchtbaren Lande blieb und das wir als die alten Ägypter bezeichnen. Sie gründeten schon im 6. Jahrtausend v. Chr. in Ober-Ä. ein Reich, das Südreich, mit der Hauptstadt →Theben. Um 4500 v. Chr. entstand auch in Unter-Ä. ein Reich, das Nordreich, mit der Hauptstadt →Memphis. An der Spitze stand ein König oder Pharao, der als Sohn des Sonnengottes Ra verehrt wurde. Um 3000 v. Chr. vereinigte König Menes Ober- und Unter-Ä. zu einem Reich.

Neben dem Pharao hatten vor allem die Priester großen Einfluß, nicht nur als Diener der Götter, sondern auch als Beamte des Königs, als Gelehrte und Künstler. Sie waren Heilkünstler, Astronomen, Mathematiker und mußten jedes Jahr nach der Überschwemmung das ganze Land neu vermessen. Das Jahr teilten sie bereits in 365 Tage; es begann im Sommer mit der jährlichen Überschwemmung und war in 3 Jahreszeiten eingeteilt: Überschwemmungs-, Saat- und Erntezeit. Die ägypt. Priester kannten auch bereits eine Schrift, die Bilderschrift; ihre Zeichen nennt man →Hieroglyphen. Später wurde aus den Hieroglyphen eine vereinfachte Buchstabenschrift, die von den →Phöniziern übernommen wurde.

Die Ägypter waren auch vorzügliche Baumeister. Sie erbauten gewaltige Tempel und Paläste; für die Pharaonen wurden riesige Grabdenkmäler errichtet, die →Pyramiden. Dort wurden die einbalsamierten Körper (→Mumien) der verstorbenen Könige bestattet. Die Ägypter erwiesen ihren Verstorbenen besondere Verehrung und glaubten an ein Fortleben nach dem Tode. Die größte Pyramide stammt von dem König Cheops (um 2700 v. Chr.). Tempel und Paläste wurden mit Statuen und Wandgemälden geschmückt. Die berühmtesten Statuen sind der →Sphinx sowie die riesigen Memnonstatuen. Viele Bauten und Denkmäler sind noch erhalten. →Bild: Bauformen (Ägypten).

Um 1800 v. Chr. siedelten sich die Israeliten im Ostteil Ä.s an, wovon uns die Bibel in der Erzählung von Josef und seinen Brüdern Kunde gibt; sie blieben dort etwa 400 Jahre. Zwischen den Ägyptern und den alten Kulturländern des Orients (Babylonien, Phönizien u. a.) herrschten schon früh rege Handelsbeziehungen. Um 1000 v. Chr. setzte der Verfall des ägypt. Reiches ein: 671 v. Chr. kam es unter die Herrschaft der →Assyrer, 525 v. Chr. unter die der Perser, 332 v. Chr. wurde es von →Alexander dem Großen erobert. Nach dessen Tod kamen die →Ptolemäer an die Macht; damals erlebte die Stadt Alexandria eine besondere Blüte. Zur Zeit Cäsars und des Augustus kam Ä. (unter →Kleopatra) unter römische Herrschaft und wurde später ein Teil des Oströmischen Reiches. Im 7. Jh. eroberten die Araber Ä., 1517 die Türken. Das Selbstbewußtsein des heutigen Ä.s wurde durch den Überfall →Napoleons I. geweckt. Der Bau des → Suezkanals gab Ä. eine Schlüsselstellung im Weltverkehr. Ä. wurde 1882 von den Engländern besetzt, 1922 wieder selbständig. Es erstrebt schon jetzt die Herrschaft über den Suezkanal, der ihm 1969 vertragsmäßig zu übergeben ist. 1953 wurde Ägypten Republik.

Ahasvẹr →Ewiger Jude.

Ahle, die, auch Pfriemen, Stechwerkzeug der Lederarbeiter; z. B. Schuster- und Sattlerahle.

Ạhorn, der, Laubbaum der nördlichen gemäßigten Zone, mit gelappten Blättern. Die Blüten werden von Insekten bestäubt, die geflügelten Spaltfrüchte vom Wind verbreitet (Schraubenflieger). Das zähe, weiße Holz verwendet der Drechsler. Arten: Spitz-, Berg- und Feldahorn. →Bild: Ahorn, S. 10.

Ähre, die, →Blütenstände, →Gräser.

Ạischylos, lat. Äschylus (525—456 v. Chr.), der älteste der 3 großen griech. Tragödiendichter (außer ihm Sophokles und Euripides), Begründer der klassischen Dramenform. Von seinen Dramen (etwa 90) blieben nur 7 erhalten: „Die Schutzflehenden", „Der gefesselte Prometheus", „Die Sieben gegen Theben", „Die Perser" und die →Trilogie „Orestie".

Akademịe, die, ursprünglich die von Platon gegründete Philosophenschule, heute eine Hochschule oder höhere Fachschule, z. B. Musik-, Bergakademie. — Akadẹmiker, ein auf einer Hochschule Gebildeter.



AHORN. Blüte, Frucht und Blatt. 1) Spitzahorn, 2) Bergahorn, 3) Feldahorn.

Akazie, Schirmbaum der afrik. und austral. →Savanne. Gelbblühende Zweige kommen im Winter als „Mimosen" auf den Blumenmarkt. Bei uns wird der Ausdruck A. fälschlich für →Robinie verwendet.

Akeleị, die, ein →Hahnenfußgewächs.

akklimatisieren (lat.), sich einem ungewohnten Klima anpassen; sich in eine neue Umgebung eingewöhnen.

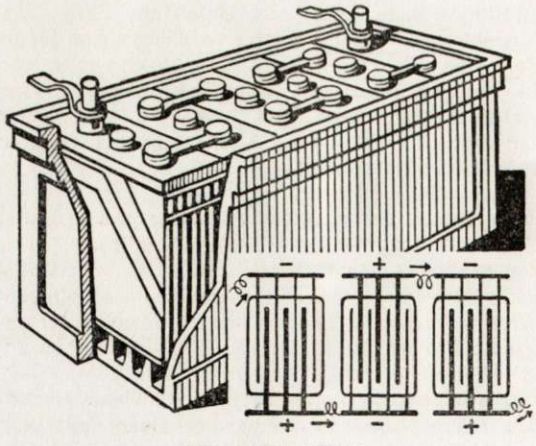
Akkomodatiọn, die (lat.), Anpassung, besonders des Auges an verschiedene Entfernungen. →Auge.

Ạkkon, starke mittelalterliche Festung in Palästina, die zur Zeit der Kreuzzüge heftig umkämpft wurde.

Akkọrd, der (franz.), 1) in der Musik ein nach bestimmten Gesetzen geordneter Zusammenklang von 3 oder mehreren Tönen; 2) bei der Arbeit die Entlohnung nach dem Erfolg der geleisteten Arbeit (Stücklohn, im Gegensatz zum Zeitlohn).

Akkọrdeon, Ziehharmonika, im allgemeinen eine Ziehharmonika mit Tasten. →Bild: Musikinstrumente.

Akkumulạtor, der (lat.), Sammler, Speicher, der zur Speicherung wie zur Entnahme von elektrischem Gleichstrom dient. Man kennt heute 3 Arten: 1. Den Blei-Schwefelsäure-A., der wegen seines großen Fassungsvermögens am meisten verwendet wird: Mehrere Bleiplatten tauchen in verdünnte Schwefelsäure. Der A. wird „geladen", indem man einen elektr. Gleichstrom durchsendet; dabei bilden sich bestimmte chem. Verbindungen in den Platten. Beim Entladen bilden sich diese Verbindungen wieder zurück. Die Vereinigung mehrerer einzelner Zellen nennt man A.-batterie. — 2. Den Edison-A. mit Nickel-Eisen-Platten, der sich durch lange Lebensdauer auszeichnet, jedoch nicht soviel Strom speichern kann wie der Blei-A. — 3. Den Silber-Zink-A. mit Platten aus Silber und Zink, die in einer Lösung von Kalilauge stehen; er hat das größte Fassungsvermögen. →Bild: Akkumulator.



AKKUMULATOR (Akkumulatorenbatterie)

Ạkkusativ, der (lat.), Wenfall, 4. Fall. →Sprachlehre.

Akrobạt, der (griech. = Zehengänger), gymnastischer Künstler im Zirkus und Varieté.

Akrọpolis, die (griech. akros = hoch, polis = Stadt), meist befestigter Burghügel altgriechischer Städte. Die A. von Athen wurde unter Perikles in einen Tempelbezirk mit prächtigen Bauwerken und Denkmälern verwandelt und damit zum religiösen Mittelpunkt der Stadt gemacht; heute nur noch Ruine. →Bild: Bauformen (Griechenland); →Tafel, S. 161.

Akt, der (lat.), 1) feierliche öffentliche Handlung; 2) Teil eines Theaterstückes; 3) künstlerische Darstellung des nackten menschlichen Körpers; 4) amtliches Schriftstück.

Ạktien, Anteilscheine an dem Vermögen einer Aktiengesellschaft. Beträgt z. B. das Vermögen eines solchen Unternehmens 100 000 Dollar und wurde es in 10 000 Aktien (Anteile) aufgeteilt, so hat eine Aktie den Nennwert von 10 Dollar. Die A. werden auf der Börse gekauft und verkauft. Der Verkaufswert einer Aktie zeigt sich im sogenannten „Kurs", der im Börsenbericht bekanntgegeben wird. Hat die A.-ges. einen Gewinn, so erhöht sich der Wert der A., bei Verlust sinkt er. Der Aktionär bekommt für jede Aktie einen entsprechenden Anteil am Reingewinn ausbezahlt, die →Dividende. A.-gesellschaften entstanden im 16. Jh. in England und Holland. Heute sind sie hauptsächlich in den Händen von →Banken und →Konzernen.

aktịv (lat.), tätig, wirksam, im Dienst stehend.

Aktịvbürger, der, Schweizer Staatsbürger, der sich im Besitz der politischen Rechte befindet: er kann sich an der →Abstimmung des Volkes beteiligen oder selbst als Vertreter (→Abgeordneter) gewählt werden. Voraussetzungen des A.-rechtes sind: Staatsangehörigkeit, Mündigkeit und Besitz der bürgerlichen Ehrenrechte.

aktuẹll (lat.), für den Augenblick bedeutsam, zeitnah.

Akụstik, die (griech.), 1) Lehre vom Schall; 2) Schallwirkung eines Raumes.

akụt (lat.), brennend, scharf; bei Krankheiten: plötzlich auftretend, heftig verlaufend. Gegensatz: chronisch.

Akzẹnt, der (lat.), Betonung, Nachdruck; bestimmter Tonfall, Betonungszeichen.

Alabąster, der (griech.), eine durchscheinende, feinkörnige →Gipsart, weißgelblich bis blaßrötlich. Er läßt sich leicht zu Statuen, Vasen und Ornamenten verarbeiten. Der schönste A. findet sich in Italien.

Ąladdin, Aladin, der Held des Märchens „Aladin und die Wunderlampe" aus der arabischen Märchensammlung „1001 Nacht". A., ein armer Knabe, holt für einen bösen Zauberer eine alte Lampe aus einer verborgenen Höhle; wenn man die Lampe reibt, erscheint ein Geist, der alle Wünsche erfüllt. A. überlistet den Zauberer, behält die Lampe und heiratet eine Prinzessin.

Ålandsinseln, Inselgruppe (etwa 300 Felseninseln) in der Ostsee. Die A. gehören zu Finnland, doch sind die etwa 25 000 Bewohner meist Schweden.

Ąlanen, wahrscheinlich ein ostiranisches Volk, das über Kaukasien nach Europa gelangte, mit den Westgoten nach Mitteleuropa zog und mit den Vandalen sich nach Spanien durchkämpfte (Katalonien = got. Alanien).

Ąlarich I., König der Westgoten zur Zeit der Völkerwanderung. Er eroberte 410 Rom und starb im gleichen Jahre, worauf er im Fluß Busento bestattet wurde. (Ballade von Platen: „Das Grab im Busento".)

Alą́rm, der (ital. = Ruf „zu den Waffen"), Bereitschaft (zum Gefecht oder Marsch); Warnungszeichen (Fliegeralarm). Von A. stammt das Lehnwort „Lärm".

Alą́ska, Halbinsel, das nördlichste Gebiet des amerik. Festlandes (1,5 Mill. km², nur 130 000 Ew., davon mehr als ein Drittel Eskimos und Indianer). A. wird von mehreren mächtigen, im S bis 6200 m hohen Gebirgsketten durchzogen. Der größte Fluß ist der Yukon. Die Winter sind lang, kalt und schneereich. Der Reichtum des Landes liegt in seinen unermeßlichen Wäldern, kostbaren Bodenschätzen (Gold, Silber, Kupfer) und dem Fischreichtum seiner Küsten. Im Inneren A.s wird auch Pelztierzucht betrieben. Die Hauptstadt ist Juneau (6000 Ew.). Die USA kauften 1867 A. von Rußland. Lies: Tichy, „Alaska, ein Paradies des Nordens".

Alą́un, der, Doppelsalz der Schwefelsäure. Er ist wasserlöslich, wirkt blutstillend, zusammenziehend und fäulniswidrig. Verwendung: zum Beizen, in der Gerberei, als Rasierstein.

Alba, Herzog von (1507—1582), spanischer Statthalter in den Niederlanden. Er führte ein grausames Regiment und ließ zahlreiche Niederländer hinrichten, darunter auch den Grafen Egmont, dessen Schicksal Goethe in seinem Drama „Egmont" behandelt hat. Unter der Herrschaft des Herzogs A. brach der Freiheitskampf der Niederlande aus. (Vgl. Schillers „Geschichte des Abfalls der vereinigten Niederlande".)

Albą́nien, Volksrepublik im W der Balkanhalbinsel (etwa 30 000 km², über 1 Mill. Ew.). Der östl. Teil ist ein unwegsames Gebirgsland, im W liegt eine breite, oft versumpfte Küstenebene. Am Fuß der Gebirge werden Mais und Weizen gebaut, im übrigen wird Viehzucht betrieben. Zwei Drittel der Bevölkerung sind Mohammedaner. Hauptstadt: Tirana (64 000 Ew.).

Ąlbatros, der, Sturmvogel der südlichen Meere. Sein Gefieder ist weiß, mit Ausnahme der schwarzen Schwungfedern (Spannweite 3 m). Der A. ist ein Gleitflieger, der tagelang den Schiffen folgt. Er brütet in großen Kolonien auf einsamen Inseln.

Ąlberich, Elfenkönig der germanischen Sage. Siegfried besiegte ihn und erwarb den Nibelungenhort.

Albertus Magnus (lat. = Albert der Große), Graf von Bollstädt (1193—1280), bedeutender Philosoph der →Scholastik, Naturwissenschaftler, Dominikaner. Er erklärte und verbreitete die Schriften des →Aristoteles. A. M. wurde 1932 heiliggesprochen.

Albįno, der (span.), Mensch mit blasser Haut, weißen Haaren und roten Augen. Albinismus ist die vererbbare Unfähigkeit des Körpers, Farbstoffe (→Pigmente) zu bilden. Diese Erscheinung tritt auch bei Tieren auf (Mäuse, Kaninchen).

Ąlbion, alter Name für Großbritannien.

Ąlbum, das (lat.), ein Gedenkbuch oder Sammelbuch für Photographien, Briefmarken usw.

Albumįne, wasserlösliche →Eiweißstoffe, die beim Kochen gerinnen, z. B. Eieralbumin.

Alchimįe (Alchemie), die (arab.-griech.), Goldmacherkunst, Schwarzkunst; Vorläuferin unserer →Chemie. Sie blühte besonders im Mittelalter. Hauptziel war, aus unedlen Stoffen Gold zu erzeugen. Sie suchte auch nach dem Lebenselixier, einer Flüssigkeit, die alle Krankheiten heilen und ewiges Leben geben sollte. Die A. brachte reiche Erfahrungen, sie führte z. B. zur Erfindung des Porzellans.

Alemąnnen, auch Alamannen, westgermanischer Volksstamm. Die A. selbst nannten sich Sweben (das heutige „Schwaben" kommt davon); von ihnen stammen die Schwaben, die Deutsch-Schweizer, die Elsässer, die Tiroler westlich des Lechs sowie die Vorarlberger ab. Sie waren ursprünglich an der mittleren und unteren Elbe seßhaft. Zur Zeit der Völkerwanderung (4.—6. Jh.) ließen sie sich in dem Gebiet zwischen Lech, Vogesen und Zürcher See nieder. Seit dem 3. Jh. erscheinen sie unter dem Namen A. Die Franzosen kamen mit ihnen viel in Berührung und nannten daher einfach alle Deutschen „Allemands".

Aletschgletscher, größter und längster Alpengletscher (24 km), im Gebiet des Jungfraumassivs, Schweiz.

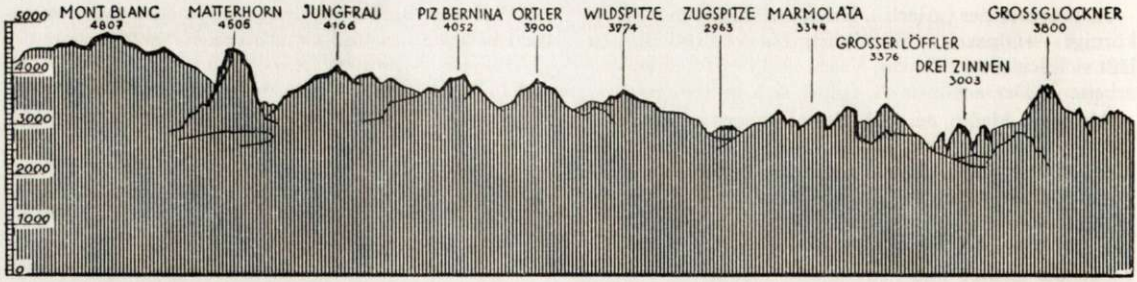
Aletschhorn, zweithöchster Gipfel des Berner Oberlandes (4182 m).

Alëųten, vulkanreiche Inselgruppe der USA, zwischen Alaska und Kamtschatka. Etwa 2500 Einwohner, meist →Eskimos, leben vom Fisch- und Seehundfang.

Alexąnder I. (reg. 1801—1825), Zar von Rußland zur Zeit der Napoleonischen Kriege. Im Wiener Kongreß trat er für eine Wiederherstellung der alten Zustände und Unterdrückung aller freiheitlichen Regungen ein.

Alexąnder der Große (reg. 336—323 v. Chr.), Sohn Philipps von Makedonien, einer der großen Eroberer der Geschichte. Sein Lehrer war →Aristoteles. A. unterwarf das gewaltige Weltreich der Perser und kam auf seinen Kriegszügen bis nach Indien. An wichtigen Verkehrsknotenpunkten gründete er Städte (z. B. Alexandria in Ägypten) und versuchte, die Völker seines großen Reiches durch die griechische Kultur zusammenzuschmieden. Nach seinem Tode (im Alter von 33 Jahren) zerfiel sein Reich. →Tafel, S. 336.

Alexandrįa (ägypt. Iskanderije), größte Hafenstadt Ägyptens (930 000 Ew.), am Westrand des Nildeltas. Hier wird die ägypt. Baumwolle gestapelt und ausgeführt. A. wurde von →Alexander dem Großen gegründet und war lange Zeit eine weltbekannte Kultur-



ALPENPROFIL

stadt. Die berühmte Bibliothek wurde im Krieg gegen Cäsar 48 v. Chr. durch Brand zerstört.

Alexandriner, der sechsfüßige Jambus. →Verslehre.

Alexis, Willibald, Deckname für Wilhelm Häring (1798—1871), deutscher Schriftsteller. Realistische Geschichtsromane, z.B. „Die Hosen des Herrn von Bredow".

Alfred der Große (reg. 871—901), engl. König, kämpfte erfolgreich gegen wiederholte Wikingereinfälle und gründete ein einheitliches angelsächsisches Reich. Er sammelte viele Gelehrte um sich und spielte in der engl. Geschichte eine ähnliche Rolle wie Karl der Große in West- und Mitteleuropa.

Algebra, die (arab.), Teil der Mathematik, Rechnen mit allgemeinen Zahlen (z. B. a, b, c...x, y, z), Lehre von den Gleichungen.

Algen (lat.), →Lagerpflanzen, die meist im Wasser leben und wegen ihres einfachen Baues zu den niederen Pflanzen zählen. Sie sind entweder einzellig oder mehrzellig und bilden dann Zellfäden, -flächen oder -gewebe. Sie enthalten Blattgrün (Grünalgen), das bei den Blau-, Rot-, Braun- und Kieselalgen (gelb) durch einen anderen Farbstoff überdeckt wird. A. vermehren sich durch Teilung (ungeschlechtlich) oder durch Schwärmsporen, die sich aus dem verschmolzenen Zelleib zweier Zellen verschiedener Algenfäden bilden (geschlechtlich). Sie sind die wichtigste Nahrung der Wassertiere und scheiden Sauerstoff aus.

Algerien, Nebenland Frankreichs in Nordafrika (2 Mill. km², 8 Mill. Ew.). Es wird von den Ketten des →Atlas durchzogen, südl. davon erstreckt sich die Wüste →Sahara. In dem schmalen Küstenstreifen zwischen Atlas und Mittelmeer gedeihen Getreide, Wein, Südfrüchte und Tabak. Das Gebirge liefert Holz, Kork und reiche Bodenschätze (Phosphate). Bewohnt wird A. von mohamm. Berbern, Kabylen und Arabern. Die Hauptstadt ist →Algier. A. war bis 1830 ein gefürchteter Seeräuberstaat. →Tafel, S. 16.

Algier [alschir, franz. Alger], Hauptstadt und größte Hafenstadt Algeriens (400 000 Ew.); Ausfuhr von Getreide, Südfrüchten, Wein und Wolle.

Algonkin, Sammelname für indianische Stämme im NO Nordamerikas. Die bekanntesten Stämme, die Mohikaner, Delawaren und Shawnee, lebten am Atlantik, um die großen Seen und am Ohio. Heute sind sie fast ganz ausgestorben. Die Bekanntschaft mit den Stämmen der Algonkins vermittelt dir am schönsten Coopers „Lederstrumpf".

Alhambra, die (arab.), die „rote Burg" der einstigen maurischen Könige zu Granada in Spanien, das schönste und prunkvollste Zeugnis der maurischen Kunst in Europa. Die A. wurde im 13. und 14. Jh. erbaut. Die Burgmauer ist aus roten Ziegeln (daher „rote Burg") und hat 13 Türme. Die A. war die letzte Festung der Mauren in Europa und wurde 1492 (Entdeckung Amerikas!) von den Spaniern eingenommen. →Tafel, S. 161.

Alibi, das (lat. = anderswo), der Nachweis, daß sich ein Verdächtigter zur Zeit einer Tat nicht am Tatort, sondern anderswo aufgehalten hat.

Alkalien (arab. al kali = Pottasche), Laugen oder Karbonate von Alkalimetallen (Natrium, Kalium, Lithium, Zäsium, Rubidium). Sie sind stark ätzend und zerstören die organischen Gewebe. A. färben roten Lackmus blau.

Alkaloide, Pflanzenbasen, meist Gifte, die in Hahnenfuß- und Nachtschattengewächsen, Mohn, im Kaffeestrauch und Chinarindenbaum enthalten sind. Sie werden zu Arzneimitteln, wie Atropin, Chinin, Koffein, Kokain, Morphium, Nikotin und Strychnin, verwendet.

Alkazar, der, Name der maurischen Stadtburgen in Spanien und Portugal.

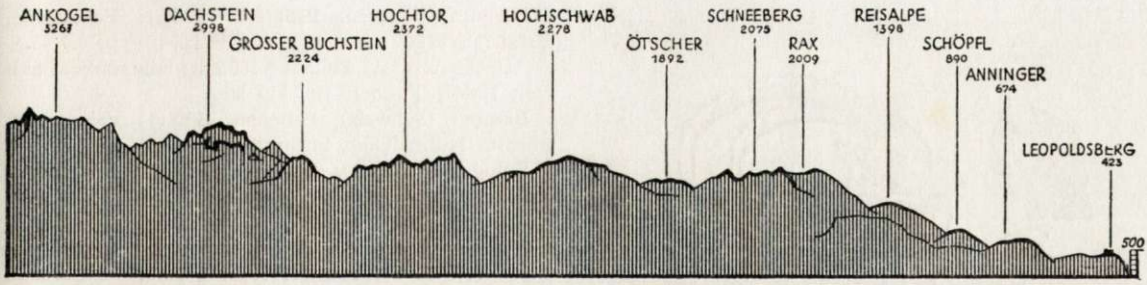
Alkibiades (um 450—404 v. Chr.), ein ehrgeiziger athenischer Feldherr und Staatsmann zur Zeit des Peloponnesischen Krieges. Er verriet seine Vaterstadt und trat zu den Spartanern über, die ihn aber nach wechselvollen Schicksalen 404 v. Chr. ermorden ließen.

Alkohol, der (arab. = das ganz Reine), Äthylalkohol oder Weingeist, Spiritus (C_2H_5) OH, eine brennend schmeckende, berauschende, leicht entzündliche, farblose Flüssigkeit, die durch Gärung zuckerhaltiger Flüssigkeiten (z. B. Most) hergestellt wird und in Bier, Wein und Schnaps (geistigen Getränken) enthalten ist. Alkoholgenuß ist gesundheitsschädlich (→Antialkoholbewegung). In der Medizin ist A. Arznei- und Desinfektionsmittel. Es gibt noch andere Alkoholarten: Methylalkohol oder Holzgeist (CH_3) OH, aus Holz erzeugt, giftig! Auch das →Glyzerin, ein wichtiger Bestandteil der Fette, ist ein A. Die verschiedenen Arten des A.s finden vielseitige Verwendung: als Lösungsmittel für Harze, Firnisse und Lacke, Fette, Farbstoffe und Jod, als Brennstoff (Spiritus), als Zusatz zu Treibstoffen, zur Herstellung von Farben u. a.

Allah (arab.), Gott der Mohammedaner. →Islam.

Alleghanies, die [ällegenis], Gebirge in den Vereinigten Staaten, Teil der →Appalachen.

Allegorie, die (griech. allegorein = anders sagen), Sinnbild, Gleichnis, bildhafter Ausdruck; eine bildliche Darstellung, die einen abstrakten Begriff verständlich machen soll; z. B. die Jugend wird durch den Frühling,



ALPENPROFIL

das Alter durch den Greis, der Tod durch den Sensenmann dargestellt. Die Bibel ist voll von Allegorien, die meist in →Parabeln gekleidet sind. Jesus sprach in einer A., wenn er sagte: „Ich bin der Weinstock, ihr seid die Reben." →Metapher; →Symbol.

allęgro (ital.), →musikalischer Ausdruck für „lebhaft", „schnell"; allegrętto = etwas langsamer, mäßig lebhaft.

Allerheiligen, der kathol. Gedenktag der Heiligen und Seligen am 1. November. Der 2. November ist der Allerseelentag, der kathol. Gedenktag für die Seelen im Fegefeuer und darüber hinaus aller Verstorbenen. An beiden Tagen werden die Gräber aufgesucht.

Allerheiligstes, 1) bei den Katholiken: Bezeichnung des Altarsakramentes; 2) bei den Israeliten: der Raum des Tempels, in dem die Bundeslade aufbewahrt wurde.

Allgäu, das, Alpenlandschaft mit über 2600 m hohen Bergen, zwischen Bodensee und Lech. Saftige grüne Wiesen ermöglichen eine umfangreiche Viehwirtschaft, die dunklen Wälder liefern Holz für Sägewerke, und die Schönheit der Berge lockt im Sommer viele Fremde an. Hauptorte: Oberstdorf, Hindelang, Sonthofen, Isny.

Allianz, die (franz. = Bündnis). Die Heilige A. ist ein im Jahre 1815 geschlossenes Bündnis zwischen Österreich, Preußen und Rußland zur Aufrechterhaltung der europäischen Ordnung und Unterdrückung aller freiheitlichen Bestrebungen. — Alliierte = Verbündete.

Alligator, der, →Krokodile.

Alliteration, die (neulat.), Stabreim. →Verslehre.

Allmende, die, einst der gemeinsame Besitz des Dorfes an Grund und Boden, meist Weide oder Wald.

Alluvium, das (lat. = Anschwemmung), Zeitraum zwischen Eiszeit und Gegenwart. →Erdgeschichte.

Almanach, der (arab.), Kalender oder Jahrbuch mit Text und Bildern.

Almrausch, der, auch Alpenrose; →Alpenpflanzen.

Aloe, die, Gattung der Liliengewächse, eine strauch- oder baumartige Pflanze in Südafrika, Madagaskar und Arabien; in Europa Zierpflanze. Der eingedickte Saft der Blätter liefert Heilmittel.

Alp, 1) die (auch Alpe), Bergweide, Alm; 2) Alp, der (von Alb = Elf), ein gespenstisches Wesen; nach altem Volksglauben setzt sich der Alp dem Schlafenden auf die Brust. →Alpdruck.

Alpaka, das, auch Neusilber, eine Legierung von Kupfer, Nickel und Zinn oder Zink.

Alpdruck, der, unbestimmtes, lähmendes Angstgefühl, Druckgefühl auf der Brust im Schlaf. Wer abends viel ißt, träumt in der Nacht schwer. Der überfüllte Magen drückt gegen das Zwerchfell, das behindert die Atmung. Darum früh genug essen und dann noch etwas Bewegung machen! →Alp.

Alpen, das mächtigste und höchste Gebirge Europas, die Klima- und Wasserscheide zwischen Mittel- und Südeuropa. Die A. erstrecken sich in einem weiten, 1200 km langen und im Durchschnitt 200 km breiten Bogen von der Riviera bis zur Ungarischen Tiefebene. Frankreich, die Schweiz, Italien, Deutschland und Österreich haben an den A. Anteil. Die A. sind ein Falten- und Deckengebirge. Man teilt sie ihrer Lage nach in West- und Ost-A. und ihrem Bau nach in Zentral-A., nördl. Kalk- und südl. Kalk-A. Den nördl. Kalk-A. ist das Berg- und Hügelland der Sandsteinzone vorgelagert. Deutschlands höchster Berg, die Zugspitze (2963 m), liegt im nördl. Kalkalpenzug, in Österreich der Dachstein (2998 m). In den breiten, aus alten Gesteinen bestehenden Zentral-A. liegen die höchsten, meist stark vergletscherten Berge der Alpen: →Montblanc (4807 m), die vielbesuchten Berge →Jungfrau (4166 m) und →Matterhorn (4505 m) in der Schweiz, der →Großglockner (3800 m) und die Wildspitze (3774 m) in Österreich, der Ortler (3900 m) in Italien. In den südl. Kalk-A. sind die ital. Dolomiten durch die eigenartige Form ihrer Berge bekannt (Sella-Gruppe, Drei Zinnen). Als Aussichtsberge berühmt sind der Rigi (1800 m) in der Schweiz und der Schafberg (1785 m) in Österreich. Die A. sind reich an Übergängen (Pässen); →Tabelle unten! Zeugen der einst mächtigen Vergletscherung sind die schöngelegenen Alpenseen: Genfer, Boden-, Vierwaldstätter See, Garda- und Luganer See, Königssee, die Salzkammergutseen. An ihren Ufern liegen viele bekannte Luftkurorte: Lausanne und Montreux am Genfer See, Locarno am Lago Maggiore, Lugano am Luganer See, St. Wolfgang am Wolfgangsee, Gmunden am Traunsee. Der mit der Höhe rasch abnehmenden Temperatur entspricht die Pflanzenwelt der A. Dem Getreide- und Wiesenland der Täler folgt das Waldgebiet und diesem das Reich der Hochweiden, die Almen. Darüber liegt eine Zone kahler Felsen, deren höchste Teile (von etwa 2900 m an) von ewigem Eis und Schnee bedeckt sind. In den warmen Südtälern und am Ostrand der A. gedeihen Obst und Wein. Die A. sind reich an Bodenschätzen: Salz, Eisen, Braunkohle, Magnesit. →Bild: Alpenprofil.

Die wichtigsten Alpenpässe:

Semmering (Österr.), Paßhöhe 980 m; Fahrstraße, Bahn (seit 1854); Tunnel: 1,4 km lang.



ALPENTIERE. 1) Steinhuhn, 2) Steinbock, 3) Bartgeier, 4) Gemse, 5) Murmeltier, 6) Steinadler, 7) Alpendohle, 8) Alpensegler, 9) Weißkopfgeier, 10) Turmfalke, 11) Mauerläufer (Kleiber), 12) Kolkrabe.

Brenner (Österr.), Paßhöhe 1370 m; Fahrstraße, Bahn (seit 1867).

Arlberg (Österr.), Paßhöhe 1802 m; Fahrstraße, Bahn (seit 1884); Tunnel: 10,2 km lang.

Bernina (Schweiz), Paßhöhe 2330 m; Fahrstraße; höchste Normalbahn Europas (seit 1910).

Splügen (Schweiz), Paßhöhe 2117 m; Fahrstraße.

St. Gotthard (Schweiz), Paßhöhe 2114 m; Straße, Bahn (seit 1882); Tunnel: 14,9 km lang.

Simplon (Schweiz), Paßhöhe 2010 m; Fahrstraße, Bahn (seit 1898); Tunnel: 19,8 km lang.

Mont Cenis (Frankreich-Italien), Paßhöhe 2098 m; Fahrstraße, Bahn (seit 1871); Tunnel: 12,2 km lang.

Mont Genèvre (Frankreich-Italien), Paßhöhe 1860 m; Fahrstraße.

Alpenglühen, das, ist die Rotfärbung kahler oder schneebedeckter Berggipfel bei Sonnenuntergang. Die Strahlen der bereits untergegangenen Sonne treffen noch die höheren, dünneren Luftschichten, die dann die Strahlen nach den unteren Luftschichten (Berggipfel) brechen. Die Staubteilchen dieser unteren Luftschichten, vor allem aber die feinen Wassertröpfchen lenken die auftreffenden Lichtstrahlen nach allen Seiten ab (Streuung) und lassen nur das rote Licht durch. Dadurch wird die Erscheinung des A.s sowie des Morgen- und Abendrotes hervorgerufen.

Alpenpflanzen, Hochgebirgspflanzen oberhalb der Baumgrenze (1700—2400 m). Die kurze Wachstumszeit, hohe Lichtstärke und geringe Luftfeuchtigkeit bedingen einen niedrigen, dichten Blumenteppich (Polsterpflanzen). Die Blüten sind groß, lebhaft gefärbt und stark duftend, die Blätter klein oder dicht behaart. Bekannte A.: Alpenaster, Alpenglöckchen, Alpenleinkraut, Alpenmohn, Alpennelke, Alpenrose, Alpensoldanelle, Arnika, Aurikel, Edelweiß, Enzian, Kohlröschen, Läusekraut, Stengelloses Leimkraut, Mehlprimel, Achtblättrige Silberwurz, Steinbrech. →Tafel, S. 192.

Alpentiere sind dem Leben in Fels und Schnee angepaßt; so die waghalsige Gemse und der ihr ähnliche, fast ausgestorbene Steinbock (Hochgebirgsziege). Das Murmeltier, ein Nagetier, haust kolonienweise in selbstgegrabenen Höhlen. Der Schneehase ist im Sommer braun, im Winter weiß. Gefiederte Alpenbewohner: Alpensegler, Turmfalke, Steinadler, Bartgeier, Alpendohle, Alpenfink, Steinhuhn. Auch der Alpensalamander und der Apollofalter sind im Hochgebirge anzutreffen. →Bild: Alpentiere.

Alpha, das, der erste Buchstabe des griechischen Alphabets; Zeichen: α; →Omega.

Alphabęt, das (griech. alpha = a, beta = b), unser Abc; die Buchstabenfolge, also a—b—c—d . . ., geht auf das phönikische A. zurück. Der Name A. stammt von den ersten 2 Buchstaben des griech. Alphabets. Es gibt mehrere Alphabete; →Bild: Alphabet.

Alphastrahlen →Radioaktivität.

Alphorn, das, altes, noch heute in der Schweiz gebräuchliches Blasinstrument der Berghirten; es ist mehrere Meter lang.

Alraune, die, Zauberwesen, zauberkräftige Wurzel von menschenähnlicher Gestalt, →Springwurzel.

Alt (lat. vox alta = hohe Stimme), die tiefe Frauen- und Knabenstimme; ursprünglich die hohe, über dem



ALPHABET

Tenor liegende Männerstimme. Tonumfang: etwa f bis e^2. Die tiefe Altstimme wird Kontraalt genannt.

Altar, der, einst eine erhöhte Opferstätte, ein Erdhügel oder Block aus Stein oder Erz; bei den Christen der Tisch des Herrn in der Kirche, an dem der Gottesdienst abgehalten wird. Altäre sind oft bedeutende Kunstwerke, z. B. der Pacher-A. in St. Wolfgang, der Isenheimer A. von Grünewald.

Altarsakrament, das, →Abendmahl.

Altdorfer, Albrecht (um 1480—1538), neben →Dürer einer der bedeutendsten deutschen Maler und Kupferstecher seiner Zeit, Stadtbaumeister in Regensburg. A. schuf als erster deutscher Maler Landschaftsbilder ohne menschliche Figuren. Hauptwerke: die Bilder „Ruhe auf der Flucht" und „Alexanderschlacht"; St.-Florian-Altar in Oberösterreich; Kupferstiche und Holzschnitte.

Alternative, die (lat.), Wahl zwischen 2 Möglichkeiten; das Entweder-Oder. Wer vor einer unangenehmen Alternative steht, befindet sich in einem →Dilemma.

Altersfürsorge, die, Maßnahmen eines Staates, um alten, arbeitsunfähigen Leuten eine monatliche Unterstützung (Rente) zu sichern bzw. ihnen Kost und Quartier zu geben (Altersheim). Angestellte und Arbeiter müssen, solange sie arbeiten, regelmäßig Beiträge für eine Pension oder Altersrente bei der Invaliden- oder Angestelltenversicherung einzahlen. Die Altersrente wird vom 65 Lebensjahr an oder bei Arbeitsunfähigkeit gewährt. In der Schweiz ist seit 1948 das Gesetz für die obligatorische Alters- und Hinterbliebenenversicherung (AHV) in Kraft. Die Höhe der Versicherungsbeiträge (Prämien) und der Renten richtet sich nach dem monatlichen Einkommen. Auch in Deutschland und Österreich erhalten Angestellte und Arbeiter Altersrenten, Beamte Pensionen.

Altersversicherung →Altersfürsorge.

Altertum, das, 1) Zeitraum der →Erdgeschichte. — 2) Zeitraum einer Kulturwelt eines Volkes von den ersten schriftlichen Aufzeichnungen an. — 3) In unserer Kulturwelt bezeichnet geschichtliches A. die Geschichte der Völker und Kulturen in Mesopotamien (→Sumerer, →Babylonier, →Assyrer), im iranischen Hochland (→Meder, →Perser) und in den Mittelmeerländern (→Ägypter, →Hebräer, →Phönizier), insbesondere der Griechen (→Griechenland) und Römer (→Römisches Reich), aber auch noch der →Germanen. Die einen rechnen das A. bis zur Anerkennung des Christentums als einer gleichberechtigten Staatsreligion im Römischen Reich durch →Konstantin im Jahre 313, die meisten bis zur Eroberung des Weströmischen Reiches durch →Odoaker im Jahre 476, manche rechnen auch noch die Zeit bis →Karl dem Großen hinzu. — 4) „Klassisches Altertum" oder Antike bezeichnet die Kulturwelt der Griechen und Römer bis zu ihrer Christianisierung. Als Höhepunkte gelten das Zeitalter des →Perikles und das des Kaisers →Augustus. — 5) „Christliches Altertum" ist für die Zeit der „Urkirche", für das Christentum in seinen Anfängen, gebräuchlich; es endet mit Papst Gregor I. (590—604), mit Bonifatius beginnt das „Christliche Mittelalter".

Altes Testament (lat. = Bund), 1) Bund Gottes mit dem auserwählten Volk der Israeliten; 2) die Hl. Schrift des Alten Testaments besteht nach kath. Lehre aus 45, nach evang. Lehre, die die →Apokryphen nicht dazurechnet, aus 38 althebräischen Schriften, und zwar aus 21 (17) geschichtlichen, 17 (16) prophetischen und 7 (5) Lehrbüchern. →Bibel.

Alte Welt, die vor der Entdeckung Amerikas (1492) bekannten Erdteile Asien, Afrika und Europa.

Althochdeutsch →deutsche Sprache.

Altkatholiken, christl. Religionsgemeinschaft. Sie trennten sich 1870 unter Führung von Prälat Döllinger von der röm.-kath. Kirche, weil sie den im Vatikanischen Konzil beschlossenen Glaubenssatz (Dogma) von der Unfehlbarkeit des Papstes nicht anerkannten. In der Schweiz: die „Christkatholische Kirche".

Altruismus, der (lat. alter = der andere), selbstloses Denken und Handeln, das nur das Wohl der anderen im Auge hat. Gegensatz: →Egoismus.

Altvölker. Täglich lesen wir von neuen Erfindungen, von Raketenflugzeugen, von Atomversuchen; eine Reise um die Welt dauert nur wenige Tage — und doch gibt es Menschen, die das Eisen nicht kennen und keine Schriftzeichen haben. Wir nennen sie Altvölker. Sie gehören zu den ältesten Menschengruppen, und ihre Lebensgewohnheiten kann man mit denen der Altsteinzeitmenschen vergleichen. Da sie seit Jahrtausenden in Einöden, Wüsten und Urwäldern leben, haben sie sich

bisher von der Kultur der ältesten Menschheit noch nicht weit entfernt. Sie wohnen in Höhlen, in Bienenkorbhütten, oft nur hinter Windschirmen. Ackerbau und Viehzucht kennen sie nicht; sie gehen auf Jagd und sammeln wildwachsende Pflanzen und Früchte. Ihre Waffen sind Bogen oder Blasrohr und Pfeile mit Stein- oder Holzspitzen.

Zu den Altvölkern gehören: die Pygmäen in den Urwäldern von Belgisch-Kongo, die Buschmänner in der Wüste Kalahari in Südafrika, die Negritos auf Celebes und den Philippinen, die Wedda, ein Zwergvolk auf Ceylon, die Australneger, die Tasmanier (ausgestorben), die Indianer Kaliforniens und die Bewohner von Feuerland (Südspitze Südamerikas). Manche dieser Völker sind auf Reste zusammengeschmolzen (ungefähr 100 Yamana auf Feuerland), hingegen leben noch rund 40.000 Bambuti-Pygmäen. Lies: M. Gusinde, „Urmenschen im Feuerland"; W. Koppers, „Der Urmensch und sein Weltbild".

Altvölker nennt man auch Völker, die schon lange untergegangen sind, aber auf einer hohen Kulturstufe standen: →Sumerer, →Babylonier, →Meder, →Perser, →Skythen, →Kelten, →Maya, →Azteken, →Inka.

Alumịnium, das (chem. Zeichen Al), ein silberglänzendes, leichtes Metall, das sich an der Luft mit einer matten Oxydschicht überzieht, die es gegen Witterungseinflüsse beständig macht. A. kommt in der Natur in Form eines Tonerdehydrates, dem →Bauxit, vor und wird mittels →Elektrolyse daraus gewonnen. Schmelzpunkt 658° C. Infolge des geringen Gewichtes werden A.-legierungen in der Industrie immer häufiger verwendet. Das A.-Weltkartell „Alliance Aluminium Cie." hat seinen Sitz in Basel und beherrscht ⅔ der Welterzeugung. Erzeugungsgebiete: USA, Kanada, Schweiz, Deutschland (Innwerk Töging, Erftwerk bei Grevenbroich), Österreich (Ranshofen).

Amalgạm, das (arab.), Quecksilberlegierung, z. B. Zinn-A., Silber-A. Aus A. macht man Spiegelbelag und Zahnplomben. Die Amalgamịerung, ein Verfahren, bei dem man mit Hilfe von Quecksilber den Erzen die Metalle entzieht, ist die billigste Methode zur Silber- und Goldgewinnung.

Amateur, der [amatǫ̈r, franz. = Liebhaber], ein Nichtfachmann, der sich nur aus Liebhaberei künstlerisch oder in einem Fachgebiet, z. B. in der Photographie, betätigt. Im Sport bezeichnet A. jenen Sportler, der im Gegensatz zum →Berufssportler (Professional; schlechte Abk. „Profi") aus seiner Sportausübung keine materiellen Vorteile erzielt.

Amạti, berühmte Geigenbauerfamilie in Cremona (Italien) im 16. und 17. Jh. Nikolaus A. (1596—1684) war der Lehrer von →Stradivari.

Amazọnas, der, wasserreichster und nach dem Mississippi und Nil drittlängster Strom der Erde. Er entspringt in den Anden Perus und mündet nach 5500 km langem Lauf mit einem mächtigen Trichter in den Atlantik. Der A. bildet mit seinen Nebenflüssen das wichtigste Verkehrsnetz im brasilian. Urwaldgebiet.

Amazọnen, sagenhaftes, kriegerisches Frauenvolk des Altertums in Kleinasien, an der Küste des Schwarzen Meeres. →Penthesilea.

Ambrosi, Gustinus (geb. 1893), österr. Bildhauer, lebt in Wien. Er schuf naturnahe und ausdrucksstarke Plastiken, vor allem Büsten bedeutender Männer (von G. Hauptmann, Böcklin, Strindberg u. a.). A. ist seit seiner Kindheit taubstumm.

Ambrọsius (340—397), Bischof von Mailand, ältester Kirchenlehrer des Abendlandes. Das Tedeum („Großer Gott, wir loben dich") ist einer der 14 Lobgesänge (Ambrosianische Hymnen), mit denen er den altchristlichen Kirchengesang bereicherte.

ambulạnt (lat.), wandernd. Bei einer ambulanten Behandlung ist der Kranke nicht bettlägerig, er sucht den Arzt auf. Ambulạnz = Krankenwagen, (bewegliche) Rettungsstelle. Jedes Krankenhaus hat ein Ambulatọrium, einen Behandlungsraum, wo Kranke hinkommen, sich behandeln lassen und wieder nach Hause gehen. Ambulạntes (fliegendes) Gewerbe = Wandergewerbe (z. B. Hausierer, Jahrmarktaussteller, Reisebuchhändler).

Ameisen, staatenbildende Hautflügler, die meist in einem Erdnest mit darübergeschichtetem Aufbau aus verschiedenen Pflanzenstoffen, dem „Ameisenhaufen", leben. Diesen bewohnen geflügelte Männchen (1) und Weibchen (3) und oft 100 000 flügellose Arbeiter (2) (verkümmerte Weibchen). Die Weibchen gründen nach dem Hochzeitsflug neue Kolonien. Die Arbeiter bauen das neue Nest, in das die Weibchen ihre Eier (4) legen; sie sorgen für die Ernährung, pflegen die junge Brut, die in selbstgesponnenen Kokons verpuppten Maden (5) (fälschlich „Ameiseneier"), und verteidigen den Bau. Die A. halten verschiedene Pflanzenläuse und andere Tiere als „Ameisengäste" im Bau. Sie sind sehr regsame Tiere, die Erfahrungen verwerten, Gedächtnis und feines Erkennungs- und Mitteilungsvermögen besitzen. Feinde der A. sind Specht, Wendehals und die Larve der Ameisenjungfer (der „Ameisenlöwe"), in den Tropen Ameisenbär, Ameisenigel, Erdferkel, Gürtel- und Schuppentier. →Bild: Ameisen. Lies: Knaak, „Die kleinen Freunde des Herrn Wendlin".

Ameisenbär, ein im tropischen Amerika lebendes Säugetier mit langgestrecktem Kopf, zahnlosem Kiefer (→Zahnarme) und wurmförmiger, weit vorstreckbarer Zunge. Der A. nährt sich von Ameisen und →Termiten. Verwandte Arten leben auf Bäumen und besitzen einen langen Greifschwanz.

Ameisenlöwe, der, ein →Netzflügler.

Ameisenpflanzen, vorwiegend in den Tropen vorkommende Pflanzen. Sie bilden im Stamm, in Ästen oder Wurzeln Hohlräume, die von Ameisen bewohnt und auch von diesen gegen Beschädigungen (z. B. Tierfraß) verteidigt werden.

Amelụngen oder Amaler, ein ostgotisches Königsgeschlecht, dem u. a. Theoderich der Große (in der Sage Dietrich von Bern) angehörte. Die A. starben bald nach Theoderichs Tod (526) aus.

Amen, das (hebr. = wahrlich, gewiß), wurde von Christus als feierliche Beteuerung oftmals gebraucht; es wurde als feierliche Schlußformel der Gebete übernommen.

Amerigo Vespucci →Vespucci.

Amerika, die große Landmasse der westl. Halbkugel, zwischen dem Atlant. und dem Stillen Ozean. Der Kontinent gliedert sich in →Nordamerika, →Südamerika, →Mittelamerika und in die Inselwelt →Westindiens.

Amethyst, der, ein Schmuckstein. →Edelsteine.







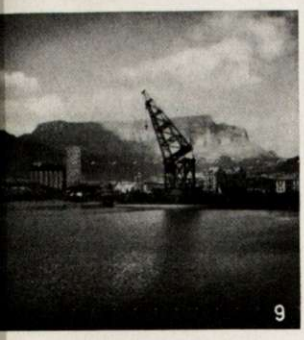




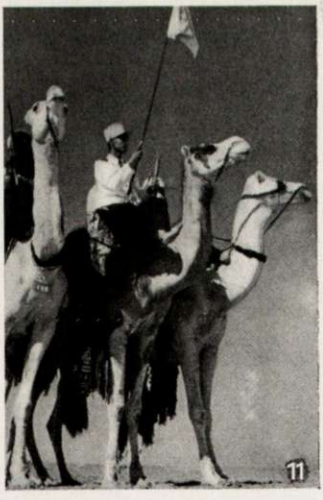












AFRIKA

1) Eisenbahnstrecke im Urwald (Brazzaville), 2) Algerien, Oase Beni Abbès, 3) Algerien, Straße bei Constantine, 4) Volksfest Ouargla (Sahara), 5) Kairo, Moschee Sultan Hassan, Luftbild, 6) kleiner Araber hilft bei der Ernte, 7) Kamerun, Haus eines Plantagenbesitzers, 8) Pyramiden von Giseh, Luftbild, 9) Kapstadt, Hafen, 10) Nordafrika, Schulklasse, 11) Französische Kolonialtruppen (Kamelreiter).





















AUSTRALIEN

1) Canberra, Parlament, 2) Mount Conner, 3) Melbourne, Collins-Straße, 4) typische Straße im australischen Busch, 5) Ber straße, 6) Ernte auf einer Weizenfarm, 7) Schafherde vor dem Scheren, 8) Holzfäller in Westtasmanien, 9) das King-River-Ta 10) aussterbende Urbevölkerung.

Amfortas (Anfortas), König der Gralsritter. Da A. gegen den Grundsatz der Gralsritter fehlte, nur für das Gute auf Erden zu kämpfen, wurde er verwundet (→Gral). Die Heilung konnte nur erfolgen, wenn ihn ein Ritter unaufgefordert nach dem Grund seines Leidens fragte. Dies tat →Parzival.

Amiens [amiẽ], Stadt in Nordfrankreich, an der Somme (88 000 Ew.); A. hat einen der schönsten gotischen Dome Frankreichs.

Ammer, die, 1) schlanker Singvogel aus der Familie der →Finken, mit starkem, kurzem Kegelschnabel. Die Grau-A. ist lerchenfarben, die Gold-A. hat Kopf und Unterseite gelb, die heute schon seltene Garten-A. (in Weingärten) hat die Kehle gelb und die Brust rotbraun. Die Rohr-A., der geschwätzige „Rohrspatz", lebt im Röhricht der Teiche und Flüsse („Keck wie ein Rohrspatz!"). →Tafel, S. 464. — 2) Fluß in Oberbayern, fließt durch den Ammersee und mündet in die Isar.

Ammoniak, das (chem. Formel NH_3), farbloses, giftiges, stechend riechendes Gas. Es wird durch das Haber-Bosch-Verfahren unter hohem Druck (200 at) und hoher Temperatur (500—600° C) aus Stickstoff, der aus der Luft gewonnen wird, und aus Wasserstoff erzeugt. In der Natur entsteht A. beim Faulen tierischer Stoffe (Stallgeruch). A. löst sich leicht in Wasser, die wässerige Lösung heißt Salmiakgeist (nicht verwechseln mit Salmiak!). A. findet in der modernen Technik Verwendung, z. B. zur Erzeugung von Eis (Kunsteisbahn!), Soda, Salpetersäure und Düngemitteln.

Ammoniten, „Ammonshörner", Kopffüßer mit spiralig aufgerolltem, gekammertem Gehäuse; Meerestiere. Sie starben am Ende des Erdmittelalters aus. →Bilder: Erdzeitalter.

Amnestie, die (griech. = das Vergessen), Begnadigung, Straferlaß.

Amöbe, die (griech.), Wechseltierchen (weil es bei jeder Bewegung die Gestalt wechselt), mikroskopisch kleines, einzelliges Urtierchen, das im faulenden Wasser und Schlamm lebt (→Urtiere). Zur Fortbewegung und zum Erfassen der Nahrung (Algen, Spaltpilze) streckt die A. wurzelförmige Fortsätze (Scheinfüßchen) aus; daher die Bezeichnung Wurzelfüßer. Die Vermehrung erfolgt durch Teilung, die vom Zellkern ausgeht. Bei ungünstigen Lebensbedingungen kapselt sich die A. in eine derbe Hülle ein.

Amoklauf, der (malaiisch), Äußerung einer Geistesstörung, bei der sich der Kranke bewaffnet und im Laufen jeden zu töten versucht, den er erreichen kann.

Amor, römischer Liebesgott (griech. →Eros), meist als geflügelter Knabe mit Pfeil und Bogen dargestellt.

amortisieren (franz. amortir = auslöschen), eine Schuld samt Zinsen allmählich tilgen.

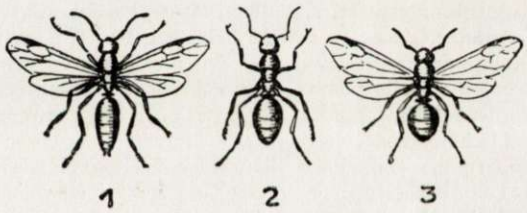
Ampere, das (abgekürzt A oder Amp.), Maßeinheit der elektr. Stromstärke, benannt nach dem franz. Mathematiker und Physiker A. M. Ampère (1775 bis 1836). →elektrische Maße.

Ampfer, der, Knöterichgewächs mit unscheinbaren Blütchen, dessen Blätter sauer schmecken (Kleesäure). Der Sauerampfer gedeiht auf Wiesen; der Gartenampfer wird auch als Gemüse gegessen.

Amphibien →Lurche.

Amphibien-Fahrzeuge, Kraftwagen, die sich nicht nur auf dem Lande, sondern auch im Wasser (mit Propellerantrieb) fortbewegen können. Das Amphibium-Flugzeug kann vom Lande und vom Wasser starten, ebenso auch landen.





AMEISEN. 1) Männchen, 2) Arbeiterin, 3) Weibchen, 4) Eier, 5) Maden, 6) Puppen.

amphibisch (griech.), „beidlebig" = auf dem Lande und im Wasser lebend.

Amphitheater, das (griech. amphi = ringsum), dachloses Theater der Römer; die Sitze stiegen in ovalem Rund um die →Arena auf. Im A. wurden Gladiatorenkämpfe und Tierhetzen veranstaltet. Ruinen finden sich u. a. in Carnuntum bei Wien, in Trier (Deutschland), in Windisch (Vindonissa) bei Brugg (Schweiz), in Verona (Italien, vierstöckig!), in Arles und Nîmes (Südfrankreich). →Kolosseum. →Theater.

Ampulle, die (lat.), 1) bauchiges Gefäß, 2) zugeschmolzenes Glasröhrchen (z. B. mit Impfstoff gefüllt).

Amputatiọn, die (lat.), Abtrennung. Ist ein Glied (Arm, Bein) so krank, daß es unser Leben gefährdet, so muß es der Chirurg abnehmen (amputjeren).

Amsel, die, Schwarzdrossel, ein Singvogel mit kräftigem, langem Pfriemenschnabel. Ältere Männchen sind schwarz und haben einen gelben Schnabel, die Weibchen und Jungen sind schwarzbraun und gefleckt. Sie leben in großer Zahl in Gärten und Parkanlagen. →Bild: Singvögel.

Amsterdam, die Hauptstadt der Niederlande, aber nicht der Sitz der Regierung (850 000 Ew.), wichtiger Seehafen. Die Altstadt ist von vielen Kanälen (Grachten) durchzogen, an denen schöne alte Häuser stehen, die zumeist auf Pfählen ruhen. Die berühmten Diamantschleifereien haben an Bedeutung verloren. Ein Kanal verbindet die Stadt mit dem Meer. →Tafel, S. 160.

Amulẹtt, das (arab.-lat.), Anhänger aus Metall oder Edelstein, der nach dem Volksglauben seinen Besitzer gegen Unfälle und Krankheiten aller Art schützt.

Ạmundsen, Roald (1872—1928), berühmter norwegischer Polarforscher. →Polarforschung. Lies: Meisnitzer, „Wettlauf im südlichen Eis"; Steen, „Amundsen".

Amụr, Strom im äußersten O der UdSSR, 4460 km lang; er mündet ins Ochotskische Meer, ein Nebenmeer des Stillen Ozeans.

Anachronịsmus, der (griech.), Zeitverwechslung; in einem bestimmten Zeitabschnitt Unmögliches, z. B. Eisenbahnen zur Zeit Karls des Großen

Anakọnda, die, eine →Riesenschlange.

Anạkreon, griech. Dichter um 550 v. Chr. Seine heiteren Lieder wurden von franz. und deutschen Dichtern im 18. Jh. nachgeahmt („Anakreọntiker").

Analphabẹt, Erwachsener, der nicht lesen und schreiben kann.

Analyse, die (griech. = Auflösung), Zerlegung, Untersuchung, Auflösung; ein Ganzes wird auf seine Bestandteile untersucht, z. B. Blut-, Harn-, Psychoanalyse.

Ạnanas, die, eine in den heißen Teilen Amerikas (Kalifornien), auf Hawaii und den Kanarischen Inseln heimische Kulturpflanze. Die goldgelbe, fleischig gewordene Blütenachse bildet eine große, bis 4 kg schwere, wohlschmeckende, zapfenartige Frucht (→Achsenfrucht), die von einem Blätterschopf überragt wird. — Die Ananaserdbeere unserer Gärten wird fälschlich auch Ananas genannt. →Bild: Ananas.

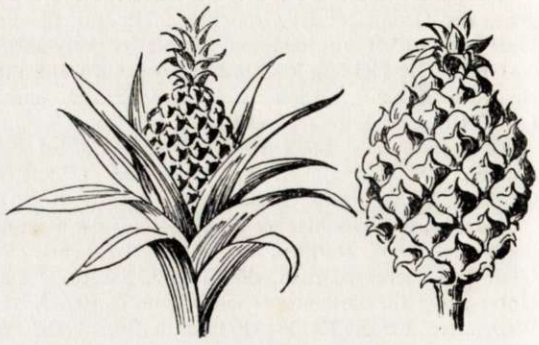
Anapäst, der, ein aus dem Griechischen und Lateinischen stammender Versfuß. →Verslehre.

Anarchịe, die (griech. = Herrschaftslosigkeit), Zustand der Gesetzlosigkeit, Mangel einer staatlichen Ordnung.

Anarchịsmus, der, politische Richtung, die jeden Zwang durch staatliche (gesetzliche) Maßnahmen ablehnt und eine schrankenlose Freiheit fordert. A n a r c h i s t = Staatsfeind, Umstürzler, Bekämpfer der bestehenden Gesellschaftsordnung.

Anästhesịe, die (griech.), Unempfindlichkeit. Heute braucht niemand vor dem Zahnarzt Angst zu haben. Er zieht die Zähne schmerzlos, indem er das Zahnfleisch mit Chloräthyl vereist oder Novocain einspritzt. Alle Operationen werden schmerzlos durchgeführt. →Narkose.

Anatomịe, die (griech. = Zergliederungskunst), Lehre vom Bau des Körpers und seiner Organe. →Tafel, S. 272.



ANANAS

Andalụsien, fruchtbare, vom Guadalquivir durchflossene Landschaft Südspaniens. Die größte Stadt ist →Sevilla. Der Name leitet sich von den →Vandalen her, die sich während der Völkerwanderung hier einige Zeit niedergelassen hatten.

andạnte (ital.), →musikalischer Ausdruck für „gehend", „mäßig bewegt".

Anden (span. Cordilleras de los Andes), auch →Kordilleren genannt. A n d e n b a h n, Eisenbahnlinie über die Anden von Buenos Aires nach Valparaiso mit einer Steigung bis zu einer Höhe von 3200 m. →Südamerika.

Andersen, Hans Christian (1805—1875), dänischer Dichter, der aus ärmlichen Verhältnissen stammte (der Vater war ein Schuster). Er schrieb Romane, Erzählungen, Theaterstücke, vor allem phantasievolle Märchen, die weltberühmt wurden; sie spielen häufig in seiner Zeit und knüpfen ans tägliche Leben an. Richtig verstanden werden sie meist erst nach dem 10. Lebensjahr. Sehr bekannt sind: „Das häßliche junge Entlein", „Des Kaisers neue Kleider", „Das Feuerzeug", „Die Prinzessin auf der Erbse". →Märchen.

Andọrra, Bauernrepublik in den Pyrenäen (453 km², 6500 Ew.), einer der kleinsten Staaten Europas. Die Hauptstadt heißt auch Andorra.

Andreạs, Apostel, Bruder des Simon Petrus; nach kath. Überlieferung predigte er besonders in Kleinasien und auf dem Balkan und wurde in Patras als Märtyrer gekreuzigt. Sein Leib soll in Konstantinopel, das Haupt in der Peterskirche in Rom beigesetzt sein.

Andrọmeda-Nebel, der, ist im Sternbild der Andromeda schon mit freiem Auge als feiner Lichtschimmer bemerkbar. Er besteht aus mehr als 2 Milliarden Fixsternsonnen und ist etwa 700 000 Lichtjahre entfernt. →Tafel, S. 624.

Ạneas, Held der griech. und röm. Sage. Er floh aus Troja und kam nach langen Irrfahrten nach Italien, wo er der Ahnherr von Romulus wurde, dem sagenhaften Gründer von Rom. Der römische Dichter Vergil schrieb das Versepos „Äneis".

Anekdọte, die (griech.), kurze Geschichte. Sie schildert einen Vorfall, der für das Bild einer Persönlichkeit oder einer Zeit bezeichnend ist. Um berühmte Persönlichkeiten bilden sich immer A.n, die auch mündlich weitererzählt werden. Der Redner benützt die A., um einen Gedanken zu verdeutlichen und seine Rede zu beleben. Der A. verwandt sind Fabel und Schwank

Zur Kunst wurde die A. durch J. P. →Hebel, H. v. →Kleist, Wilhelm Schäfer, Paul Ernst u. a.

Anemone, die, Gattungsname für eine große Zahl von →Hahnenfußgewächsen, im bes. das Buschwindröschen.

Angel, die, 1) Gerät zum Fischfang. Sie besteht aus Angelrute, Angelschnur und Angelhaken. Die Angelrute ist mehrere Meter lang, biegsam und meist auch zusammenlegbar (um sie leichter transportieren zu können). Die daran befestigte Schnur ist am oberen Ende aus Roßhaar oder Seide, am unteren Ende aus Draht, damit sie von Fischen nicht durchgebissen werden kann. An der Schnur hängt der Angelhaken mit dem Köder: Würmer, kleine Fische, Insekten, Brot u. a. Die Schnur kann je nach Bedarf kürzer oder länger abgerollt werden. Ein Angler muß die Fische gut kennen und viel Erfahrung und Übung besitzen. In der Laichzeit wird er wenig Fische fangen, ebenso bei schlechtem oder windigem Wetter. →Bild: Fischerei. 2) Zapfen des Türbeschlags, daher die Redensart „zwischen Tür und Angel". 3) Drehpunkt. 4) Fußangel, zum Schutz gegen Diebe.

Angelsachsen, die Nachkommen der während der Völkerwanderung (5. Jh.) in England eingewanderten germanischen Angeln und Sachsen; heute die Bezeichnung für Briten und Nordamerikaner.

Ạngelus, der (griech.), Bote, Engel; Angelusläuten = Läuten der Kirchenglocken zum Gebet „Der Engel des Herrn", täglich früh, mittags und abends.

Ạngelus Silẹsius („Schlesischer Bote"), eigentlich Johannes Scheffler (1624—1677), schlesischer Dichter. Sein wichtigstes Werk ist die Gedichtsammlung „Der Cherubinische Wandersmann".

Angịna, die (lat. = Enge), Halsentzündung. Wir spüren Schluckbeschwerden, die Mandeln sind gerötet und zeigen einen eitrigen Belag. Gleich den Arzt holen! Angina ist eine ernste Erkrankung und ist ansteckend. Sind in der Klasse Mitschüler erkrankt, dann gurgle fest mit einer keimtötenden Flüssigkeit, z. B. verdünntem Wasserstoffsuperoxyd!

Angịna pẹctoris, eine schmerzhafte und gefährliche Erkrankung der Kranzgefäße des Herzens.

Anglikạnische Kirche, die protestantische Staatskirche in England. Sie untersteht nicht dem Papst, der König ist oberster Kirchenherr. Die A. K. entstand unter Heinrich VIII. und wurde unter Elisabeth I. zur Staatskirche erhoben.

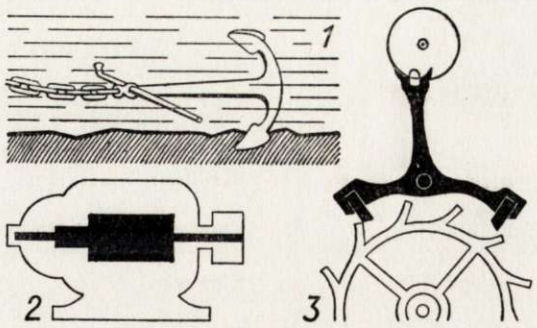
Angọrawolle, die, langes, seidenweiches, lockiges Wollhaar der Angoraziege, die besonders in der Provinz Angora (Türkei) gezüchtet wird. Heute züchtet man auch Angorakaninchen, um Angorawolle zu bekommen.

Anilịn, das (arab.), farblose, an der Luft rasch braun werdende Flüssigkeit, die sich im Steinkohlenteer findet. A. wird zur Herstellung von Farben (Anilinfarben) verwendet. Anilinwerke in Ludwigshafen. →Farbstoffe.

animạlisch (lat.), tierisch. Alle Triebe und Tätigkeiten des menschlichen Körpers, die dieser mit dem tierischen Körper gemeinsam hat, sind animalisch; z. B. Hunger, Schlaf, Verdauung.

Anịs, der, ein →Doldengewächs aus dem Mittelmeergebiet, dessen Früchte als Gewürz verwendet werden.

Anjou [ãsch*u*], 1) fruchtbare Landschaft in Westfrankreich, an der unteren Loire; 2) Adelsgeschlecht, das von 1154 bis 1399 den englischen Thron inne hatte.



ANKER. 1) Stockanker (Admiralitätsanker), 2) Anker im Dynamo, 3) Schweizer Anker in einer Uhr.

Ạnkara (früher Angora), Hauptstadt der Türkei (230 000 Ew.), auf einer Hochebene gelegen. Um die Altstadt sind in den letzten Jahrzehnten viele moderne Bauwerke entstanden. →Tafel, S. 369.

Anker, der, 1) eiserner Haken, der verschiedenartig geformt sein kann, auch Gewichte oder zusammengebundene Steine (bei den Eingeborenen), die versenkt werden und mit daran befestigten Tauen oder Ketten schwimmende Gegenstände, wie Schiffe, Bojen, Minen, an ihrem Platz festhalten. Der Seeanker ist ein im Wasser langsam treibender Gegenstand, z. B. zusammengebundene Balken oder ein trichterförmiger Segeltuchsack, an dem ein Schiff befestigt wird; er wird für große Meerestiefen, für die ein gewöhnlicher A. nicht benützt werden kann, verwendet. 2) Ein Stück Weicheisen, das an die Pole eines Magnets angelegt wird. 3) Drahtgewickelter, drehbarer Teil des Dynamos (2), →Elektrizität. 4) Teil der Hemmvorrichtung in der Uhr. →Bild: Anker. 5) Eine eiserne Vorrichtung zum Zusammenhalten von Gebäudeteilen.

Annạlen (lat.), Jahrbücher; sie enthalten geschichtliche Ereignisse in ihrer Aufeinanderfolge.

Ạnnam →Vietnam.

annektịeren (lat.), sich aneignen; z. B. ein Land annektieren = dem eigenen Land einverleiben. Annexịọn, die, Aneignung.

anno dọmini (lat.), abgekürzt a. d. (auch AD) = im Jahre des Herrn, also a. d. 1648 = i. J. 1648 n. Chr.

Annonce, die [anõße, franz.], private oder geschäftliche Anzeige in einer Zeitung. →Inserat.

Anọde, die (griech.), die positive →Elektrode.

anomạl (griech., oft fälschlich anormal), regelwidrig, ungewöhnlich.

anonym (griech.), ungenannt, namenlos; Zeitungsartikel erscheinen meist anonym, die Verfasser sind nicht genannt. Anonyme Briefe oder Anzeigen enthalten oft Verleumdungen und sind verabscheuenswert!

anorgạnisch (griech.), unbelebt, alle Stoffe aus dem Mineralreich (→Mineralien); organisch = belebt, die Stoffe aus dem Pflanzen- und Tierreich.

ansteckende Krankheiten (Infektionskrankheiten). Unter Ansteckung (Infektion) versteht man die Übertragung krankheitserregender Keime (→Bakterien) von einem Lebewesen auf ein anderes. Die Übertragung kann durch Einatmen, Berührung, Nahrung und Trinkwasser und Einwirkung von Insektenstichen erfolgen. Zur Verhinderung der Ansteckung tragen Schutzimp-

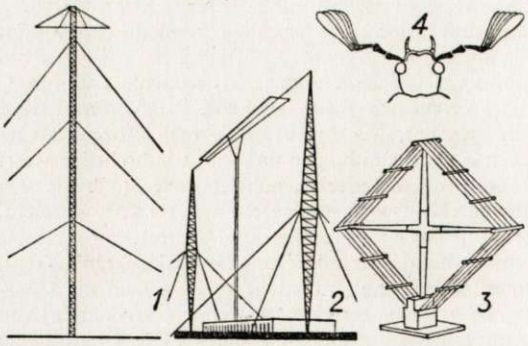
ANSTECKENDE KRANKHEITEN

Krankheit	*Übertragungsweise*	*Inkubationszeit*	*Wichtigste Krankheitserscheinungen*
Blattern, Pocken	**Berühren, Einatmen**	**10—14 T.**	**Fieber, Kreuzschmerzen, Hautpusteln**
Diphtherie	**Einatmen, Berühren**	**2—10 T.**	**Fieber, Rachen-, Atembeschwerden, grauer Belag auf den Mandeln**
Grippe	**Einatmen**	**1—3 T.**	**Fieber, Schnupfen, Husten, Gliederschmerzen, Halsbeschwerden**
Keuchhusten	**Einatmen, Berühren**	**7—14 T.**	**Krampfhusten, pfeifendes Einatmen**
Kinderlähmung	**Einatmen, Nahrung**	**3—10 T.**	**Fieber, Lähmung**
Malaria	**Stich d. Anophelesmücke**	**10—21 T.**	**Wechselfieber**
Masern	**Einatmen**	**10—14 T.**	**Fieber, Schnupfen, Hautflecke**
Mumps	**Einatmen**	**12—21 T.**	**Anschwellen der Backen**
Röteln	**Einatmen**	**14—28 T.**	**Rote Flecke auf der Haut, Fieber**
Ruhr	**Berühren, Nahrung**	**3—8 T.**	**Blutiger Durchfall, Fieber**
Scharlach	**Einatmen, Berühren**	**4—7 T.**	**Fieber, Halsentzündung, rote Hautpünktchen**
Starrkrampf	**Wundverunreinigung**	**3—20 T.**	**Sehr schmerzhafte Muskelkrämpfe**
Tollwut	**Hundebiß**	**20—60 T. bis 1 Jahr**	**Fieber, Anfälle von Raserei und Tollwut**
Tuberkulose	**Einatmen, Nahrung**	**Wochen, Monate**	**Lungenkatarrh, Abmagerung**
Typhus (Bauchtyphus)	**Berühren, Nahrung**	**10—20 T.**	**Fieber, Hautflecke, Benommenheit, Durchfall**

fungen (→Impfung), Reinlichkeit und →Desinfektion bei. Die Frist zwischen Ansteckung und Ausbruch der Krankheit heißt Inkubationszeit. →Tabelle.

Antarktis, die, Kontinent um den Südpol und die ihn umgebenden Meeresteile. →Polargebiete.

Antennen (lat.), 1) Fühler der Insekten und Krebse zum Tasten und Riechen; 2) in der Funktechnik Drähte oder Metallstäbe zum Senden und Empfangen der Radiowellen. Die „Sendeantennen" haben verschiedene Formen: Rundstrahler senden gleichzeitig in alle Richtungen, Flächen-A. werden für längere Wellen, Richtstrahl-A., die meist nach einer Richtung senden, für kürzere Wellen verwendet. Bei den Empfangs-A. unterscheidet man Außen- und Innenantennen. →Bild.



ANTENNEN. 1) und 2) Turm-Antenne (Rundstrahler), 3) Rahmen-Antenne (Empfangsantenne), 4) Maikäfer-Antenne (Fühler).

Anthologie, die (griech.), Auswahl, Blütenlese, eine Sammlung von Gedichten oder auch Prosastücken. Wenn du die Gedichte, die dir am besten gefallen, in ein Heft zusammenschreibst, so kannst du das eine A. oder auch eine Blütenlese (der schönsten Gedichte) nennen.

Anthrazit, der (griech.), Kohle mit dem höchsten Kohlenstoffgehalt (96%). Er ist schwer entzündbar, hat aber großen Heizwert.

Anthropologie, die (griech.), Lehre vom Menschen.

Anthroposophie, die (griech. = Weisheit vom Menschen), die von Rudolf Steiner (1861—1925) gegründete „Geisteswissenschaft", die ein tieferes Wissen vom Menschen vermitteln will und durch planmäßige geistige Übungen übersinnliche Erkenntnisse erstrebt. →Waldorfschulen.

Antialkoholbewegung. Die griech. Vorsilbe „anti" bedeutet „gegen etwas gerichtet". Die A. richtet sich gegen den Alkoholgenuß, weil er Magen, Nieren, Nerven, Herz, Blut und das geistige und seelische Leben des Menschen schädigt. Ständiger Alkoholgenuß kann Willensschwäche, asoziales Verhalten, Streitsucht, Neigung zu Gewalttaten bewirken und zu Verbrechen und sittlichen Verirrungen führen. Die vernünftige Jugend meidet den Alkohol! →Umgangsformen.

Antigone, Gestalt der griech. Sage, Tochter des Ödipus. Trotz König Kreons Verbot begrub sie ihren Bruder Polyneikes. Zur Strafe wurde sie eingemauert,

sie beging jedoch Selbstmord. Sophokles preist in seiner Tragödie „Antigone" die edle Menschlichkeit mit den Worten: „Nicht mitzuhassen, mitzulieben bin ich da." Eine moderne Behandlung des Stoffes stammt von Jean Anouilh.

Antike, die (lat.), →Altertum; antik = altertümlich, dem Altertum angehörend.

Antillen, 2 Inselgruppen in →Westindien. Die Großen A. umfassen die 4 großen Inseln →Kuba, →Haïti, →Puerto Rico und →Jamaika; die Kleinen A. bestehen aus zahlreichen kleinen Inseln, unter denen →Guadeloupe, Martinique und Dominica die bekanntesten sind. Die A. gehören mit Ausnahme von Kuba und Haïti England, Frankreich, den Niederlanden und USA.

Antilopen, meist zierlich gebaute, kleine bis mittelgroße, schnellfüßige Horntiere, die oft in großen Herden in den Steppen und Wüsten Afrikas und Asiens leben. →Bild: Antilopen. Tafel, S. 48.

Antimon, das (chem. Zeichen Sb), ein silberweißes, sprödes, metallähnliches Element. Es wird aus dem Mineral Antimonit (→Antimonglanz) gewonnen. Verwendung: für Legierungen zur Härtung der Metalle (Letternblei, Hartblei), als A.-Schwefel-Verbindung für Zündmassen (z. B. Streichhölzer).

Antimonglanz, der, das in langen grauen, metallglänzenden Kristallen (Grauspießglanz) vorkommende wichtigste Antimonerz, eine Schwefel-Antimon-Verbindung. Aus A. wird →Antimon gewonnen. ⅔ der Weltproduktion liefert China. In Deutschland findet sich A. im Harz, Fichtel- und Erzgebirge, in Österreich in Schlaining (Burgenland) und Rabant (Kärnten).

Antipathie, die (griech.), Abneigung, Widerwille.

Antipoden (griech. = Gegenfüßer), Menschen, die an genau gegenüberliegenden Stellen der Erdkugel leben. Sie haben entgegengesetzte Tageszeiten und — mit Ausnahme der Bewohner der heißen Zone — auch entgegengesetzte Jahreszeiten. Die Bewohner der Antipodeninseln (im SO von Neuseeland) sind ungefähr die „Gegenfüßer" von London. Im übertragenen Sinne: Menschen gegensätzlicher Art.

Antiqua, die, Lateinschrift; runde Formen zum Unterschied von den eckigen der →Fraktur, z. B. Antiqua, Fraktur. →Bild: Alphabet.

Antiquariat, das, eine Buchhandlung, die gebrauchte Bücher kauft und verkauft.

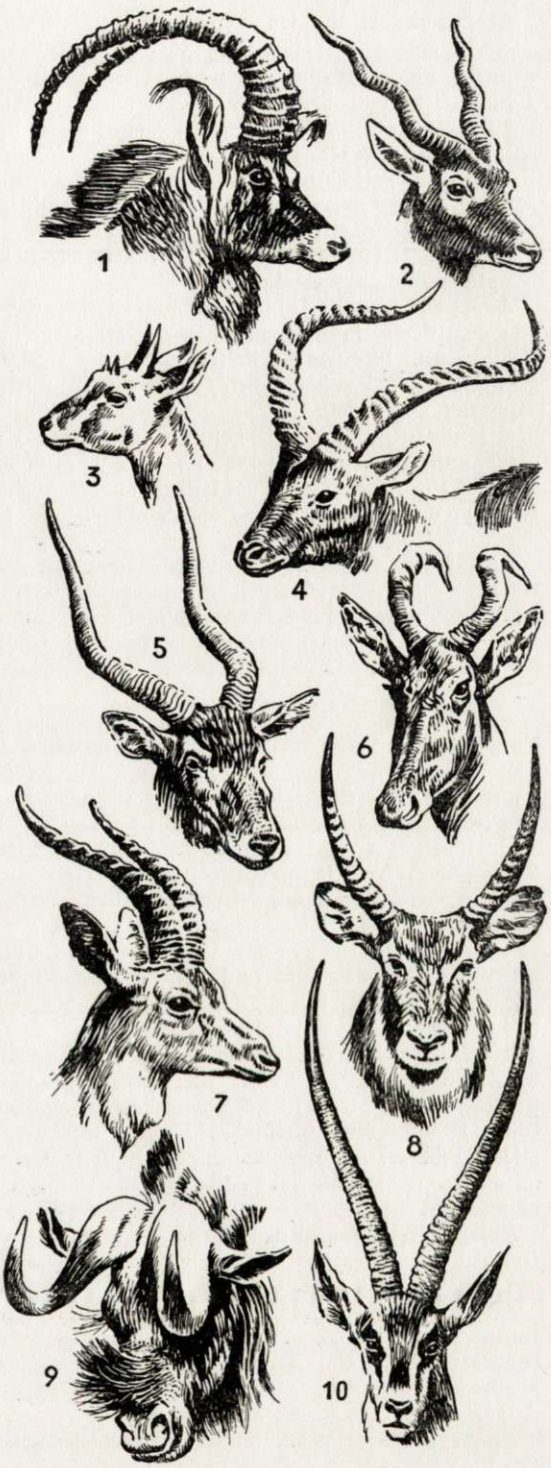
Antiquität, die, Altertümliches; Antiquitäten (Altwaren) = alte, künstlerisch wertvolle Möbel und Haushaltsgegenstände.

antiseptische Mittel →keimtötende Mittel.

Antithese, die (griech.), Gegenbehauptung, Gegenüberstellung.

Antwerpen, zweitgrößte Stadt Belgiens (261 000 Ew.), am Beginn der Trichtermündung der Schelde in die Nordsee, eine der größten Hafenstädte Europas mit sehr viel Industrie: Schiffs- und Maschinenbau, Textilien.

Anzengruber, Ludwig (1839—1889), österr. Dichter, der zuerst ein armer Schauspieler und dann ein schlecht bezahlter Polizeischreiber war. Seine großen Volksstücke, in denen er die Schwächen seiner Zeit geißelte, werden noch oft aufgeführt, z. B. „Der Pfarrer von Kirchfeld", „Der Meineidbauer", „Die Kreuzelschreiber", „Das vierte Gebot". Er schrieb auch zwei Ro-



ANTILOPEN. 1) Pferdeantilope, 2) Hirschziegenantilope, 3) Vierhörnige Antilope, 4) Schwarzfersenantilope, 5) Mendesantilope, 6) Hartebeest, 7) Kropfgazelle, 8) Wasserbock, 9) Weißschwanzgnu, 10) Grantgazelle.

mane: „Der Schandfleck", „Der Sternsteinhof", und eine Reihe Erzählungen.

Äolsharfe, die, Wind- und Geisterharfe (nach dem griech. Windgott Äolus benannt). Sie hat einen langen, schmalen Resonanzkasten und 8—13 verschieden dicke Darm- oder Stahlsaiten. Wenn der Wind die Saiten streift, ertönen harmonische Klänge. Die Ä. war in der Zeit der Romantik sehr beliebt.

Aorta, die (griech.), Hauptschlagader, von der mit Ausnahme der Lungenschlagader alle anderen Schlagadern (→Arterien) abzweigen. →Blutkreislauf.

APA, Austria-Presse-Agentur, das österreichische Nachrichtenamt. →Presseagenturen.

Apachen [apatschen], Indianerstamm Nordamerikas, von dem häufig in Indianerbüchern (Karl May) berichtet wird. Ehemals ein Reitervolk, in der neueren Zeit in eigenen, bereitgestellten Gebieten, den „Reservationen", angesiedelt.

apathisch (griech.), gleichgültig, teilnahmslos.

Apennin, der, ein langgestrecktes, bis 2914 m hohes (Gran Sasso) Faltengebirge, das Italien in nordsüdlicher Richtung durchzieht. Infolge früherer Abholzungen ist der A. heute fast völlig kahl.

Apfel, der, Kernfrucht des Apfelbaumes, der aus einigen Wildarten (Holzapfel in Europa) gezüchtet wurde und in mehreren hundert Kultursorten gezogen wird: Weißer Klarapfel, Gravensteiner, Kalvill, Goldparmäne, Renette u. a. →Bild: Früchte.

Apfelsine, die, eine →Orange.

Apfelwickler, der, Kleinschmetterling mit blaugrauen Vorderflügeln, dessen Weibchen die Eier in welkende Blüten und unreife Äpfel und Birnen legt. Die Raupe (Obstmade) frißt Gänge aus und füllt sie mit ihrem Kot (wurmiges Obst); sie spinnt sich an einem Faden ab und verpuppt sich in den Ritzen der Baumrinde. Bekämpfung: Bestreichen der Bäume mit Kalklehm, Anlegen von Fanggürteln, Nistgelegenheiten schaffen für Meisen, Sammeln des wurmstichigen Obstes.

Aphorismus, der (griech.), Gedankensplitter. Ein geistvoller Gedanke, kurz und treffend ausgedrückt: „Sage etwas, was sich von selbst versteht, zum erstenmal, und du bist unsterblich" (Ebner-Eschenbach).

Aphrodite (röm. Venus), griech. Göttin der Fruchtbarkeit, Schönheit und Liebe. Nach griech. Glauben entstieg sie dem Meere (die Schaumgeborene), deshalb auch als Meergöttin verehrt. Sie wurde häufig von griech. Bildhauern dargestellt; die berühmteste Statue ist die Venus von Milo (im Louvre in Paris). →griechische Götter.

Apis, ein von den alten Ägyptern in Memphis als Gottheit verehrter schwarzer Stier mit einem dreieckigen weißen Fleck auf der Stirn.

Apokalypse, die (griech.), Offenbarung, vom Apostel Johannes während seiner Verbannung auf der Insel Patmos um 95 n. Chr. verfaßt. Die A. ist eine prophetische Schrift und gehört neben den Evangelien und Apostelbriefen zum Neuen Testament. →Bibel.

Apokryphen (griech.), die zuletzt entstandenen Schriften des →Alten Testaments, die von der evangelischen Kirche nicht als gleichwertiger Bestandteil der Bibel anerkannt werden.

Apollo, Sohn des Zeus, griech. Gott des Lichtes, der Weisheit, der Dichtkunst und der Weissagung. Die berühmte Orakelstätte →Delphi war ihm geweiht. Er galt als sehr schön und wurde als Jüngling (meist mit der Leier) dargestellt. Berühmte Statuen befinden sich im Museum in Kassel (Deutschland) und im Vatikan in Rom. →griechische Götter.

Apollofalter, der, Tagfalter mit dünnbeschuppten Flügeln, in den Gebirgen Mitteleuropas; er steht unter Naturschutz. →Tafel, S. 448.

Apostasie, die (griech.), Abfall vom Glauben (Austritt aus der Kirche). Apostat = Abtrünniger.

Apostel, der (griech.), Sendbote, Bevollmächtigter; Bezeichnung für jene Männer, die Christus aus der Schar seiner Jünger besonders auswählte. Sie sind in den Evangelien aufgezählt: Simon Petrus, Andreas, Jakobus der Ältere, Johannes (der „Lieblingsjünger"), Philippus, Bartholomäus, Matthäus, Thomas, Jakobus der Jüngere, Simon der Eiferer, Judas Thaddäus und der Verräter Judas Ischariot, an dessen Stelle dann Matthias gewählt wurde. Schließlich werden auch Paulus und Barnabas zu den Aposteln gezählt. — Apostelbriefe, 21 Briefe von Aposteln an Christengemeinden; sie gehören zum Neuen Testament. Apostelgeschichte, die 5. Schrift des Neuen Testaments, die der Evangelist Lukas um das Jahr 63 in Rom verfaßte; sie erzählt vom Leben der ersten Christengemeinde sowie vom Wirken des Apostels Paulus. Apostelkonzil, Versammlung der Apostel im Jahre 50 n. Chr. zur Lösung einer religiösen Frage.

Apostolat, das, ursprünglich das Amt des Apostels; heute Tätigkeit des einzelnen Christen im Dienste des Christentums.

Apostroph, der (griech.), Auslassungszeichen. Er zeigt an, daß ein Selbstlaut wegfällt, z. B. das ist's.

Apotheke, die (griech.), gesetzlich zugelassene Verkaufsstelle für Arzneien, auch der Raum, in dem sie zubereitet werden. Die A. wird amtlich überwacht. →Hausapotheke.

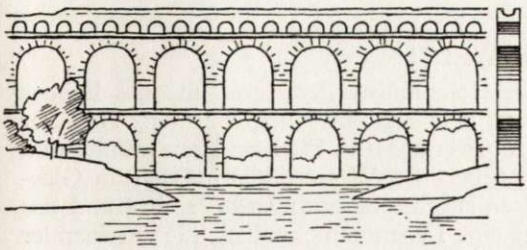
Appalachen, altes, über 2600 km langes und bis 2050 m hohes Gebirge im O der USA. Es ist gut bewaldet und reich an Kohle, Eisenerzen und Erdöl.

Appell, der (franz.), Anruf, Aufruf, Mahnruf.

Appendix, der (lat. = Anhängsel), 1) Anhang (zu einem Buch); 2) Wurmfortsatz des Blinddarms. Ziehen wir vom Nabel zum rechten, gut fühlbaren Beckenknochen eine Linie und halbieren sie, so liegt unter diesem Punkt im Bauch in der Regel der Wurmfortsatz, den die Leute fälschlich Blinddarm nennen. Verspüren wir in der rechten Bauchseite einen anhaltenden Schmerz, so heißt es sofort den Arzt aufsuchen, da die Gefahr einer Blinddarmentzündung besteht. →Tafel, S. 273.

Appenzell, Schweizer Kanton, der vom Kanton St. Gallen umschlossen wird und sich in zwei Halbkantone gliedert: A.-Außerrhoden (243 km², 48 000 Ew.), vorwiegend protestantisch. Hauptort: Herisau (13 000 Ew.). A.-Innerrhoden (173 km², 13 300 Ew.), vorwiegend katholisch. Hauptort: Appenzell. A. hat noch heute eine alte, rein demokratische Verfassung mit offener Abstimmung der Landsgemeinde (→Abstimmung, →Demokratie).

Apposition, die (lat.), nachgesetzte Beifügung, grammatikalische Bezeichnung für den „Erklärungssatz" oder die „Zuschreibung" zu einem Hauptwort im gleichen



AQUÄDUKT

Fall; z. B. Goethe, der größte deutsche Dichter, wurde 1749 geboren.

appretieren (franz.), Gewebe stärken, glänzend machen, glätten.

Aprikose, die, Steinobstart, deren Früchte orangengelb sind und säuerlich-süß schmecken. Als Strauch oder Baum gedeiht sie in Vorderasien. Unsere →Marille ist eine veredelte Abart.

Apsis, Apside, die (griech.), ein halbkreisförmiger, von einer Halbkugel überwölbter Anbau an einen Hauptraum; in Kirchen der Raum des Hauptaltars.

Aquädukt, der (lat.), war bei den Römern eine über große Bogenbrücken geführte →Wasserleitung. In Rom, in der röm. Campagna, bei Nîmes (Frankreich), in Segovia (Spanien) und Istanbul sind solche A.e noch erhalten. Heute sind A.e Wasserleitungsbrücken, die das Wasser von einem Hügel zum anderen führen, oder auch Schiffskanäle über Straßen (wie z. B. in Deutschland der Mittellandkanal). →Bild: Aquädukt.

Aquamarin, der, eine meerblaue Abart des →Berylls, ein →Edelstein.

Aquarell, das (ital.), Gemälde in Wasserfarben.

Aquarium, das (lat.), →Rahmenartikel.

Äquator, der (lat. = Gleicher), der größte Breitenkreis der Erde, 40 070 km lang. Er teilt die Erde in eine nördl. und südl. Halbkugel. Von ihm aus wird die nördl. oder südl. Breite eines Ortes, gemessen in Bogengraden (Breitengraden), angegeben (Ä. = Nullgrad). Der 60. Teil eines Bogengrades, am Ä. gemessen, ergibt 1852 m = 1 Seemeile. Zu beiden Seiten des Ä.s liegen die Tropen, die heißesten Zonen der Erde. — Der Himmelsäquator teilt die Himmelskugel in eine nördl. und südl. Halbkugel. Der Abstand eines Gestirns von ihm wird →Deklination genannt.

Ar, 1 a = 100 m², →Maße und Gewichte.

Ära, die (lat.), Zeitrechnung, Zeitalter, Zeitabschnitt, z. B. Napoleonische Ära.

Araber, 1) die Bewohner Arabiens, im weiteren Sinne die ganze Arabisch sprechende Bevölkerung Vorderasiens und Nordafrikas. Sie gehören der semitischen Völkerfamilie an. Die A. leben teils als Bauern, teils als viehzüchtende Nomaden (Beduinen), in den Städten als Handwerker und Kaufleute. Die Geschichte der A. beginnt eigentlich erst mit der Geschichte des →Islams, den sie im 7. Jh. annahmen und zu verbreiten trachteten. Die A. eroberten ganz Vorderasien und Nordafrika und drangen über die Straße von Gibraltar sogar bis Spanien und Südfrankreich vor. Erst hier gelang es den Franken unter Karl Martell, ihren Vormarsch zum Stehen zu bringen (732). In Nordafrika vermischten sich die A. mit den Berbern zu dem Volk der Mauren, das über ein halbes Jahrtausend lang auch einen Teil Spaniens beherrschte und prächtige Bauwerke schuf (→Alhambra). In der Zeit ihrer größten politischen Macht erreichte die Kultur der A. eine hohe Blüte. →Damaskus und →Kairo wurden zu den bedeutendsten Handelsstädten des Orients, arabische Kaufleute brachten die Erzeugnisse des Wunderlandes Indien nach Europa. An den Universitäten wurde bereits Physik, Chemie und vor allem Medizin gelehrt. Die A. übersetzten viele Schriften des griechischen und römischen Altertums und bewahrten sie dadurch vor der Vernichtung. Wir verdanken ihnen auch unser Zahlensystem und die Vermittlung der Ziffern, die sie von den Indern übernahmen. Von der arab. Dichtkunst wurden bei uns vor allem Märchen bekannt (Tausendundeine Nacht). — Im 15. und 16. Jh. wurden die arabischen Länder von den Türken unterworfen, im 19. Jh. kamen sie zum größten Teil unter englische und französische Herrschaft. Im 1. Weltkrieg riefen die Engländer die A. zum Freiheitskampf gegen die Türken auf (→Lawrence). Bald nachher riß Ibn Saud, der Herrscher der innerarabischen Wahhabiten, die Führung der Freiheitsbewegung (panarabischen Bewegung) an sich. Er schuf das Königreich →„Saud-Arabien" und ist nunmehr die Seele des „Arabischen Staatenbundes", der 1945 geschaffen wurde und Ägypten, Saud-Arabien, Syrien, Libanon, Jordanien, Irak und Jemen umfaßt. Die panarabische Bewegung erstrebt die Einheit und völlige Unabhängigkeit aller arabischen Staaten von europäischem Einfluß. — 2) Edles Vollblutpferd, das durch die Araber nach Spanien kam und bei der Züchtung des englischen und deutschen Vollblutpferdes eine wichtige Rolle spielt.

Arabeske, die, eine (ursprünglich arabische) rankenförmige Verzierung; aber auch ein spielerisches Musikstück oder eine Figur beim Ballett.

Arabien, große Halbinsel Vorderasiens, zwischen dem Roten Meer und dem Persischen Golf (3 Mill. km², etwa 11 Mill. Ew.). Das Innere ist ein von Bergländern unterbrochenes, 600—1000 m hohes Tafelland, dessen Randgebirge steil zum Meer abfallen. Mit Ausnahme des äußersten S und SW, wo Kaffee, Getreide und Datteln gedeihen, ist A. ein riesiges Wüsten- und Steppengebiet mit eingestreuten Oasen. Seine Bewohner sind meist Viehzucht treibende Beduinen. Den größten Teil der Halbinsel nimmt das Königreich Saud-Arabien ein, im SW liegt das Fürstentum Jemen, der S mit der starken Seefestung →Aden ist brit. Schutzgebiet. A. ist das Geburtsland des Islams, dessen religiöser Mittelpunkt das hl. →Mekka ist.

Aralsee, ein 64 000 km² großer, flacher, abflußloser See im zentralasiatischen Teil der UdSSR. In ihn münden zwei große Ströme, der Amudarja und der Syrdarja.

Ararat, der, ein 5160 m hoher Berg in Armenien. Auf ihm soll die Arche Noahs gelandet sein.

Arbeit, die, 1) eine planmäßige körperliche oder geistige Tätigkeit mit einem bestimmten Zweck (also nicht zum bloßen Spiel oder Zeitvertreib). Die A. dient nicht nur dem Lebensunterhalt und der Wahrung unserer körperlichen und seelischen Kräfte, sondern in erster Linie dem Nächsten und der Gesellschaft, sie sichert und vermehrt unsere Kultur. Arbeitsschutz (→Arbeiterbewegung, →Achtstundentag) und Siche-

EINE GANZE WELT!

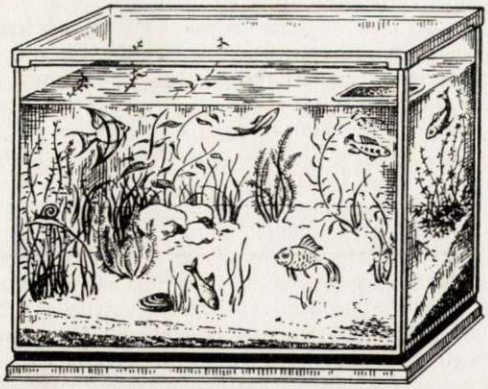
Aquarium, das (lat.). Wer möchte nicht in die Geheimnisse der Natur und des Lebens eindringen? Wer sich selbst ein kleines A. anlegt, holt sich ein Stück Natur ins Haus, er kann täglich mit eigenen Augen beobachten, worüber er sonst in Büchern lesen müßte, und wird manches Geheimnisvolle entdecken. Denn neben den Wassertieren müssen im Glasbehälter auch Wasserpflanzen gehalten werden, da sie die Sauerstoffspender sind und das Wasser rein halten. Und so umschließt das Glas eine Lebensgemeinschaft, die aufeinander abgestimmt ist, eine Welt im kleinen.

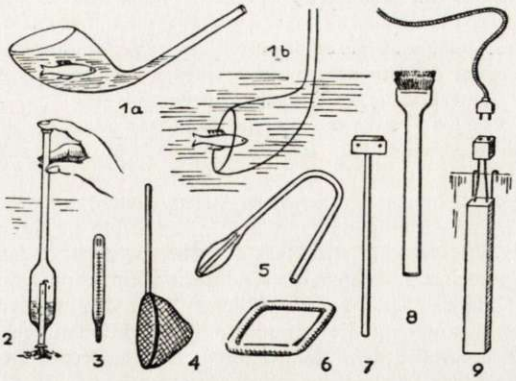
Wie richtet man sich ein A. ein? Die wichtigste Voraussetzung ist, daß die Bewohner des Aquariums möglichst die gleichen Lebensbedingungen vorfinden wie in ihrer natürlichen Umgebung. Der Glasbehälter soll viereckig sein und den Tieren genügend Bewegungsfreiheit und Luftzufuhr geben. Eine gute Größe: 25 cm Länge, 20 cm Breite und 25 cm Höhe (Fassungsvermögen 12,5 l). Man rechnet ungefähr 3 l Wasser auf einen etwa fingerlangen Fisch. Besser als ein Vollglasaquarium ist ein Winkeleisengestell, in das die Bodenplatte und die Seitenscheiben eingekittet werden. Kittfugen und Eisenteile streicht man am besten mit Chlorkautschuklack an (Weiß ist nicht zweckmäßig!). Diesen Behälter setzen wir auf eine etwa 1 cm dicke Filzunterlage, eventuell auch noch auf ein Blech mit niederem Rand, damit überlaufendes Wasser nichts beschädige. Das A. soll immer auf dem gleichen Platz stehen — auf dem Fensterbrett, am besten aber auf einem rollbaren Tisch bei einem Nordfenster (direkte Sonnenbestrahlung ist ungünstig). Es soll möglichst wenig bewegt, die Tiere sollen nicht durch Eingriffe gestört werden.

Die Pflanzen werden in eine etwa 5 cm hohe Schicht gewöhnlicher Gartenerde eingesetzt, die nach einer Seite schräg abfällt. Wir setzen zunächst wenig Pflanzen, damit sie sich entfalten können, und lassen vorn den Boden frei; so behalten wir einen guten Einblick in unseren „Teich". Über die Wurzeln und Pflänzchen schütten wir 2—3 cm feinen, vorher mehrfach durchspülten Sand. Da von den heimischen Wasserpflanzen viele im Herbst, nachdem sie Winterknospen gebildet haben, eingehen (Froschbiß, Laichkraut), eignen sich ausländische Unterwasserpflanzen, wie Wasserpest, Tausendblatt oder Sumpfschraube, besser. Zum Einfüllen des Wassers geben wir einige Lagen Zeitungspapier auf den Sandboden, damit der Sand nicht durch den Wasserstrahl aufgerührt wird. Ist der Behälter gefüllt, zieht man das Papier langsam heraus. Dann lassen wir das A. ein paar Tage in Ruhe, damit sich das Wasser klärt und die Pflanzen anwachsen können. Erst wenn das Wasser ganz klar ist, geben wir die Fische hinein. Auf keinen Fall darf das A. übervölkert sein, denn der Austausch von Sauerstoff und Kohlensäure zwischen Pflanzen und Tieren muß im „biologischen Gleichgewicht" bleiben. Die Fischarten und die Wassertemperatur müssen aufeinander abgestimmt sein. Bei ungefähr 18° C gedeihen unsere heimischen Fische, wie Bitterling, Stichling, Schlammbeißer, die nordamerikanischen Sonnenbarsche und sämtliche Goldfische, bei 20—22° C bereits prachtvolle Exoten, wie Labyrinthfische, Welse und auch die lebendgebärenden Zahnkarpfen. (Es sind etwa 50 Arten brauchbarer Aquarienfische im Handel.)

Als lebendes Futter verwendet man Wasserflöhe, den Bachröhrenwurm, Mückenlarven u. a., die man aus jedem Tümpel herausfischen oder die man kaufen kann, alsTrockenfutter erhält man z. B. Ameiseneier. Am günstigsten sind Mischfuttersorten (tierische und pflanzliche Stoffe). Für das Trockenfutter besorgen wir uns gleich einen schwimmenden Futterrahmen, da es sich sonst beim Einschütten über die ganze Wasseroberfläche verteilt und im Absinken den Boden verunreinigt. Der Futterrahmen hat in einer bestimmten Ecke seinen ständigen Platz; dann sammeln sich auf dem Boden darunter die sinkenden Futterteile, die man gelegentlich mit dem Schlammheber herausholt. Füttere nicht zu oft und nicht zuviel! Warte ruhig ab, bis die Fische ihr Futter aufgezehrt haben! Denn auch im Wasser selbst finden sie ihre Nahrung in Gestalt von Infusorien (Aufgußtierchen) u. a. Vermeide größere Futtergaben, da abgestorbenes Futter zu Bakterienentwicklung und Wassertrübung führt.

Zur Reinhaltung des Wassers, das jahrelang nicht gewechselt, sondern nur nach und nach wieder aufgefüllt werden muß, kann man Posthornschnecken, Muschelkrebse u. a.





AQUARIUM. Geräte zur Reinigung und Pflege. 1a) Fangglocke, 1b) Haltung während des Fanges, 2) Schlammheber, 3) Thermometer, 4) Fischnetz, 5) Ablaufheber, 6) Futterrahmen, 7) Scheibenreiniger, mit Rasierklinge, 8) Messingbürste, 9) elektrischer Heizkörper.

in das Glas setzen. Mit einem Schlammheber hebt man von Zeit zu Zeit den Bodensatz und die Verunreinigungen an der Vorderseite des Aquariums ab, aber nicht allzuoft, da der Schlamm gerade das enthält, was die Nahrung der Pflanzen und auch der Infusorien bildet. Andere Geräte zur Aquariumpflege: ein Fangnetz oder eine Glasglocke zum Abfangen der Fische; eine Rasierklinge und eine Messingbürste zum Reinigen der Wände vom Algenbelag; ein Ablaufheber oder Gummischlauch zum Absaugen des Mulms, d. h. der lockeren Erde, der Fäulnisstoffe u. a. (nach dem Absaugen wird immer mit Frischwasser aufgefüllt, öfter ist es nicht nötig!); bei Tropenfischen richtet man im Herbst eine elektrische Heizanlage ein; das Aquariumthermometer dient zur Kontrolle der Temperatur.

Der Aquariumfreund findet weiteren Rat bei seinem Lehrer, in Fachgeschäften und in der Fachliteratur. Er wird bald ein feines Einfühlungsvermögen entwickeln, das ihn vor Mißerfolgen bewahren und ihm viel Freude bereiten wird. →Bild: Aquarium. Lies: Durian, „Der See im Glas".

rung der Arbeitsfreiheit gehören zu den Hauptaufgaben der Demokratie. — 2) In der Physik die Überwindung eines Widerstandes längs einer bestimmten Wegstrecke. Sie ist das Produkt aus Kraft und Weg. Die technische Einheit ist das Kilogrammeter (kgm) oder Meterkilogramm (mkg). Die Sekundenarbeit bezeichnet man als Leistung, sie wird in Wattsekunden gemessen. 1 Wattsekunde ist $^1/_{10}$ kgm/sek.

Arbeiterbewegung. Vor mehr als 150 Jahren bahnten sich in den europäischen Staaten große Veränderungen in der Entwicklung der menschlichen Gesellschaft an. Die Erfindung des mechanischen Webstuhls, der Dampfmaschine und anderer Maschinen führte zur modernen Industrialisierung, die viele Arbeiter in den Städten zusammenführte. Die Fabriken, die in kurzer Zeit entstanden, waren meist elende Löcher; die Arbeiter mußten bei schlechtem Licht, in niedrigen, ungesunden Räumen arbeiten. Da es nur wenig Schutzvorrichtungen gab, ereigneten sich häufig Unfälle; viele Arbeiter wurden zu Krüppeln und mußten ihr weiteres Leben als Bettler verbringen. Die Arbeitszeit betrug 14 bis 16 Stunden im Tag, und nicht nur Männer, auch Frauen und Kinder mußten oft Übermenschliches leisten. Die Löhne waren so niedrig, daß sie kaum zum Leben reichten. Wie groß das Elend in dieser Zeit unter der Arbeiterschaft war, kannst du z. B. in den Werken von Charles →Dickens lesen, der selbst schon als 10jähriger Knabe in einer Pastafabrik arbeiten mußte. In „Oliver Twist" setzt Dickens allen jenen Kindern ein Denkmal, die in Elend und Gefahren heranwuchsen.

Immer häufiger wurden Stimmen laut (→Sozialreformer, →Sozialismus), die die Arbeiter zur Selbsthilfe ermutigten. In allen modernen Industrieländern (mit Ausnahme von Amerika, wo die Entwicklung anders verlief) fand die Arbeiterschaft Wortführer, die sie zum Zusammenschluß, zu gemeinsamem Handeln aufriefen (→Owen, →Lassalle, →Marx, →Engels, →Bebel, →Adler Victor). So entstand die moderne Arbeiterbewegung.

Die Arbeiterbewegung hat 5 Hauptzweige: die Arbeiterbildungsbewegung, die Gewerkschaftsbewegung, die Genossenschaftsbewegung, die politische Arbeiterbewegung und die „Internationale".

Viele Arbeiter konnten in jener Zeit weder lesen noch schreiben, das Wahlrecht hatten nur die besitzenden Schichten. Der Arbeiter konnte sich also damals kaum Gehör verschaffen. Die Arbeiterbildungsbewegung versuchte mit dem Schlagwort, „Bildung macht frei", dem Arbeiter die Wichtigkeit der Fortbildung verständlich zu machen (Abendschulen, Fortbildungskurse u. a.) und ihn durch politische Aufklärung

zur Erkenntnis seiner Lage und der großen Möglichkeiten zu bringen, die im vereinten Willen liegen. Die Gewerkschaftsbewegung, die besonders von England ausging, besserte durch Verhandlungen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern vor allem die Löhne und die Arbeitsbedingungen. Die →Genossenschaftsbewegung schützte durch die Konsumvereine den Arbeiter vor Ausbeutung durch den Handel und führte ihm die Vorteile des gemeinsamen Wirkens deutlich vor Augen (Beteiligung am Gewinn, Verbilligung der Waren). Der Erfolg all dieser Bemühungen ging sicherlich auch darauf zurück, daß die Arbeiter erkannten, daß sie nicht allein waren und in anderen Ländern auch Millionen nach den gleichen Zielen strebten. Sie gründeten daher internationale Verbände, die dem Kampf um bessere Lebensbedingungen der Arbeiterschaft die Richtung gaben (→Internationale).

Die politische Arbeiterbewegung sah zunächst gemeinsam mit dem Bürgertum im →Liberalismus ihr Heil (→Märzrevolution 1848). Schließlich erkannten die Arbeiter aber, daß sie sich selber ihr Recht erkämpfen mußten, und gründeten in vielen Ländern „Arbeiterparteien". In der 1. Hälfte des 19. Jh.s entstanden verschiedene christliche Arbeitervereinigungen (Vorläufer jener bürgerlichen Parteien, deren Programm die Arbeiterschaft mehr berücksichtigt: „Zentrum" in Deutschland vor 1933 und „Christlichsoziale Partei" in Österreich). In der 2. Hälfte des 19. Jh.s entwickelten sich die Sozialdemokratie und andere Parteien des Sozialismus und der Kommunismus. Diese kämpften vielfach gemeinsam, bis sich nach dem 1. Weltkrieg eine starke Trennung zwischen den Richtungen des russischen Kommunismus und der Arbeiterbewegung der westlichen Länder ergab.

Heute bildet die Arbeiterbewegung in den meisten modernen Ländern (mit Ausnahme der Vereinigten Staaten, in denen es neben der gewerkschaftlichen kaum eine politische Arbeiterbewegung gibt) starke politische Parteien, die zum Teil die Staatsmacht tragen oder einen großen Teil der Wählerschaft umfassen. Neben Handarbeitern gehören ihnen auch Kleinbauern und geistige Arbeiter an, die oft zu Führern der Arbeiterbewegung wurden.

Vielfach ist man versucht, die geschichtliche Bedeutung der Arbeiterbewegung und die sozialen Errungenschaften als eine Selbstverständlichkeit hinzunehmen. Wenn wir der Sache auf den Grund gehen, wenn wir Einst und Jetzt offenen Auges vergleichen und erkennen, mit welch zäher Ausdauer jeder einzelne Erfolg erkämpft wurde und wieviel Idealismus bedeutender Menschen als treibende Kraft hinter dem sozialen Fortschritt steht, so erfassen wir die Arbeiterbewegung als eines der großen geschichtlichen Geschehen der letzten hundert Jahre, das wesentlich zur Verbesserung der Lage der Arbeiterschaft beigetragen hat. Der →Achtstundentag, der Arbeiterurlaub, die →Krankenkassen, die Unfallversicherung, die Arbeitslosenversicherung, die →Altersfürsorge (Rente), Kinder- und Jugendschutzgesetze sind vielfach in Verbindung mit der A. entstanden. Sie hat der Arbeiterschaft das Bewußtsein gegeben, daß der Arbeiter ein gleichberechtigter Staatsbürger ist. Die soziale Sicherung des Lebens ermöglicht es nun dem Arbeiter, an seinem Menschentum, an seiner Bildung und Kultur zu bauen.

Um die Besserung der sozialen Lage des arbeitenden Volkes richtig zu verstehen, soll man über die Arbeiterbewegung hinaus noch studieren: Christentum (alle Menschen sind Kinder Gottes, Nächstenliebe, Sorge für die Armen), Bauernbefreiung, Bebel, Ketteler, Kolping, Renner, Morus, Vinzenz von Paul, Stöcker, Owen, Marx, Engels, Lassalle, Adler Victor, Enzykliken der Päpste, Vogelsang, Lueger, Bismarck. →Kommunismus, →Sozialismus, →Sozialreformer.

Arbeiterdichtung, die, Werke, die von Dichtern aus dem Arbeiterstand geschrieben wurden oder vom Leben der Arbeiter handeln. Bedeutende Arbeiterdichter: Andersen-Nexö (Däne), Karl Bröger und Heinrich Lersch (Deutsche), Maxim Gorkij (Russe), Jack London (Amerikaner), Alfons Petzold (Österreicher), Jakob Bührer (Schweizer).

Arbeitsteilung ist die Grundlage der modernen Fabrikation. Industrie, Handel, Landwirtschaft, Transportwesen wären ohne A. gar nicht möglich. In früheren Zeiten (oder jetzt noch in einzelnen Fällen) machte z. B. ein Schuster seinen Stiefel vom Anfang bis zur Vollendung allein. Heute wird er in den Schuhfabriken in vielen Arbeitsgängen hergestellt. Durch die A. vervollkommnet sich nicht nur der Arbeiter in seinem Arbeitsbereich, sondern er arbeitet auch sicherer und rascher. Die A. in den Fabriken, die sich bis zur →Fließarbeit entwickelte, hat aber auch schädliche Folgen: Der Arbeiter vollführt Stunde um Stunde und Tag für Tag immer ein und dieselben Handgriffe, er wird selbst fast zur Maschine. Dieser abstumpfenden, geisttötenden Arbeit sollen die kürzere Arbeitszeit, die Freizeit entgegenwirken und einen Ausgleich schaffen. — Arbeitsteilung finden wir auch bei Tieren, z. B. bei den Ameisen, Bienen (Königin, Arbeiterin, Drohne).

Arbeitszeit, die, 1) →Achtstundentag; 2) die für eine Arbeit günstigste Tageszeit. Die Arbeitsleistung eines Menschen ist nicht zu allen Stunden des Tages gleich. Die meisten Menschen erreichen in den Vormittagsstunden einen Leistungshöhepunkt. Beim geistigen Arbeiter ist manchmal auch ein Höhepunkt in den Abendstunden, bei manchen sogar in der Nacht festzustellen. Die Gewohnheit spielt hier eine große Rolle. Es ist am gesündesten, früh an die Arbeit zu gehen und sich den Abend für Erholung, Spiel und Lektüre freizuhalten. →Schlaf.

Arber, der, höchster Berg des Böhmerwaldes (1457m).

archaisch (griech.), altertümlich. →Archäologie.

Archangelsk, eine große Hafen- und Handelsstadt der UdSSR am Weißen Meer (300 000 Ew.).

Archäologie, die (griech.), Altertumskunde; die Wissenschaft, die sich mit der →bildenden Kunst und den kunstgewerblichen Funden des Altertums beschäftigt. Lies: Ceram, „Götter, Gräber und Gelehrte".

Arche, die (lat. arca = Kasten), in der Bibel das Schiff, das sich Noah erbaute und auf dem er mit Männchen und Weibchen jeder Tierart die Sintflut überstand.

Archimedes, Mathematiker und Physiker, lebte von 280 bis 212 v. Chr. in Syrakus. Etwa 40 physikalische Entdeckungen und Erfindungen werden ihm zugeschrieben, u. a. das Hebelgesetz, das Gesetz des Auftriebes der Flüssigkeiten (archimed. Prinzip: ein Kör-

per, der in eine Flüssigkeit taucht, verliert scheinbar so viel an Gewicht, als das Gewicht der verdrängten Flüssigkeit beträgt), der Brennspiegel.

Archipẹl, der (griech.), Inselwelt, Inselgruppe, z. B. Griechischer Archipel.

Architẹkt, der (griech.), wissenschaftlich gebildeter Bautechniker oder Baukünstler. Er befaßt sich mit der Planung von Bauten, mit dem Entwerfen der Einrichtung von Innenräumen, der Gestaltung von Gebrauchsgegenständen und von Gärten (Innen-, Garten-A.). Er strebt Zweckmäßigkeit und Formschönheit der Bauten und Gegenstände an.

Architektụr, die (griech.), →Baukunst.

Archịv, das (griech.-lat.), Sammlung von Schriftstücken und Urkunden; auch der Raum, in dem diese aufbewahrt werden.

Ardẹnnen, breites, bis 650 m hohes Bergland im belg.-franz. Grenzgebiet. Am Nordrand der A. liegen reiche Kohlenlager.

Arẹna, die (lat.), bei den Römern Kampfplatz des →Amphitheaters; heute Sportplatz, Zirkus.

Ạres, griech. Kriegsgott, Sohn des Zeus und der Hera; bei den Römern →Mars. →griech. Götter.

Argentịnien (Silberland, lat. argentum = Silber), Republik in Südamerika (2,8 Mill. km², etwa 16 Mill. Ew.). Die Westgrenze des Landes bilden die hohen Kämme der Anden. Im SO liegt eine trockene Hochebene, die Patagonische Steppe, im O das fruchtbare La-Plata-Tiefland, die Pampasebene, im N die zum Teil versumpfte Wildnis des Gran Chaco (= Großer Jagdgrund). Der Hauptfluß des Landes ist der Parana, der nach seiner Vereinigung mit dem Uruguay als Rio de la Plata ins Meer mündet. Das fruchtbare Ackerland am La Plata trägt riesige Weizenfelder, in den warmen Gebieten am Rande des Chaco gedeihen Zuckerrohr und Baumwolle, am Fuß der Anden Obst und Wein. Auf den endlosen Weideflächen der Pampas und im dürftigen Grasland Patagoniens weiden riesige, von Gauchos (= Knechten) überwachte Rinder- und Schafherden. Weizen, Fleisch und Wolle bilden den Reichtum des Landes. Zur Verarbeitung seiner Erzeugnisse besitzt A. eine ansehnliche Industrie: die Gefrierfleischfabriken in Buenos Aires gehören zu den größten der Erde. Hauptstadt und Haupthafen ist →Buenos Aires. Die Bevölkerung besteht zum größten Teil aus Spanisch sprechenden Weißen. →Tafel, S. 225.

Argonạuten, die Helden der griech. Sage, die auf dem Schiff Argo nach Kolchis am Schwarzen Meer fuhren, um das von einem Drachen bewachte →Goldene Vlies zurückzuholen. Ihr Führer war Jason. Mit Hilfe der Königstochter →Medea schlug er in Kolchis feuerspeiende Stiere und gepanzerte Krieger nieder, die aus gesäten Drachenzähnen emporwuchsen, und raubte das Goldene Vlies. Grillparzer behandelte diesen Sagenkreis in seiner Trilogie „Das goldene Vlies". (Lies: Sagen des klassischen Altertums!)

Argumẹnt, das (lat.), Beweismittel.

Ạrgus (Argos), in der griech. Sage ein Riese mit 100 Augen. Wenn er schlief, stand eine Anzahl seiner Augen immer offen. Er bewachte Io, die von Hera aus Eifersucht in eine Kuh verwandelt worden war. Hermes schläferte ihn ein, tötete ihn und raubte Io. Scharf und wachsam blickende Augen nennt man heute noch „Argusaugen".

Ariạdne, in der griech. Sage Tochter des Königs Minos; sie rettete mittels eines Fadens (Ariadnefaden) →Theseus aus dem →Labyrinth.

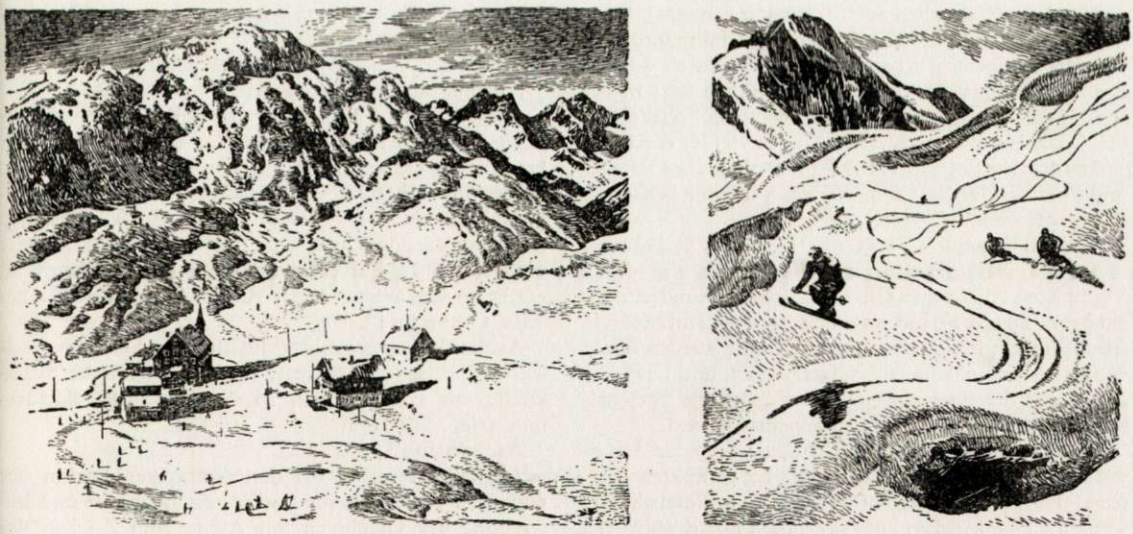
Ạrie, die (ital.), liedartiges Gesangstück für eine Solostimme mit Orchesterbegleitung.

Ạrier nannte man fälschlich alle →Indogermanen im Gegensatz zu den →Semiten. Völkerkundlich sind nur die indogerm. Perser und Inder als A. zu bezeichnen.

Aristokratịe, die (griech.), Herrschaft des →Adels oder einer anderen bevorzugten Klasse; heute bevorzugte Klasse, die sich gesellschaftlich abschließt.

Aristọphanes (um 450—385 v. Chr.), der bedeutendste griech. Komödiendichter. Hauptwerk: „Die Vögel".

Aristọteles (384—322 v. Chr.), ein Schüler →Platons und durch 3 Jahre Lehrer Alexanders des Großen. Er gehört mit Sokrates und Platon zu den großen Philo-



Wintersportgebiet „Arlberg" (St. Christoph)

sophen des Altertums. A. schrieb philosophische, naturwissenschaftliche und staatspolitische Bücher. Seine Ideen beeinflußten besonders im Mittelalter die ganze europäische Gedankenwelt und sind vielfach bis heute wirksam geblieben. Er starb auf der Insel Euböa, wohin er wegen einer Anklage flüchtete.

Arithmętik, die (griech.), Teil der →Mathematik; Zahlenlehre, Rechenkunst.

Arkąde, die (franz.), Bogengang, Laubengang.

Arkądien, ein nur wenig fruchtbares, doch landschaftlich schönes Hochland im S Griechenlands mit geringer Bevölkerung, meist Hirten; in der Poesie zu einem Land „idyllischen Glücks" gemacht.

Ąrktis, die (von griech. arktos = Bär, Sternbild des Großen Bären), Gebiet um den Nordpol. →Polargebiete.

Arlberg, der, Paß und Landschaft in Westösterreich, an der Grenze von Tirol und Vorarlberg, etwa 1800 m hoch. Der A. ist ein international bekanntes Wintersportgebiet. Die meistbesuchten Orte sind St. Anton, St. Christoph und Zürs. Über den A. führt die A.-bahn mit einem 10,4 km langen Tunnel. →Bild, S. 27.

Armąda, die (span. = Rüstung), die große spanische Flotte Philipps II., die 1588 zum Kampf gegen England auszog. Ein Sturm kam den Engländern zu Hilfe; er vernichtete die meisten Schiffe der Spanier in der Nordsee. Damit nahm Englands Stellung als erste Seemacht ihren Anfang.

Armbrust, die (lat. arcubalista = Wurfmaschine), Schußwaffe für Pfeile oder Bolzen; eine Weiterentwicklung des Bogens.

Ärmelkanal, der, Meeresstraße zwischen Großbritannien und Frankreich, die die südl. Nordsee mit dem Atlantik verbindet. Die engste Stelle ist zwischen →Dover und →Calais (32 km breit).

Armęnien, wild zerklüftetes, von erloschenen Vulkanen (Ararat 5160 m) überragtes Hochland in Vorderasien. Auf den Weiden wird Viehzucht betrieben, in den tief eingeschnittenen Tälern ein wenig Ackerbau (Getreide, Baumwolle, Obst). Bewohner sind die mohamm. Kurden und die christl. Armenier. Der größere Teil des Landes gehört zur Türkei, der kleinere zur UdSSR.

Armįnius (fälschlich auch Hermann genannt), Fürst der germ. Cherusker. Als die Römer im Jahre 9 n. Chr. den Rhein überschritten, lockte sie A. durch List in den Teutoburger Wald und brachte ihnen dort in der sog. Hermannsschlacht eine vernichtende Niederlage bei. („Die Hermannsschlacht", Drama von H. v. Kleist.)

Arndt, Ernst Moritz (1769—1860), deutscher Dichter und Politiker der Befreiungskriege, Verfasser bekannter Kindergedichte und Märchen.

Ąrnika, die, ein →Korbblütler. →Tafel, S. 193.

Arọma, das (griech.), ein Wohlgeruch, der durch Verdunsten ätherischer Öle oder Drüsenabsonderungen entsteht. Die Aromastoffe sind als Duftstoffe in frischem Obst und Gemüse bekannt. Sie werden direkt von der Mundschleimhaut aufgenommen und bewirken die jeweils der Speise entsprechende richtige Speichelzusammensetzung. Sie wirken appetitanregend.

Aronstab, eine Pflanze schattiger, feuchter Laubwälder, mit pfeilförmigen, oft schwarz gefleckten Blättern. Durch den fauligen Geruch des Blütenstandes werden kleine Mücken angelockt, die in dem wärmeren Kessel des Hüllblattes die Fruchtblüten bestäuben. Die roten Beeren, die im Spätsommer reifen, sind sehr giftig! →Tafel, S. 576.

arrogąnt (lat.), anmaßend, hochmütig, dünkelhaft.

Arsęn, das (chem. Zeichen As), chemisches Element, ein grauweißes Metall. Es kommt in der Natur meist gediegen oder in Eisen- und Schwefelverbindungen vor (Arseneisen, Arsenkies). Beim Abrösten von arsenhaltigen Erzen setzt sich Arsenik (As_2O_3) als weißes Pulver ab. A. und alle seine Verbindungen sind starke Gifte!

Ąrtemis (röm. Diana), griech. Göttin der Jagd.

Artęrie, die (griech.). Der menschliche Körper hat zweierlei Blutgefäße, die Arterien oder Schlagadern und die Venen oder Blutadern. Die A.n leiten das Blut vom Herzen weg, sie enthalten (mit Ausnahme der Lungenarterien) hellrotes, sauerstoffreiches Blut. In den Venen fließt das Blut zum Herzen zurück; sie führen (mit Ausnahme der Lungenvene) dunkleres, kohlensäurehaltiges Blut. Aus einer verletzten A. spritzt das Blut stoßweise, aus einer Vene rinnt es ohne Druck. →Blutkreislauf.

artęsischer Brunnen, ein natürlicher Springbrunnen. →Brunnen.

Artįkel, der (lat.), 1) Geschlechtswort; →Sprachlehre. 2) Warenart; 3) Aufsatz, Abschnitt, z. B. Zeitungsartikel, Glaubensartikel.

Artikulatiọn, die (lat.), Lautbildung, deutliche Aussprache. Sprich artikuliert, heißt, mach beim Sprechen den Mund auf und verschlucke nicht Laute oder gar ganze Silben! Unverständliches Murmeln, schlampiges und hastiges Sprechen sind üble Angewohnheiten.

Artischocke, die, distelartiger Korbblütler Südeuropas mit faustgroßen blauen Blütenkörben. Der fleischige Blütenboden und der saftige Hüllblättergrund sind ein wohlschmeckendes Gemüse.

Artįst, der (franz.), Zirkuskünstler, z. B. Seiltänzer.

Ąrtus (auch Artur), britischer König im 6. Jh. n. Chr., um den sich viele Sagen gebildet haben: Mit Hilfe des Zauberers Merlin König geworden, sammelte er viele tapfere Ritter in seiner berühmten Tafelrunde, darunter Erek, Gawein, Tristan, Iwein, Lancelot, Perceval (→Parzival). Spätere französische und deutsche Heldendichtungen nahmen ihren Stoff aus den Artussagen.

Ąrve oder Zirbelkiefer, die, →Kiefer.

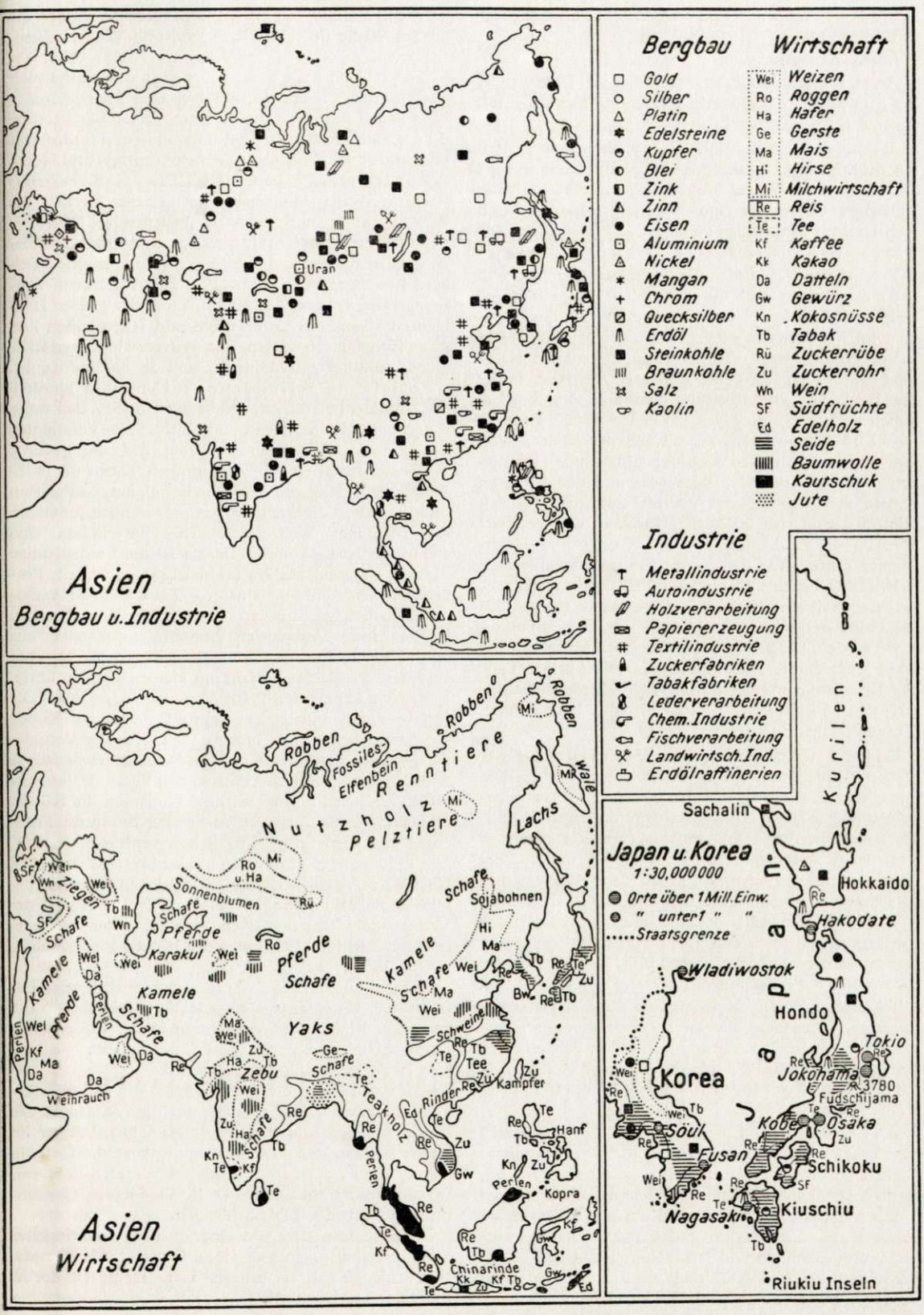
Arznęi, die, Heilmittel, „Medizin".

Asbęst, der (griech. = unvergänglich), fasriges, seidigglänzendes Mineral von weißlicher, grünlicher oder bräunlicher Farbe, das in 2 Arten, als Hornblende und Serpentin, vorkommt. A. ist säurebeständig und unverbrennbar, wird als Dichtungsmaterial, Wärmeschutz (Feuerwehranzüge) und zur Isolierung elektr. Geräte verwendet. In Pulverform mit Wasserglas gemischt, ergibt es einen feuerfesten Anstrich, mit Zement gemischt Eternit.

Aschąffenburg, schöne, alte Stadt am Main, im nordwestl. Bayern (45 000 Ew.); romanisch-gotische Stiftskirche mit Gemälde von M. →Grünewald. Kleiderindustrie, Mainhafen.

Aschąntinuß →Erdnuß.

Aschermittwoch, bei den Katholiken Beginn der 40tägigen Fastenzeit vor Ostern; Aschenweihe und Bestreuung der Gläubigen mit Asche zum Zeichen der Vergänglichkeit alles Irdischen: „Gedenke, o Mensch,


Bergbau
Gold
Silber
Platin
Edelsteine
Kupfer
Blei
Zink
Zinn
Eisen
Aluminium
Nickel
Mangan
Chrom
Quecksilber
Erdöl
Steinkohle
Braunkohle
Salz
Kaolin
Wirtschaft
Weizen
Roggen
Hafer
Gerste
Mais
Hirse
Milchwirtschaft
Reis
Tee
Kaffee
Kakao
Datteln
Gewürz
Kokosnüsse
Tabak
Zuckerrübe
Zuckerrohr
Wein
Südfrüchte
Edelholz
Seide
Baumwolle
Kautschuk
Jute
Industrie
Metallindustrie
Autoindustrie
Holzverarbeitung
Papiererzeugung
Textilindustrie
Zuckerfabriken
Tabakfabriken
Lederverarbeitung
Chem. Industrie
Fischverarbeitung
Landwirtsch. Ind.
Erdölraffinerien
Uran
Asien
Bergbau u. Industrie
Robben
Fossiles Elfenbein
Renntiere
Nutzholz
Pelztiere
Lachs
Wale
Kurilen
Sachalin
Japan u. Korea
1:30,000 000
Orte über 1 Mill. Einw.
" unter 1 " "
Staatsgrenze
Hokkaido
Hakodate
Wladiwostok
Hondo
Tokio
Korea
Jokohama
Fudschijama
Kobe
Osaka
Söul
Fusan
Schikoku
Kiuschiu
Nagasaki
Riukiu Inseln
Japan
Sonnenblumen
Schafe
Ziegen
Pferde
Karakul
Kamele
Sojabohnen
Schweine
Yaks
Zebu
Teakholz
Perlen
Weihrauch
Kampfer
Hanf
Kopra
Chinarinde

daß du aus Staub bist und wieder zum Staub zurückkehren wirst."

Äschylus →Aischylos.

Asen, nordisches Göttergeschlecht; ihr Wohnsitz ist Asgard, ihr Stammvater Odin. →german. Götter. Lies: Weber, „Asgard".

Asien, der größte und menschenreichste Erdteil (44 Mill. km², 1,3 Milliarden Ew.), gehört mit Europa und Afrika zur Alten Welt. A. erstreckt sich vom Indischen Ozean bis zum Nördlichen Eismeer und vom Ural bis zum Stillen Ozean.

Die verschiedenen Landschaften: →Vorderasien (Kleinasien, Irak, Arabien, Iran usw.), der am weitesten nach W reichende Teil, besteht aus Gebirgsländern im N und der flachen Halbinsel Arabien im S. Ostwärts schließen die großen Halbinseln →Vorderindien und →Hinterindien an (mit der Halbinsel →Malakka). Den Übergang nach Australien bildet die Inselwelt →Indonesiens. Nördlich von Vorderindien liegt das vom ewigen Eis bedeckte 6000 m hohe Hochland von →Pamir, das „Dach der Welt". Von ihm strahlen nach allen Richtungen mächtige Gebirgsketten aus, darunter der →Himalaja mit den höchsten Bergen der Welt (Mount Everest, 8882 m). An den Himalaja lehnt sich im N das Hochland von →Tibet; nördlich davon dehnen sich die Becken und Hochflächen Zentral-A.s; den N des Kontinents bilden die weiten Tiefebenen und die zum Teil noch unerforschten Gebirgsländer Sibiriens. Ost-A. mit seinen lößbedeckten Bergländern und Ebenen senkt sich stufenweise zu den Tiefen des Stillen Ozeans. Mittel-A. und große Teile Vorder-A.s sind abflußlos; die übrigen Teile des Kontinents werden durch riesige Ströme entwässert: Ob, Jenissei, Lena, Amur, Hoangho, Jangtsekiang, Ganges, Indus, Euphrat und Tigris.

Klima und Pflanzenwelt: Infolge der großen Ausdehnung des Erdteiles zeigen auch Klima und Pflanzenwuchs große Unterschiede. Das nördlichste A. hat kaltes Klima (Kältepol der Erde in Sibirien) und spärlichen Pflanzenwuchs; weiter südlicher schließen riesige Nadelwälder an. Zentral-A. und Vorder-A. leiden unter Regenarmut, große Teile Arabiens und Persiens sind Wüsten. Süd- und Südost-A. haben meist üppigen Pflanzenwuchs. Jeden Sommer bringt hier der →Monsun vom Meer den unentbehrlichen Regen, von dessen Menge es abhängt, ob 600 Mill. Menschen genug zu essen haben oder hungern müssen.

Tierwelt: Im N leben nur wenige Tierarten: Renntier, Schneehase, Eisbär. In Innerasien gibt es die meisten europäischen Tierarten und viele Pelztiere. In den Steppen: Wölfe, Wildpferde, Antilopen u. a. Süd-A. hat mit der anschließenden Inselwelt tropische Tierarten. →Tafel, S. 64.

Wirtschaft: China, Japan und Vorderindien haben die größten Reisernten der Erde, doch sind diese Gebiete so dicht bevölkert, daß sie mehr verbrauchen, als sie bauen. Hinterindien und Indonesien führen riesige Mengen an Reis, Kautschuk und Zinn aus. Vorderindien liefert Baumwolle, Ceylon und China Tee, die Mandschurei Sojabohnen und Japan Rohseide. Groß ist die wirtschaftliche Zukunft Sibiriens mit den unermeßlichen Schätzen seiner Berge und Wälder. Die noch wenig entwickelte Industrie Asiens beschränkt sich auf die großen Städte der UdSSR, Japans und Vorderindiens. →Karten.

Bevölkerung: A. beherbergt die Hälfte aller Menschen der Erde; sie sind aber sehr ungleichmäßig über den Kontinent verteilt. Über $^3/_4$ der Bevölkerung drängen sich in den Stromebenen Süd- und Südost-A.s zusammen, während weite Gebiete Zentral- und Nord-A.s fast menschenleer sind. Die vorherrschende Rasse sind die Mongolen, die „Gelbe Rasse", die Zentral-, Ost- und Südost-A. bewohnen. In Indonesien leben 40—50 Mill. Malaien. Süd- und Südwest-A. werden zumeist von indogerm. und semitischen Völkern bewohnt: von Indern, Persern, Armeniern, Arabern, Syriern, Juden. A. ist die Wiege der großen Religionen: Judentum, Christentum und Islam haben hier ihren Ausgang genommen. Die weitestverbreiteten Religionen sind der →Buddhismus und der →Hinduismus.

Politische Gliederung: Der ganze Nordteil des Kontinents, Sibirien, gehört der UdSSR; den ostas. Raum teilen China, Japan und Korea. Die Vereinigten Staaten von Indonesien umfassen fast die gesamte malaiische Inselwelt. In Vorderindien haben die selbständigen Republiken (→Indische Union, →Pakistan und →Ceylon) die Stellung von →Dominien innerhalb des Britischen Weltreiches. In Hinterindien sind →Thailand (Siam) und →Burma (Birma) selbständige Staaten, während Malaya (→Malakka) unter brit. Protektorat steht und →Vietnam, →Laos und →Kambodscha unabhängige Staaten innerhalb der Französischen Union sind. Vorderasien besteht größtenteils aus selbständigen Staaten. Von den früheren Besitzungen europäischer Mächte blieben nur kleine Kolonien übrig.

Erschließung: Im Altertum waren nur Teile von Vorder-A. und Indien bekannt. Genauere Kunde von Inner- und Ost-A. brachte im 13. Jh. der Venezianer →Marco Polo. Nach der Entdeckung des Seeweges nach Indien durch den Portugiesen Vasco da →Gama (1498) eroberten Portugiesen und Holländer die Küsten Süd- und Südost-A.s, von wo sie aber durch die Franzosen und später durch die Briten verdrängt wurden. Seit 1580 drangen die Russen in Nordwest-A. vor; 1725 bis 1742 erfolgten russische Expeditionen unter Bering und Tscheljuskin. Die Erschließung Zentral-A.s ist das Verdienst des Schweden Sven →Hedin, ferner des Deutschen →Filchner (1903) und des Russen Prschewalskij (1870—1885).

Askęse, auch Aszese, die (griech.), enthaltsame Lebensweise, Kampfansage an jede Verweichlichung, beharrliches Ringen und Verzichten; in der katholischen Lehre „Übung zur sittlichen Tüchtigkeit". — askętisch = enthaltsam, entsagend.

Äskulapnatter, die, ursprünglich im Mittelmeergebiet heimische, bis 2 m lange, ungiftige Schlange. Sie wurde von den Römern, die sie als Glücksbringer im Hause hielten, nach Mitteleuropa gebracht. Deshalb kommt die Ä. auch heute noch vornehmlich dort vor, wo altrömische Siedlungen (z. B. Vindobona, Carnuntum) bestanden. →Bild: Schlangen.

Äskulapstab, der, von einer Schlange umringelter Stab des Äskulap, eines altgriech. Gottes der Heilkunde. Die Schlange galt als heiliges Tier. Heute ist der Ä. Sinnbild der Heilkunde.

Äsop (um 500 v. Chr.). Du hast gewiß die →Fabeln: „Der Fuchs und die Trauben", „Der Wolf und das Lamm" gelesen. Sie wurden mit vielen anderen von Äsop, einem freigelassenen griech. Sklaven, geschrieben. Ä. lebte am Hofe des Krösus und soll dann von den Delphiern getötet worden sein, weil er ihre Schwächen in manchen seiner Dichtungen tadelte. Seine Fabeln aber lebten weiter und wurden Vorbilder für viele Dichter (Phaedrus, Lafontaine, Gellert, Lessing).

Asowsches Meer, seichtes Nebenmeer des Schwarzen Meeres (40 000 km²), durch eine Meeresstraße mit diesem verbunden. Die größte Hafenstadt ist Mariupol.

asozial sind Menschen, die sich nicht in die Gemeinschaft einordnen können oder sie schädigen; z. B. Leute, die nicht arbeiten wollen, Landstreicher, Verbrecher.

Asphalt, der (griech. = Erdpech), aus Erdöl entstandenes, braunes bis schwarzes (pechartig glänzendes) Mineral, das auch aus Teer gewonnen wird (Kunstasphalt). Vorkommen: am Toten Meer, in Kuba, Venezuela; auf Trinidad füllt er das Becken eines Sees. Bergmännisch wird A. bei Hannover und Braunschweig gewonnen. Verwendung: zu Asphaltstraßen, zur Herstellung von Dachpappen, Lacken, Firnissen, Kitten u. a.

Aspirin, das, Mittel zur Fieberbekämpfung und Schmerzlinderung. Zu häufiges Einnehmen greift Magen und Herz an, weil A. →Salizylsäure enthält.

Asseln, Gliedertiere aus zwei Klassen: 1) Ringelkrebse mit ovalem, abgeplattetem Körper und blattartigen Kiemen an den Hinterleibsbeinen; an feuchten Orten leben Mauer-, Keller-, Roll-A., im Wasser: Wasser-A. (die meisten im Meer); 2) Tausendfüßer: Band-A. mit abgeplattetem Körper, Schnur- und Schalen-A. mit drehrundem Körper. →Bild: Krebstiere.

Assimilation, die (lat.), Angleichung. 1) In der Biologie die Umwandlung der aufgenommenen Nahrung in Baustoffe der Lebewesen. Besonders wichtig ist die sog. Kohlenstoff-A., die in den Blättern der Pflanzen vor sich geht: das Kohlensäuregas der Luft und das Wasser des Bodens werden in Baustoffe der Pflanzen umgewandelt. 2) In der Sprachlehre: Angleichung eines Konsonanten an einen anderen, z. B. Marschalk wird zu Marschall, entfehlen zu empfehlen. 3) Im politischen Leben Angleichung einer völkischen Minderheit an Sprache und Sitte des Hauptvolkes.

Assistent, der (lat.), Gehilfe, Mitarbeiter.

assistieren (lat.), helfen, beistehen; z. B. bei einer chirurgischen Operation, bei einer wissenschaftlichen Arbeit, beim Gottesdienst dem zelebrierenden Priester.

Assonanz, die (lat.), der Gleichklang betonter Vokale mehrerer Wörter, z. B. Berg—Feld, Trank—Hast, schauen—Trauer. Die A. ist eine alte Reimform und war besonders in der altspanischen Dichtung beliebt.

Assoziation, die (lat.), Verbindung, Vereinigung, Vergesellschaftung, Verknüpfung (→Gedächtnis).

Assuan, Stadt am Nil, im südl. Ägypten (25 000 Ew.), berühmt durch den mächtigen, 1950 m langen und 45 m hohen Staudamm, von dem das Nilwasser in Kanälen auf das trockene Land geleitet wird.

Assyrer, ein Semitisch sprechendes Mischvolk aus kaukasischen und semitischen Stämmen. Der Name leitet sich von ihrem Gott Assur her, nach dem auch ihre älteste Hauptstadt, Assur, benannt wurde. Später wurde →Ninive der Mittelpunkt ihres Reiches. Um 1100 v. Chr. eroberten die A. das Zwischenstromland. Ende 800 v. Chr. gehörten auch Vorderasien und Ägypten zum assyr. Reich. Der letzte große Eroberer war Assurbanipal (griech. Sardanapal), um 650 v. Chr. Er legte in dem prächtigen Ninive eine große Bibliothek mit Keilschrifttafeln an. (Überreste davon im Britischen Museum.) 612 v. Chr. wurde das Reich von den verbündeten Medern und Babyloniern zerschlagen.

Assyrien, ehemals fruchtbare Landschaft am Oberlauf des Tigris, im NO von Mesopotamien. Seine Bewohner, die →Assyrer, gehörten zu den wichtigsten Kulturvölkern des Vorderen Orients. Heute ist das Land durch den Verfall der Bewässerungsanlagen vielfach versteppt und unfruchtbar; es ist auf die Staaten Irak, Iran und Syrien aufgeteilt.

Aster, ein →Korbblütler mit verschiedenfarbigen (blauen, roten u. a.) Strahlenblüten. Arten: die einköpfige, niedrige Alpen-A., die vielköpfige, hohe Berg-A., die Garten-A., eine Zierpflanze aus Ostasien.

Ästhetik, die (griech. aisthesis = Wahrnehmung, Empfindung), Lehre vom Schönen in Natur und Kunst. Ein Ästhet (= Schöngeist) ist ein Mensch, der das Schöne im Leben und in der Kunst besonders schätzt, auch überschätzt.

Asthma, das (griech.), Atemnot; ein Anzeichen verschiedener Krankheiten.

Astrachan, 1) Handelsstadt in der UdSSR, im Mündungsgebiet der Wolga (rund 250 000 Ew.), Flußhafen mit Erdölraffinerien und Tanklagern, Fischkonservenerzeugung; 2) das wertvolle, schwarzbraun gelockte Fell der jungen Astrachanschafe.

Astrologie, die (griech.), Sterndeutekunst. Die Astrologen glauben, aus der Stellung der Sterne bei der Geburt eines Menschen dessen zukünftiges Schicksal voraussagen zu können. →Horoskop. Es gibt aber keinen wissenschaftlichen Beweis dafür, daß eine Beziehung zwischen den Sternen und dem Schicksal des Menschen besteht. Nur abergläubische Leute lassen sich von Astrologen wahrsagen. Von der A. ist zu unterscheiden die Wissenschaft der →Astronomie.

Astronomie, die (griech.), Himmelskunde. Sie zerfällt in die rechnende A., die die Stellung der Gestirne zu bestimmten Zeiten möglichst genau feststellen will, und in die Astrophysik, die von dem Aufbau der Gestirne und des Weltalls Kunde zu geben versucht. Die A. ist aus der →Astrologie hervorgegangen und ist eine der ältesten Wissenschaften. Sie erhielt durch die Lehren des Kopernikus und Keplers sowie durch die Erfindung des Fernrohrs im 16. Jh., durch die Spektralanalyse, die Himmelsphotographie und durch die neuzeitliche Erforschung der Weltraumstrahlungen die stärkste Förderung. Berühmte Astronomen: Ptolemäus, Kopernikus, Kepler, Galilei, Herschel, Bessel. Lies: Widmann, „Astronomie leicht wie noch nie"; Skilling-Richardson, „Sonne, Mond und Sterne".

Asyl, das (griech.), Freistatt, Zufluchtsstätte für Verfolgte, auch ein Heim für Pflegebedürftige. Im 2. Weltkrieg diente die Schweiz vielen politisch verfolgten Ausländern als Asyl. — Das Asylrecht = Recht auf Schutz und Aufnahme, das ein Staat politischen Flüchtlingen gewährt.

Atalante, nach der griech. Sage eine schöne Prinzessin, die eine wunderbare Läuferin war.

Athapąsken, einst eine große Stammesgruppe der Indianer im NW Nordamerikas. Zu ihnen gehören z. B. die Navaho und →Apachen, die jedoch nach dem Süden abgewandert sind.

Atheịsmus, der (griech.), ist die Anschauung, daß es keinen Gott gibt.

Athęn (Athinai), Hauptstadt Griechenlands (etwa 500 000 Ew.). In der Mitte der Stadt erhebt sich die 156 m hohe, felsige →Akropolis mit vielen Ruinen aus der Antike, darunter dem →Parthenon, dem Tempel der Athene. Der Hafen A.s ist der Piräus, 8 km von der Stadt entfernt. Im Altertum war A. Mittelpunkt griech. Bildung und Kultur, die Heimat großer Staatsmänner (Perikles) und Philosophen (Sokrates, Platon).

Athęne, Pallas, griech. Göttin der Weisheit, Schutzgöttin von Burgen und Städten, besonders Athens. Sie war die Lieblingstochter des Zeus und ist seinem Haupt entsprungen. Ihr war die Eule heilig. →griech. Götter.

Ạther, der (griech. = Himmelsluft), 1) ein gewichtloser, alles durchdringender Stoff (Weltäther); 2) verschiedene chemische Verbindungen, von denen der Äthyläther, $(C_2H_5)_2O$, am bekanntesten ist. Er ist eine farblose, eigentümlich riechende Flüssigkeit, die infolge des niedrigen Siedepunktes (35°) leicht verdunstet und daher sehr feuergefährlich ist. Ätherflaschen muß man gut verschlossen und außerhalb jedes Feuerbereiches aufbewahren. Ä. ist ein wichtiges Lösungsmittel für Fette, Harze und viele andere im Wasser unlösliche Stoffe. Seine Dämpfe werden in der Medizin als Betäubungsmittel verwendet.

ätherische Öle, flüchtige, stark duftende Pflanzenöle, die den Pflanzen meist ihren Geruch geben. Sie werden durch Auspressen, Ausziehen u. a. gewonnen und als Riechstoffe für Seifen, Parfüme, Zuckerwaren, Liköre verwendet.

Äthiọpien, amtlicher Name für →Abessinien.

Athlętik, die (griech.), Wettkampf, Kraftübung. →Leichtathletik; →Schwerathletik.

Ạthos, der „Heilige Berg", ein Gebirgszug auf der gleichnamigen Halbinsel in Nordgriechenland. Auf den Berghöhen liegen 20 große Klöster und mehrere Dörfer einer merkwürdigen kleinen Republik, in denen 3500 griechisch-orientalische Mönche und Einsiedler in völliger Abgeschiedenheit leben. Keine Frau darf das Gebiet des Heiligen Berges betreten. Dieser Zwergstaat mit eigener Verwaltung gehört zu Griechenland.

Atlạnt, der (griech.), Säule oder Pfeiler in Gestalt eines kraftvollen Mannes, nach dem Riesen →Atlas benannt; besonders in der barocken Baukunst verwendet. Das weibliche Gegenstück ist die →Karyatide.

Atlạnta, Hauptstadt von Georgia, USA (300 000 Ew.).

Atlantic Charta [ätlạntik kạta, engl.], gemeinsame Entschließung des amerikanischen Präsidenten Franklin D. Roosevelt und des britischen Ministerpräsidenten Winston Churchill auf einem Kriegsschiff im Atlantik am 14. 8. 1941. Es wurden 8 Grundsätze proklamiert, die die Freiheit der Menschen sichern sollen, z. B. Freiheit von Furcht und Not, von Willkür und Gewalt; Beseitigen diktatorischer Regierungen; Freiheit der Religion, wirtschaftliche Zusammenarbeit aller Völker u. a. Diese Grundsätze wurden dann 1948 von den →Vereinten Nationen der Erklärung der →Menschenrechte zugrunde gelegt.

Atlantikpakt (eigentlich Nordatlantikpakt, Abk. NATO), Vertrag zur milit. Sicherung der westeuropäischen Länder; er wurde 1949 in Washington unterzeichnet. Mitglieder dieser Nordatlantikunion sind 12 Staaten: Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Island, Italien, Kanada, Luxemburg, die Niederlande, Norwegen, Portugal, USA. 1950 wurde die Aufstellung einer gemeinsamen Streitmacht beschlossen.

Atlạntis, ein sagenhafter Kontinent im Atlantischen Ozean, der eine Landbrücke zwischen Europa und Amerika gewesen sein soll. Nach Berichten Platos hat es dort eine hohe Kultur gegeben. Der Kontinent soll dann im Laufe eines Tages und einer Nacht durch große Erdbeben und gewaltige Überschwemmungen untergegangen sein. In jüngster Zeit wurde von einem deutschen Forscher, dem Pastor Jürgen Spanuth, die Theorie aufgestellt, daß die A., die Königsinseln des Atlantischen Reiches, in der Nordsee unweit von Helgoland gelegen sei. Eine von Spanuth geleitete Expedition entdeckte auf Grund alter Quellen mächtige steinerne Umwallungen und Mauern. Man nimmt an, daß es sich um Reste des Königstempels der atlantischen Hauptstadt Basilea handelt. Lies: Spanuth, „Das enträtselte Atlantis".

Atlạntischer Ozean, Atlantik, das zweitgrößte Weltmeer, zwischen Europa, Afrika und Amerika (106 Mill. km² groß, bei der Insel Puerto Rico etwa 9000 m tief). Das Mittelmeer und der Suezkanal führen aus dem Atlantischen Ozean in den Indischen Ozean, der Panamakanal in den Stillen Ozean. Der Atlantische Ozean reicht von der Arktis bis zur Antarktis und hat so Anteil an allen Klimazonen. Winde und Temperaturunterschiede bewirken zahlreiche warme (→Golfstrom) und kalte Strömungen (Grönlandstrom). Mehr als die Hälfte des Fischereiertrages der Welt, besonders Kabeljau und Hering, entfällt auf den Atlantischen Ozean.

Ạtlas, 1) ein Faltengebirge in NW-Afrika, der höchste Gipfel, der Djebel Toubkal, ist 4165 m hoch. In den Ostketten des A. liegen zahlreiche Salzseen (Schotts). 2) In der griech. Sage der Riese, der sich gegen Zeus erhob und von diesem dann verurteilt wurde, das Himmelsgewölbe zu tragen. 3) In der Geographie das Buch, in dem die Landkarten systematisch gesammelt sind. 4) Ein hochglänzendes Gewebe aus Seide, Leinen, Baumwolle oder Wolle. 5) Der oberste Halswirbel beim Menschen.

Atmosphạre, die (griech.), die Lufthülle, die unsere Erde umgibt. Sie ist ein Gasgemenge und besteht in Bodennähe zum größten Teil aus Stickstoff (78%) und Sauerstoff (21%). In geringen Mengen enthält sie auch Wasserdampf, Wasserstoff, Kohlendioxyd, Edelgase (Argon), Ozon und Verunreinigungen (Staub, Bakterien). Je höher, desto mehr nehmen Stickstoff und Sauerstoff ab und Wasserstoff zu. Die Luftschicht wird immer dünner und geht allmählich in den luftleeren Weltenraum über. Ebenso wird es mit zunehmender Höhe immer kälter. Wir unterscheiden: 1) die Troposphäre (an den Polen 8 km, am Äquator bis 17 km Höhe), sie umgibt unsere Erde unmittelbar und ist der Raum der Witterungsvorgänge (Wolken, Regen, Stürme, Gewitter) und des Flugverkehrs; 2) die Stratosphäre (bis 65 km Höhe), hier herrschen immer gleiche Temperaturen, es gibt keine Wetter, sondern



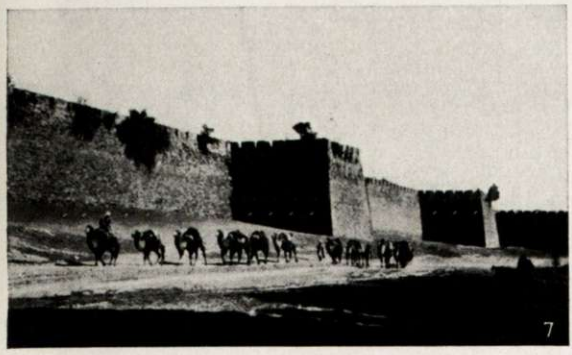


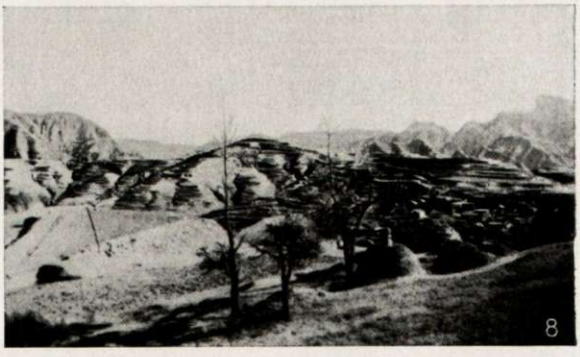








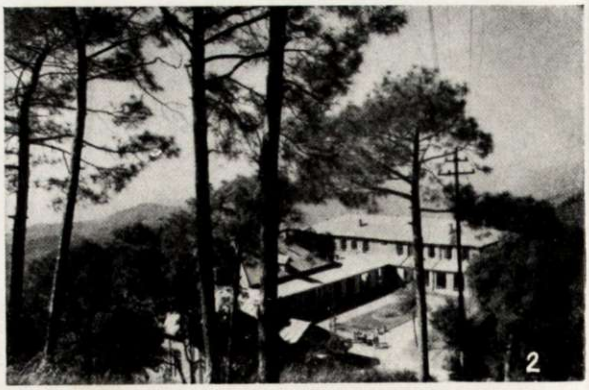




CHINA UND JAPAN

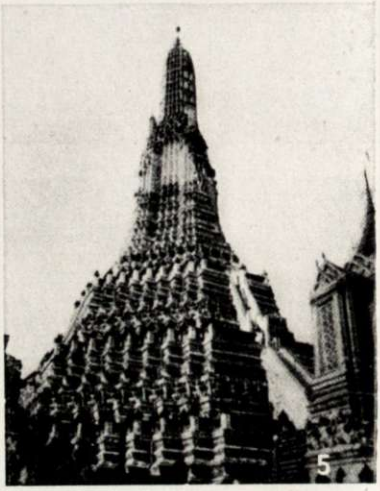
1) Reisfelder im nördlichen Japan, 2) Japan, Fudschijama, 3) Japan, Tokio und Sumidafluß, 4) japanische Schulklasse beim Schreiben, 5) China, Straße in Schanghai, 6) Japan, Straße in Alt-Nagasaki, 7) China, Karawane an der Stadtmauer von Peking, 8) China, Lößlandschaft Tienhua.

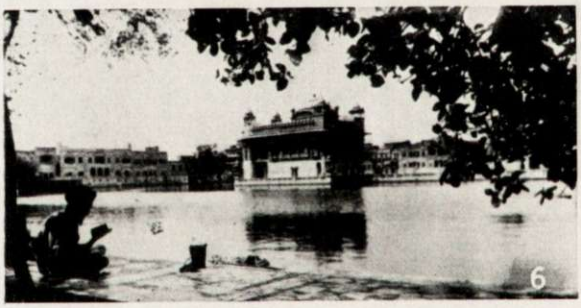




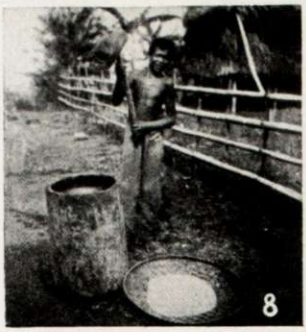
















INDIEN UND DIE BENACHBARTE INSELWELT

1) Indische Studenten führen einen alten Volkstanz vor, 2) Sanatorium in den Simla-Bergen, 3) Mysore, Buddhastatue, 4) Haidarabad, 5) Thailand, Pagode in Bangkok, 6) Amritsar, der goldene Tempel, 7) modernes Forschungsinstitut bei Kalkutta, 8) Philippinen, Reisenthülsen, 9) Tempel bei Madras, 10) Padang, Menangkabau.

nur Luftströmungen; 3) die Ionosphäre (von 65 km Höhe an), sie besteht aus 96,4% Wasserstoff und ist die Region der Nordlichterscheinungen und des Aufglühens der Sternschnuppen. →Bild.

Die Lufthülle übt einen Druck auf unsere Erde aus. Der Luftdruck nimmt mit zunehmender Höhe ab; die Luftdruckänderungen bestimmen das Wetter. Warme Luft ist leichter als kalte. Der Luftdruck wird mit dem →Barometer gemessen und in Millibar angegeben (→Bar). Die technische Atmosphäre (= Atm.) ist das Maß für Gas- und Dampfdruck.

Atmung. Zum Leben braucht unser Körper außer der Nahrung auch den Sauerstoff. Beim Einatmen gelangt die Luft durch die Atemwege (Nase, Rachen, Luftröhre, Bronchien) in die Lunge. Der in der eingeatmeten Luft enthaltene Sauerstoff geht ins Blut über und bewirkt die „Verbrennung" der Nahrung; dabei entsteht Kohlensäure, die mit dem Stickstoff ausgeatmet wird. Richtiges Atmen erhält unsere Gesundheit. Richtig atmen heißt: durch die Nase ein- und ausatmen, wobei sich vor allem die Bauchdecke heben und senken muß (weg mit den beengenden Kleidungsstücken, wie Gürteln, Gummizügen u. ä.!). Die Atembewegung verläuft meist unbewußt. Bei dem Versuch, sie zu beeinflussen, stört man gewöhnlich den richtigen Ablauf. Auf keinen Fall darf eine tiefe Atmung mit dem Einatmen begonnen werden. Zuerst kräftig ausatmen, dann die Luft bloß einströmen lassen. Sogenannte Tiefatemübungen sind geradezu gesundheitsschädlich, wenn kein außergewöhnliches Atembedürfnis (Atemhunger) besteht. Ein gesteigertes Atembedürfnis entsteht schon nach einigen rasch durchgeführten Großbewegungen, z. B. Lauf- und Sprungbewegungen, Kniebeugen u. ä. Bestimmte Arbeitsverrichtungen und Leistungen verlangen manchmal Abweichungen von dem gewöhnlichen Atemvorgang. Man spricht dann von Atemtechnik (z. B. in der Gesangsausbildung, beim Schwimmen). Richtiges Atmen hat auch einen guten Einfluß auf unsere Haltung, und eine gute Haltung ist Voraussetzung für richtiges Atmen.

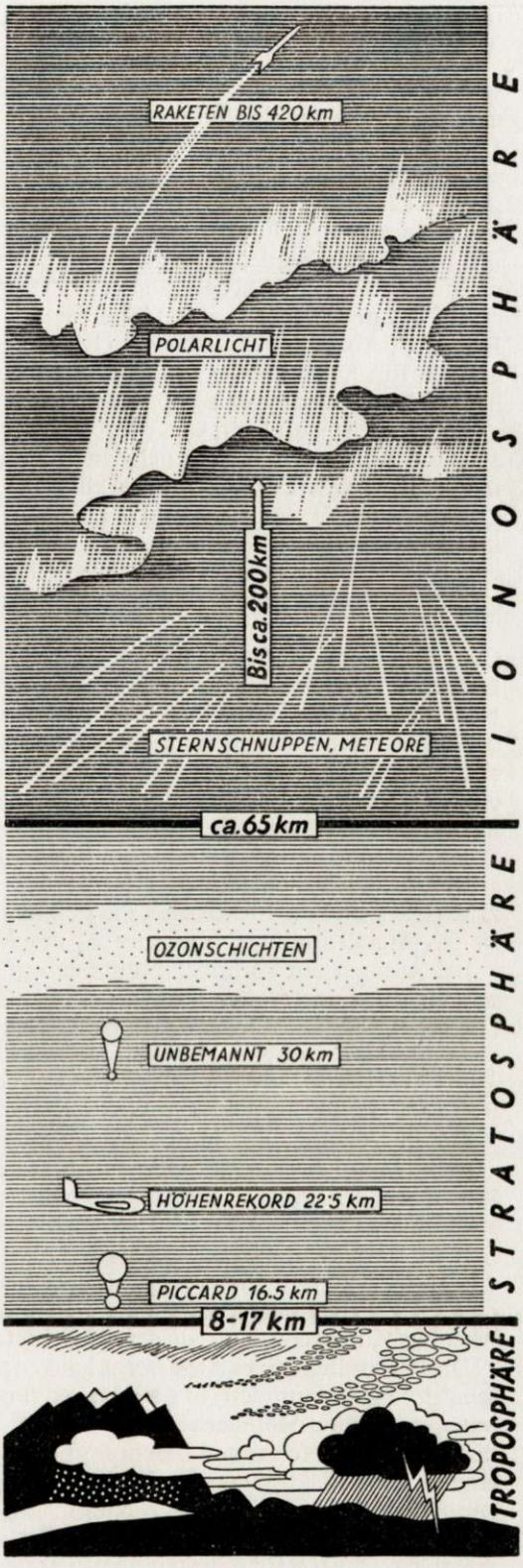
Die Atmung erfolgt aber nicht nur durch die Lunge, sondern auch durch die Haut (daher zweckmäßige, luftige Kleidung und Reinlichkeit!). Bei Pflanzen und niederen Tierarten erfolgt die A. durch das Hautgewebe, bei den höheren Tierarten durch besondere Atmungsorgane, wie Lunge, Kiemen, Tracheen (Insekten). Künstliche Atmung: →Erste Hilfe: Erstickung.

Ätna, höchster tätiger Vulkan Europas (3279 m), auf der Insel Sizilien. Letzter großer Ausbruch 1951.

Atọll, das (malaiisch), Koralleninsel in Form eines Ringes, die eine →Lagune umschließt. Der Korallenring ist meist von einer dünnen Erdschicht bedeckt, auf der Kokospalmen und andere tropische Pflanzen wachsen. Die meisten Atolle gibt es im tropischen Teil des Stillen Ozeans. Sie gefährden die Schiffahrt. →Korallenriffe. →Bild, S. 35.

Atọm, das, →Rahmenartikel.

atonạle Musik, eine besonders nach dem 1. Weltkrieg auftretende Richtung der Musik, die alle Tonbeziehungen (Tonarten, Tongeschlechter, Kadenz usw.) aufgibt und an ihre Stelle theoretisch die beziehungslosen und gleichwertigen 12 Halbtöne der chromati-



ATMOSPHÄRE

IM KLEINSTEN DIE GRÖSSTE KRAFT

Atom. In utopischen Zukunftsromanen, in technischen Zukunftserzählungen liest man manchmal von der Entdeckung ungeahnter Naturkräfte, mit der ein neues Zeitalter beginnt. In unseren Tagen meinen manche, mit der Entdeckung und Verwendung der Atomkraft sei ein solches neues Zeitalter angebrochen. Ob es sich wirklich so verhält, ist freilich nicht sicher. Tatsache aber ist, daß die Erforschung des Kleinsten, des Atoms, zu ganz ungeahnten Entdeckungen geführt hat. Die Menschheit verfügt nun über Kräfte wie nie zuvor. Kräfte, die wie ein drohendes Ungeheuer die Welt in ihrem Bann halten. Werden sie der Vernichtung oder dem Aufbau dienen?

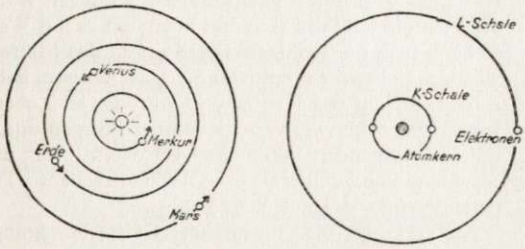
Ein Atom (griech. = das Unteilbare) ist die kleinste Einheit eines Grundstoffes, eines Elements. Aber auch diese kleinste Einheit ist wieder aus noch kleineren Teilchen zusammengesetzt. Ein Atom kann man nicht sehen, auch nicht mit dem stärksten Mikroskop. Dennoch hat es die Wissenschaft so weit gebracht, daß man heute genau weiß, wie die Atome aufgebaut sind, ja man kann sogar ihr Gewicht und ihre Größe bestimmen. Jedes Atom besteht aus einem positiv elektrisch geladenen Kern, um den sich die negativ geladenen Elektronen mit großer Geschwindigkeit in ellipsen- oder kreisförmigen Bahnen bewegen wie die Planeten um die Sonne (→Bild). Der Kern selbst ist aus positiv elektrischen Protonen und ungeladenen (elektrisch neutralen) Neutronen zusammengesetzt. Immer hat ein Atom genau so viele Protonen im Kern, wie Elektronen um diesen kreisen. Da sich also die positiven Protonen und die negativen Elektronen die Waage halten, erscheint das Atom unelektrisch.

Das leichteste Atom ist das Wasserstoffatom. Deshalb ist auch Wasserstoff das leichteste Gas. Das Wasserstoffatom hat die Atomnummer 1 und besteht aus einem Proton und einem Elektron. Das Gas Helium hat die Atomnummer 2 und enthält zwei Protonen und zwei Neutronen im Kern, um den zwei Elektronen kreisen. Kohlenstoff hat die Atomnummer 6, der Kern besitzt sechs Protonen und sechs Neutronen; von den sechs Elektronen bewegen sich zwei in der Nähe des Kerns, vier in etwas weiterem Abstand. Wir sprechen hier von einer ersten und einer zweiten Elektronenschale. Sauerstoff hat die Atomnummer 8 und hat acht Elektronen. Die Atomnummer entspricht also genau der Anzahl der Elektronen. Beim Natrium mit der Atomnummer 11 kreist das elfte Elektron in einer dritten Schale allein. Je höher hinauf in der Reihe der Atome, desto größer sind die Kerne und desto zahlreicher sind die Elektronen, die sich in vielen Schalen um den Kern bewegen. Nummer 88 ist das Metall Radium, Nummer 92 das Metall Uran.

Bei Atomen mit so hoher Nummer zerfällt der große Kern leicht von selbst. Das Atom schießt dann mit großer Kraft Protonen, Neutronen und Elektronen aus. Am stärksten ist das bei →Radium. Wir sprechen daher von →Radioaktivität, worunter wir eine Ausstrahlung verstehen. Die Strahlen durchdringen dicke Wände und zerstören lebende Zellen. Deshalb muß Radium in starken Bleibehältern verwahrt werden. Die zerstörende Wirkung des Radiums benützt man in der Medizin zur Bekämpfung von Krebsgeschwülsten.

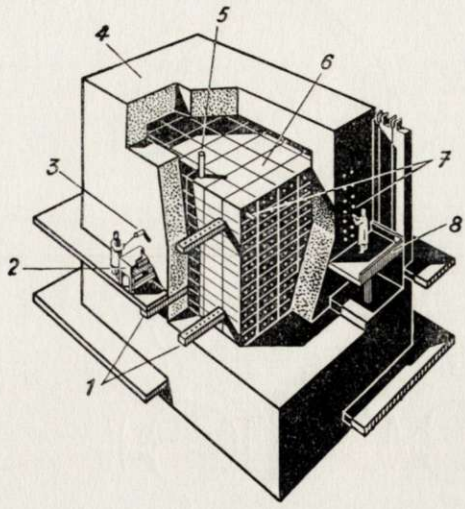
Durch Versuche mit radioaktiven Stoffen hat man erst den Aufbau der Atome kennengelernt. Man hat erkannt, daß das Atom kein festes Stück Materie ist, sondern ein winziger Kern, um den in großem Abstand winzige Elektronen kreisen. Wenn wir uns ein Atom etwa eine Billion mal vergrößert denken, so hat der Kern die Größe einer Erbse, um die sich in 50 m Abstand die ebenfalls erbsengroßen Elektronen bewegen. Und könnten wir die Atomkerne und Elektronen unserer Erde so zusammenpressen, daß sie ohne Zwischenraum nebeneinander liegen, so würde unsere Erde nicht größer sein als eine Billardkugel. Aber ein Kubikzentimeter dieser verdichteten Materie würde viele Millionen Tonnen wiegen.

Die Bestandteile eines Atomkerns hängen mit ungeheurer Kraft (Energie) aneinander. Wissenschaftler haben nun den U r a n b r e n n e r (die Uranbatterie) ersonnen, eine Vorrichtung, mit deren Hilfe Atomkerne gespalten werden können. Wird der Kern des größten Atoms, des Urans, mit Neutronen beschossen (→ Zyklotron), so zerfällt er in zwei Kerne, deren jeder eine Gruppe Elektronen um sich hat. Aus dem ehemaligen Atom Uran mit der Nummer 92 werden zwei Atome mit einer Nummer zwischen 40 und 50. Gleichzeitig sendet das gesprengte Atom Neutronen aus, die wieder andere Uranatome sprengen und so fort (Kettenreaktion). Dabei wird eine riesige Energiemenge explosionsartig in Form von Wärme frei



ATOM. 1) Unsere Planetenwelt, 2) Elektronen umkreisen den Atomkern.

(Atombombe). Im Uranbrenner wird dieser Vorgang durch einen Bremsstoff (Graphit) verlangsamt. Damit aber hat die Wissenschaft auch erreicht, daß die Atomkraft nicht nur dem Krieg, sondern auch friedlichen Zwecken dienstbar gemacht werden kann. Die im Uranbrenner frei werdende Wärme wird dazu verwendet, Dampf zu erzeugen, der mittels einer Dampfturbine in andere Energieformen übergeführt werden kann. Solche Atomenergieanlagen sollen zum Antrieb von Schiffen und anderen Fahrzeugen weiterentwickelt werden. In den USA wird bereits an einem Unterseeboot und einem Flugzeug gearbeitet, die beide mit Atomkraft betrieben werden sollen.



URANBATTERIE. 1) Graphitstangen mit den Bohrungen für die Aluminiumbehälter, 2) Bleischutz, 3) auswechselbare Aluminiumbehälter mit den radioaktiven Isotopen, 4) Betonschutz, 5) Borstäbe zur Steuerung der Kettenreaktion, 6) Graphitblock, 7) Aluminiumbehälter mit Uran 235, 8) Aufzug.

Bedeutende Atomforscher: die Deutschen O. Hahn, F. Straßmann; die Österreicherin Lise Meitner; die Engländer E. Rutherford, Cockcroft, Walton; der Italiener Enrico Ermi.

schen Tonleiter setzt (→Zwölftonmusik). Hauptvertreter der atonalen Musik ist Arnold Schönberg.

Ạtreus, Vater des Agamemnon und des Menelaus. Er tötete die Kinder seines Bruders Thyestes und setzte ihm ihr Fleisch als Speise vor (Thyestesmahl). Wegen dieses Frevels lastete auf den Nachkommen, den Atriden, ein schwerer Fluch. →Agamemnon, →Orestes.

Attentạt, das (lat.), Anschlag (Mord oder Mordversuch) auf das Leben politischer Persönlichkeiten.

Attersee, der größte See des Salzkammergutes, Österreich, 47 km².

Attẹst, das (lat.), Bescheinigung, Gutachten; besonders das ärztliche Zeugnis.

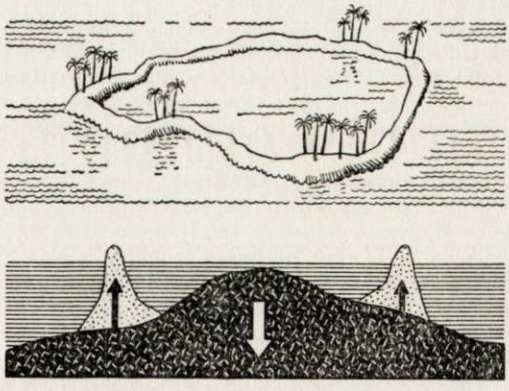
Ạttika, Halbinsel im SO Mittelgriechenlands, ein ödes Bergland mit nur wenigen fruchtbaren Tälern, im Altertum vom Stamm der Ionier bewohnt. Hauptort: →Athen.

Ạttila (got. = Väterchen), der große Hunnenkönig, im Nibelungenlied Etzel, in der altnord. Dichtung Atli genannt. In Raubkriegen unterwarf er fast alle Völker zwischen Wolga und Rhein und war der Schrecken ganz Europas. Er wurde 451 in Gallien in der Schlacht auf den Katalaunischen Feldern von dem röm. Feldherrn Aëtius und dem Westgotenkönig Theoderich I. besiegt. 452 zog A. bis vor Rom. 453 starb er plötzlich in der Nacht nach seiner Hochzeit mit Hildiko (Kriemhildsage!).

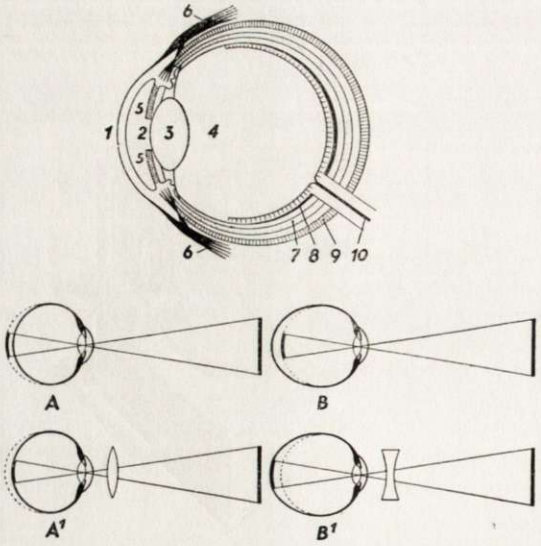
Attrạppe, die (franz.), täuschende Nachbildung eines Gegenstandes; z. B. auf der Bühne (Mauern) oder in Schaufenstern (Käselaibe).

Attribụt, das (lat.), 1) →Beifügung (Zuschreibung); 2) einer Figur beigegebenes Sinnbild, z. B. die Waage als Sinnbild der Gerechtigkeit.

atü = atmosphärischer Überdruck: ein über den normalen →Luftdruck hinausgehender Druck (z. B. in einem Autoreifen). Er wird mit dem →Manometer gemessen. 10 atü = 10 Atmosphären Überdruck.



ATOLL



AUGE. 1) Hornhaut, 2) Pupille, 3) Linse, 4) Glaskörper, 5) Iris, 6) Muskel, 7) Aderhaut, 8) Netzhaut, 9) weiße oder harte Haut, 10) Sehnerv. A) weitsichtig, A¹) durch Sammellinse korrigiert, B) kurzsichtig, B¹) durch Zerstreuungslinse korrigiert

Audienz, die (lat. = Anhörung), Empfang bei hochgestellten Personen.

Auditorium, das (lat.), Hörsaal, Zuhörerschaft.

Auer von Welsbach, Karl (1858—1929), österreichischer Erfinder, dem wir das →Auerlicht, die elektr. Metallfadenglühlampe und den Zereisenfeuerstein verdanken.

Auerhuhn, das größte Waldhuhn der Gebirgswälder Europas und Asiens. Der Hahn ist mehr als 1 m lang, dunkelgrau, mit schwarzgrünem Brustfleck, die Henne etwas kleiner und bräunlichgrau. Der Hahn „balzt" (lockt die Hennen) im Frühling und ist dabei wie taub und blind. Er wird zur Balzzeit gejagt. →Tafel, S. 64.

Auerlicht, das, Gasglühstrumpf, vom Österreicher →Auer von Welsbach 1884 erfunden; der Gasglühstrumpf, ein Kunstseidengewebe, das mit Thor- und Zersalzen getränkt ist, hinterläßt nach dem Abbrennen ein Aschenskelett aus Thor und Zeroxyd. Dieses wird in der heißen Flamme weißglühend und strahlt helles Licht aus. →Bild: Beleuchtung.

Auerochs, der, Ur, wichtigste Stammform des Hausrindes, die schon zur Pfahlbauzeit gezähmt war. Der Ur war ein großes, langhörniges Rind mit langhaarigem, schwarzbraunem Fell; er ist Ende des 15. Jh.s in Mitteleuropa ausgestorben. An ihn erinnern noch Ortsnamen, wie Auerbach, Urach u. a. →Bild: Rinder.

Auferstehung, die, 1) A. Christi (→Jesus Christus) aus dem Grab, am dritten Tag nach seinem Tode (so wie er vorhergesagt hatte), belegt durch das N. T. (Matthäus 28, Markus 16, Lukas 24 und Johannes 20). Berühmte Gemälde der A. schufen u. a. Raffael, Tizian, Grünewald, Dürer, Rembrandt. 2) Die A. von den Toten erfolgt nach der Botschaft Christi und nach übereinstimmender Lehre aller christlichen Bekenntnisse am Ende der Welt, vor dem →Jüngsten Gericht. 3) A. als liturgische Feier des katholischen Osterfestes.

Aufgußtierchen oder Infusorien, →Urtiere, die 1675 von dem Holländer Leeuwenhoek entdeckt wurden. Gibt man in ein Glas Heu und übergießt es mit Wasser, so kann man nach einigen Tagen durch das Mikroskop winzige Lebewesen entdecken. Das Wasser hat die Keime, die auf das Heu geweht wurden, zu Leben erweckt. Sie haben die verschiedensten Formen und sind mit schwingenden Wimpern versehen. Wir unterscheiden Pantoffeltierchen, Glockentierchen, Trompetentierchen. →Tafel, S. 640.

Aufklärung, die, europäische Geistesbewegung im 17. und 18. Jh., die den Menschen von überlieferten Vorurteilen befreien und alle Erkenntnis auf die Verstandeskräfte zurückführen wollte. Sie hat dadurch in der 2. Hälfte des 18. Jh.s den Aufschwung des mittel- und westeuropäischen Volksschulwesens mit veranlaßt. Sie nahm von der Philosophie ihren Ausgang (Locke, England; Wolf, Deutschland), beeinflußte stark die Dichtung (→Voltaire, →Lessing), bestimmte in Frankreich die Entwicklung zur →Französischen Revolution und zur Verkündung der →Menschenrechte.

Aufriß, der, zeichnerische Darstellung der Vorderansicht eines Körpers in der Architektur und der darstellenden Geometrie.

Aufzug, der, 1) Teil eines Theaterstückes; 2) →Lift.

Auge, das, Sehorgan bei Menschen und Tieren. Bei niederen Lebewesen ist das A. ein lichtempfindlicher Fleck, bei den Insekten ein mehrfach zusammengesetztes Netzauge und erst bei höheren Tieren und beim Menschen ein kugelförmiges Organ. Das menschliche A. liegt in der knöchernen Augenhöhle und ist in einem Fettpolster eingebettet. Durch das Sehloch, die Pupille, fällt der Lichtstrahl in eine Linse im Inneren des Augapfels; vor der Linse liegt eine Blende, Iris oder Regenbogenhaut genannt, die sich der Stärke des einfallenden Lichtes durch Verengung oder Erweiterung jeweils anpaßt. Die von der Linse erzeugten Bilder werden auf der Netzhaut aufgefangen, die dem Sehloch gegenüberliegt. Die Netzhaut ist von feinen Nerven durchzogen, die die Wirkung der Lichtreize zum Hirn weiterleiten. Die Linse kann sich den verschiedenen Entfernungen anpassen (Akkomodation). Lesen wir ein Buch, wird die Linse dicker (Naheinstellung), richten wir den Blick in die Ferne, so verflacht sich die Linse (Ferneinstellung). Mit zunehmendem Alter erschlafft die Muskulatur, deshalb sehen alte Leute entfernte Gegenstände besser als nahe. Zu den häufigsten Sehstörungen gehören die Kurzsichtigkeit und die Weitsichtigkeit (Übersichtigkeit). Bei Kurzsichtigkeit verliert die Augenlinse die Fähigkeit, sich abzuflachen, die Achse des Augapfels ist zu lang, die Bilder entstehen vor der Netzhaut. Mit Hilfe einer Konkavbrille kann der Fehler ausgeglichen werden. Bei Weitsichtigkeit ist die Achse des Augapfels zu kurz, das klare Bild würde erst hinter der Netzhaut entstehen, was natürlich unmöglich ist. Der Weitsichtige trägt daher eine Brille mit konvexen Gläsern. Die Anpassungsfähigkeit des A.s an verschiedene Helligkeiten wird Adaptation genannt. →Bild.

Augentrost, ein weißblühender Halbschmarotzer (→Schmarotzer) unserer Herbstwiesen, der den Wurzeln der Wiesengräser Nährstoffe entzieht („Milchdieb"). Er wurde früher gegen Augenleiden verwendet.

Augias, sagenhafter König, in dessen Stallungen riesige Mengen von Mist angehäuft waren, die Herakles in einem Tag fortschaffen sollte. Es gelang ihm, indem er durch den Stall einen Fluß leitete. Heute nennt man eine verkommene, unsaubere Sache einen Augiasstall.

Augit, der, ein schwarzgrünes bis pechschwarzes Kieselsäuremineral, Hauptbestandteil der dunklen Erstarrungsgesteine, z. B. des Basalts.

Augsburg, bedeutende Industriestadt in Südbayern (190 600 Ew.), Textil-, Eisen- und Metallindustrie. Bischofssitz. Unter den alten Bauten erinnern das Rathaus mit dem Goldenen Saal und die Fuggerhäuser an die großen Handelsfamilien der Fugger und Welser und damit an den Reichtum und die Macht der freien Reichsstadt A. im Mittelalter. Der gotische Dom hat die ältesten farbigen Glasfenster Deutschlands.

Augsburgisches Bekenntnis, die Bekenntnisschrift der Anhänger Luthers, die von Melanchthon verfaßt und 1530 auf dem Reichstag zu Augsburg Kaiser Karl V. überreicht wurde. 1555 wurde das A. B. durch den Augsburger Religionsfrieden reichsrechtlich gültig. Damit war die evang. Kirche in Deutschland überall dort zugelassen, wo sich der Landesfürst dazu bekannte.

Auguren, röm. Priester, die durch Beobachten des Vogelfluges oder aus der Lage der Eingeweide den Willen der Götter erforschen wollten.

Augustin, der liebe, sagenumwobener Wiener Bänkelsänger und Dudelsackpfeifer, der angeblich 1679 in eine Grube mit Pestleichen fiel, dort seinen Rausch ausschlief und trotzdem nicht erkrankte. Das Lied „O du lieber Augustin" wird heute noch gesungen. Bekannt ist auch Ginzkeys „Ballade vom lieben Augustin": „War einst ein Spielmann im lustigen Wien . . ."

Augustiner, kath. Orden, dessen Mönche nach der A.-regel leben und eine schwarze Kutte mit Kapuze tragen. Die A.-regel wurde nach den Schriften des hl. Augustinus im 11. Jh. zusammengestellt.

Augustinus, 1) Aurelius (354—430), Sohn der hl. Monika, Heiliger und größter kath. Kirchenlehrer. Hauptwerke: „Der Gottesstaat", „Bekenntnisse". →Tafel, S. 336. 2) Abt eines Benediktinerklosters in Rom, von Gregor dem Großen zu den Angelsachsen geschickt; der „Apostel von England", 604 als Erzbischof von Canterbury gestorben.

Augustus (lat. = der Erhabene), Ehrentitel des ersten röm. Kaisers Octavianus (63 v. Chr. bis 14 n. Chr.), eines Großneffen Cäsars. Er teilte zunächst die Macht mit Marcus Antonius und Lepidus und bildete mit ihnen das 2. →Triumvirat. 31 v. Chr. wurde A. nach einem Kampf mit Antonius Alleinherrscher. Unter seiner Regierung herrschten Ordnung und Wohlstand. Künste und Wissenschaften blühten. Man nennt daher das Augusteische Zeitalter das goldene Zeitalter Roms.

Auktion, die (lat.), Versteigerung.

Aula, die (lat.), 1) von Säulengängen umgebener Innenhof eines altgriechischen Hauses; 2) Festsaal in Schulen und Hochschulen.

Aurora, römische Göttin der Morgenröte.

Ausdruckskunst, die, →Expressionismus.

Ausgedinge, das, oder Altenteil, wird bei Übernahme eines Bauerngutes durch den Erben dem alten Besitzer als Lebensunterhalt überlassen.

Ausgrabungen. In der Erde stecken nicht nur Bodenschätze, sondern auch Reste früherer Kulturen. Ging eine Stadt durch kriegerische Ereignisse oder Naturkatastrophen zugrunde (wie z. B. Pompeji durch den Vulkanausbruch des Vesuvs), so blieben Schutt und Asche liegen. Die nächsten Ansiedlungen entstanden auf dem Schutt. So betrug z. B. die Schuttschicht auf dem Forum Romanum in Rom 13 m. Der Burghügel von Troja wuchs durch die Aschenschichten der achtmal zerstörten Stadt um 15 m; die Straßen des 1. Bezirkes von Wien liegen durchschnittlich um 3½ m höher als die römischen Lagerstraßen. In den Schuttschichten stecken vielfach unversehrt die Keller- und Erdgeschoßmauern der zerstörten Häuser. Legt sie ein Fachmann frei, so kann er ein Bild der damaligen Bauweise entwerfen. Anfänglich suchte man nur nach kostbaren Edelmetall- und Kunstschätzen. Erst seit etwa 80 Jahren wird nach wissenschaftlichen Methoden gegraben. Gründer der „Wissenschaft vom Spaten" ist der Deutsche Dörpfeld, der um 1874 die Ausgrabungen in Olympia in Griechenland leitete. Die heutigen Ausgrabungen haben das Ziel, ein Bild der Kultur zu geben, aus der die Funde stammen. Jeder Fund soll sofort gemeldet werden! →Bild: Ausgrabungen. Lies: Ceram, „Götter, Gräber und Gelehrte".



AUSGRABUNGEN. 1—3) Silbergeschirr aus Pompeji, 4) Aschenurne aus Pompeji, 5—7) Tongefäße aus Pompeji; Bild Mitte: die halb freigelegte Marmorstatue der Kaiserin Livia (Pompeji); 8) und 9) Töpfe, 10) Kanne, 11) Schale mit kreuzständigen Henkeln, 12) Mondidol (Kalenderberg), 8—12) Funde aus der Jungsteinzeit und Bronzezeit, 13) Waffenfries, zwei Gallierschilder (aus dem röm. Legionslager Vindobona), 8—13) Funde aus Wien.

Ausläufer, 1) Sprossen, die von der Mutterpflanze wegstreben, sich einwurzeln und neue Pflanzen bilden (z. B. bei der Erdbeere), das Verbindungsstück stirbt langsam ab; 2) die letzten Erhebungen einer Gebirgskette; 3) Laufbursche.

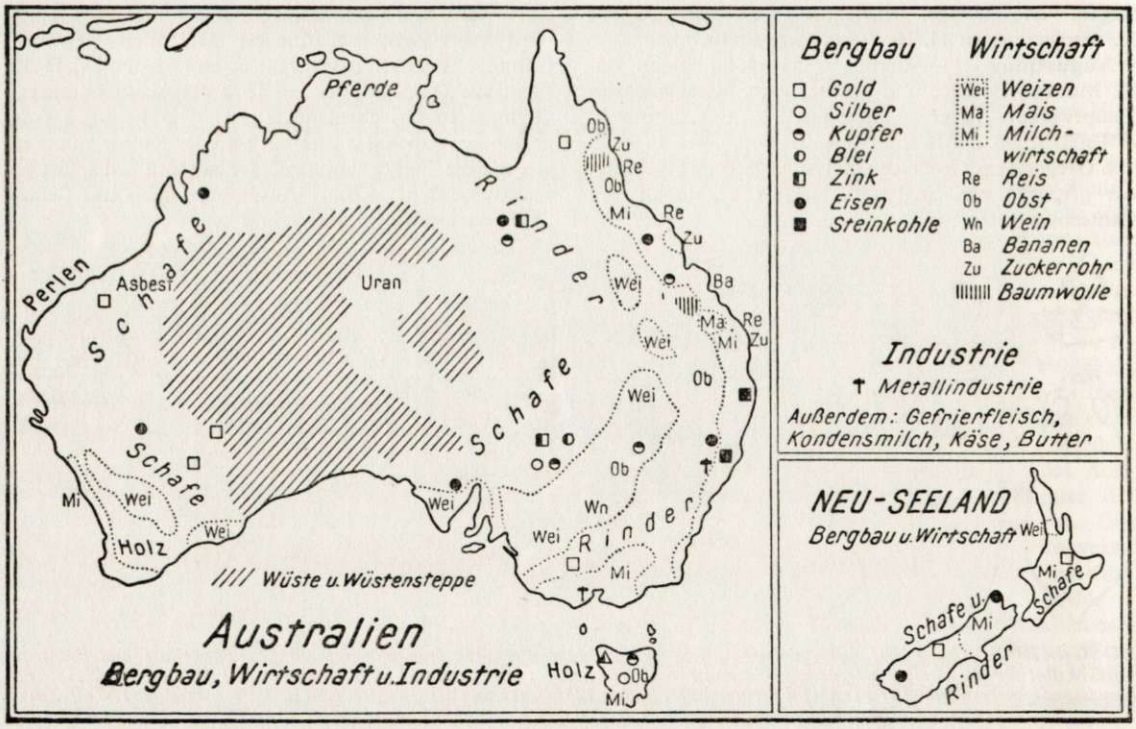
Aussatz, der, oder Lepra, die, eine früher (Bibel!) sehr häufig auftretende Infektionskrankheit, die die Haut, die inneren Organe oder die Nerven des Menschen befällt. Sie kommt heute noch in Asien, Amerika und Afrika vor. An der Haut bilden sich Knötchen, die zerfallen und den Verlust von Gliedmaßen zur Folge haben können. Die Aussätzigen (Leprosen, derzeit etwa 8 Mill.) wurden früher aus der menschlichen Gemeinschaft völlig ausgeschlossen („ausgesetzt"). Seit dem 13. Jh. errichteten Kirche und Staat eigene Leprosenheime. Lies: Hünermann, „Priester der Verbannten". Französische Gelehrte sollen in allerletzter Zeit ein Heilmittel gegen die entsetzliche, bis jetzt unheilbare Krankheit gefunden haben, und zwar das Sulfon J 51.

aussterbende Tiere. Ganze Tierarten können durch geänderte Lebensbedingungen, durch Klimawechsel, Naturkatastrophen oder überlegene Feinde zugrunde gehen (→Saurier). Die Zahl der in früheren Perioden ausgestorbenen Tierarten übertrifft wohl die Zahl der heute lebenden. So starben in der Eiszeit das Mammut und das wollhaarige Nashorn aus. Vom Menschen ausgerottet wurden u. a.: Ur (Wildrind), Tarpan (südrussisches Wildpferd), Quagga-Zebra, Dronte (Taube), Riesenalk (Möwenvogel), Moa (eine Straußabart). In Gehegen leben nur noch in kleinen Herden Wisent und Indianerbüffel. Selten geworden sind mongolisches Wildpferd, indisches Nashorn, Sumpfnashorn, Seebär, See-Elefant, Grönlandwal. In Mitteleuropa sind ausgerottet: Wolf, Wildkatze, Luchs, Braunbär, Biber. Nur noch selten kommen vor: Edelmarder, Nerz, Fischotter, Uhu, Steinbock, Adler. Der →Naturschutz trachtet, die Tiere vor dem Aussterben zu schützen.

Auster, die, eßbare Meeresmuschel, die mit ihrer linken Schale am Boden festwächst. Sie gibt über 1 Mill. Eier ab; die Larven schwärmen nur kurze Zeit. Die Austern leben gesellig (Austernbänke) an den Küsten des Atlantiks und der Nordsee. Die A. wird auch in „Austernparks" gezüchtet. Das schmackhafte Fleisch wird roh (mit Zitrone) gegessen. →Bild: Muscheln.

Australien (lat. australis = südlich), der kleinste Erdteil (7,7 Mill. km² groß, 8 Mill. Ew.). Der NW des Kontinents ist ein weites, mit Wüsten und Steppen bedecktes Tafelland mit einzelnen Bergrücken. Gegen O schließt sich das einer riesigen Mulde gleichende Tiefland des Murray und Darling an. Entlang der Ostküste erheben sich die Ketten der Kordillere (bis 2241 m), deren südlicher Teil Australische Alpen heißt.

Klima und Wirtschaft: Das Klima ist trotz Meeresnähe in den meisten Gebieten heiß und trocken. Ausreichende Regenmengen erhalten nur die O- und die SO-Küste. Im Südteil des weiten Tieflandes dehnen sich riesige Weizenfelder, auf den Grasfluren weiden große Rinderherden. Die Steppengebiete bevölkern viele Millionen Schafe. Wolle und Weizen sind die wichtigsten Ausfuhrprodukte. Der frühere Goldreichtum des Erdteiles ist stark zurückgegangen; an die Stelle der Goldgewinnung ist der Kohlen- und Erzbergbau getreten. Der wirtschaftliche Schwerpunkt befindet sich im SO. Hier liegen die großen Hafenstädte →Sidney, →Melbourne und →Adelaide, die fast die Hälfte der australischen Bevölkerung beherbergen. Große Mühlen und Fabriken verarbeiten den Reichtum



des Landes an Getreide, Wolle und Fleisch. Seit dem 2. Weltkrieg hat sich auch eine bedeutende Metallindustrie entwickelt. →Karte.

Bevölkerung: Die Ureinwohner, die kleinen, dunkelhäutigen Australier, sind schon fast ausgestorben. Wenige tausend führen noch im Landesinnern ein armseliges Leben als Jäger und Sammler. Ihre Waffen (→Bumerang) und Behausungen sind primitiv. A. ist heute fast ausschließlich von Weißen, meist brit. Abstammung, bevölkert. A. ist ein Staatenbund von 6 Bundesstaaten und einem Territorium und gehört als Dominion dem Brit. Weltreich an. Hauptstadt ist die kleine, aber moderne Stadt →Canberra, die auf neutralisiertem Territorium liegt.

Erschließung: 1605 sichtete der Niederländer Willem Jansz als erster die Küste des Kontinentes. 1642 entdeckte Tasman die nach ihm benannte Insel. 1770 kam Cook zur Ostküste, und 1780 sprach J. R. Forster als erster von einem neuen Erdteil. Seit 1788 war A. engl. Sträflingskolonie. Erst 1850 lockte die Nachricht von den Goldfunden größere Scharen von Einwanderern ins Land. 1900 schlossen sich die einzelnen Staaten zum Australischen Staatenbund zusammen. →Tafeln, S. 17, 49. Lies: Velter, „Jürgen in Australien".

Autarkie, die (griech.), Selbstgenügsamkeit, Unabhängigkeit; wirtschaftlich: Selbstversorgung. Ein Staat ist in einem bestimmten Wirtschaftszweig autark, wenn er seinen gesamten Bedarf auf diesem Gebiet aus eigener Erzeugung deckt.

authentisch (griech.), glaubwürdig, echt, zuverlässig.

Auto, das (griech. = selbst), Abkürzung für Automobil (= von selbst beweglich). →Kraftwagen.

Autobiographie, die (griech.), Beschreibung des eigenen Lebens.

Autobus, der, abgekürzte Bezeichnung für „Automobil-Omnibus", ein vielsitziger Kraftwagen für den Personenverkehr. →Kraftfahrzeuge. →Tafel, S. 96.

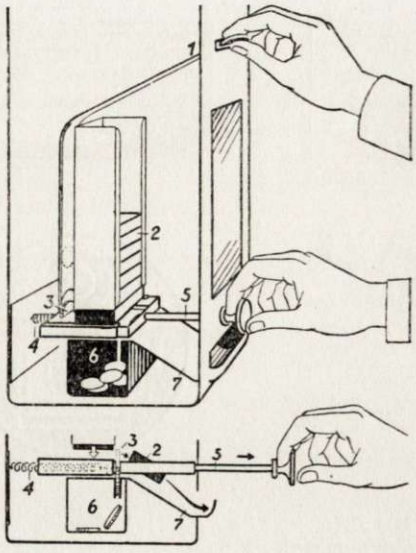
Autodidakt (griech. = Selbstlehrer), einer, der durch Selbstunterricht Kenntnisse erworben hat.

Autogramm, das (griech.), eigenhändige Unterschrift, besonders einer bekannten Persönlichkeit, z. B. eines Staatsmannes, eines Filmstars.

Autokratie, die (griech.), eine Staatsform, in der ein einzelner oder eine Personengruppe unumschränkt herrscht. →Diktaturen sind autokratisch regierte Staaten. Autokrat = Selbstherrscher, auch ein selbstherrlicher, keinen Einspruch duldender Chef oder ein Familienoberhaupt.

Automaten, Vorrichtungen zur mechanisch oder elektrisch gesteuerten Arbeitsleistung. Für die Wirtschaft wichtig sind vor allem die Produktions-A., die der Serienfabrikation dienen (z. B. automatischer Webstuhl). Wichtige Betriebs-A. sind die automatischen Verkehrssignale, Eisenbahnsicherungseinrichtungen sowie Überwachungs- und Fernsteuerungsanlagen, automatische Schutzeinrichtungen an Produktionsmaschinen, automatische Telephonanlagen u. a. Einfache Vertriebs-A. sind die A. für Süßigkeiten, Zigaretten, Getränke, wie wir sie auf Bahnhöfen häufig finden. →Bild: Automat.

autonom (griech. nomos = Gesetz), eigengesetzlich, selbständig.



AUTOMAT. 1) Geldeinwurf, 2) Waren, 3) Geldstück als Warenschieber, 4) Rückzugfeder, 5) Zugstange, 6) Geldbüchse, 7) Warenauslauf.

Autor, der (lat.), Urheber, Verfasser, Schriftsteller.

Autorität, die (lat.), 1) Macht auf Grund gesetzlicher Ordnung; in einer →Demokratie wird z. B. die Staatsautorität durch die Regierung und das Parlament sowie durch die Behörden (Vorgesetzte) verkörpert; 2) Geltung auf Grund der Lebensordnungen (A. der Eltern, der Erzieher, des Alters usw.); 3) innere Überlegenheit bedeutender Menschen (große geistige Führer der Menschheit); 4) maßgebende Persönlichkeit, ein Fachmann auf einem bestimmten Gebiet. — autoritär = machtvoll, selbständig entscheidend.

Autosuggestion, die (griech.-lat.), Selbstbeeinflussung. →Suggestion.

Autotypie, die (griech. = Selbstdruck), Verfahren zur Herstellung von Druckformen nach Photographien und Gemälden mittels Photographie.

Ave, lateinische Grußform „Sei gegrüßt"; Abkürzung für das katholische Gebet „Gegrüßet seist du, Maria..."

Avignon [awinjõ], alte Stadt an der Rhone in Südfrankreich; im 14. Jh. Sitz der Päpste, als diese unter dem Einfluß der französischen Könige standen.

Awaren, ein mongolisches Reitervolk aus Asien, den Hunnen verwandt. Sie fielen im 6. Jh. in Europa ein, errichteten in Ungarn und Niederösterreich kreisförmige Erdburgen („Ringe") als Wohnsitze und unternahmen von dort aus Raubzüge nach Italien und Deutschland. Karl der Große besiegte sie um 800 und errichtete im ehemaligen Awarenland östlich der Enns die Karolingische Mark als Bollwerk gegen weitere Einfälle. Seit jener Zeit verschwanden die A. wieder aus Europa. Die Karolingische Mark wurde später als „Ottonische Mark" („Ostarrichi") neu gegründet.

Axiom, das (griech. = Grundsatz), Lehrsatz, der so einleuchtend ist, daß er gar keines Beweises bedarf, z. B.: Das Ganze ist größer als einer seiner Teile.

Axolotl, der, →Lurche.



KULTUR DER AZTEKEN. 1) Sonnengott, 2) Opferstein (Kalenderstein), 3) Windgott, 4) bunter Federschild.

Axt, die, auch Hacke oder Beil genannt, ein Werkzeug zum Spalten des Holzes. In der Urzeit war sie auch Waffe (Streitaxt). →Bild: Werkzeuge.

Azalęe, die, immergrüner Zierstrauch, ein →Heidekrautgewächs, das aus Asien und Nordamerika stammt (verwandt mit der Alpenrose). Die A. hat weiße, rosa oder rote Trichterblüten.

Azetọn, das, farblose, flüchtige, feuergefährliche Flüssigkeit von starkem Geruch. A. wird durch Destillation aus essigsaurem Kalk gewonnen. Man verwendet es als Lösungsmittel für Lacke und Öle, zur Herstellung von besonders widerstandsfähiger Kunstseide, von Kautschuk und rauchlosem Pulver.

Azetylęn, das, schweres Kohlenwasserstoffgas (C_2H_2), das, mit Luft gemischt, sehr explosiv ist. Es wird durch Einwirkung von Wasser auf Kalziumkarbid gewonnen. A. brennt mit leuchtender (rußender) Flamme (Karbidlampen). Beim autogenen Schweißen wird eine sehr heiße Flamme (2000—2500° C) aus A. und Sauerstoff erzeugt. A. ist der Ausgangsstoff für die Herstellung wichtiger Stoffe: Alkohol, Essigsäure, Kunststoff, künstlicher Kautschuk.

Azọren, portugiesische Inselgruppe im Nordatlantik (2300 km², 290 000 Ew.). Das milde Klima der vielen gebirgigen Inseln ermöglicht Wein- und Obstbau. Infolge ihrer Lage zwischen 3 Erdteilen sind die A. Schnittpunkt überseeischer Schiffahrts- und Fluglinien.

Aztęken, altes Indianervolk, das um 1200 n. Chr. vom N her in die Hochebenen Mexikos einwanderte, die dort ansässigen →Maya unterwarf und sich deren hohe Kultur (Palast- und Tempelbauten, Bilderschrift, Kalender) aneignete. Seit 1400 übten sie eine grausame Herrschaft (Menschenopfer) über den größten Teil von Mexiko und Mittelamerika aus und sanken von ihrer hohen Kulturstufe herab (Menschenfresserei). Ihr Reich wurde 1519—1521 von den Spaniern unter Ferd. →Cortez erobert; sie selbst wurden in der Folgezeit fast völlig ausgerottet. →Bild: Kultur der Azteken. Lies: Hoffmann, „Die Eroberung Mexikos durch Ferdinand Cortez".

Azụr, der, Blau des Himmels.

B

B, 1) chem. Zeichen für Bor; 2) in der Musik der um einen Halbton vertiefte 7. Ton (h) der C-dur-Tonleiter.

Baal, auch Bêl (sem. = Herr), ursprünglich Herr eines Ortes, Stammes, Staates; später Name von Göttern der semitischen Völker. →Beelzebub (Baal Sebub = Herr der Fliegen). →Babylon.

Babel →Babylon.

Bąbenberger, fränkisches Grafengeschlecht, wahrscheinlich nach ihrem Stammsitz Babenberg (Bamberg) benannt. Sie erhielten 976 n. Chr. von Kaiser Otto II. die zwischen Enns und Traisen gelegene östl. Grenzmark als Lehen. Die ersten B. residierten in Melk (Gründung eines Benediktinerklosters). Die Mark wurde immer mehr nach O erweitert, bayrische und fränkische Siedler wurden ins Land gerufen. Leopold III., der Heilige (1095—1136), verlegte seine Residenz nach Klosterneuburg, gründete das Stift Heiligenkreuz und erneuerte die Stifte Melk und Klosterneuburg. Unter Heinrich II., Jasomirgott (weil er seine Rede häufig mit den Worten schloß: „Ja, so mir Gott helfe!"), wurde Österreich 1156 ein Herzogtum und Wien die Residenz. Sein Nachfolger, Leopold V. (1177 bis 1194), nahm am 3. Kreuzzug teil. Er hielt auch den englischen König →Richard Löwenherz auf der Burg Dürnstein gefangen. Unter Leopolds Regierung kam die Steiermark durch Erbschaft an Österreich. Leopold VI. (1198—1230) verlieh Wien das Stadtrecht, da die Kreuzzüge Wien zu einem bedeutenden Handelsplatz machten. Der Hof der B. war Mittelpunkt höfischer Kultur, auch der größte deutsche Minnesänger, →Walther v. d. Vogelweide, hat hier „singen und sagen" gelernt. Der letzte B., Friedrich II., der Streitbare, fiel 1246 im Kampf gegen die Ungarn.

Bąbylon (hebr. Babel = Tor Gottes), die Hauptstadt Babyloniens seit etwa 2650 v. Chr., am Euphrat gelegen, gehörte zu den größten und bedeutendsten Städten des Altertums. Berühmt ist der aus der Bibel bekannte Turm von Babel, der zu Ehren des Stadtgottes →Baal errichtet wurde. Die Stadt erreichte zur Zeit König Nebukadnezars II. (605—562 v. Chr.) ihre größte Ausdehnung, sie war kurze Zeit die Residenz Alexanders des Großen und verfiel dann allmählich. Heute sind nur noch geringe Reste von B. erhalten.

Babylọnier, altes Kulturvolk des Orients, bewohnte den mittleren und südl. Teil Mesopotamiens. In vorgeschichtlicher Zeit standen die B. unter dem politischen und kulturellen Einfluß der →Sunerer. Um etwa

2500 v. Chr. unterwarf — aus Arabien kommend — das Hirtenvolk der Amoriter (darunter auch Abrahams Vorfahren) die sumerischen Stadtstaaten. Die Amoriter nahmen die Kultur und Religion der Besiegten an, verschmolzen mit ihnen zu einem Volk und errichteten als „Babylonier" das „Altbabylonische Reich" mit der Hauptstadt →Babylon. Um 1700 v. Chr. war dieses Reich unter König →Hammurabi der mächtigste Staat in Vorderasien. Die B. betrieben vor allem Ackerbau und Viehzucht, aber auch Kunsthandwerk (Keramik). Daneben blühte ein weitverzweigter Handel mit den Ägyptern und Phöniziern. Sie erbauten prächtige Paläste (→Bild: Bauformen) und Tempeltürme (einer davon war der biblische Turm von Babel), die sie mit kunstvollen Reliefs schmückten. Als Baumaterial dienten Lehmziegel, die in der Sonne getrocknet und gebrannt wurden. Sie hatten bereits eine Schrift, die aus einer Bilderschrift hervorgegangene Keilschrift. Die babyl. Priester waren Astronomen — sie konnten schon Sonnen- und Mondfinsternis vorausberechnen — und äußerst tüchtige Mathematiker. Von ihnen stammt die Einteilung des Kreises in 360 Grade und die Einführung des Geldes. Babylonien ist auch die Wiege der Astrologie und der Traumdeuterei. Die babyl. Kultur beeinflußte alle vorderasiatischen Völker. — Um 1100 v. Chr. wurde das Altbabyl. Reich von den →Assyrern erobert. Zur Zeit des Niederganges des assyr. Reiches wurde 625 v. Chr. das Neubabyl. Reich gegründet. →Nebukadnezar II. (um 600) eroberte ganz Syrien und Palästina und führte die Juden in die „Babylonische Gefangenschaft". 539 v. Chr. wurde Babylonien von dem Perser Kyros erobert und dem Persischen Weltreich einverleibt.

Bacchanalien, B.-Feste, Zechgelage.

Bacchus, Name für den griech. Gott →Dionysos. Er wurde zuerst als Gott der Fruchtbarkeit verehrt, später als Gott des Weines und der Fröhlichkeit.

Bach, Johann Sebastian (geb. 1685 in Eisenach, gest. 1750 in Leipzig), großer deutscher Komponist. Er gehört einem Geschlecht an, das durch seine musikalische Begabung geradezu sprichwörtlich war. In vielen Orten war ein Bach Organist, Kantor oder Stadtmusikus, so daß die Leute oft fragten: Welcher Bach ist denn in dieser Stadt? Doch der Ruhm Johann Sebastians hat sie alle überschattet. Seine Werke sind durch den inneren Reichtum, durch die Mannigfaltigkeit und Beherrschung des →Kontrapunktes unerreichbare Vorbilder. B. wirkte als Organist in verschiedenen kleinen Städten, als Kapellmeister am Köthener Hof und dann als Thomaskantor bis zu seinem Lebensende in Leipzig. Sein Lebenswerk: mehr als 200 Kantaten, Matthäuspassion, Johannespassion, Orgelwerke, Motetten, Hohe Messe, „Die Kunst der Fuge", „Musikalisches Opfer" (über ein Thema Friedrichs II.), „Wohltemperiertes Klavier", Kammermusikwerke u. a. →Tafel, S. 337.

Von den 11 Söhnen Bachs haben sich 4 in der Geschichte der Musik einen Namen erworben: 1) Wilhelm Friedemann, der „Hallesche" B. (1710—1784), der begabteste Sohn, Organist in Dresden und Halle; nach einem unruhigen Leben starb er in Armut. Werke: Konzerte, Orgelmusik, Sonaten, Kammermusik. 2) Karl Philipp Emanuel, der „Berliner" oder „Hamburger" B. (1714 bis 1788). 3) Johann Christoph Friedrich, der „Bückeburger" B. (1732—1795), Hofkapellmeister. 4) Johann Christian, der „Mailänder" oder „Londoner" B. (1735 bis 1782), Organist, Musikmeister der englischen Königin.

Bachstelzen, Gattung Sperlingsvögel, zierliche, wasserliebende Singvögel, die durch das ständige Wippen ihres langen Schwanzes auffallen. Sie sind Zugvögel. Am häufigsten ist die Weiße Bachstelze; auf der Unterseite gelb ist die Gebirgsbachstelze und die in der Ebene lebende Schafstelze. →Bild: Singvögel.

Backbord, das, die linke Seite des Schiffes, von seinem Heck aus gesehen; die rechte heißt „Steuerbord".

Backenzähne →Zähne.

Backfisch, der, Bezeichnung für ein halbwüchsiges Mädchen zwischen 13 und 15 Jahren; kommt vom engl. „backfish" (back = zurück), das ist ein Fisch, der noch zu jung ist, um gefangen zu werden, und deshalb wieder ins Wasser zurückgeworfen wird. Eine andere Erklärung: ein nicht ausgewachsener Fisch, der zum Backen, aber nicht zum Sieden geeignet ist.

Backstein, der, →Ziegel.

Baedeker, beliebte Reisehandbücher, benannt nach ihrem ersten Herausgeber, dem deutschen Buchhändler und Verleger Carl Baedeker. Sie erscheinen seit 1827 und beschreiben die wichtigsten Reiseländer und ihre Sehenswürdigkeiten.

Baden, ehem. Land in Süddeutschland, vom Bodensee im SO über den südl. Schwarzwald bis an den Rhein im W und den unteren Neckar und den Main bei Wertheim im N. In der warmen Rheinebene und dem Bodenseegebiet gedeihen Getreide, Zuckerrüben, Obst, Wein, Hopfen und sogar Tabak. Auf den Weiden des waldreichen Schwarzwaldes werden Rinder gehalten. Bekannt ist die Erzeugung von Holzwaren und Uhren (Schwarzwälder Uhren). Die Hauptstadt des Landes war Karlsruhe, der bekannteste Kurort ist Baden-Baden. Mannheim hat bedeutende chemische Industrie. Der nördl. Teil B.s war seit 1945 mit Nordwürttemberg verbunden, der südl. Teil ein eigenes Land; Hauptstadt: →Freiburg im Breisgau. Auf Grund der Volksabstimmung vom 9. 12. 1951 ist B. in dem neuen Südweststaat Baden-Württemberg aufgegangen; Hauptstadt: →Stuttgart. Regierungsbezirke mit Sitz in Freiburg und Mannheim.

Baden, 1) Baden-Baden, Stadt in SW-Deutschland (37 000 Ew.); 2) Stadt bei Wien (21 000 Ew.); 3) B. in der Schweiz, im Kanton Aargau (12 000 Ew.). Alle 3 Städte sind durch ihre warmen, heilkräftigen Quellen berühmt.

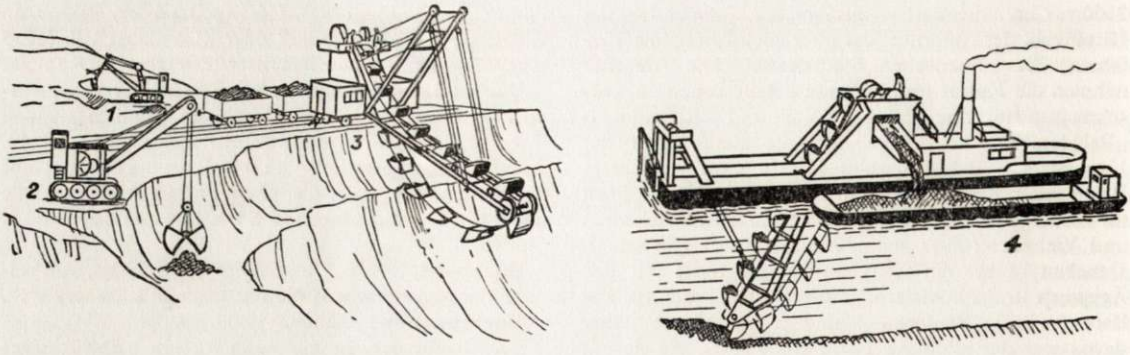
Baden-Powell [bedn-pauel], Robert (1857—1941), engl. General, der Gründer der Pfadfinderbewegung. Er schulte im Burenkrieg in Südafrika Knaben für Aufklärungsdienste. Seine Erfahrungen faßte er 1908 in dem Büchlein „Scouting for Boys" (Pfadfinderbuch) zusammen. Später gründete er die Pfadfinderbewegung.

Badeschwamm, der, Hornfasergerüst der an der Ostküste der Adria und im östl. Mittelmeer lebenden Schwammtiere. Die Schwämme werden mit Gabeln, schweren Schleppnetzen oder von Tauchern vom Meeresboden losgerissen.

Badgastein → Gastein.

Badminton [bädmintn], Federball. →Tennis.

Bagatelle, die (franz.), Kleinigkeit, unbedeutende Angelegenheit.



BAGGER. 1) Löffelbagger, 2) Greiferbagger, 3) Eimerkettenbagger, 4) Naßbagger.

Bạgdad, Hauptstadt des Königreiches Irak (550 000 Ew.), am Tigris, gilt als eine der heißesten Großstädte der Erde. Die prächtigen Moscheen und Paläste erinnern an ihre große Vergangenheit. B. war im 9. und 10. Jh. Mittelpunkt der islamischen Welt und bis ins 13. Jh. Sitz der Kalifen. Einer der mächtigsten war Harun al Raschid, den du sicher aus „1001 Nacht" kennst. Heute: Flughafen, Teppichweberei, Export von Baumwolle, Zucker, Kaffee.

Bạgdad-Bahn, die, stellt die Verbindung zwischen Istanbul (Haidar-Pascha), Mosul, Bagdad und Basra her. Sie wurde mit deutscher Unterstützung 1903—1940 erbaut und ist 3200 km lang.

Bạgger, Maschinen, die mit Greifern, Löffeln, Schaufeln oder Eimern Schutt und Erdmassen ausheben und wegschaffen. Man unterscheidet B. mit unterbrochener Materialförderung, wie z. B. Löffel-B. zum Abräumen von Schutt, die nach Drehen der Maschine entleert werden, und B. mit fortlaufender Förderung, wie z. B. Naß-B. zum Vertiefen eines Flußbettes, deren Ketten ohne Ende von Eimern besetzt sind. Saug-B. befördern wäßrigen Schlamm durch Saugrohre ans Ufer. →Bild: Bagger.

Bahrein-Inseln [barehn], britische Inselgruppe im Persischen Meerbusen (550 km², 150 000 Ew.); Hauptstadt Manama. Erdöl, Perlenfischerei.

Bai, die, Meeresbucht.

Bạikalsee, in Südsibirien, der tiefste See der Erde, bis 1740 m tief, 33 000 km² groß. Entlang des Südufers führt die Transsibirische Bahn.

Bajuwạren (daraus der Name „Bayern"), germ. Volksstamm, Nachkommen der Markomannen, die zur Zeit der Völkerwanderung aus Böhmen nach Bayern kamen. Die heutigen Alt-Bayern und Österreicher, mit Ausnahme der Vorarlberger, stammen von den B. ab.

Bakelịt, das, Kunstharz, nach seinem Erfinder Baekeland benannt. Es wird aus Phenol und Formaldehyd hergestellt und ist nicht brennbar. B. wird zu vielen Gebrauchsgegenständen, wie Knöpfen, Griffen, Schalen, Radiogehäusen u. a., verwendet.

Bakterien (griech. = Stäbchen), einzellige pflanzliche Lebewesen, die nur bei starker Vergrößerung sichtbar sind. Sie vermehren sich durch Spaltung (Zweiteilung). B. sind überall, in der Luft, in der Erde und im Wasser. Sie gehören zum Haushalt der Natur und sind für viele Lebensvorgänge notwendig. Wir unterscheiden stäbchenförmige B., die Bazillen, schraubig gewundene, die Spirillen, und kugelförmige, die Kokken. Viele B. verursachen im Menschen-, Tier- und Pflanzenkörper Krankheiten, die durch Ansteckung weiterverbreitet werden. Der gesunde Mensch hat genug Abwehrstoffe, um die B. abzuwehren. Wir schützen uns auch durch peinliche Sauberkeit und keimtötende Stoffe (Desinfektionsmittel). Um die Entdeckung von Krankheits-B. machten sich besonders →Koch und →Pasteur verdient.

Bakụ, große Hafenstadt in der Sowjetunion, am Kaspischen Meer (810 000 Ew.), Mittelpunkt des größten russischen Erdölgebietes. Rings um die Stadt erheben sich bis in den See hinein die Bohrtürme. Eine Rohrleitung zur Beförderung des Erdöls führt nach →Batum und nach dem Ural (854 km).

Balalạika, die, ein Zupfinstrument, das besonders in Rußland gebräuchlich ist. Sie ähnelt einer Mandoline.

Balance, die [balãß, franz.], Gleichgewicht, Schwebe.

Bạlaton, ungarischer Name des →Plattensees.

Bạldachin, der, 1) golddurchwirkter Seidenstoff (nach Bagdad = Baldach benannt) für den Traghimmel in der Kirche; 2) der Traghimmel; 3) Schutzdach über Figuren und Altären (auch Ziborium genannt).

Bạldrian, der (Katzenkraut), eine Heilpflanze. Die bis zu 1 m hohe Staude wächst auf feuchten Wiesen und in Wäldern. Blütezeit: Juni bis August. Die Blütendolde ist weiß bis purpurrot und hat einen widerlich süßlichen Geruch. Baldriantee und Baldriantropfen, die aus dem Wurzelstock gewonnen werden, wirken nervenberuhigend. →Tafel, S. 193.

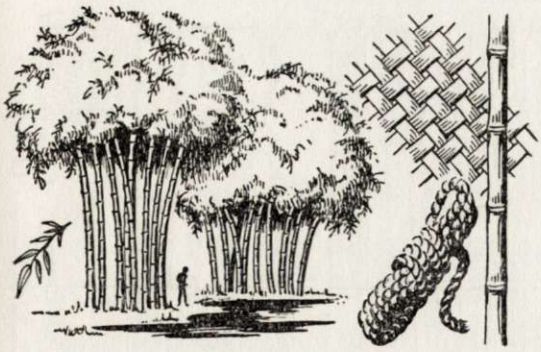
Bạldur (Baldr) →germanische Götter.

Baleạren, spanische Inselgruppe im Mittelmeer (5014 km², 420 000 Ew.). In dem milden Klima gedeihen Weizen, Oliven, Südfrüchte und Wein. Die größte Insel ist Mallorca mit dem Hauptort Palma.

Bali, die westlichste der Kleinen →Sundainseln (5616 km², 1 Mill. Ew., die Balinesen), gehört zu →Indonesien. Reis, Baumwolle, Tabak.

Bạlkan, der, dichtbewaldetes, bis 2400 m hohes Gebirge im NO der Balkanhalbinsel, mit zahlreichen Pässen, deren bekanntester der Schipkapaß ist.

Bạlkanhalbinsel, die, die östlichste der drei großen Halbinseln Südeuropas, benannt nach dem →Balkangebirge, das im NO der Halbinsel liegt. Kalkgebirge mit den seltsamen Karsterscheinungen (→Karst) erstrecken sich entlang der Küste des Adriatischen Meeres. Die Flüsse im N (Drau, Save) streben der Donau, die



BAMBUS



BANANE

südlichen (Maritza, Vardar) dem Meere zu. Das Klima ist in den Küstenstrichen mild, im Innern im Sommer heiß, im Winter kalt. Auf der B. lebt ein buntes Völkergemisch: Albaner, Griechen, in der Mehrzahl jedoch Slawen; seit dem 12. Jh. auch große volksdeutsche Siedlungsgruppen. Die B. umfaßt mehrere Staaten: →Jugoslawien, →Bulgarien, →Griechenland, →Albanien und die europäische →Türkei.

Ballạde, die, 1) erzählendes Gedicht mit spannendem (oft rätselhaftem), dramatisch aufgebautem Inhalt (im Gegensatz zur ruhigeren Romanze!). Bürger (Lenore, Das Lied vom braven Mann), Goethe (Der Erlkönig, Der Fischer), Schiller (Die Kraniche des Ibykus, Die Bürgschaft, Der Taucher), Uhland (Des Sängers Fluch, Der blinde König), Fontane (Die Brück' am Tay), C. F. Meyer (Die Füße im Feuer), Droste-Hülshoff (Der Knabe im Moor), Münchhausen (Bauernaufstand), Ginzkey (Die Flöte) sind unsere berühmtesten Balladendichter. — 2) In der Musik: ursprünglich ein Tanzlied; Komposition für Gesang bzw. im übertragenen Sinne eine Form für Instrumentalmusik allein.

Ballast, der, wertlose Belastung; in der Schiffahrt alle fest eingebauten oder nachträglich an Bord genommenen Lasten, die den Tiefgang des Schiffes regeln und seine Widerstandsfähigkeit gegen Wind und Seegang erhöhen. Ein ohne Ladung fahrendes Schiff nimmt als B. Steine, Wasser, Sand an Bord. Luftballone werfen Sand aus mitgeführten Säcken ab, um höher steigen zu können.

Ballen, der, 1) Maß für Papier (1 B. = 10 Ries zu 1000 Bogen), Tuch (1 B. = 12 Stück), Leder (1 B. = 20 Rollen oder 120 Stück); 2) fest verpackte Fracht.

Ballẹtt, das (ital.), Tanzeinlagen in Opern und Operetten. Als selbständige Kunstform ein Bühnenstück, in dem die Handlung in enger Verbindung mit Musik durch Tanz und Pantomime ausgedrückt wird. Auch Bezeichnung für eine Tanzgruppe.

Ballọn, der, →Luftballon.

Ballspiele können Turn- oder Kampfspiele sein. Es werden alle Arten von Bällen verwendet: kleine und große Hohlbälle, kleine und große Vollbälle. Am bekanntesten sind: Base-, Faust-, Fußball, Golf, Handball, Hockey, Korbball, Kricket, Rugby, Schlag-, Völker-, Wasserball, Tennis, Tischtennis, Badminton (tennisähnliches Spiel mit Korkball, der Federn zur Steuerung hat).

Balsaholz, leichtes, poröses, aber festes Holz des Balsabaumes. Es eignet sich besonders zur Herstellung von Flößen, Modellflugzeugen und Bojen. Große Mengen von B. werden in den Wäldern von Ekuador und Costa Rica geschnitten. In Westindien ist es als Korkholz bekannt. Das B. wurde seit jeher von den Eingeborenen der tropischen Länder zum Floßbau verwendet. Auch das Floß →„Kon-Tiki" wurde aus mächtigen Balsastämmen zusammengefügt.

Bạlsam, der, ein Gemisch von Harzen und ätherischen Ölen; er fließt aus Balsambäumen u. a. verwandten Gewächsen Amerikas, Afrikas und Südasiens von selbst oder durch Einschnitt in die Rinde. Verwendet wird er zu Riech- und Heilmitteln (gegen Husten), zu Firnissen und Lacken.

Baltendeutsche, seit dem 12. Jh. in den baltischen Ländern ansässige deutsche Volksgruppe; sie wurde zwischen 1939 und 1941 nach Deutschland ausgesiedelt.

Bạltimore [bọltimor], Stadt in den USA (1 Mill. Ew.), zweitgrößter Hafen der nordamerik. Atlantikküste. Konserven-, Maschinenindustrie, Austernfischerei.

baltische Länder, die 1919—1939 selbständigen Ostseeländer →Estland, →Lettland und →Litauen; 1940 der Sowjetunion angegliedert.

Balustrạde, die (franz.), Brüstung, ein von Säulen getragenes Geländer an Balkonen, Estraden, Terrassen.

Balzac, Honoré de [balsạk, 1799—1850], großer franz. Schriftsteller; er plante eine große Romanfolge, „Die menschliche Komödie", in der Schicksale aus allen Ständen eine Art Geschichte seiner Zeit bilden sollten. Besonders bekannt sind „Vater Goriot" und „Eugenie Grandet".

Bamberg, Stadt in Nordbayern, an der Regnitz (76 000 Ew.), Hafen am Ausgang des Main-Donau-Kanals. B. ist Mittelpunkt eines fruchtbaren Gartenbaugebietes; Baumwollspinnerei, Zündkerzenwerk „Bosch", Lederwaren, Bierbrauerei, Sitz eines Erzbischofs. Berühmt ist der Dom im spätromanischen und frühgotischen Stil. Er wurde von Heinrich II. 1004 begonnen und im 13. Jh. in seiner jetzigen Gestalt vollendet. In seinem Innern befinden sich wertvolle Bildhauerwerke, vor allem der Bamberger Reiter.

Bạmbus, der, ist kein Baum, sondern ein strauchartiges, bis 40 m hohes Gras mit verholzten Halmen. Er gedeiht in den tropischen Ländern Asiens, Afrikas und Amerikas. Das Bambusrohr wird wegen seiner Leichtigkeit und Festigkeit zu verschiedenen

Zwecken verwendet: zum Hausbau, für Einrichtungsgegenstände, Schiffsmaste, Stöcke u. a. Aus den Fasern erzeugt man Papier, Stricke, Körbe, Kleidungsstücke; die jungen Triebe sind ein Gemüse. Die meisten Bambusarten blühen nur einmal in ihrem Leben und gehen dann ein. Nach einem solchen Blütejahr weisen oft weite Landstriche keinen Bambusbestand mehr auf, da alle Pflanzen einer Gattung im gleichen Jahre blühen. →Bild: Bambus, S. 43.

banal (franz.), nichtssagend, geistlos, abgedroschen.

Banane, die, bis 10 m hohe, baumartige Staude mit riesigen Blättern und großen Fruchttrauben. Sie wächst in den Tropen; Hauptanbaugebiete: Westindien, Mittel-, Südamerika, Kanarische Inseln. Die nahrhaften, gurkenförmigen Früchte sind ein wichtiges Nahrungsmittel der einheimischen Bevölkerung und auch bei uns wegen des feinen Geschmackes sehr beliebt. Die jungen Triebe werden als Gemüse gegessen, die Blätter dienen zum Dachdecken, die Fasern werden zu Schnüren gedreht. →Bild: Banane, S. 43.

Banat, das, fruchtbare Landschaft an der unteren Donau, die teils zu Rumänien, teils zu Jugoslawien gehört. Die größte Stadt ist Temesvar. Das B. war bis 1945 von rund einer halben Million Deutscher (Banater Schwaben) bewohnt, die unter Maria Theresia dort angesiedelt wurden. Die deutschen und österr. Ansiedler haben das ehemals öde Land in eines der fruchtbarsten Gebiete Mitteleuropas verwandelt.

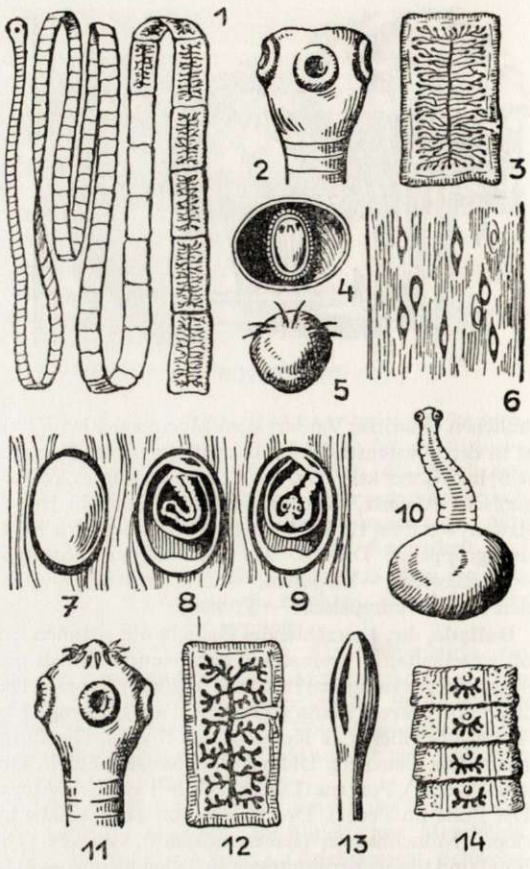
Banause, der (griech. = ‚Handwerker'), kleinlicher, ungebildeter Mensch, Spießer.

Bandage, die [band*asch*e, franz., aus deutsch „Band"], Wund- und Schutzbinde, Stützverband bei Sport und Sportverletzungen.

Bandkeramik, die, Töpferwaren aus der jüngeren Steinzeit (ab 5000 v. Chr.), die mit einem umlaufenden Bandornament geschmückt waren. Die Träger der bandkeramischen Kultur besiedelten durch fast 2500 Jahre die Gebiete vom Unterlauf der Donau bis nach Belgien und waren ein friedliches Bauernvolk. Sie hatten Rund- oder Ovalhütten und bestatteten ihre Toten in Hockerlage in Erdgruben. Im 3. Jahrtausend v. Chr. wurden die Bandkeramiker von den Schnurkeramikern verdrängt.

Bandsäge, die, Sägemaschine, bei der das Sägeblatt die Gestalt eines in sich geschlossenen, stählernen Bandes aufweist, das über zwei sich rasch drehende Scheiben geschlungen ist. Beim Schnitt läuft das Sägeblatt immer in einer Richtung durch das Holz. Die B. gehört zu den leistungsfähigsten Sägen. →Bild: Sägen.

Bandwurm, der, im Dünndarm von Menschen und Tieren schmarotzender Plattwurm, der aus vielen Gliedern besteht. Der Kopf des Wurmes haftet mit einem Saugnapf an der Darmwand. Reife Glieder enthalten verästelte Eibehälter mit zahlreichen Eiern (50 000), sie gehen mit dem Stuhl ab. Durch den Dung gelangen die Eier in den Magen des Tieres, des sog. Zwischenwirtes. Dort entwickelt sich aus dem Ei der Keimling, der sich durch die Darmwand bohrt und vom Blutstrom in den Körper getragen wird. In den Muskeln verwandelt er sich in den erbsengroßen Blasenwurm, in die „Finne", die bereits den Bandwurm in sich trägt. Durch den Genuß von ungenügend gekochtem oder gebratenem finnösem Fleisch gelangt die Finne in den Darm von Tier oder Mensch und entwickelt sich dort zum B. — Arten: Bewaffneter B., 2 bis 3½ m lang, 800 bis 900 Glieder, Finne im Schwein; Unbewaffneter B., 4 bis 8 m lang, 1200 Glieder, Finne im Rind; Grubenkopf, 5 bis 9 m lang, 3000 bis 4000 Glieder, Finne in Fischen; Quesen-B., ½ m lang, Finne im Gehirn der Schafe, sie verursacht die „Drehkrankheit"; Hülsen-B. des Hundes, ½ cm lang, 3 bis 4 Glieder, Finne faustgroß in der Leber der Haustiere. — Schutz vor dem B.: Kein rohes, nur gut gekochtes Fleisch essen! Nicht von Hunden lecken lassen! →Bild: Bandwurm.



BANDWURM. 1) Rinderbandwurm, 2) Kopf, 3) reifes Glied, 4) geöffnetes Ei, 5) Keimling, 6) finniges Fleisch, 7) Finne, unversehrt, 8) durchschnittene Finne mit Einstülpung, 9) Finne mit umgestülptem Kopf, 10) Finne mit vorgestülptem Bandwurm, 11) und 12) Kopf und reife Glieder des bewaffneten Schweinebandwurmes, 13) und 14) Kopf und reifes Glied des Grubenkopfes.

Bangkok, Hauptstadt und Haupthafen von →Thailand (884 000 Ew.), an der Mündung des Menam. Die Altstadt ist von vielen Kanälen durchzogen. Tempel, Paläste, Universität. → Tafel, S. 33.

Bänkelsänger, herumziehender Sänger des 17. und 18. Jh.s; um besser gehört zu werden, sangen sie vom „Bänkel" (Bänkchen) herab Schauergeschichten (Moritaten) bei Festlichkeiten und Jahrmärkten.

Bank, die (ital. banco = Sitzbank, auf der die Geldwechsler früher ihre Geldschüsseln aufgestellt hatten),

Unternehmen, das gewerbsmäßig Geldgeschäfte abwickelt. Die Banken übernehmen Geldeinlagen, die sie verzinsen, und gewähren Kredite (verleihen Geld), für die sie Zinsen berechnen. Auch der Zahlungsverkehr in der Geschäftswelt wird durch die B. abgewickelt. Früher gehörten die B.en einzelnen Personen, heute sind sie meist im Besitz von großen Gesellschaften, auf die der Staat Einfluß nimmt, denn die Verteilung der Kredite ist von großer Bedeutung für die Wirtschaft eines Landes. Die Notenbank (die „Bank deutscher Länder" in Frankfurt a. M., in Österreich und in der Schweiz die „Nationalbank") hat das alleinige Recht, Banknoten, also Papiergeld, zu drucken. — Die B.en entwickelten sich zuerst in Italien; daher sind die meisten Ausdrücke, die sich auf das Bankwesen beziehen, italienische Wörter, z. B. Bankrott, Bilanz, Diskont, Konto, brutto, Giro u. a. Die erste Großbank entstand in England (1694), heute ist sie verstaatlicht.

Bankẹtt, das (ital.), Festmahl.

Bankịvahuhn, das, Wildform des →Haushuhnes. Es lebt in Ostindien und wurde dort schon vor 3000 Jahren gezüchtet. →Tafel, S. 65.

Banknoten →Geld.

Bankrọtt, auch Bankerott, der (ital. banca rotta = zerbrochene Bank, bei Zahlungsunfähigkeit wurde dem Wechsler die Wechselbank zerbrochen!), Zusammenbruch eines Unternehmens, das seine Schulden nicht bezahlen kann. Zahlungsunfähigkeit. →Konkurs.

Bann, der, Recht der geistlichen und weltlichen Machthaber (besonders des Königs und des Papstes), Verbote auszusprechen und für deren Nichteinhalten bestimmte Strafen anzudrohen. Bannkreis = Machtbereich, Einfluß. Bannmeile, das Gebiet, in dem das Bannrecht ausgeübt werden konnte, auch die Umgebung eines Ortes im Umkreis einer Meile. Bannrecht, gewisse Gewerberechte, die dem Inhaber, z. B. einem Müller, die Möglichkeit geben, die Bewohner eines Gebietes zu zwingen, das Getreide nur bei ihm mahlen zu lassen; heute meist aufgehoben. Bannwald, Schutzwald gegen Lawinen und Erdrutsch. Bannware, Schmuggelware; im Krieg die Ware, die völkerrechtswidrig von einem Neutralen einer kriegführenden Macht zugeführt wird. Blutbann, das Recht über Leben und Tod eines Menschen; in Acht und Bann tun = aus der Rechtsgemeinschaft ausstoßen, vogelfrei erklären. — Kirchenbann kann durch päpstliche Bulle oder auf Grund der Bestimmungen des kirchlichen Rechtsbuches verhängt werden und schließt den katholischen Christen von gewissen Rechten aus, z. B. von der Teilnahme am Gottesdienst, vom Empfang der Sakramente, vom kirchlichen Begräbnis, vom Recht, Pate zu sein. →Acht.

Banner, das (von franz. bannière = Fähnlein an der Lanze, aus got. „bandwa" = Zeichen, Fahne), →Fahne.

Bạntu, Bezeichnung für die Negerstämme im Süden Afrikas, die Kaffern (zum Unterschied von den nördl. Sudannegern); meist Ackerbauer und Viehzüchter.

Baptịsten („Täufer"), evangelische Freikirche, besonders in den Vereinigten Staaten, die eine mildere Form des Calvinismus vertritt. Die B. anerkennen nur die Taufe der Erwachsenen (durch Untertauchen) und stützen sich auf die Hl. Schrift als einzige Glaubensquelle. Seit 1905 bilden die vielen Sekten der B. den „Baptistischen Weltbund", dem etwa 35 Mill. Menschen angehören.

Bar, die (engl. = Schranke), meist nur abends geöffnete Schankstätte amerikanischen Stils.

Bar, das (griech. = schwer), Einheit des Druckes; 1 B. = der Druck, den 100 000 Newton auf 1 m² ausüben. Bei der Angabe des Wetterberichtes wird der 1000ste Teil des Bars, das Millibar, angewendet.

Bär, der (germ. = der Braune), 1) Raubtier →Bären; 2) Großer und Kleiner B., auch „Wagen" genannt, 2 bekannte Sternbilder des nördlichen Himmels. Im Kleinen Bären steht der →Polarstern. →Bild: Orientierung.

Barbạr, der (griech.), bei den alten Griechen Bezeichnung für alle Nichtgriechen; heute versteht man darunter einen rohen, ungebildeten Menschen.

Barbarọssa (zu deutsch Rotbart), italienischer Beiname des Staufenkaisers →Friedrich I.

Barbe, die, karpfenähnlicher Fisch mit 4 Spürfäden am Maul, lebt im Mittellauf der mitteleuropäischen Flüsse; bis 12 kg schwer, bis 70 cm lang.

Barcelona [bartselọna], zweitgrößte Stadt und wichtigster Hafen Spaniens, am Mittelmeer (1,2 Mill. Ew.). Berühmte gotische Kathedrale. Viele Fabriken, in denen Stoffe, Papier und Metallwaren erzeugt werden.

Bạrchent, der, ein auf der Rückseite aufgerauhtes Stoffgewebe, entweder nur aus Baumwolle oder aus Baumwolle und Leinen; zweiseitig gerauht = Molton.

Barde, der, Sänger und Dichter der Kelten; die B.n trugen ihre Götter- und Heldenlieder mit Harfenbegleitung vor. Seit Klopstock wurde diese Bezeichnung fälschlich auch für germanische Sänger gebräuchlich.

Bären, Raubtiere. Sie sind Sohlengänger und Allesfresser. Trotz ihrer Plumpheit sind sie gewandte Baumkletterer, Schwimmer, Läufer. Die B. halten einen oft unterbrochenen Winterschlaf. Arten: der Braune Bär (bis 300 kg schwer), der einst überall in Mitteleuropa lebte, kommt heute noch vereinzelt in Nord- und Osteuropa, in den Pyrenäen, den Karpaten und den Alpen vor (Viehräuber). Er ist der „Meister Petz" in Tierfabel und -sage. Der zottige Eisbär haust im N am Strand des Eismeeres (→Bild: Tiere des Nordpolgebietes). Der Graubär (Grisly) lebt in den Hochgebirgen, der Schwarze Bär (Baribal) in den Wäldern Nordamerikas. In Asien kommen Bambus-, Kragen-, Lippen- und Malaienbären vor. Verwandt sind die Kleinbären: der Waschbär (Nordamerika) und der Nasenbär (Süd- und Mittelamerika). →Tiertafeln, S. 64, 176, 177.

Bärenlauch, der, ein →Liliengewächs.

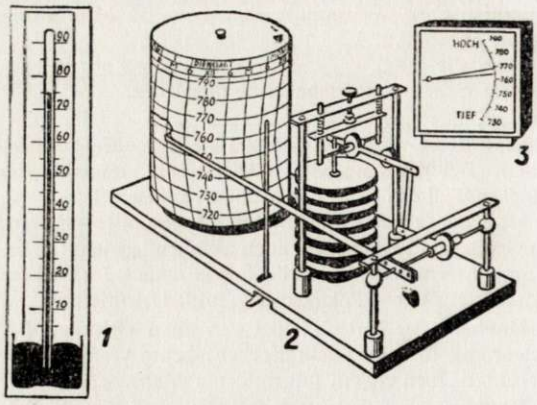
Bärenspinner, der, buntgefleckter Nachtfalter; die Raupen sind dicht behaart (Bärenraupe).

Bärentatze, ein Korallenpilz. →Pilze.

Bạri, nach Neapel die größte Stadt Süditaliens und eine der wichtigsten Hafenstädte an der Adria (275 000 Ew.). In B. findet die Levantemesse statt, auf der die Länder des östl. Mittelmeeres ihre Waren ausstellen.

Bạriton, der (ital.), Männerstimme mittlerer Stimmlage zwischen Tenor und Baß. Baryton, ein altes Saiteninstrument.

Bạrium, das (chem. Zeichen Ba), silberglänzendes, weiches Metall, das in der Natur im Schwerspat weitverbreitet ist. Seine löslichen Verbindungen sind giftig.



BAROMETER. 1) Gefäßbarometer (schematisch), 2) Barograph, 3) modernes Aneroidbarometer.

Bariumchlorat färbt die Flamme grün und wird daher zu Feuerwerken verwendet.

Barkarọle, die, venezianisches Gondel- u. Schifferlied.

Barkąsse, die, →Boot.

Barke, die, großes mastloses Boot.

Barlach, Ernst (1870—1938), deutscher Bildhauer, Graphiker und Dichter, schuf besonders ausdrucksvolle Bildwerke in Holz und Bronze.

Barmherzige Brüder, religiöse Genossenschaften für Krankenpflege, die nach der Augustinerregel leben; bes. der vom hl. Johannes v. Gott gestiftete Orden.

Barmherzige Schwestern, katholische Frauenorden, die sich der Armen- und Krankenpflege sowie der Erziehung widmen.

Barọck, der oder das (portugies. barocco = schief, rund, wunderlich), ein europäischer Kunststil vom Ende des 16. bis zu Beginn des 18. Jh.s, der auf die Renaissance folgte. Er verbreitete sich von Italien aus vor allem über die katholischen Länder Österreich, Süddeutschland, Frankreich, Spanien und Portugal. Allgemeine Merkmale: stark bewegte Linien, Pathos und Prunkentfaltung, Gegensatz von überschäumender Lebensfreude und religiöser Entrückung. Die Baukunst schuf prächtige Kirchen und Paläste (Karlskirche und Belvedere in Wien, Residenz in Würzburg, Klosterkirche in Einsiedeln in der Schweiz, Schloß von Versailles u. a.); ihre berühmtesten Baumeister in Österreich und Deutschland waren Fischer von Erlach, Lukas v. Hildebrandt, Prandtauer, Schlüter, Balth. Neumann, Dientzenhofer. Die bedeutendsten Barockmaler: Velasquez, Murillo (Spanien), Rembrandt, Rubens (Niederlande), Maulpertsch (Österreich). Die Barockmusik erlebte in der italienischen Oper eine hohe Blüte. Der Spanier Calderon war der bedeutendste Dramatiker des B.s. In Österreich und Süddeutschland formte das B. auch den Lebensstil des einfachen Volkes: barocke Bürgerhäuser, Mode, Hanswurst auf der Bühne, barocke Prachtentfaltung bei kirchlichen und weltlichen Aufzügen, während es im übrigen Europa mehr den Lebensstil der Fürstenhöfe beeinflußte. Das B. ging nach 1700 in die leichtere Form des →Rokokos über. →Bild: Bauformen. →Tafeln, S. 480, 481.

Barọmeter, das, Luftdruckmesser, dient zum Messen des →Luftdruckes. Das Gefäß-B. läuft gerade in ein Gefäß aus, das mit Quecksilber gefüllt ist. Das Birn-B. besteht aus einem U-förmig gebogenen Glasrohr; der längere Schenkel ist oben zugeschmolzen und luftleer, der kürzere birnförmig erweitert und offen. Durch den einseitigen Luftdruck steht das Quecksilber in dem langen Schenkel höher als in dem kurzen. Der Unterschied in den beiden Quecksilbersäulen zeigt den Luftdruck in Millimeter an, heute wird er meist in Millibar (→Bar) angegeben. Der normale Luftdruck in der Höhe des Meeresspiegels beträgt 760 mm. — Das modernere Aneroid-B. besteht aus einer dichten, luftleeren Blechdose mit federndem Deckel. Jede durch den Luftdruck bewirkte Formänderung der Dose wird durch einen Zeiger auf einer Skala angezeigt. Der Barograph, ein Luftdruckschreiber, ist ein Aneroid-B., das mit einer drehbaren Walze verbunden ist, auf der ein Schreibhebel die Luftdruckschwankungen aufzeichnet. — Aus den Veränderungen des Barometerstandes kann man gewisse Rückschlüsse auf die kommende Wetterlage ziehen. Das B. wird auch zur Höhenmessung verwendet (z. B. im Flugzeug), da der Luftdruck mit steigender Höhe abnimmt (bei je 11 m Höhe sinkt er um je 1 mm). →Bild: Barometer.

Barren, der, 1) Stange oder Block aus gegossenem Metall; Gold und Silber werden in dieser Form gehandelt; 2) Turngerät, das von F. L. →Jahn eingeführt wurde; es besteht aus 2 gleichlaufenden waagrechten Stangen (Holmen) auf verstellbaren Stützen.

Barrikąde, die, Straßensperre bei Kämpfen, aus eilig zusammengetragenem Material (Steinen, Wagen, Baumstämmen, Möbeln u. a.) errichtet.

Barsche sind Stachelflosser, deren vordere Rückenflosse starre, stachelspitzige Flossenstrahlen besitzt. Sie sind Raubfische in Flüssen und Meeren. Der Flußbarsch hat gelbe und grüne Querbinden am seitlich zusammengedrückten Leib, beim Kaul- oder Goldbarsch stoßen beide Rückenflossen zusammen, der Hechtbarsch (Schill, Zander) ist ein feiner Tafelfisch. Seebarsch und Zakkenbarsche sind Meeresfische. Die schöngezeichneten und buntgefärbten Sonnenbarsche werden als Aquarienfische gehalten.

Bartenwal →Wale.

Bartholomäus, Apostel, predigte in Indien, Mesopotamien und Armenien, wo er den Martertod erlitt.

Bartholomäusnacht, die Nacht zum 24. August 1572 (Fest des hl. Bartholomäus), in der in Paris und nachher in ganz Frankreich tausende →Hugenotten von Anhängern der katholischen Königspartei getötet wurden, eines der traurigsten Kapitel der Hugenottenkriege. Novelle von C. F. Meyer: „Das Amulett".

Basąlt, der, dunkles, vulkanisches Gestein, das bei Abkühlung dünnflüssiger Lava meist säulenförmig oder fiederig erstarrte. Die Hauptmasse der Basalt-Ausbrüche erfolgte in unseren Alpen im jüngsten Tertiär. Vorkommen: im Siebengebirge, in der Rhön, im Böhmischen Mittelgebirge, in der Oststeiermark, in Schottland. — B. wird als Schotterstein für Straßen-, Eisenbahn- und Dammbauten verwendet.

Basąr, der (pers.), in Europa Verkaufshalle; Markt oder Marktstraße im Morgenland.

Baseball, der [bęhsbol, engl.], beliebtes Nationalwettspiel in Amerika, das von 2 Mannschaften zu je 9 Mann gespielt wird. Spielplatz: Quadrat; Spielrichtung: dessen Diagonale. In der Mitte steht der Werfer, der den Ball einem Spieler seiner Partei zuwirft. Ein Spieler der anderen Partei versucht, den Ball mit seinem Schläger im Flug wegzuschlagen. Gelingt ihm dies, so wird er Läufer und muß zum Standmal I laufen und auch weiter. Erreicht er alle 3 Standmale, ohne daß er von den Malmännern, die außerhalb des Spielfeldes stehen, abgeschossen wird, so hat seine Partei einen Lauf gewonnen. Sieger ist jene Partei, die nach 9 Gängen die meisten Läufe erreicht.

Basel, 1) Kanton der Nordschweiz, der sich in die zwei Halbkantone B. - L a n d (427 km², 108 000 Ew., Hauptort: Liestal) und B. - S t a d t (37 km², 196 000 Ew.) gliedert. 2) Hauptstadt des Halbkantons B.-Stadt, die zweitgrößte Stadt der Schweiz (184 000 Ew.). Sie liegt beiderseits des Rheins an der Dreiländerecke Schweiz-Frankreich-Deutschland und ist als Endpunkt der Rheinschiffahrt eine wichtige Handelsstadt; chemische Industrie, Seiden- und Heilmittelfabriken. Aus der reichen mittelalterlichen Vergangenheit stammt das romanisch-gotische Münster und die durch hervorragende Lehrer berühmte Universität (die älteste der Schweiz, 1460 gegründet). →Tafel, S. 209.

Basen, Laugen, sind chemische Verbindungen, die sich mit Säuren zu Salzen verbinden. Zahlreiche Metalle, vor allem Alkalimetalle, sowie Ammoniak bilden B. Ihre wässerigen Lösungen schmecken laugenhaft und färben rote Lackmustinktur blau.

Basịlika, die (griech. = Königsbau), ursprünglich eine Königshalle, in der →Antike ein rechteckiger Versammlungsraum (Markt- oder Gerichtshalle, z. B. die antike B. in Trier, heute als protestantische Kirche benutzt). Aus ihm entwickelte sich der frühchristliche Kirchenbau, dessen mittleres Schiff breiter und höher war als die Seitenschiffe (→Bild: Bauformen). Dieser kirchliche Basilikabau wurde zum romanischen Kirchenbaustil weitergebildet. Heute ist B. ein Ehrentitel für bedeutende katholische Kirchen (Dome und Wallfahrtskirchen).

Basịlisk, der, 1) Fabeltier, das in verschiedenen Gestalten überliefert ist: als gelbe Schlange, als Mischwesen aus Schlange, Hahn und Kröte oder als geflügelter Drache mit Hahnenkopf, der durch seinen bloßen Blick töten konnte; 2) südamerikanisches Kriechtier mit einem dreieckigen Kamm auf dem Kopf und einem flossenartigen Kamm auf dem Rücken.

Bąsis, die (griech. = Schritt), 1) Grundlage, Ausgangspunkt einer Sache; 2) in der Geometrie: Grundlinie oder Grundfläche; 3) Fuß einer Säule.

Bąsken, die, Ureinwohner Spaniens, deren Nachkommen heute als Ackerbauer, Viehzüchter und Bergarbeiter an der französisch-spanischen Grenze und am Golf von Biscaya wohnen. Sie haben noch Sitten und Trachten (Baskenmütze!) aus alter Zeit, ihre Sprache ist mit keiner anderen in Europa verwandt.

Basketball, der, →Korbballspiel.

Basra, einzige Hafenstadt des Irak (200 000 Ew.), britischer Stützpunkt; Ende der Bagdadbahn.

Baß, der (ital.), tiefe Männerstimme, in der musikalischen Satzlehre die tiefste Stimme. B a ß g e i g e, das größte und tiefste Streichinstrument (Kontrabaß).

Bast, der, zähfasriges Gewebe unter der Außenrinde an Stengel und Stamm (z. B. bei Linde, Weide, Ulme). B. läßt sich abziehen, flechten und binden. Der Jäger bezeichnet als B. die behaarte, an Blutgefäßen reiche Haut des wachsenden Geweihs, die durch Scheuern an Bäumen abgefegt wird, wenn das Geweih voll entwickelt und der B. trocken ist.

Bąstard, der, Mischling; Abkömmling zweier verschiedener, doch nahe verwandter Pflanzen- und Tiergattungen (z. B. das →Maultier); beim Menschen Nachkomme zweier verschiedener Rassen (z. B. die Nachkommen der Weißen und Neger sind die Mulatten, der Weißen und Indianer die Mestizen).

Bastęi, die (Bastion), Bollwerk; stark befestigter, vorgeschobener Teil einer mittelalterlichen Stadtmauer; auch Aussichtspunkt, z. B. die Bastei im Elbsandsteingebirge. →Bild: Bastei.

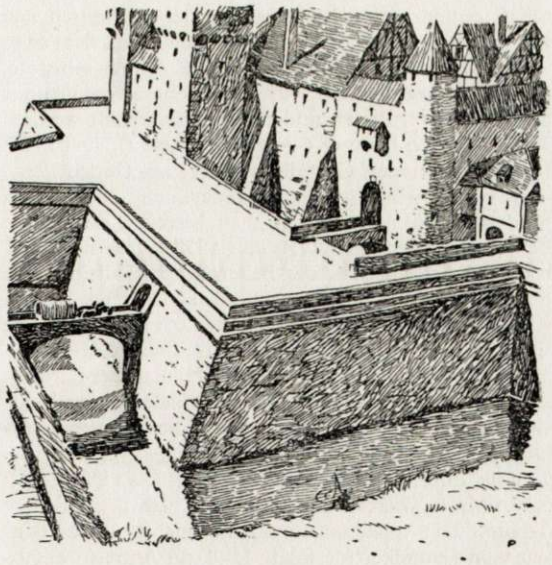
Basteln, das. Ursprünglich verstand man darunter die Ausbesserung, die man an gebrauchten Werkzeugen und Gegenständen machte, ohne den Fachmann zu gebrauchen. Heute hat man den Sinn erweitert: Wer aus freien Stücken irgend etwas gestaltet, formt oder arbeitet, was nicht zu seinem gelernten Beruf gehört, der bastelt. B. bedeutet daher soviel wie →Handfertigkeit.

Bastille, die [bastije, franz.], mittelalterliche Festung in Paris, die später als Staatsgefängnis benutzt und zu Beginn der Franz. Revolution, am 14. 7. 1789, erstürmt und zerstört wurde (14. Juli franz. Nationalfeiertag).

Batąte, die, Windengewächs der Tropen, dessen meist faustgroße, zuckerhaltige Wurzelknollen wie Kartoffeln gegessen werden.

Batąver, germanischer Volksstamm an der Rheinmündung, der später mit den Franken verschmolz.

Batąvia (seit 1949 Djakarta), die größte Stadt Javas (550 000 Ew.) und Hauptstadt der jungen Republik →Indonesien, wichtiger Handelsplatz und Hafen. Ausfuhr von Kautschuk, Tee. Zu Füßen der vornehmen Villenstadt, im Hafenviertel, liegt die heiße und ungesunde Altstadt.



BASTEI

Batịst, der, feinstes Leinen- oder Baumwollgewebe.

Batterịe, die (franz.), 1) elektr. B.: mehrere Stromquellen (galvanische Elemente oder →Akkumulatoren) sind miteinander verbunden, um eine höhere Spannung oder Leistung zu erzielen. Sie sind hintereinander geschaltet, der Pluspol des einen Elementes ist mit dem Minuspol des folgenden leitend verbunden. 2) Kleinste Gefechtseinheit der Artillerie und Flak.

Batụm, Hafenstadt am Schwarzen Meer (70 000 Ew.), in der Sowjetunion, größter Erdölhafen. B. ist durch eine Erdölleitung mit →Baku verbunden.

Bauch, der, unterer Teil des Rumpfes, in dem die Baucheingeweide, geschützt durch die Bauchdecke, liegen. Gegen die Brusthöhle spannt sich das gut bewegliche Zwerchfell. Die wichtigsten Organe der Bauchhöhle: Darm, Bauchspeicheldrüse, Leber mit Gallenblase, Niere, Harnblase, innere Geschlechtsorgane. →Tafel, S. 273.

Bauchfell, das, zarte Haut an der Innenfläche der Bauchhöhle und der Oberfläche der Bauchorgane.

Bauchredner trifft man oft an Belustigungsstätten mit einer beweglichen Puppe, die zu sprechen scheint. Der B. kann sprechen, ohne den Mund zu bewegen. Der Name entstand aus der irrigen Vorstellung, daß die Stimme im Bauch gebildet wird. Die Laute werden jedoch während des langsamen Ausatmens vom Kehlkopf und vom Gaumensegel (Zäpfchen in der hinteren Mundhöhle) gebildet.

Bauchspeicheldrüse, die (Pạnkreas), eine etwa 16 cm lange Drüse hinter dem Magen. Sie sondert Säfte in den Zwölffingerdarm ab, die zur Verdauung von Eiweißstoffen, Kohlehydraten und Fetten dienen. Außerdem gibt sie das für den Zuckerstoffwechsel wichtige →Insulin in das Blut ab. →Tafel, S. 273.

Bauernbefreiung. Heute ackert, sät und erntet der Bauer auf einem Boden, der ihm gehört. Auch das, was der Boden an Getreide, Kartoffeln, Viehfutter usw. hervorbringt, gehört ihm. Und er selbst ist ein freier Mann wie jeder andere Bürger des Staates. Das war aber nicht immer so. Der Zustand der →Leibeigenschaft erniedrigte mehrere Jahrhunderte hindurch den Bauern zum Sklaven des reichen Grundherrn, dem er so wie seine Familie und der Boden, auf dem er arbeitete, gehörte. Er war leibhaft unfrei und konnte vom Grundherrn mit dem Boden und dem Vieh verkauft werden. Viele Pflichten hatte er (→Zehnt, →Robot), aber keine Rechte; denn der Grundherr war auch Gerichtsherr.

In den →Bauernkriegen versuchten die Bauern wiederholte Male, sich selbst zu befreien, doch ohne Erfolg. Erst zwischen 1750 und 1850 wurde nach und nach die Knechtschaft der Bauern abgeschafft. In der Schweiz wurden die wenigen abhängigen Bauern schon im 18. Jh. befreit. In Deutschland erfolgte sie im Westen und Süden unter dem Einfluß der →Französischen Revolution, in Preußen nach mancher Reformarbeit unter →Friedrich II.; der Aufhebung der Leibeigenschaft auf den Krongütern folgte die allgemeine Aufhebung 1807 unter dem Freiherrn von →Stein, Dienstverpflichtungen blieben jedoch. In Österreich gaben Maria Theresia und Joseph II. dem Bauern seine Rechte. Die vollkommene Aufhebung der Abhängigkeit vom Grundherrn erfolgte 1848 auf Antrag des Abgeordneten →Kudlich.

Bauernhaus, das. Die verschiedenen Formen der Bauernhäuser sind für die Besiedlungsgeschichte eines Gebietes sehr aufschlußreich. Das mitteleuropäische B. knüpft an die germ. Überlieferung an; es hat auch in Nordfrankreich, in Nord- und Osteuropa weite Verbreitung gefunden. Für uns kommen hauptsächlich folgende Typen in Betracht: 1. Oberbayrisches Haus: steinerner Unterbau, Oberbau Holz, Giebel breit (Bayern, Tirol, Salzburg), ähnlich auch das Schweizerhaus. 2. Vierkanter (Oberösterreich und westl. Niederösterreich). 3. Innerösterreichischer Haufenhof (Oberösterreich, Steiermark). 4. Ostalpines Rauchstubenhaus (Kärnten, Steiermark). 5. Oberdeutsches Einheitshaus: meist ganz aus Holz, überhängendes Strohdach (Vogesen, Schwarzwald, Südwürttemberg, Nordschweiz). 6. Mitteldeutsch-fränkisches Haus: getrennte Wohn- und Wirtschaftsräume, um einen Hof gruppiert (Mitteldeutschland, Niederösterreich, Burgenland). 7. Niedersächsisches Haus: die für Menschen und Tiere bestimmten Räume sind unter einem Strohdach vereinigt (Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg). 8. Streckhof: Wohn- und Wirtschaftsgebäude kehren ihre Schmalseite der Straße zu; er findet sich in den östl. deutschen Siedlungsgebieten (besonders auch in Österreich). 9. Das B. des schweizerischen Mittellandes: Dreisässenhaus mit tief herabgezogenem Dach. Im Berner Oberland: breite Giebelhäuser, Blockbau mit Steinsockel; das Engadiner B. ist ein Blockbau mit schießschartenartig abgeschrägten Fenstern, oftmals mit Sgraffitoverzierung. Bemerkenswerte naturgetreue Nachbildungen von Bauernhäusern mit echter Einrichtung befinden sich im Germanischen Museum in Nürnberg.

Beim Bau eines B.es sollen folgende Grundforderungen beachtet werden: 1. Bautradition und gesunder Fortschritt müssen eine glückliche Verbindung eingehen. Es darf weder ein städtischer Bau noch ein Bau aus Urgroßvaters Zeiten erstehen. 2. Arbeitserleichterung und Arbeitsvereinfachung müssen die maßgebenden Gesichtspunkte für die Planung sein. 3. Es müssen gesunde und ausreichend große Wohnungen geschaffen werden. Das Wohnhaus eines Bauernhofes mit 20—40 ha Getreidebaugebiet soll bestehen aus:

1 Wohnstube	. . . . .	20—25 m² groß
1 Wohn- und Wirtschaftsküche	. .	25—28 m² groß
1 Elternschlafzimmer	. . . . .	20—25 m² groß
2 Kinderschlafzimmern	. . . . .	je 14—18 m² groß
1 Altenteilwohnung	. . . . .	30 m² groß
3 Zimmern für Gesinde	. . . .	je 15 m² groß

Dazu kommen Baderaum, Räucherkammer, Speisekammer, Keller, Abort, Ställe und Wirtschaftsräume (Futterkammer, Milchkammer, Maschinenschuppen u. a.). →Bild: Bauernhaus.

Bauernkriege, durch wirtschaftliche Notlage hervorgerufene Bauernaufstände, besonders zur Zeit der Reformation. In den „12 Artikeln" forderten die Bauern: Abschaffung des →Zehnts und des Frondienstes, Herabsetzung des Zinsfußes, freie Pfarrerwahl u. a. (→Bauernbefreiung). Bekannte Bauernführer waren: Florian Geyer, Götz von Berlichingen, Stefan Fadinger. Die Bauernaufstände wurden von den Grundherren und Fürsten meist mit blutiger Gewalt niedergeschlagen. Der deutsche Bauernkrieg von 1525 wurde als Stoff oft



TIERE AFRIKAS

1) Löwe, 2) Großer Kudu (Antilope), 3) Afrik. Zibetkatze (Schleichkatze), 4) Weißbartgnu, 5) Jako (Papagei), 6) Gelbgrüne Meerkatze (Affe), 7) Kronenkranich, 8) Tüpfelhyäne, 9) Mandrill (Affe), 10) Flußpferd, 11) Schimpanse, 12) Netzgiraffe, 13) Böhm-Zebra, 14) Pinselschwein.



TIERE AUSTRALIENS

Beuteltiere: 1) Beutelwolf, 3) Teufel, 5) Ohrenbeuteldachs, 7) Tüpfelkuskus, 9) Koala (Beutelbär), 11) Rotes Riesenkänguruh, 13) Ameisenbeutler; — Schnabeltiere (Kloakentiere): 4) Schnabeligel, 14) Schnabeltier; — 2) Kiwi (Schnepfenstrauß), 6) Helmkasuar, 8) Inka-Kakadu, 10) Leierschwanz (Singvogel), 12) Großer Paradiesvogel.



BAUERNHAUS. 1) Niedersachsenhaus, 2) oberbayrisches Haus, 3) mitteldeutsch-fränkisches Haus, 4) oberdeutsches Einheitshaus, 5) Vierkanter, 6) ostalpines Rauchstubenhaus, 7) Streckhof, 8) Schweizerhaus aus Unterwalden, 9) Haus aus der französischen Schweiz.

dichterisch verwertet, so in Goethes „Götz von Berlichingen" und G. Hauptmanns „Florian Geyer".

Baukunst, die (= Architektur), →Rahmenartikel.

Bäume, Holzgewächse, deren Hauptstamm entweder unverzweigt bleibt (Palmen, Nadelbäume) oder sich erst in einem bestimmten Abstand vom Boden in beblätterte Äste und Zweige teilt und eine Krone bildet. Die sommergrünen oder winterkahlen B. tragen zarte Blätter von kurzer Lebensdauer; die immergrünen B. haben lederartige, derbe Blätter, die mehrere Jahre überdauern. Sind die Blätter besonders schmal und spitz, so werden sie Nadelblätter oder „Nadeln" genannt (Nadelbäume). Manche B. erreichen eine besondere Höhe, wie Fieber- und Mammutbaum (bis 140 m), besonderen Stammumfang haben der Affenbrotbaum (40 m), Drachenbaum (bis 15 m), Mammutbaum, Platane. →Bilder: Laubbäume, Nadelbäume. →Tabelle, S. 57.

Baumgrenze, die, Zone, in der die Lebensbedingungen für Bäume aufhören. Die B. ist von der →Seehöhe und der geographischen Breite abhängig. Sie liegt in den Kalkalpen bei 1800 m, in den Zentralalpen bei 2200 m.

BAUKUNST

Seit uralten Zeiten wollen die Menschen ihre Bauten, in denen sie wohnen oder ihre Gottesdienste abhalten, nicht nur standfest, haltbar und zweckmäßig ausführen, sondern auch schön. Die Teile eines Baues, die einzelnen Räume, die Wände, Fenster, Türen, Decken und Dächer sollen untereinander in ihren Ausmaßen, in ihrer Anordnung und besonderen Gestaltung in gefälligem Einklang stehen. Jede Zeit und jedes Volk hat freilich andere Vorstellungen von „schön". Auch lassen sich nicht mit jedem Baumaterial (Holz, Stein, Ziegel, Eisen, Beton, Glas) die gleichen Wirkungen erreichen. So ergeben sich je nach der Lebensauffassung und dem Geschmack eines Zeitalters, nach der Eigenart eines Volkes und nach den verwendeten Baustoffen verschiedene Baustile. Jeder dieser Stile hat eine andere Grundstimmung. Vergleiche nur den Eindruck, den ein prunkvolles Barockschloß macht, mit dem eines feierlich-ernsten, hochaufstrebenden gotischen Kirchenraumes!

In unserem Lexikon findest du jeden wichtigen Stil und jeden wesentlichen Fachausdruck der Baukunst unter dem entsprechenden Stichwort erklärt. Hier aber sollst du an Hand der Bilder (Bauformen) einen Überblick über die vielen Richtungen der Baukunst erhalten, wie sie einander im Laufe der Jahrhunderte ablösten. Präge dir die besonderen Merkmale der verschiedenen Stile gut ein! Du wirst dann bei jedem Kunstbau, ob er nun kirchlich (sakral) oder weltlich (profan) ist, sogleich den Baustil erkennen.

I. Baukunst des Altertums

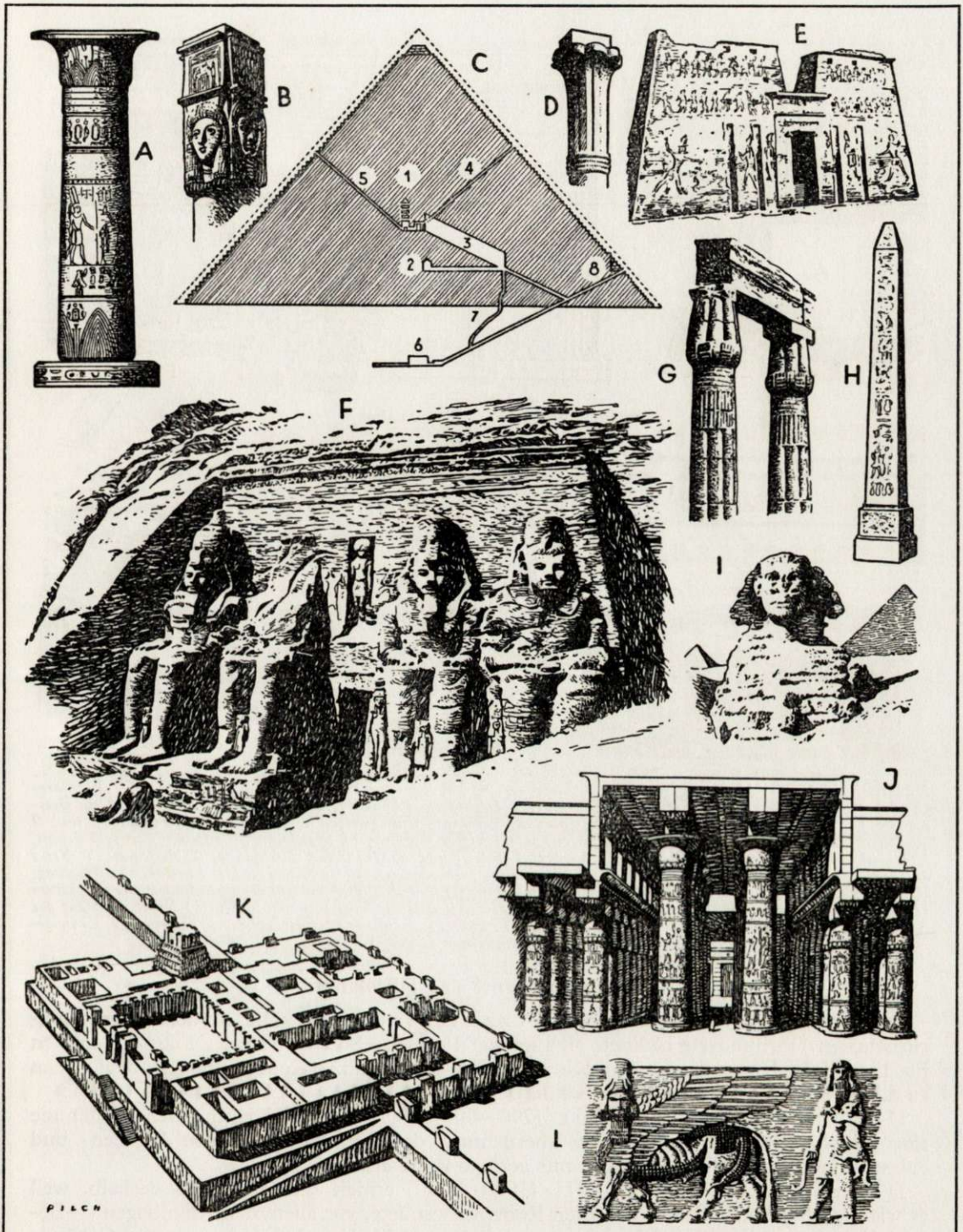
Die ägyptische B. (von 3200 bis 700 v. Chr.). Tempelbauten, Obelisken und gewaltige Pyramiden sind uns erhalten geblieben. Die Ägypter bildeten in ihren Säulen Pflanzenformen nach; es gibt daher Papyrus- und Lotossäulen, Palmen- und Knospenkapitelle.

Die babylonische B. (von 2500 bis 600 v. Chr.). Die Babylonier lebten in einem gesteinsarmen Land. Daher bauten sie ihre Paläste und turmartigen Stufentempel aus Ziegeln (die Hängenden Gärten, →Sieben Weltwunder).

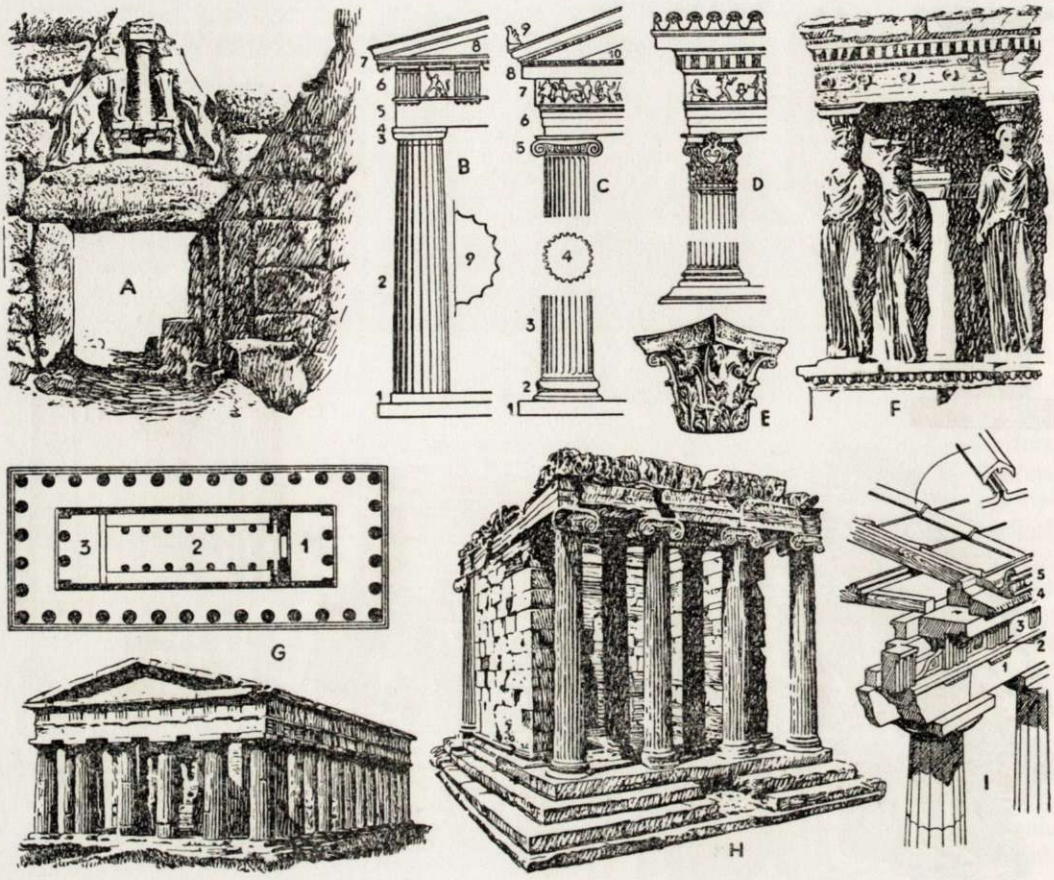
Die kretisch-mykenische B. (von 2500 bis 1500 v. Chr.). Die Kreter schufen großartige Paläste, Grabbauten, Wasserleitungen u. a. Von der Burg Mykene sind noch wichtige Teile erhalten (Mauer, Löwentor, Gräber).

Die griechische B. (von 1000 bis Chr. Geburt). Die Dorer schufen die Form des griechischen Tempels. Im Zeitalter des Perikles fand die griechische B. ihren Höhepunkt (5. Jh. v. Chr.), ihren Ausgang in der formenreichen hellenistischen Kunst. Diese 3 Epochen erkennt man an den 3 Säulenordnungen, die dorische, ionische und korinthische. →Sieben Weltwunder.

Die römische B. wurde von der B. der Etrusker und später von der griechischen B. beeinflußt. Dennoch haben die Römer gerade in der B. ihre ureigensten Werke hervorgebracht. Sie schufen Tempelbauten, Triumphbögen, Zirkusarenen, Amphitheater, Brükken, Wasserleitungen.



BAUFORMEN. Ägypten: A) Papyrussäule, B) Hathorkapitell (Neues Reich), C) Schnitt durch die Cheopspyramide (1 Königskammer, 2 Königinnenkammer, 3 Große Halle, 4 nördlicher, 5 südlicher Luftzugang, 6 unterirdische Kammer, 7 Schacht, 8 Eingang), D) Palmenkapitell, E) Tempelfassade von Edfu, F) Kolossalstatuen, Ramses II. vor dem Felsentempel von Abusimbl, G) Lotosbündelsäule mit Knospenkapitell, H) Obelisk, I) Großer Sphinx von Giseh, J) Rekonstruktion der Säulenhalle des Tempels von Karnak (13. Jh. v. Chr.). — Babylonien: K) Palast König Sargons II. (8. Jh. v. Chr.) in Korsabad (Rekonstruktion), L) Portalrelief von Korsabad.



BAUFORMEN. Griechenland: A) Löwentor zu Mykene, B) Dorische Säulenordnung (1 Plattform [Stylobat], 2 Säulenschaft, 3 Polster [Echinus], 4 Deckplatte [Abakus], 5 Hauptbalken [Architrav], 6 Dreischlitze [Triglyphen] und Metopen mit Reliefplatten, 7 Kranzgesims [Geison], 8 Giebelfeld [Tympanon] und 9 Säulenschnitt mit scharfkantigen Kannelierungen), C) Ionische Ordnung (1 Plattform, 2 Säule mit Basis, 3 Schaft, 4 Querschnitt, 5 Kapitell mit Eierstab, Schnecken [Voluten] und quadratischer Deckplatte, 6 Architrav, 7 Fries mit durchlaufendem Relief, 8 Kranzgesims, 9 Bekrönung [Akroterien], 10 Giebelfeld), D) Korinthische Ordnung, E) reiches korinthisches Kapitell, F) Koren des Erechtheion, G) Grundriß und Ansicht des Poseidontempels zu Pästum (1 Vortempel [Pronaos], 2 eigentliches Tempelhaus [Naos], 3 Hinterhaus [Opisthodom], H) Niketempel auf der Akropolis, I) Gebälk und Dachbildung am dorischen Tempel (1 Architrav, 2 Triglyphen, 3 Metopen, 4 Kranzgesims, 5 Regenrinne [Sima]).

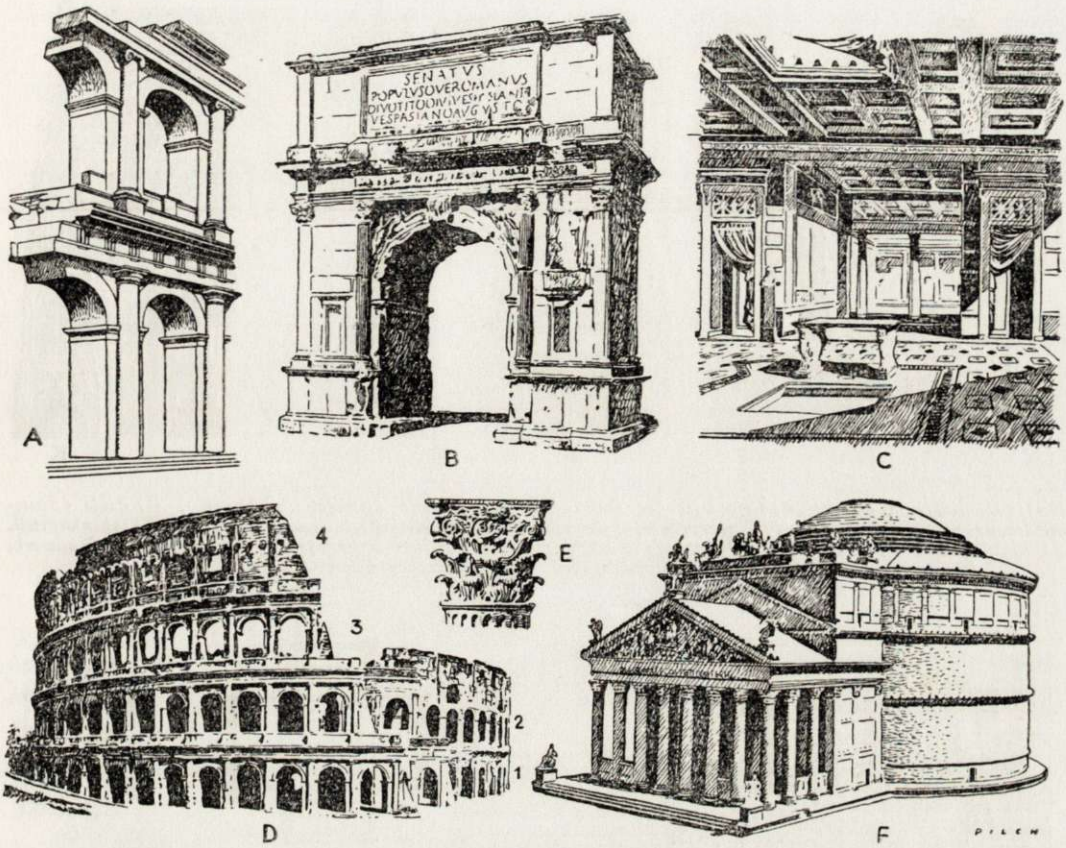
II. Die Baukunst des Mittelalters

Die altchristliche und byzantinische B. Die B. der ersten nachchristlichen Jahrhunderte bediente sich antiker Formen. So entwickelte sie aus der antiken Basilika, dem Königshaus, eine Kirchenform. In Byzanz (Konstantinopel) baute man gewaltige Kuppelbauten (→Hagia Sophia).

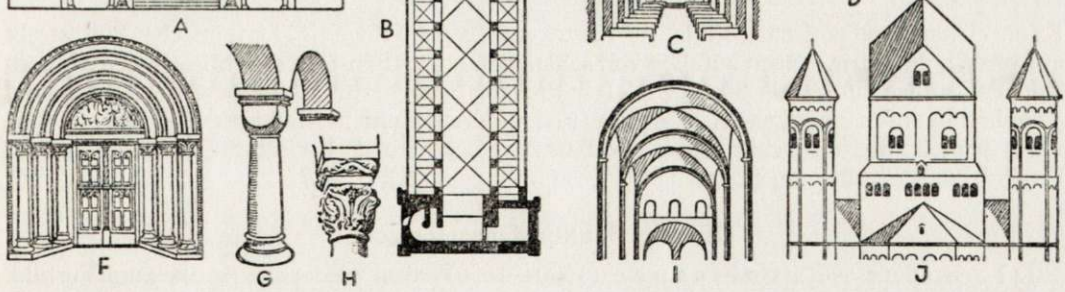
Die karolingische Zeit (700—900) brachte für die germanischen Stämme eine einschneidende Wendung: sie übernahmen den Steinbau. Von den Kirchen- und Palastbauten dieser Zeit sind jedoch nur geringe Reste erhalten.

Der romanische Baustil (1000—1250) erhielt seinen Namen deshalb, weil er wichtige Merkmale der B. des alten Roms verwendete, vor allem den Rundbogen (→Bogen). Die Burgen und Kirchen im →romanischen Stil haben dicke Mauern, die Gebäude sind wuchtig und schwer. Um 1100 wird die Wölbung der Decke eingeführt. →Tafel, S. 416.

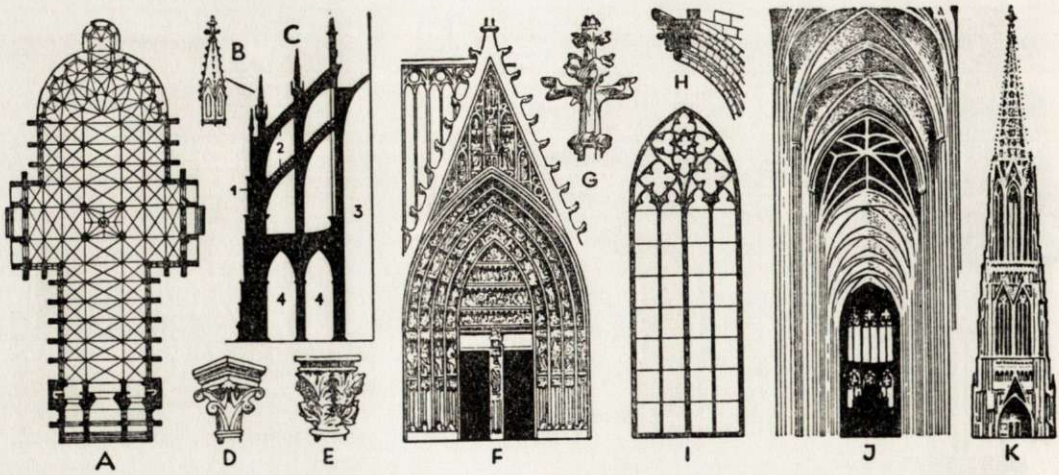
Der gotische Baustil (1250—1550). Es gibt viele Baudenkmäler, die romanische und gotische Stilmerkmale vereinen. Gerade in dieser Übergangszeit entstanden bedeutende Bauwerke (Stephansdom in Wien, Bamberger Dom u. a.). Das wichtigste



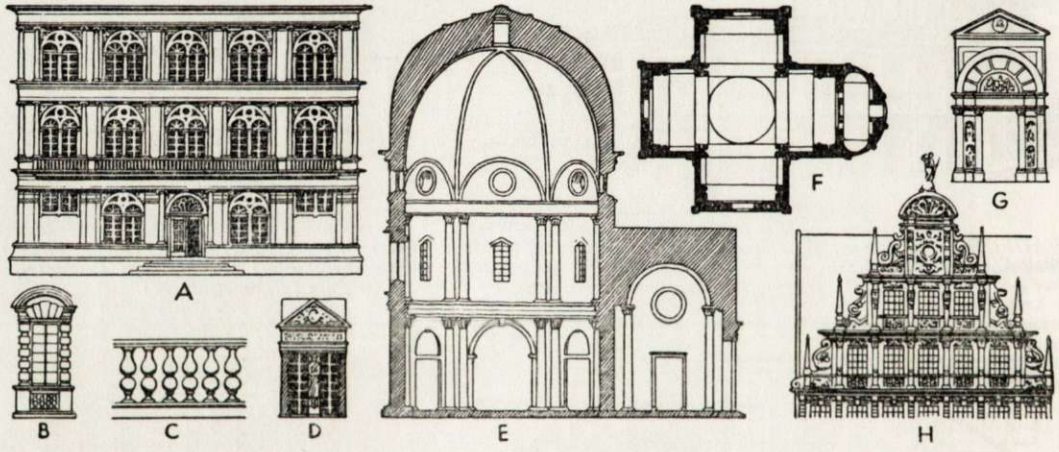
BAUFORMEN. Rom: A) Bögen vom Theater des Marcellus in Rom, B) Titusbogen, C) Inneres eines römischen Wohnhauses, D) Kolosseum in Rom (1 Geschoß mit dorischen, 2 mit ionischen, 3 mit korinthischen Halbsäulen, 4 Attika), E) römisch-korinthisches Kapitell, F) Pantheon in Rom (Rekonstruktion).



BAUFORMEN. Romanisch: A) Schnitt durch Basilika, B) kreuzförmiger Grundriß, C) Mittelschiff mit flacher Decke, D) Rundbogen (12. Jh.), E) Gruppenfenster (13. Jh.), F) Säulenportal (13. Jh.), G) Säule mit Würfelkapitell, H) frühromanisches Kapitell, I) Kreuzgewölbe, J) Türme mit Rhombendach (Ende 12. Jh.).



BAUFORMEN. Gotik: A) Grundriß der Kathedrale von Amiens (frühgotisch, 13. Jh.), B) Fiale (Spitztürmchen), C) Pfeilersystem (1 Strebepfeiler, 2 Strebebogen, 3 Mittelschiff, 4 Seitenschiffe), D) Knospenkapitell, E) Blattkapitell, F) frühgotisches Portal, G) Kreuzblume, H) gotisches Rippenprofil, I) Fenster mit Maßwerk, J) Kreuzrippengewölbe, K) durchbrochener Turm.

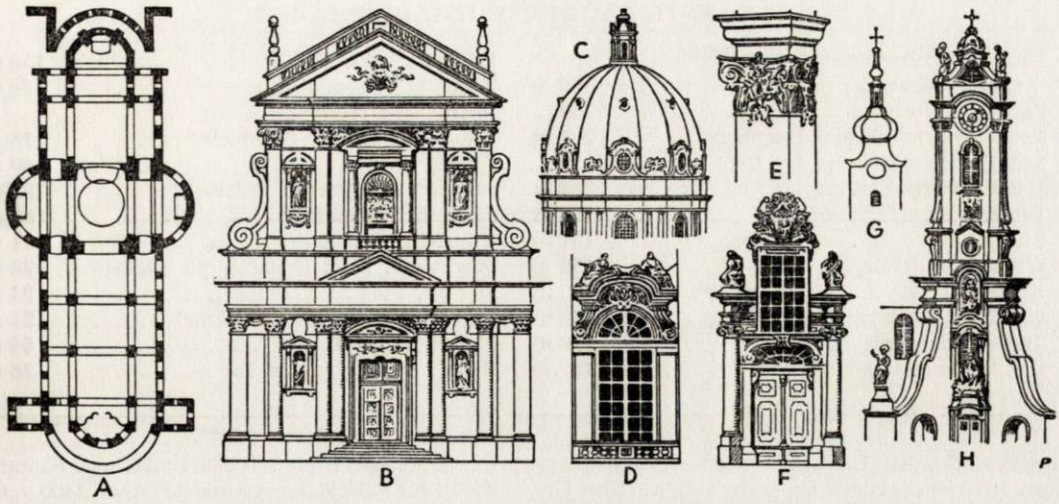


BAUFORMEN. Renaissance: A) Fassade (Italien), B) Fenster (Italien), C) Balustersäulen, D) Fenster (Deutschland), E) Schnitt durch Zentralbau (Italien), F) Zentralbaugrundriß, G) Portal (Italien), H) Fassade (Deutschland).

Kennzeichen des gotischen Stils ist der Spitzbogen (→Bogen). Der gotische Bau strebt aufwärts, hohe Türme ragen auf. Die von schlanken, hohen Fenstern durchbrochenen Mauern sind von außen durch ein Strebewerk (ein Pfeilersystem) gestützt. Strebewerk, Fenster und Wände sind auf mannigfache Art verziert (Fialen, Kreuzblumen, Maßwerk). Der oberste Teil der Türme ist meist durchbrochen. Die Bauweise der Kirchen beeinflußte auch den Stil der Profanbauten (Rathäuser, Bürgerhäuser). →Gotik. →Tafel, S. 417.

III. Die Baukunst der Neuzeit

Die B. der →Renaissance (1500—1650) nahm wieder die Antike zum Vorbild. Im Gegensatz zur Gotik wurden nun die Gebäude breit angelegt und die waagrechten Linien betont. Dabei verwendete man reichlich antiken Gebäudeschmuck, wie Säulen mit Kapitellen, Gesimse u. a. Hauptaufgabe waren Schloß- und Palastbauten. →Tafel, S. 432.

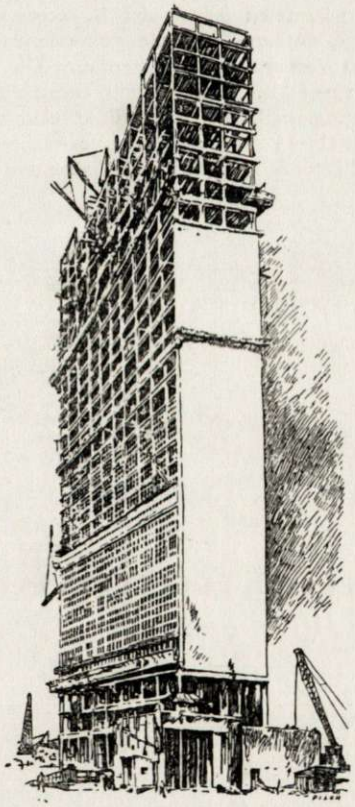


BAUFORMEN. Barock: A) Kirchengrundriß (Anfang 18. Jh.), B) frühbarocke Fassade, C) Kuppel (Mittelbarock), D) Fenster, E) Pilasterkapitell, F) Tor, G) Zwiebelturm, H) Kirchturm (Anfang 18. Jh.).

Die B. des →Barocks (1600—1750) drückt die Lebensfreude der Bürger und den Machtwillen der katholischen Kirche aus. Geschwungene Formen, leidenschaftliche Bewegung, Kraft und Spannung, das sind die Hauptkennzeichen des Barocks. Es entstanden in dieser Zeit prächtige Schlösser und Paläste mit großen Parks, Theater und Kirchen. Überall finden sich reiche Verzierungen, die gegen Ende dieser Epoche vor allem in den Innenräumen besonders zierlich werden (→Rokoko). →Tafel, S. 480.

Die B. des →Klassizismus (1770—1830) hat sich als Gegenbewegung gegen die üppigen Formen des Barocks entwickelt. Sie wendete sich den Baustilen des griechischrömischen Altertums zu, ohne sie nachzuahmen. Was sie erreichen wollte, war die klare, einfache und edle Form. →Tafel, S. 496.

Die B. des 19. und 20. Jh.s zeigt anfangs eine wenig erfreuliche Entwicklung. Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts entstanden viele Bauten in Baustilen vergangener Epochen; sie wurden in oft ausdrucksloser Genauigkeit berühmten Baukunstwerken der Vergangenheit nachgebaut. Zu gleicher Zeit wurden in den Städten viele häßliche Zweckbauten errichtet, mit engen Höfen und Lichtschächten. Diese Zeit wurde durch die B. der „Neuen Sachlichkeit" überwunden. In einem Stil, der unserer Zeit und den modernen Baustoffen (Eisen und Beton) entspricht, baut man heute vor allem Wohnhäuser, Büros, Geschäftshäuser, Bahnhöfe, Sportanlagen, Brücken u. a. Man baut in einer Weise, die zweckmäßig und formschön ist, die ein gesundes und angenehmes Leben ermöglicht. Bekannte Bauwerke und ihre Höhen: →Tabelle, S. 56.



BAUFORMEN. Modern: Bau des UNO-Gebäudes in New York.

BEKANNTE BAUWERKE UND IHRE HÖHEN

New York, Empire-State-Building (102 Stockwerke)	380 m	Rom, Peterskirche	136 m
Paris, Eiffelturm	300 m	Wien, Stephansdom	136 m
New York, Woolworth-Hochhaus	235 m	Oberhausen (Ruhr), Europas größter Gasometer	118 m
San Francisco, Türme der Golden-Gate-Brücke	227 m	Berlin, Dom	110 m
Turin, Nationalmuseum	164 m	Wupper, Müngstener Brücke	107 m
Ulm, Münster	161 m	Paris, Invalidendom	105 m
Washington-Obelisk	159 m	München, Frauenkirche	101 m
Köln, Dom	156 m	New York, Freiheitsstatue mit Sockel	98 m
Straßburg, Münster	142 m	Florenz, Palazzo Vecchio	94 m
Berlin, Funkturm	138 m	Leipzig, Völkerschlachtdenkmal	91 m
Giseh, Cheopspyramide	137 m	Pisa, Schiefer Turm	54 m
		Berlin, Brandenburger Tor	26 m

Baumwolle, die. Die Baumwollpflanze, ein →Malvengewächs, ist ein krautartiges oder strauchartiges Gewächs mit gelappten Blättern, großen, blaßgelben Blüten und walnußgroßen Fruchtkapseln. Diese enthalten 6—8 kleine, dicht mit Wolle bekleidete Samenkörner. Bei der Reife springen die Kapseln auf und die Samenhaare quellen heraus. Die B. braucht feuchten Boden und tropische Sonnenbestrahlung. Hauptproduktionsländer: der S der USA, Indien, China, Ägypten und Rußland.

Die geernteten Samen der B. werden sortiert, getrocknet, entkernt und die gewonnenen Samenhaare für den Versand in Ballen gepreßt. Die Samenkörner werden zu Öl und Futtermitteln verarbeitet. Die B. ist die wichtigste aller spinnbaren Faserpflanzen. Das Kennzeichen eines Baumwollgewebes: es verbrennt rasch mit heller Flamme, hinterläßt wenig Asche und einen Geruch wie verbranntes Papier. Indien ist das erste Kulturland, das B. zur Bekleidung verwendete (schon 3400 v. Chr.). Durch die Araber kam die B. nach Europa. Im 8. Jh. entstand in Spanien die erste Baumwollmanufaktur, dann folgten Italien, Schweiz, Deutschland. Mit der Erfindung der Spinnmaschine durch den Engländer Arkwright, 1772, wurde England das führende Land für die Baumwollverarbeitung. →Bild: Baumwolle.



BAUMWOLLE. 1) Blühender Zweig, 2) aufgesprungene Kapsel, 3) Samen mit Samenhaaren, 4) Pflanzung: Einsammeln der geöffneten Kapseln.

Bauordnung, die, gesetzliche Regelung des Bauwesens. Sie enthält Bestimmungen über Erteilung der Bauerlaubnis, Bauart (z. B. Fundament, Massiv- oder Leichtbau, Brandmauern, Feuerungsanlagen), über die Leitung und Sicherheitsmaßnahmen beim Bau, Pflichten des Baumeisters und der Handwerker. Für die Einhaltung der B. sorgt die Baupolizei.

Bauxit, der (benannt nach dem ersten Hauptfundort Les Baux in Südfrankreich), Tonerdehydrat mit Eisen- und Kieselsäurebeimischung, ein meist rotes Material, aus dem Aluminium gewonnen wird. Vorkommen: Frankreich, Südamerika, Jugoslawien, Ungarn, Italien. Aus B. werden auch Schleifmittel, feuerfeste Steine und schnellhärtender Zement hergestellt.

Bayern, das größte Land Deutschlands (70 500 km², 9 Mill. Ew.). Es wird durch die Donau in einen nördl. und südl. Teil geschieden. Südbayern reicht bis in die Alpen. Hier liegt die Zugspitze (2963 m), Deutschlands höchster Berg. Die dem Gebirge vorgelagerte Hochebene wird von Iller, Lech, Isar und Inn in breiten Tälern durchflossen und hat viele Seen (Chiemsee, Ammersee, Starnbergersee, Königssee u. a.). Nördl. der Donau, dem größten Fluß B.s, erstreckt sich das schwäbisch-fränkische Stufenland mit seinen Höhenzügen (Schwäb. und Fränk. Jura), Tälern und Becken. Hauptfluß ist der Main. Der dicht bewaldete Böhmerwald bildet die Grenze zur Tschechoslowakei. Die Altbayern gehören dem bajuwarischen Stamm an, die SW-Bayern sind Schwaben, die NW-Bayern Franken. Die Bayern sind in der Mehrzahl Katholiken. In B. herrscht die Landwirtschaft vor. Auf den Almen weiden Rinder (Milch- und Käseerzeugung), im Alpenvorland, an der Donau und im Maintal werden Getreide, Gemüse und Hopfen gebaut, im warmen Maintal auch Wein und Obst. An Bodenschätzen hat B. hauptsächlich Salz, Kaolin, etwas Kohle und Eisen. Die Industrie

ALTER DER BÄUME

Drachenbaum	bis 6000 Jahre	Fichte, Tanne, Föhre	500 bis 1000 Jahre
Affenbrotbaum	bis 5000 Jahre	Buche (Rot-)	bis 900 Jahre
Mammutbaum	bis 4000 Jahre	Rosenstock	bis 400 Jahre
Eibe	bis 3000 Jahre	Ahorn	bis 400 Jahre
Wacholder	bis 2000 Jahre	Apfel-, Birnbaum	bis 300 Jahre
Eiche	bis 1000 Jahre	Buche (Weiß-)	bis 250 Jahre
Linde	bis 1000 Jahre	Birke	bis 120 Jahre

hat nach dem Krieg an Bedeutung gewonnen: Textilindustrie (Augsburg, Hof, Bayreuth); weltbekannt sind das bayr. Porzellan (Rosenthal in Selb, Staatl. Porzellanmanufaktur Nymphenburg) und das bayr. Bier (München, Kulmbach); Erzeugung von Leder, Papier, Ton- und Glaswaren, Spielzeug und Bleistiften (Nürnberg), Maschinen, Motor- und Fahrrädern (Nürnberg); Wasserkraftwerke. Hauptstadt: →München; andere große Städte: →Nürnberg, →Augsburg, →Würzburg, →Fürth, →Regensburg, →Aschaffenburg, →Bamberg.

Bayreuth, Stadt in Nordbayern (60 000 Ew.), bekannt durch seine seit 1876 abgehaltenen Richard-Wagner-Festspiele; schöne Barockbauten (Opernhaus). In B. wirkte und starb der Dichter Jean Paul.

Bazillen (lat. = Stäbchen) →Bakterien.

Bebel, August (1840—1913), Mitgründer der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands.

Becherling, Schüsselpilz, ein Schlauchpilz. →Pilze.

Bechstein, Ludwig (1801—1860), deutscher Schriftsteller, der Kinder-, Volksmärchen und Sagen bearbeitete und herausgab.

Becken, das, 1) schüsselförmige Vertiefung der Landoberfläche (Wiener B.). 2) In der Mitte vertiefte Metallteller, die als Schlaginstrument verwendet werden (Zimbel, Tschinellen). 3) Das menschliche B., ein nicht beweglicher Knochengürtel aus Kreuzbein, Steißbein und den beiden Hüftbeinen. Das weibliche B. ist breiter und tiefer als das männliche. →Tafel, S. 272.

Becquerel [bäkrąl], Henri (1852—1908), franz. Physiker, der 1896 die radioaktiven Strahlen entdeckte und dafür den Nobelpreis erhielt.

Beduinen, mohammedanische Nomaden, Bewohner der Wüsten und Steppen Afrikas und Arabiens. Sie wohnen in Zelten, halten Kamele, Pferde und Schafe, sind gastfreundlich, neigen jedoch auch zu Räuberei.

Beecher-Stowe, Harriet [bihtscher-stou hąriet] (1812—1896), amerikanische Schriftstellerin, Gegnerin der Sklaverei; bekannt durch „Onkel Toms Hütte".

Beefsteak, das [bihfßtek, engl.], schnell abgebratenes Rindfleisch, Filet- oder Lendenstück.

Beelzebub (hebr.), 1) Gott der Philister, dem die Fliegen heilig waren, der aber auch die Macht hatte, sie abzuwehren. →Baal. 2) Der oberste Teufel der Israeliten (später: Satan). „Den Teufel mit Beelzebub austreiben" = ein Übel durch ein noch schlimmeres wieder gutmachen wollen.

Beeren, Früchte, deren häutige Außenschicht eine fleischig-saftige Mittel- und Innenschicht umschließt, in der mehrere Samen liegen; z. B. Weintraube, Heidel-, Johannisbeere, Orange, Banane, Paradiesapfel, Gurke, Kürbis, Melone. Himbeere und Brombeere sind Sammelfrüchte aus Steinfrüchten, die Erdbeere ist eine Achsen- und Sammelfrucht. →Bild: Früchte.

Beerenwanze, eine gelbbraune, schwarzpunktierte und weißgefleckte Landwanze. Die Stinkdrüsen an der Brustunterseite scheiden ein widerlich riechendes Sekret aus, das sie vor Verfolgung schützt. Die B. vernichtet Ungeziefer, hinterläßt aber auch auf Himbeeren und Brombeeren ihren Geruch. →Bild: Schnabelkerfe.

Beethoven, Ludwig van, →Rahmenartikel.

Befreiungskriege (Freiheitskriege), die Kriege der verbündeten Österreicher, Preußen, Russen und Engländer gegen Napoleon. Sie erreichten in der Völkerschlacht bei Leipzig 1813 ihren Höhepunkt und endeten mit der Gefangennahme Napoleons nach der Schlacht von Waterloo 1815.

Befruchtung, die, ist notwendig, um die Art zu erhalten. Verblüht eine Blume, so reift nach einiger Zeit der Samen für neue Pflanzen aus. Damit sich der Samen entwickeln kann, müssen zwei wichtige Teile der Pflanze miteinander verschmelzen: der Blütenstaub oder Pollen (männlicher Blütenteil) und der Fruchtknoten (weiblicher Blütenteil). Der Pollen wird vom Wind und von Insekten auf eine andere →Blüte der gleichen Pflanze übertragen (Bestäubung). Dort fällt das fremde Pollenkorn auf die Narbe; nun entwickelt sich aus dem Pollenkorb der Pollenschlauch, der durch den Griffel nach abwärts bis zur Samenanlage des Fruchtknotens, der Eizelle der Pflanze, wächst. Damit ist die Befruchtung vollendet, es entwickelt sich der Samen, aus dem die neue Pflanze sprießen kann. Ähnlich ist der Vorgang bei Fischen und einigen anderen Tierarten. Bei gewissen Arten werden vom Weibchen die Eier ins Wasser abgelegt, und vom männlichen Fisch wird der Samen (Milch) über die Eier (Laich) entleert. Bei den höher entwickelten Tieren und beim Menschen vereinigt sich der männliche Samen mit der weiblichen Eizelle im Körperinneren. So entsteht in wunderbarer Weise das neue Leben.

Begonie, die, Schiefblatt, eine sehr verbreitete Zierpflanze; die Blätter sind schief-herzförmig, oft bunt gemustert, die Blüten mannigfaltig gefärbt.

Beharrungsvermögen, das, ist ein gesetzmäßiges Verhalten der Körper. Jeder Körper verharrt im Zustand der Ruhe oder der geradlinigen, gleichförmigen Bewegung (in seiner Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit), solange er nicht durch die Einwirkung einer Kraft gezwungen wird, diesen Zustand zu ändern. Das Beharrungs- oder Trägheitsgesetz = oberster Grundsatz der Mechanik.

LUDWIG VAN BEETHOVEN

Im Winter des Jahres 1823 spielte der damals erst zwölfjährige Franz Liszt Ludwig van Beethoven vor. Als er geendet hatte, küßte ihn der Meister auf die Stirn und sagte: „Du bist ein glücklicher Mensch, denn du wirst viele andere erfreuen. Es gibt aber nichts Besseres und Schöneres als das." Mit diesen Worten hat Ludwig van Beethoven das Ziel seines Künstlertums ausgesprochen: anderen Menschen Freude machen durch ein Werk, das sie ergreift und erhebt.

Ludwig van Beethoven wurde im Dezember 1770 in Bonn am Rhein geboren. Sein Vater wollte aus ihm ein Wunderkind machen, wie es Mozart gewesen war. Schon als Sechsjähriger spielte Ludwig in einem öffentlichen Konzert; als er 11 Jahre alt war, erschienen seine ersten Kompositionen. Im Jahre 1792 ging Beethoven nach Wien, um bei Joseph →Haydn Unterricht zu nehmen. Hier in Wien entstanden in rastloser Arbeit seine unsterblichen Werke, seine Symphonien, seine Oper „Fidelio", seine „Missa solemnis", seine Konzerte und Streichquartette, seine Klaviersonaten und Lieder.

Beethoven hat 9 →Symphonien geschrieben. Er ist dabei neue Wege gegangen und hat die hergebrachte Form der Symphonie verändert, indem er das Menuett durch das Scherzo ersetzte und die einzelnen Sätze erweiterte. Er hat ferner das Orchester vergrößert. Durch starke Kontraste und gewaltige Steigerungen vertiefte er den Gefühlsinhalt. Die erste dieser „modernen" Symphonien war die Dritte, die →„Eroica". Beethoven komponierte sie, um das „Andenken eines großen Mannes zu feiern", dabei dachte er an Napoleon Bonaparte, den großen Mann der Republik. Als sich aber Napoleon zum Kaiser krönen ließ, war Beethoven erzürnt. Er zerriß das ursprüngliche Titelblatt, auf dem noch Napoleons Name stand, und rief: „Ist der auch nichts anderes als ein gewöhnlicher Mensch?" So ist diese Symphonie als die Heroische schlechthin auf uns gekommen. Sie verherrlicht das Heldentum, aber nicht das eines Generals oder Soldaten, sondern ein geistiges Heldentum. Sie klingt nach wuchtiger und erregter Auseinandersetzung in eine brausende Freiheitshymne aus.

Die Naturverbundenheit Beethovens spricht sich in der ländlich-friedvollen VI. Symphonie („Pastorale") aus. Der Meister hat diesem Werk ein Programm unterlegt, und die Überschriften der einzelnen Teile sagen viel über die Art und den Gehalt dieser Musik: „Erwachen heiterer Empfindungen bei der Ankunft auf dem Lande", „Szene am Bach", „Lustiges Zusammensein der Landleute", „Sturm", „Hirtengesang; frohe und dankbare Gefühle nach dem Sturm". Als er einmal mit seinem Sekretär Schindler im Wienerwald spazieren ging, blieb er plötzlich stehen und sagte: „Hier habe ich die Szene am Bach geschrieben, und die Goldammern da oben, die Wachteln, Nachtigallen und Kuckucke ringsum haben mitkomponiert."

Die IX. Symphonie Beethovens bedeutet eine gewaltige Steigerung. Beethoven nahm das Wort und die menschliche Stimme zu Hilfe. Fast 40 Jahre lang hatte er sich mit dem Gedanken getragen, Schillers Ode an die Freude zu vertonen. Er hatte diesen Plan als junger Mann nach Wien mitgebracht, und nun, 1823, verwirklichte er ihn. Im Schlußsatz der IX. Symphonie singen Einzelstimmen und Chor dieses Lied an die Freude, Beethovens Bekenntnis zur Menschenliebe: „Seid umschlungen, Millionen!"

Sechs Jahre hindurch, von 1816 bis 1822, arbeitete Beethoven an der „Missa solemnis", einer feierlichen Messe. Sie ist ein Werk von zeitloser Größe, der Ausdruck der tiefen religiösen Gefühle Beethovens. Der Meister war religiös, er suchte Gott und das Göttliche still für sich in der Natur.

Beethoven mußte viele Enttäuschungen und Mißerfolge erleiden. Ein solcher war seine Oper „Fidelio". Am 13. November 1805 war Napoleon in Wien eingezogen, sieben Tage später fand die Erstaufführung des Werkes statt. Die Freunde Beethovens waren zum Teil aus der Stadt geflohen, die Wiener hatten kaum Lust, ins Theater zu gehen. Im Zuschauerraum saßen viele französische Soldaten, die die Oper Beethovens verständnislos und kühl auf-

nahmen. Aber auch Kritiker verhielten sich ablehnend. „Die Musik", so schrieben sie, „. . . ist sehr weit entfernt, ein vollkommenes, ja auch nur ein gelungenes Werk zu sein." Und als Beethoven die einzigartige „Große Leonoren-Ouvertüre" komponiert hatte, waren die Kritiker der Meinung, „daß so etwas Unzusammenhängendes, Grelles, Verworrenes, das Ohr Empörendes" noch nie geschrieben worden sei. Über solche Aussprüche lachen wir heute; wir können aber daraus lernen, daß man nicht zu rasch sein Urteil fällen soll, wenn man ein Kunstwerk nicht sofort versteht.

Über Beethoven werden oft Geschichten erzählt, die das Bild des großen Mannes verzerren. Er wird als mißtrauisch und jähzornig geschildert; man sagt, er habe Streit mit den Dienstboten gehabt, immerfort die Wohnung gewechselt, er sei verwahrlost und menschenfeindlich gewesen. Es wird bei solchen Geschichten aber selten erklärt, warum Beethoven diese Fehler hatte. Bei seinem stürmischen Wesen war es verständlich, daß er rasch aufbrauste, wenn er bei der Arbeit gestört wurde. Wir müssen einsehen, daß ein schöpferischer Mensch, der den höchsten Gedanken hingegeben ist, wohl auf sein Äußeres nur wenig achtet. Wir müssen aber vor allem bedenken, daß Beethoven von seinem 30. Lebensjahr an immer schlechter hörte. Schon im Jahre 1802 schrieb der Leidende in seinem „Heiligenstädter Testament": „O ihr Menschen, die ihr mich für feindselig, störrisch oder misanthropisch (d. i. menschenfeindlich) haltet oder erkläret, wie unrecht tut ihr mir . . . Bedenket nur, daß seit sechs Jahren ein heilloser Zustand mich befallen . . ." Mit 40 Jahren war Beethoven fast taub. In diesem Zustand schrieb er noch 3 große Symphonien, die „Missa solemnis", Kammermusik und Sonaten. Er selbst konnte diese Werke nicht mehr hören. Er konnte auch nicht verstehen, was man zu ihm sagte. So wurde er mißtrauisch und ungeduldig. Wenn er Klavier spielte, schlug er in die Tasten und stampfte mit dem Fuß auf. Die Nachbarn beschwerten sich, und so zog Beethoven von einer Wohnung in die andere und war nicht gerade freundlich zu den Menschen, die für sein Schaffen kein Verständnis hatten. Daß er aber ein guter Mensch war, zeigt seine rührende Sorge um seinen ungeratenen Neffen, die treue Liebe zu seinen Freunden, und nicht zuletzt zeigen das seine Werke selbst. Er schuf sie für die Menschen, um sie zu beglücken, und er sagte: „Keiner, dem sich meine Musik wirklich erschlossen hat, wird jemals wieder ganz elend werden können."

Ludwig van Beethoven starb am 26. März 1827 während eines heftigen Hagelgewitters. Ganz Wien nahm an seinem Begräbnis teil. Grillparzer hatte die Grabrede verfaßt; darin hieß es: „Ein Künstler war er, aber auch ein Mensch, Mensch in jedem, in höchstem Sinn . . "
→Tafel, S. 352.

Aus Beethovens „Heiligenstädter Testament"

„. . . mit einem feurigen, lebhaften Temperamente geboren, selbst empfänglich für die Zerstreuungen der Gesellschaft, mußte ich früh mich absondern, einsam mein Leben zubringen; wollte ich auch zuweilen mich einmal über alles das hinaussetzen, o wie hart wurde ich durch die verdoppelte traurige Erfahrung meines schlechten Gehörs dann zurückgestoßen, und doch war's mir noch nicht möglich, den Menschen zu sagen: sprecht lauter, schreit, denn ich bin taub; ach wie wäre es möglich, daß ich dann die Schwäche eines Sinnes angeben sollte, einen Sinn, den ich einst in der größten Vollkommenheit besaß, in einer Vollkommenheit, wie ihn wenige von meinem Fache gewiß haben, noch gehabt haben. — Oh, ich kann es nicht, drum verzeiht, wenn ihr mich da zurückweichen sehen werdet, wo ich mich gerne unter euch mischte, doppelt wehe tut mir mein Unglück, indem ich dabei verkannt werden muß; für mich darf Erholung in menschlicher Gesellschaft, feinere Unterredungen, wechselseitige Ergießungen nicht statthaben, ganz allein fast, nur soviel es die höchste Notwendigkeit fordert, darf ich mich in Gesellschaft einlassen, wie ein Verbannter muß ich leben; nahe ich mich einer Gesellschaft, so überfällt mich eine heiße Ängstlichkeit, indem ich befürchte, in Gefahr gesetzt zu werden, meinen Zustand merken zu lassen . . . welche Demütigung, wenn jemand neben mir stund und von weitem eine Flöte hörte und ich nichts hörte, oder jemand den Hirten singen hörte, und ich auch nichts hörte; solche Ereignisse brachten mich nahe an Verzweiflung, es fehlte wenig, und ich endigte selbst mein Leben. — Nur sie, die Kunst, sie hielt mich zurück, ach, es dünkte mir unmöglich, die Welt eher zu verlassen, bis ich das alles hervorgebracht, wozu ich mich aufgelegt fühlte, und so fristete ich dieses elende Leben . . . Geduld — so heißt es, sie muß ich nun zur Führerin wählen; ich habe es. Dauernd, hoffe ich, soll mein Entschluß sein, auszuharren, bis es den unerbittlichen Parzen gefällt, den Faden zu brechen; vielleicht geht's besser, vielleicht nicht; ich bin gefaßt . . ."

Behring, Emil (1854—1917), deutscher Arzt und Forscher, der Entdecker des Diphtherieserums, eines Abwehrstoffes, der viele Kinder vor dem Tode errettet. B. erhielt dafür 1901 den Nobelpreis.

Beichte, die, im allgemeinen jedes Bekenntnis einer Schuld. 1) Die katholische Kirche kennt die Beichte nur als reumütiges Einzelbekenntnis der Sünden vor einem zum Beichthören bevollmächtigten Priester, um die Lossprechung zu erhalten. 2) Der Protestantismus kennt in der Regel nur ein allgemeines Schuldbekenntnis mit Absolution als Vorbereitung auf das Abendmahl. Daneben hat aber die Einzelbeichte ihren seelsorgerischen Platz behalten.

Beichtgeheimnis oder Beichtsiegel, das, strenge Amtspflicht des Priesters, alles geheimzuhalten, was der Beichtende berichtet. Beichtväter müssen, selbst bei Erlaubnis durch das Beichtkind, jedes Zeugnis verweigern.

Beifügung, die (lat. Attribut), die nähere Bestimmung eines Hauptwortes, z. B. der große Berg, die Kraft des Löwen. →Sprachlehre.

beige [bäsch, franz.], welkbraun, sandfarben.

Beinhaut, die, →Knochenhaut.

Beirut, Hauptstadt und wichtigster Hafen der Republik Libanon (450 000 Ew.), an der Ostküste des Mittelmeeres; Universität.

Beistrich, der (griech. = Komma). Hauptregeln: Ein Beistrich wird gesetzt: 1. zwischen gleichartigen Satzteilen, die nicht durch „und" verbunden sind (das schöne, fruchtbare Land; aber: zwischen ungleich gerichteten, ungleich betonten Eigenschaftswörtern steht kein Beistrich: schwere mathematische Aufgaben); 2. zwischen vollständigen Sätzen (Die Luft ist blau, und der Wald ist grün. Er kam, weil er gerufen wurde); 3. bei vorangestellten, nachgestellten und eingeschobenen Wörtern oder Wortgruppen (Karl, gib acht! Ach, wenn er doch käme! Das Ziel, es ist bald erreicht. Dies ist wahr, gewiß. Joseph II., Kaiser von Österreich, hob die Leibeigenschaft auf. Soll der Freund mir, der liebende, sterben?); 4. vor und nach abgekürzten Sätzen: a) die erweiterte Nennformgruppe, d. h. wenn außer dem „zu" noch um, ohne, anstatt oder andere Wörter vorkommen (Er kam, um zu lesen. Ich kann es nicht wagen, die Reise ohne dich zu machen. Er versucht, deine Aufmerksamkeit zu erregen) [Ausnahme: Wenn die Nennform mit zu nach Zeitwörtern, wie „fürchten", „glauben", „hoffen", „wünschen", „versuchen", „scheinen" u. a. folgt und diese keine nähere Bestimmung haben, kommt kein Beistrich, z. B.: Sie versuchten heimlich zu fliehen. Aber: Sie versuchten wiederholt, heimlich zu fliehen]; b) nach Mittelwortgruppen (Kaum angekommen, reiste er schon wieder ab; aber: Doppelt genäht hält besser — kein Beistrich, weil die Satzverkürzung Satzgegenstand ist!); c) zwischen unvollständigen Satz- und Wortgruppen (Ende gut, alles gut. Falls nötig, wird er stets kommen).

Beizen, 1) Farbstoffe für Hölzer, meist aus wasser- und spirituslöslichen Anilinfarben, also Steinkohlennebenprodukte. Man kann damit Hölzer dunkler färben oder konservieren, aber auch andere Hölzer nachahmen. 2) Säuren und Salze für die Färberei zur Vorbehandlung der zu färbenden Gewebe und für die Gerberei zur Entkalkung der Tierhäute. 3) Pulver oder Flüssigkeiten zur Konservierung von Saatgut; Pilzkrankheiten werden dadurch vermieden.

Bekennende Kirche, Zusammenschluß jener Gruppen der evang. Kirche in Deutschland, die sich in der Zeit des Nationalsozialismus gegen die Einmischung des Staates in kirchliche Angelegenheiten wehrten.

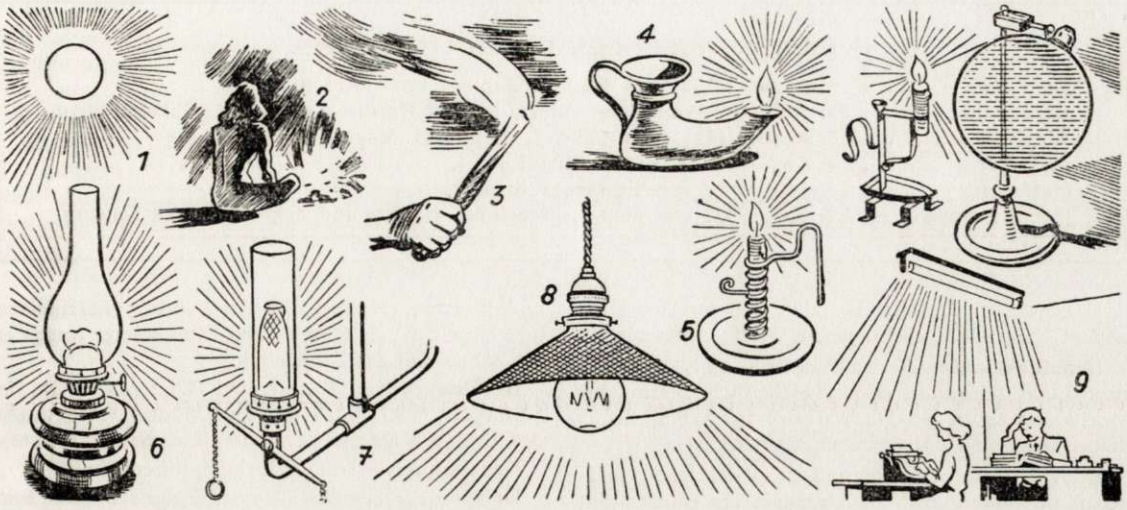
Bekenntnisschule, eine konfessionelle Schule, in der nur Kinder eines bestimmten Religionsbekenntnisses von Lehrern desselben Glaubens unterrichtet werden. Gegensatz: Gemeinschaftsschule, die Kinder aller Bekenntnisse vereinigt. →Simultanschule.

Beleuchtung, die. Ursprünglich war das Sonnenlicht die einzige Lichtquelle. Der Mensch kam dann darauf, sich auch für die Dunkelheit eine Beleuchtung zu schaffen. Zuerst war es das offene Feuer, später wurden einzelne brennende Holzstücke als B. angebracht, es entstand die Fackel. Während in den Kulturländern des Altertums die Öllampe verbreitet war, bediente man sich in den mittelalterlichen Burgen hauptsächlich des Kienspans (ein mit Pech und Harz getränktes Stück Holz, das in Eisenringen an der Wand befestigt war und stark rußte). Als die Menschen lernten, aus Wachs, Talg oder Stearin Stangen herzustellen, in die ein Docht gezogen wurde, entstand die Kerze. Um die Mitte des 19. Jh.s wurde die Petroleumlampe erfunden. Sie war die beste B. bis zur Erfindung des Gasglühlichtes durch →Auer von Welsbach 1885. →Auerlicht. Umwälzend aber war die Erfindung der elektrischen Glühbirne durch Th. A. Edison 1879; sie wurde im Laufe der Zeit bedeutend verbessert: der ursprüngliche Kohlefaden wurde durch einen heller leuchtenden Metallfaden aus →Wolfram ersetzt. Ein noch stärkeres Licht erreichte man durch Füllen des luftleeren Raumes der Birne mit Edelgasen, wie Argon, Krypton oder Xenon. Eine andere Art der elektrischen B. ist die „Bogenlampe"; sie heißt deshalb so, weil zwischen zwei Kohlestiften, die an den elektrischen Strom angeschlossen sind, ein Lichtbogen von starker Leuchtkraft entsteht. Bei der künstlichen Höhensonne (Quecksilberdampflampe) wird in einem luftleeren U-förmigen Quarzrohr zwischen Quecksilberelektroden ein Lichtbogen erzeugt, der reich an ultravioletten Strahlen ist. →Leuchtröhren.

Die B. der Zukunft wird dem Tageslicht gleichen und rein weiß sein. Direktes, grelles Licht blendet und ist für unser Auge schädlich. Um grelles Licht zu vermeiden, wird es zur weißen Decke gestrahlt und von dort im Raum zerstreut. Matte Lampenschirme und Glühbirnen erfüllen den gleichen Zweck. Am gesündesten für das Auge ist das Tageslicht. Die Maßeinheit der Beleuchtungsstärke ist das →Lux. →Licht. →Bild.

Belfast, Hauptstadt des englischen Nordirland (450 000 Ew.), an der Mündung des Logan, bedeutendste Hafen- und Handelsstadt des Landes.

Belgien, Königreich in Westeuropa (30 500 km², 8,7 Mill. Ew.). Der Ostteil ist ein heidebedecktes Hochland mit tief eingeschnittenen Tälern, der Mittelteil ein niedriges, fruchtbares Hügelland und der NW eine sanftgewellte Ebene. Langgestreckte Dünen begleiten die geradlinige Küste. Die Hauptflüsse des Landes: Maas, Schelde. Reiche Kohlenlager zwischen Lüttich, Charleroi und Mons und zwischen Maastricht und



BELEUCHTUNG. 1) Sonne, 2) offenes Feuer, 3) Fackel, 4) antike Öllampe, 5) Kerzenleuchter und Schusterkugel (mit Wasser gefüllt, wirkt als optische Linse), 6) Petroleumlampe, 7) Gasbeleuchtung (Auerlicht), 8) elektrisches Licht (Glühlampe), 9) Leuchtstoffröhre.

Antwerpen machen B. zu einem der wichtigsten Industrieländer Europas: Verarbeitung von Eisen und Stahl, Erzeugung schöner Glaswaren, Spitzen, Woll- und Baumwollwaren. Der Ackerbau ist hoch entwickelt und wird vor allem im hügeligen Mittelland betrieben. B. gehört zu den dichtest bevölkerten Staaten Europas. Den N des Landes bewohnen die germ. Flamen (54%), den S die Französisch sprechenden romanischen Wallonen (45%). Die Hauptstadt ist →Brüssel, die größte Hafenstadt →Antwerpen. An der Küste liegen mehrere Badeorte, der bekannteste ist Ostende. B. besitzt auch eine Kolonie: →Belgisch-Kongo. Ruanda-Urundi ist belg. Treuhandgebiet (→Mandatsgebiet). B. gehört zu den →Beneluxstaaten. →Tafel, S. 160.

Belgisch-Kongo, einzige Kolonie Belgiens, in Zentralafrika (2 Mill. km², nur 15 Mill. Ew.), umfaßt das ausgedehnte Urwaldgebiet des Kongobeckens. Das Land ist noch wenig erschlossen. Auf den Lichtungen des Urwaldes treiben die eingeborenen Bantuneger primitiven Ackerbau, der Mais und Erdnüsse liefert. In den Tiefen des Urwaldes leben noch Zwergvölker (Pygmäen). Den Reichtum der Kolonie bilden die großen Kupfer-, Zinn- und Uranlager (das größte Vorkommen der Welt) sowie Diamanten und Gold im Katangagebiet. Hauptstadt ist Leopoldville (133 000 Ew.). Haupthäfen: Boma und Matadi.

Belgrad (Beograd), Hauptstadt Jugoslawiens (390 000 Ew.), an der Mündung der Save in lie Donau. Die Stadt wird von einer mächtigen Burg überragt. B. zeigt einen seltsamen Gegensatz zwischen kleinstädtischem und großstädtischem Wesen. Es hat wenig Industrie, aber bedeutenden Handel (Donauhafen).

Bell, Alexander Graham (1847—1922), erfand 1875 das erste praktisch verwendbare Telephon. →Reis Ph.

Belladonna (ital. = schöne Dame), Tollkirsche, ein →Nachtschattengewächs.

Belletristik, die (franz.), schöne Literatur, vor allem Unterhaltungsliteratur zum Unterschied von wissenschaftlichen Werken.

Bellevue [bälwü, franz. = schöne Aussicht], Name vieler Schlösser und Hotels. →Belvedere.

Belsazar (Balthasar, hebr.), letzter König von Babylon, wurde von den Persern gefangengenommen und getötet (538 v. Chr.). Ballade von Heine: „Belsazar".

Belt heißen zwei Meeresstraßen, die die Ostsee mit der Nordsee verbinden: der Große Belt zwischen den dänischen Inseln Seeland und Fünen, der Kleine Belt zwischen Fünen und Jütland.

Belutschistan, Landschaft auf dem iranischen Hochland, von kahlen, zerrissenen Bergketten durchzogen. Das Klima ist heiß und trocken. Der NW-Teil des Landes ist Wüste. In den Tälern werden Datteln, Getreide und Obst gepflanzt, im übrigen wird Schaf- und Kamelzucht betrieben. Die Bewohner sind mohammedanische Afghanen, Belutschen und Hirtenvölker. Das Land ist so abgeschlossen, daß die Bewohner fast keine Beziehung zur Außenwelt haben. Der Westteil B.s gehört zum Königreich →Iran, der übrige Teil zu →Pakistan. Wichtigste Stadt: Quetta (68 000 Ew.).

Belvedere (ital. = schöne Sicht), meist hochgelegenes Schloß mit Aussicht, umgeben von Parkanlagen, z. B. der Gartenpalast im Vatikan, Schlösser in Wien, Prag, Weimar, Potsdam und Charlottenburg. Das Schloß B. in Wien wurde von →Hildebrandt für Prinz Eugen erbaut (1714—1723). →Tafel, S. 480.

Benares, Stadt in Indien (263 000 Ew.), am Ganges, die heilige Stadt der Hindu, berühmter Wallfahrtsort, über 2000 Tempel. Die Pilger baden im hl. →Ganges.

Benedikt, katholischer Heiliger, 480 in Nursia (Mittelitalien) geboren, Gründer des Benediktinerordens. Er gründete mehrere Klöster, darunter 529 Monte Cassino (südl. von Rom). Sein Wahlspruch war: „Ora et labora" = Bete und arbeite. Fest: 21. März.

Benediktiner, ältester kath. Orden, 529 vom hl. Benedikt gegründet. Schwarze Ordenstracht. Die B. spielten bei der Christianisierung der germanischen Stämme eine besondere Rolle. Sie haben sich auch Verdienste um Wissenschaft und Kunst, Landwirtschaft und Hand-

ERSTBESTEIGUNGEN BERÜHMTER GIPFEL

Montblanc	8. August 1786, von Michael Paccard und Josef Blamat.
Großglockner	29. Juli 1800, von Gebr. Klotz, Pfarrer Horrasch und zwei Einheimischen.
Jungfrau	3. August 1811, von Gebr. J. R. und H. Mayer, Aarau.
Zugspitze	20. August 1820, von Leutnant Naus.
Matterhorn	14. Juli 1865, von Edward Whymper.
Mount Everest	29. Mai 1953, von dem Neuseeländer Hillary und dem Nepalesen Tensing.

werk erworben. Aus dem Benediktinerorden sind noch andere Orden hervorgegangen, z. B. die Zisterzienser.

Beneluxstaaten, die Staaten Belgien, Niederlande und Luxemburg, die sich wirtschaftlich zusammengeschlossen haben (der Name ist aus den Anfangsbuchstaben der drei Länder zusammengesetzt).

Bengalen, fruchtbarste und dichtbesiedelte Landschaft in Vorderindien, am Unterlauf des Ganges und Brahmaputra, eines der Hauptanbaugebiete für Reis und Jute; Kohlenvorkommen. Die Bewohner sind meist Mohammedaner, zum kleinen Teil Hindus. Hauptort: →Kalkutta. Der größte Teil von B. gehört zu Pakistan.

bengalisches Feuer, farbiges, ruhig brennendes Feuer; es entsteht beim Verbrennen eines Gemisches von Salpeter, Schwefel und Antimon und wird zu →Feuerwerken verwendet.

Benz, Karl (1844—1929), deutscher Techniker. Er baute unabhängig von →Daimler 1885 den ersten brauchbaren Benzinkraftwagen. Später erfolgte der Zusammenschluß zu „Daimler-Benz".

Benzin, das, leicht entzündliches Gemisch von Kohlenwasserstoffen, das, mit Luft gemischt, explosiv ist. Gewonnen wird es hauptsächlich durch Destillation aus Erdöl, aber auch durch Kohleverflüssigung. Verwendung: als Lösungsmittel für Fette (Fleckenwasser) und als Treibstoff für Motoren.

Benzol, das, ein schwerer Kohlenwasserstoff (C_6H_6), der leicht entzündbar (rußt sehr stark) und explosiv ist. Es wird aus dem Steinkohlenteer als Nebenprodukt der Leuchtgas- und Kokserzeugung gewonnen und bildet den Ausgangsstoff zur Herstellung von →Anilinfarben und gewissen Heilmitteln. B. wird auch als Treibstoff für Explosionsmotoren verwendet sowie als Lösungsmittel für Harze, Farben u. a.

Beowulf, ältestes englisches Heldenepos (aus dem 8. Jh.), in →Stabreimen. Der Held erlegt zwei Wasseruntiere, kämpft gegen die übermächtigen Schweden und stirbt im siegreichen Kampf gegen einen Drachen. Der Verfasser ist unbekannt.

Berber, die eingeborene, nichtsemitische und hellhäutige Bevölkerung Nordafrikas (Tuaregs, Kabylen u. a.), die sich vom 8. Jh. an stark mit den Arabern vermischte. Die B. leben als Ackerbauer oder Viehzüchter (Nomaden) in Marokko, Algerien, Tunis und Tripolis. Ihre Religion ist der Islam.

Berberitze oder Sauerdorn, ein dorniger Strauch mit gelben Blütentrauben. Die säuerlich schmeckenden Beeren (in Österreich „Weinscharln") sind hellrot, länglich und reifen im September; sie werden zur Fruchtessigerzeugung verwendet. Der Tee, aus Rinde und Wurzeln gekocht, hilft bei Leber-, Nierenleiden und Durchfall; als Gurgel- und Mundwasser festigt er die Zähne und das Zahnfleisch.

Berchtesgaden, Kurort und Wintersportplatz in Südbayern (6000 Ew.), Salzbergbau. Südlich von B. liegen der schöne Königssee und der Watzmann (2714 m).

Bergbahnen →Drahtseilbahn, →Eisenbahn.

Bergbau, der, umfaßt alle einschlägigen Arbeiten zum Aufsuchen, Erschließen, Gewinnen und Fördern nutzbarer Mineralien. Man unterscheidet den Tagbau und den Grubenbau. Beim Tagbau liegen die Bodenschätze zutage oder dicht unter der Erdoberfläche; sie werden durch Steinbruchbetrieb (z. B. Erzberg in der Steiermark) oder durch Abgraben (bei Lagern von Torf, Raseneisenstein, nutzbaren Erden) gewonnen. Beim Grubenbau (eigentlicher Bergbau) liegen die Bodenschätze oft tief in der Erde. Es werden tiefe Schächte senkrecht in die Erde getrieben, von denen man Seitengänge (Querschläge, →Stollen) zu den Lagerstätten (Flözen) führt. Die Gewinnung erfolgte früher mit Schlägel und Hammer. Heute bedient man sich der Keilhaue, hauptsächlich aber elektr. oder mit Preßluft betriebener Abbauhämmer oder auch der Sprengung. Die Förderung, d. i. die Fortschaffung des gewonnenen Gutes, erfolgt durch Rutschen, Bremsberge, durch Hunde (= kleine Eisenwagen) oder elektr. Wagenzüge; bei Schachtförderung durch Förderkorb, bei Tagbau durch Förderband. Pumpanlagen schaffen das Wasser aus den Schächten, um ein „Ersaufen" zu verhindern. Ein besonderer Schacht dient der Bewetterung: Einrichtungen, die das Bergwerk mit frischer Luft versorgen und gleichzeitig gefährliche Gase (schlagende Wetter, böse Wetter) absaugen und abführen. Als Beleuchtung wird die elektr. Lampe, aber auch die Sicherheitslampe (Grubenlampe) verwendet, die jeder Bergmann bei sich trägt und die ihm das Vorkommen brennbarer oder giftiger Gase (Kohlensäure) anzeigt. Groß sind die Gefahren, denen der Bergmann ausgesetzt ist: Außer Steinschlag, Einsturz und Wassereinbruch bedrohen ihn die gefürchteten „schlagenden Wetter", das sind Explosionen von →Grubengasen oder Kohlenstaub. Die ausgelernten Berglehrlinge heißen „Knappen", die Meister „Steiger" und „Obersteiger". →Bild: Kohle.

Berge →Tabellen: Hohe und bekannte B., Erstbesteigungen.

Bergell, das, Alpental in Graubünden, Schweiz, südlich des →Maloja-Passes.

Bergen, Hafen- und Universitätsstadt an der SW-Küste Norwegens, durch die Bergen-Bahn mit Oslo verbunden.

Bergengruen, Werner (geb. 1892), bedeutender deutscher Dichter; er schrieb Romane („Der Großtyrann und das Gericht"), Novellen („Der spanische Rosenstock") und Gedichte. Eine schöne Kindergeschichte ist das „Zwieselchen".

Bergfried, der, Hauptwachtturm einer Burg.

Bergius, Friedrich (1884—1949), deutscher Chemiker, Schöpfer der →Kohleverflüssigung zur Gewinnung von flüssigen Kohlenwasserstoffen, besonders des Benzins; Entdecker des Verfahrens zur Umwandlung von Holz in Zucker. Nobelpreis 1931.

Bergkrankheit, die, tritt bei manchen Menschen beim Besteigen hoher Berge auf. Sie äußert sich in Schwindel, Herzklopfen, Atembeklemmung, oft auch in Nasenbluten und sogar in Ohnmacht. Abhilfe: zuerst flach lagern, Beruhigungsmittel, Riechmittel, Kognak; dann sofort ins Tal absteigen!

Bergkristall, der, →Quarz.

Bergpredigt, erste große Rede Jesu auf einem Berg in Galiläa, nördlich des Sees Genezareth: Jesus verkündet darin die wesentlichsten Forderungen des Reiches Gottes. Bibelstelle: Matthäus 5—7.

Bergsport, der, Alpinismus, →Rahmenartikel.

Bergstraße, Landschaft am Westrand des Odenwaldes, zwischen Heidelberg und Darmstadt, ausgezeichnet durch mildes Klima und Fruchtbarkeit. Städte: Jugenheim, Bensheim, Weinheim.

Bergwacht oder Bergrettungsdienst, Vereinigung von Mitgliedern alpiner Vereine, deren Mannschaften unentgeltlich, oft unter Einsatz des Lebens Menschen aus Bergnot retten. →Rettungsdienst.

Beriberi, die, Krankheit, die in Japan, China, Südsee, Afrika auftritt und durch einseitige Ernährung mit geschältem Reis entsteht. Sie äußert sich in Schwellungen, Lähmungen, Wassersucht.

Beringstraße, die, Meeresstraße, die Asien und Amerika trennt und den Stillen Ozean mit dem Nördlichen Eismeer verbindet. Sie hat ihren Namen nach dem dänischen Forscher Vitus Bering, der sie 1728 als erster durchfahren hat. →Polarforschung.

Berlichingen →Götz von Berlichingen.

Berlin, Hauptstadt Deutschlands bis 1945 (3,2 Mill. Ew.), an der Mündung der Spree in die Havel. Die Innenstadt wurde durch die Kämpfe des 2. Weltkrieges schwer beschädigt, weniger gelitten haben die westl. und südl. Vorstädte. Im Stadtinnern liegt der Tiergarten, am Westende der Grunewald mit einer Autorennbahn (AVUS) und den Havelseen. Mittelpunkt der Stadt war die Spreeinsel mit dem Dom, Schloß und den Museen, umgeben von Haupt- und Geschäftsstraßen (Unter den Linden mit Brandenburger Tor, Wilhelmstraße, Kurfürstendamm, Leipziger Straße). B. war bis 1945 Sitz der Reichsregierung. Es war die größte Industriestadt Deutschlands und einer der größten deutschen Binnenhäfen. Kanäle verbinden die Stadt mit der Ostsee, Elbe und Oder. Große Industrieanlagen sind noch immer zum Teil zerstört. B. hat eine Hoch- und Untergrundbahn, mehrere Bahnhöfe und Flugplätze (Tempelhof). Die Stadt ist in 20 Verwaltungsbezirke gegliedert. Nach Kriegsende stand sie unter der gemeinsamen Verwaltung der Siegermächte. Im Herbst 1948 wurde B. in zwei Teile, in den Westsektor und den Ostsektor, mit

HOHE UND BEKANNTE BERGE

Mount Everest (Asien, Himalaja)	8888 m	Olymp (Griechenland)	2920 m
Aconcagua (S-Amerika, Anden, Argentinien)	7040 m	Monte Corno (Italien, Gran Sasso)	2914 m
Chimborasso (S-Amerika, Anden, Ekuador)	6310 m	Watzmann (Deutschland, Bayrische Alpen)	2714 m
Mount McKinley (Alaska)	6240 m	Wettersteinspitze (Deutschland, Bayr. Alp.)	2483 m
Kibo (Afrika, Kilimandscharo)	6010 m	Grimming (Österreich)	2351 m
Pic von Orizaba (Mexiko)	5650 m	Schneeberg (Österr., Nördl. Kalkalpen)	2075 m
Elbrus (Kaukasus)	5629 m	Wendelstein (Deutschland, Bayr. Alpen)	1837 m
Popocatepetl (Mexiko)	5440 m	Rigi (Schweiz)	1800 m
Kenia (Afrika)	5195 m	Schneekoppe (Riesengebirge)	1603 m
Ararat (Armenien)	5160 m	Hekla (Island)	1557 m
Montblanc (Frankreich, Savoyer Alpen)	4807 m	Feldberg (Schwarzwald)	1493 m
Monte Rosa (Schweiz, Walliser Alpen)	4638 m	Altvater (Sudeten)	1490 m
Matterhorn (Schweiz, Walliser Alpen)	4505 m	Großer Arber (Böhmerwald)	1457 m
Finsteraarhorn (Schweiz, Berner Alpen)	4275 m	Großer Schneeberg (Glatzer Gebirge)	1422 m
Jungfrau (Schweiz, Berner Alpen)	4166 m	Belchen (Schwarzwald)	1414 m
Mount Erebus (Victorialand, Antarktis)	4055 m	Fichtelberg (Erzgebirge)	1214 m
Ortler (Italien, Ortlergruppe)	3900 m	Vesuv (Italien)	1187 m
Großglockner (Österreich, Hohe Tauern)	3800 m	Brocken (Harz)	1142 m
Fudschijama (Japan)	3778 m	Einödriegel (Bayrischer Wald)	1126 m
Großvenediger (Österr., Hohe Tauern)	3660 m	Hinterberg (Isergebirge)	1114 m
Maladetta (Pico d'Aneto, Pyrenäen)	3404 m	Schneeberg (Fichtelgebirge)	1051 m
Marmolata (Italien, Dolomiten)	3344 m	Lemberg (Schwäbischer Jura)	1015 m
Ätna (Sizilien)	3279 m	Beerberg (Thüringer Wald)	982 m
Dachstein (Österreich, Salzburger Alpen)	2998 m	Wasserkuppe (Rhön)	950 m
Zugspitze (Deutschland, Bayrische Alpen)	2963 m	Großer Feldberg (Taunus)	880 m

BERGSPORT

Es dauerte sehr lange, bis die Menschen die Schönheiten der Bergwelt erkannten. Furchtsam mieden sie das „schreckliche und unheimliche" Gebirge. 1729 aber besang der Berner Arzt und Naturforscher Albrecht von Haller in seinem Gedicht „Die Alpen" als einer der ersten die erhabene Schönheit der Schneeberge. Und vor 150 Jahren etwa begann der Mensch die Bergwelt zu erobern: die Alpengipfel (Montblanc, Matterhorn u. a.) wurden zum erstenmal bestiegen, die Riesen des Kaukasus und des Himalaja wurden bezwungen. Die ersten Vereine zur Förderung des B.es richteten einen alpinen Rettungsdienst ein, man baute Unterkünfte und Hütten. Allmählich wurde der B. zum Volkssport.

Wir unterscheiden das Bergwandern und die Hochtouristik, zu der das Klettern im Fels und das Gehen auf Gletschern und Firnhängen gehört. Der B. erfordert Trittsicherheit, Schwindelfreiheit und Bergerfahrung, aber auch Ausdauer, Mut und Geistesgegenwart. Der Bergsteiger muß zuverlässig sein. Seine Kameraden müssen sich auf ihn verlassen können. Die Bergkameradschaft ist eine einzige große Gemeinschaft aller Bergsteiger, in der einer für den anderen einsteht.

Ein plötzlicher Witterungsumschlag, Gewitter, Sturm, Kälte oder Nebel, Lawinen und Steinschlag, all das kann den Bergsteiger in große Gefahr bringen. Daher ist für ihn eine gute Ausrüstung besonders wichtig. Zu ihr gehören: Bergschuhe (mit Vibram-Gummisohle), strapazierfähige Kleidung (nicht kniefrei), Regenschutz, Rucksack, Schneebrille, Verbandzeug, Taschenlampe, Feldflasche, Kompaß und eine gute Spezialkarte. Für Klettertouren: Kletterschuhe, Seil, Mauerhaken, Karabiner (Schnappring), Hammer, Reepschnur, bei Gletscherwanderungen auch noch Eispickel und Steigeisen. Kletterfahrten und Hochtouren verlangen nicht nur eine einwandfreie und vollständige Ausrüstung, sondern auch ein hohes Maß an technischem Können, Bergerfahrung und richtige Einschätzung der eigenen Kraft. Schwierige Touren soll man nur in Begleitung eines erfahrenen Gefährten unternehmen. Auch Kurse, die fast alle Bergvereine veranstalten, oder Bergsteigerschulen sind zu empfehlen. Lies: Koll, „In Firn und Fels"; „Schweizer Bergführer erzählen"; Gilardi, „Mit Bergschuh, Seil und Pickel".



BERGSPORT. 1) Einschlagen eines Mauerhakens, 2) Sicherung des ersten und Selbstsicherung, 3) Schultersicherung, 4) Karabiner-Abseilsitz: Körper sitzt in Schlinge b, Karabiner a hält Schlinge und Seil c zusammen; Vorsicht bei Seilknoten! 5), 6) und 7) Abseilen mit Einschenkel-, Zweischenkel- und Dülfersitz, 8) Sondieren einer Schneebrücke, 8 a) Sicherung mit eingerammtem Pickel. — Bergung mit Steigbügelmethode: 9) am Seil a hängend, in die Schlinge von Seil b steigen, dann wird dieses angezogen und fixiert, 10) in Seil b aufrichten, dann Seil a anziehen und fixieren usw., 11) Seilzug nach oben im Steileis, 12) Gehen mit Steigeisen auf steilen Hängen, 13) Bergung eines Verletzten mittels Gramminger-Abseilgerätes.



TIERE EUROPAS UND ZENTRALASIENS

1) Reh, 2) Eichhörnchen, 3) Hermelin (Winterkleid), 4) Birkhahn, 5) Edelhirsch, 6) Hamster, 7) Braunbär, 8) Auerhahn, 9) Biber, 10) Dachs, 11) Fuchs, 12) Edelmarder, 13) Wiesel, 14) Igel, 15) Wolf, 16) Wildkatze, 17) Luchs.



TIERE INDIENS

1) Pfau, 2) Silberfasan, 3) Axishirsch, 4) Brillenschlange (Kobra), 5) Schabrackentapir, 6) Königstiger, 7) Nashornvogel, 8) Gavial (Krokodil), 9) Bankivahuhn, 10) Orang-Utan, 11) Gibbon, 12) Indisches Nashorn.

getrennter Verwaltung geteilt; jeder Teil ist Sitz einer Universität. →Karte. →Tafel, S. 144.

Berlioz [berliọß], Hector (1803—1869), franz. Komponist, ein Meister der Instrumentation. Er schuf Opern, Oratorien und Symphonien.

Bermụda-Inseln, britische Inselgruppe im Atlantik. Sie besteht aus ungefähr 360 Koralleninseln, von denen 20 bewohnt sind. Die Bewohner bauen Obst und Gemüse. Gesundes, mildes Klima; Winterkurorte.

Bern, 1) zweitgrößter Schweizer Kanton, in der Westschweiz (6880 km², 800 000 Ew.); 2) die Bundeshauptstadt der Schweiz (146 000 Ew.), an der Aare. Von 1815 bis 1848 waren Bern, Zürich und Luzern die Hauptstädte, die Regierung wechselte jedes zweite Jahr ihren Sitz. Die Innenstadt B.s hat viele alte Häuser mit Laubengängen. Sehenswert sind das Berner Münster, der Bundespalast und das kantonale Rathaus. Universität.

Bernauer, Agnes, eine schöne Bürgerstochter aus Augsburg, die Herzog Albrecht III. v. Bayern 1432 ehelichte. Sein Vater ließ sie als Zauberin in der Donau ertränken. Hebbel schrieb das Trauerspiel „Agnes Bernauer". Lies: H. K. Meixner, „Agnes Bernauer".

Berner Konventionen, in Bern abgeschlossene internationale Abkommen. Sie betrafen 1874 die Gründung des Weltpostvereins, 1886 den Schutz von Werken der Literatur, 1890 den Eisenbahnfrachtverkehr; 1924 regelten sie neben dem Gepäckverkehr auch den Personenverkehr auf den Bahnen.

Bernhard von Clairvaux [klärwọ], katholischer Heiliger, Abt und Kirchenlehrer, Gründer des Zisterzienserordens. Er gründete 1115 das Kloster Clairvaux in Frankreich; gestorben 1153.

Bernhardịner, große, schwere Hunderasse mit weißem, rotgeflecktem, dicht anliegendem Haar. Die Hunde wurden seit dem 17. Jh. im Hospiz am Großen St. Bernhard gezüchtet, um verunglückten Wanderern Hilfe zu bringen. Zur Zeit befindet sich dort ein Hundezwinger für Rassehunde (etwa 20), die jedoch nicht mehr zur Rettung abgerichtet werden. →Bild: Hunderassen.

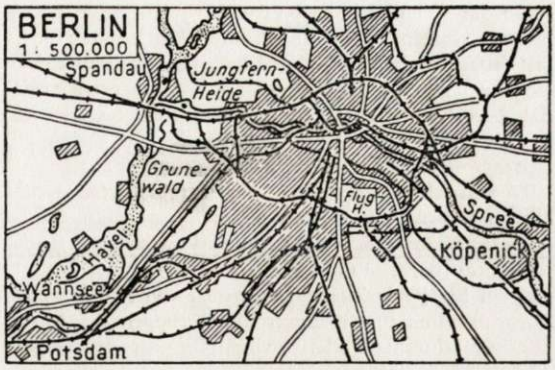
Bernstein, der, das „deutsche Gold", versteinertes Harz vorzeitlicher Kiefernwälder, das von Skandinavien an die norddeutsche Küste geschwemmt wurde. B. wird heute hauptsächlich aus der „Blauen Erde" an der ostpreußischen Küste (Samlandküste nördlich von Königsberg) im Tag- und Tiefbau gewonnen oder am Strand gesammelt. Er wird beim Reiben elektrisch. Farbe: gelb bis graubraun; je klarer, desto wertvoller ist er. B. ist in einem Gemenge von Alkohol und Äther löslich. Er wird für Schmuckgegenstände, medizinische Geräte und in der Lack- und Firnisindustrie verwendet.

Berufsberatung →Berufswahl.

Berufskrankheiten, körperliche Schädigungen infolge des Berufes; z. B. Bleikrankheit bei Schriftsetzern.

Berufssportler (Professional) betreibt seinen Sport im Gegensatz zum →Amateur hauptberuflich und gegen Entlohnung; besonders häufig beim Boxen, Radsport, Eiskunstlauf, Fußball.

Berufswahl. „Was will ich werden?" Diese entscheidende Frage hast du dir sicher schon oft gestellt. Du weißt wohl, wieviel die richtige Berufswahl zum Glück eines Menschen beitragen kann. Du weißt aber vielleicht nicht, welche Bedeutung deine Entscheidung für die Mitmenschen hat. Die Menschen, für die man



arbeitet, erwarten, daß man seine Arbeit gut versteht, daß man ein Meister in seinem Fach ist. Das kann man aber nur werden, wenn man dem erwählten Beruf körperlich, geistig und den Anlagen nach gewachsen ist.

Wie soll man das aber wissen? Macht man sich von einem Beruf nicht oft falsche Vorstellungen? Weiß man denn, ob man überhaupt eine Lehrstelle und später eine Anstellung finden wird, ob dieser Beruf also aussichtsreich ist?

Alle diese Fragen kann dir der Berufsberater beantworten. Er wird dich vor der Wahl eines überlaufenen Berufes warnen, wird dir sagen, welche Berufe Nachwuchs brauchen und Aufstiegsmöglichkeiten bieten. Um genau festzustellen, ob du für den erwählten Beruf geeignet bist, zieht der Berufsberater Lehrer, Ärzte und Psychologen zu Rate. Zeugnisse, Schulhefte und Zeichnungen, Freizeitarbeiten, die Auskunft der Eltern, deine Selbstbeurteilung und Neigungs- und Eignungsuntersuchungen (psychotechnische Prüfungen) geben ein Bild deines Wesens und deiner Anlagen.

Bevor du dich entscheidest, verschaffe dir Einblick in die Vielfalt der Berufe durch Betriebsbesichtigungen und berufskundliche Vorträge, die die Schule veranstaltet. Es gibt auch eine Reihe berufskundlicher Schriften und Berufswahlbücher, in denen du viel Interessantes finden wirst.

Beryll, der, Edelstein, der sich im Granit und Glimmerschiefer findet. B. kommt in schönfarbigen, durchsichtigen Abarten vor: als Gold-B., Rosa-B., als grüner Smaragd (im Pinzgau in Salzburg), als blauer Aquamarin. Fundorte: Ural, Brasilien.

Beryllium, das (chem. Zeichen Be), silberweißes, sprödes Metall, das um ein Drittel leichter ist als Aluminium. Es kommt in den Mineralien Beryll und Chrysoberyll vor und wird durch →Elektrolyse gewonnen. B. könnte ein sehr wertvoller Bestandteil von verschiedenen Legierungen sein, doch ist es heute noch zu teuer; es wird z. B. für manche Teile eines kostbaren Uhrwerkes verwendet.

Beskịden, Teil der Westkarpaten in der Tschechoslowakei und in Polen, bis etwa 1700 m hoch.

Bessarạbien, eine größtenteils fruchtbare Landschaft zwischen Schwarzem Meer, Pruth und Dnjestr. Größte Stadt: Kischinew. B. ist seit 1944 Teil der Sowjetunion, vorher gehörte es zu Rumänien. Die deutsche Volksgruppe wurde während des 2. Weltkrieges ausgesiedelt.

Bẹssemer, Sir Henry, engl. Ingenieur. Er erfand 1856 die Stahlgewinnung aus Roheisen, und zwar mit

Hilfe der Bessemerbirne, eines 4—5 m hohen birnenförmigen Gefäßes aus Eisenblech, das innen feuerfest ausgefüttert ist. Die Birne wird mit flüssigem Roheisen gefüllt, durch das dann Luft gepreßt wird; dabei verbrennt ein Teil des Kohlenstoffes, der im Roheisen enthalten ist.

Bestäubung, die, →Befruchtung.

Bętastrahlen, eine der drei Strahlenarten radioaktiver Substanzen. →Radioaktivität.

Betäubung, die, →Anästhesie, →Narkose.

Bethel (hebr. = Gotteshaus), die „Stadt der Liebe", Ort bei Bielefeld; Zusammenfassung von evangelischen Pflegeanstalten und anderen Einrichtungen der Barmherzigkeit durch →Bodelschwingh, die gegenwärtig rund 10 000 Menschen betreuen.

Bęthlehem (hebr. = Haus des Brotes), Stadt in Palästina (9000 Ew.), Heimat König Davids, Geburtsort Jesu Christi, etwa 8 km südl. von Jerusalem. B. hat die älteste bis jetzt erhaltene christl. Kirche der Welt.

Betọn, der, ein Gemisch aus verschiedenen Baustoffen, meist Zement, Sand, Kies und Wasser, das nach einigen Stunden oder Tagen erhärtet. Am häufigsten wird 1 Teil Zement mit 4 Teilen Sand und Kies unter Zugabe von Wasser gemischt. B. ist druckfest und feuchtigkeitsbeständig. Durch Einbettung von Eisenstäben erhält er auch größere Biege- und Zugfestigkeit; Eisenbeton ist besonders für den Brückenbau geeignet. Für Straßen wird oft Asphaltbeton verwendet.

Betriebsrat, der, Ausschuß von Arbeitern und Angestellten eines Betriebes, der dem Arbeitgeber gegenüber die Interessen der Arbeitnehmer vertritt. Ihm sind alle Betriebsveränderungen (Anstellungen, Kündigungen usw.) und Beschwerden mitzuteilen. Er hat das Recht, gegen ungerechtfertigte Bestimmungen des Unternehmers Einspruch zu erheben und Klage beim Arbeitsgericht einzubringen. Der B. wird in geheimer Wahl gewählt.

Bettag, schweizerischer Dank- und →Bußtag am dritten Sonntag im September (seit 1832), ein vom Staat eingesetzter Festtag für Protestanten und Katholiken.

Bettelorden, katholische Orden, die das Gelübde der Armut abgelegt haben. Mönche und Klöster haben keinen Besitz und sind auf die Wohltätigkeit der Gläubigen angewiesen. B. sind: Franziskaner, Dominikaner, Karmeliter, Augustiner, Kapuziner, Minoriten.

Beugung, 1) in der →Sprachlehre die Veränderung des Haupt-, Für- und Eigenschaftswortes bei der Fallbildung (Deklination, auch Biegung) und des Zeitwortes (→Konjugation); 2) in der Physik die Erscheinung, daß Lichtwellen, die auf ihrem Wege auf eine feine Öffnung oder ein kleines Hindernis treffen, in den Schattenraum abgelenkt, „gebeugt" werden. Schall- oder Wasserwellen können gleichfalls gebeugt werden. Einen Knall vernimmt man auch hinter einer Mauer, weil die Schallwellen „um die Ecke" gehen können.

Beuteltiere, niedere Gattung der Säugetiere. Die Weibchen tragen die noch unentwickelten Jungen in einer Hautfalte oder einem vollständigen Beutel am Bauch. Die B. leben in Australien und Indonesien, nur die Beutelratten in Amerika. Arten: Beutelwolf (größter Raubbeutler), die insektenfressenden Beutelratten (amerik. Opossum), die fleischfressenden Beutelmarder, Fuchskusu, Beutelbär (das austral. „Faultier"), Känguruh, Beuteldachs, Wombat. →Tafel, S. 49.

Beuthen, Stadt in Oberschlesien (1939: 101 000 Ew.), Mittelpunkt des Steinkohlen-, Zink- und Bleibergbaues; seit 1945 unter polnischer Verwaltung.

Bewässerung, die, künstliche. Wenn die natürliche Bewässerung (Regen, Bodenfeuchtigkeit) nicht ausreicht, muß den Äckern und Wiesen Wasser künstlich zugeführt werden, und zwar durch Anlegen von Gräben, durch künstliche Überschwemmungen, durch Berieselung oder durch eingegrabene Rohre mit Ausflußöffnungen. Ein hinreichender landwirtschaftlicher Ertrag kann in manchen Ländern (China, Ägypten, Poebene in Italien, Rhoneebene im Wallis) nur mit Hilfe von Bewässerungsanlagen erzielt werden.

Bewußtlosigkeit, die, Ohnmacht. →Erste Hilfe.

Bịarritz, weltbekanntes französisches Seebad am Golf von Biscaya (23 000 Ew.).

Bibel, die (griech. biblia = Bücher), auch Hl. Schrift. Die B. ist das Religionsbuch der Christen, die Schilderung der „Heilsgeschichte", durch die Gott unmittelbar zu den Menschen spricht (→Offenbarung). Sie besteht aus dem Alten und dem Neuen Testament. Das Alte Testament ist größtenteils in hebräischer Sprache geschrieben; es umfaßt Geschichts-, Lehr- und prophetische Bücher. Das Neue Testament ist griechisch abgefaßt und enthält 27 Schriften: die 4 Evangelien (nach Matthäus, Markus, Lukas, Johannes), die Apostelgeschichte, die Briefe des Paulus (14 bei den Katholiken, 13 bei den Evangelischen), 1 Brief des Jakobus, 2 des Petrus, 3 des Johannes, 1 des Judas (Thaddäus), Hebräerbrief (bei den Katholiken zu den Paulusbriefen gerechnet) und die Offenbarung des Johannes. Für die kath. Kirche ist die lat. Bibelübersetzung des Hieronymus, die sog. Vulgata, maßgebend, für die Protestanten die Übersetzung Luthers bzw. Zwinglis. Für die Protestanten ist die B. das wichtigste religiöse Lehr- und Lesebuch. Den Katholiken ist das Bibellesen nur in kirchlich genehmigten Ausgaben gestattet.

Biber, der, ein bis 1 m langes Nagetier mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen der Hinterfüße und einem langen, breiten Schwanz zum Rudern. Er frißt Baumrinde, Blätter und Schößlinge; mit seinen starken Meißelzähnen benagt er die Bäume. Der B. errichtet unterirdische Bauten und bis 3 m hohe „Burgen" an den Flüssen. Zum Bau von Staudämmen fällt er sogar Bäume. Er lebt gesellig. Der Pelz ist sehr geschätzt. Der B. kommt nur noch im N Europas, geschützt an der mittleren Elbe, ansonsten in Amerika und Asien vor. Lies: Wäscha-Kwonnesin, „Sajo und ihre Biber"; Strohmeyer, „Meister Bockert". →Tafel, S. 64.

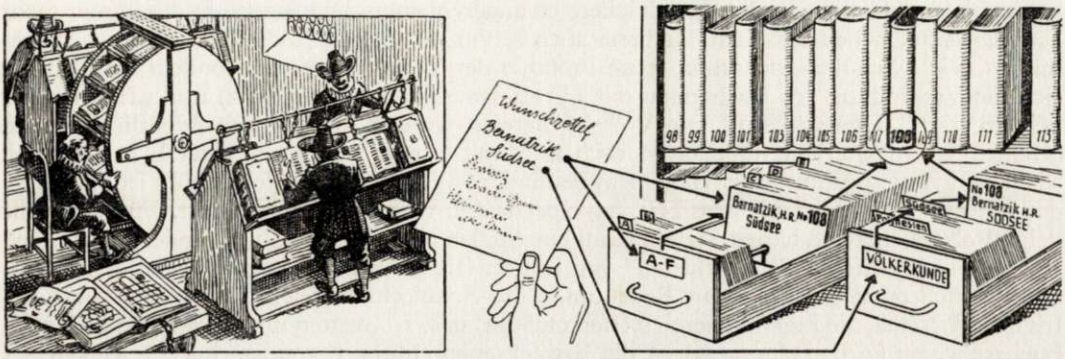
Biberratte →Nutria.

Biberschwanz, 1) flacher, unten abgerundeter Dachziegel; 2) Handsäge mit breitem, kurzem Sägeblatt, auch Fuchsschwanz genannt.

Bibliographịe, die (griech.), Bücherverzeichnis, Bücherkunde, Quellenangabe.

Bibliothęk, die, →Rahmenartikel.

Bịedermeier, 1) gutmütiger, bescheidener Mensch. 2) Deutsche Kultur-, Stil- und Geschmacksrichtung des zweiten Viertels des 19. Jh.s („Vormärz"). Der Name B. entstand aus der Verschmelzung von „Biedermann" und „Bummelmaier", die deutsche Bürgertypen kennzeichneten. Er wurde vor allem für Möbel, Einrich-



BIBLIOTHEK. Links: Aus einer mittelalterlichen Bibliothek; wertvolle Bücher wurden an die Lesepulte gekettet; daneben ein Leserad. Rechts: Die Kartei führt zum Buch: von den alphabetisch geordneten Verfassernamen aus, von der Fachwissenschaft (Stoffgruppe) aus.

SCHATZKAMMERN DES MENSCHLICHEN GEISTES

Bibliotheken (griech. = Bücherlager). Sind Bücher nicht etwas Überholtes? Haben wir nicht Film, Radio und Tonband, um von den Errungenschaften unserer Zeit in alle Welt Kunde zu geben? Ja, aber trotzdem sind die Bücher noch immer das wichtigste Zeugnis und Werkzeug jeder Kulturentwicklung. Der Fortschritt der Menschheit beruht darauf, daß man die Leistungen des menschlichen Geistes aufzeichnen und so aufbewahren kann. Deshalb werden die Bibliotheken oder Büchereien mit Recht „Schatzkammern des menschlichen Geistes" genannt. →Jugendliteratur.

Seit Jahrtausenden werden die Schätze des Geistes gehütet und geachtet. So gab es schon vor 3000 Jahren Bibliotheken, als man Bücher in unserem Sinne noch gar nicht kannte (→Buch). Eine der ältesten Büchersammlungen, die Bibliothek des assyrischen Königs Assurbanipal (um 650 v. Chr.) im alten →Ninive, bestand aus etwa 22 000 Keilschrifttafeln aus Ton. Überreste davon finden sich im Britischen Museum in London. In →Alexandrien, in →Pergamon und in Ephesus befanden sich berühmte Bibliotheken.

In Ägypten entwickelte sich die Buchrolle (→Buch), die erst im 4. Jh. von Büchern aus einzelnen Blättern abgelöst wurde. Im Römischen Reich spielten die Bibliotheken eine große Rolle. Kaiser Augustus errichtete Bibliotheken, zu denen alle Zutritt hatten. Im Jahre 300 n. Chr. gab es in Rom 28 öffentliche Büchereien.

Im Mittelalter waren es vor allem die Klöster, die durch den Fleiß ihrer Mönche Sammlungen handgeschriebener Bücher errichteten (Fulda; St. Gallen; Monte Cassino). Diese Bibliotheken besaßen selten mehr als 100 Handschriften. Die Bücher waren so kostbar, daß man sie oft ankettete. →Gutenbergs Erfindung der Buchdruckerkunst erleichterte die Anschaffung von Büchern. Seit dem 16. Jh. entstanden daher viele private Büchereien. Viele Fürsten legten Büchereien an; aus ihnen wurden später die Landes- und Nationalbibliotheken. Aber auch die Universitäten besaßen bald stattliche Bibliotheken.

Im Laufe der Zeit bildeten sich je nach ihrer Bestimmung verschiedene Arten von Bibliotheken aus. So unterscheidet man allgemeine Bibliotheken, in denen man Literatur aus allen Fachgebieten findet (Staats-, Landes- und Stadtbibliotheken), und Spezialbibliotheken, die nur Werke über ein Fachgebiet enthalten (technische, medizinische, pädagogische Bibliothek). Alle diese Büchersammlungen dienen wissenschaftlichen Zwecken und werden vor allem von Gelehrten und Studenten benützt.

Unsere öffentlichen Büchereien, die jedem zugänglich sind, entstanden im 19. Jh. durch die Entwicklung der →Volksbildung. England und die Vereinigten Staaten waren in dieser Richtung vorbildlich. Diese →„Volksbüchereien" sind ein wichtiger Helfer bei den Bestrebungen der →Volksbildung und sollen die Leser mit wertvoller, schöner Literatur und mit gemeinverständlicher Fachlektüre versorgen. Oft ist die Volksbücherei mit einer Volkslesehalle verbunden, in der Zeitungen, Zeitschriften und Magazine aufliegen. Auch Jugend-

büchereien sind häufig an die Volksbüchereien angeschlossen. Die Jugend findet immer mehr Freude daran, neben der Schulbücherei auch schon die Gaben einer Volksbücherei zu benützen. Viele Schüler sind schon treue Freunde der Volksbücherei. Besonders bewährt hat sich die Verbindung der Büchereien mit „Freizeitwerkstätten" (Schweiz) und „Heimen der offenen Tür" (Deutschland). Die Volksbüchereien werden meist durch öffentliche Mittel (Gemeindegelder) erhalten. Jeder Mensch trägt mit seinen Steuern zu ihrer Erhaltung bei. Sie haben ja die Bestimmung, von jedem benützt zu werden. Die Ausleihgebühr ist so gering, daß sie nur einen ganz kleinen Teil der Kosten der Volksbüchereien deckt. Für Orte, die keine Volksbüchereien haben, stellen staatliche Stellen oder Vereine oft „Wanderbüchereien" zur Verfügung, die in „Bücherkisten" von Ort zu Ort geschickt werden. Neben den öffentlichen Büchereien gewinnen an Bedeutung: die Schülerbüchereien, die Werks- und Betriebsbüchereien, die Pfarrbüchereien (Borromäum) u. a. In Staaten mit ausgebildetem Volksbüchereiwesen (z. B. Dänemark) ist die Erwachsenenbildung besonders hochentwickelt.

Die Benützung der Bibliothek. In modernen „Freihandbüchereien" kann man die Bücher aus ihrem Fach nehmen, ansehen und sich erst dann für die Lektüre entscheiden. In großen Büchereien ist dies unmöglich. Man hat deshalb Büchereikataloge oder Karteikarten eingeführt. In einer modernen Bücherei hat jedes Buch eine Karteikarte (oft auch mehrere, wenn der mannigfache Inhalt berücksichtigt ist); auch gibt es Verfasser- und Sachkataloge. Auf den Karteikarten oder in den Katalogen ist die Nummer des Buches eingetragen. Die Bücher selbst sind nach einem bestimmten System geordnet. Meist werden 2 Hauptgruppen unterschieden: Dichtungen (Romane, Erzählungen, Dramen, Gedichte) und Fachliteratur. Die Dichtungen sind oft nur alphabetisch nach den Familiennamen der Verfasser geordnet. Die Fachliteratur ist in der Regel nach dem Stoffgebiet in verschiedene Gruppen geteilt (Geschichte, Geographie, Naturgeschichte, Technik, Sport usw.). Der Benützer der Bibliothek schreibt sich von der Karteikarte die nötigen Angaben heraus (Nummer, die meist abgekürzte Bezeichnung für das Stoffgebiet und den Namen des Verfassers). Diese Karte sagt also, in welchem Fach und unter welcher Nummer sich das gewünschte Buch findet. Mit Hilfe der Karteikarte kann man suchen: 1. den Autor des Buches, 2. den Titel, 3. ein bestimmtes Stoffgebiet. →Bild: Karteikarte, Bücherschrank.

Die größten Bibliotheken: →Tabelle.

tungsgegenstände und Mode, die zweckmäßig, einfach und schlicht sind, verwendet; alles ist freundlich und hell. Die Stoffe und Tapeten sind „geblümt" und gestreift (grün mit blaßgelb). In der Malerei wird die gemütliche, stille Welt des Bürgers, die Kleinstadt, der Wohnraum, die Landschaft dargestellt (Waldmüller, Danhauser, Spitzweg). Seine Blütezeit erlebte das B. in Wien. In der Musik: Wiener Walzer (Strauß, Lanner), volkstümliches Kunstlied (Schubert); Dichtung: Raimund und Nestroy.

Biel (franz. Bienne), Stadt in der Schweiz (41 000 Ew.), am Fuße des Schweizer Juras. Uhrenindustrie.

Bielefeld, Stadt in Nordrhein-Westfalen (162 000 Ew.), am Fuße des Teutoburger Waldes. Viele Fabriken erzeugen Leinen, Kleider, Nährmittel, Autos, Fahrräder und Chemikalien.

Biene →Rahmenartikel, S. 70.

Bier, das, schwach alkoholisches Getränk, das aus Gerstenmalz, Hopfen, Hefe und Wasser hergestellt wird. Die Erzeugung geht in drei großen Stufen vor sich: 1. Malzbereitung, bei der die Gerste in Malz verwandelt wird; 2. der eigentliche Brauprozeß, bei dem das Malz mit Hopfen gekocht wird, der dem Bier seinen eigenartigen Geschmack verleiht; 3. die Gärung, die oft bis zu 10 Wochen dauert. Vor dem Abfüllen in die Fässer wird das B. noch mit Kohlensäure gesättigt, die das starke Aufschäumen bewirkt. Es gibt je nach der Temperatur, bei der die Malzbereitung erfolgt, dunkles oder helles Bier.

Bikarbonat, das, doppeltkohlensaures Salz, z. B. doppeltkohlensaures Natrium oder Speisesoda.

bikonkav (lat.), beiderseits hohl geschliffen; bikonvex, beiderseits gewölbt geschliffen. →Bild: konkav-konvex.

Bilanz, die (ital.), Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben, des Vermögens und der Schulden eines Unternehmens. Die B. muß mindestens einmal jährlich gemacht werden, überdies bei Eröffnung und Auflösung des Betriebes. Sie stellt den Gewinn oder Verlust und das Vermögen des Unternehmens fest.

Bildende Kunst, Sammelname für verschiedene Künste, die auf bildnerischem Gestalten beruhen (im Gegensatz zu Musik, Dichtkunst und Tanz): Baukunst, Bildhauerkunst, Malerei und Graphik.

Bilderschrift, die. Bilder waren der Anfang der schriftlichen Mitteilung. Sie wurden in Felsen, Rinde, Holz und Knochen geritzt oder darauf gezeichnet. Später entwickelten sich richtige Bilderschriftensysteme, z. B. bei den alten Ägyptern die →Hieroglyphen. Symbolische Abkürzungen führten zur Wort-, Silben- und Buchstabenschrift. →Bild: Hieroglyphen.

Bildfunk →Fernsehen.

Die größten Bibliotheken der Welt (meist sind es sog. „Nationalbibliotheken"):

Moskau: Lenin-Staatsbibliothek	etwa	14 500 000	Druckschriften
Leningrad: Staatliche Bibliothek	„	10 000 000	„
Washington: Kongreßbibliothek	„	9 250 000	„
London: Bibliothek des Britischen Museums	„	6 000 000	„
Paris: Nationalbibliothek	„	6 000 000	„
New York: Öffentliche Bücherei	„	5 000 000	„
Rom: Bibliothek des Vatikans	„	600 000	„

Die größten Büchereien in Deutschland:

Leipzig: Deutsche Bücherei	etwa	2 200 000	Druckschriften
München: Bayrische Staatsbibliothek	„	2 000 000	„
Berlin: Öffentliche Wissenschaftliche Bibliothek	„	1 700 000	„
Berlin: Universitätsbibliothek	„	1 700 000	„
Marburg: Westdeutsche Bibliothek	„	1 400 000	„
Leipzig: Universitätsbibliothek	„	1 200 000	„
Göttingen: Staats- und Universitätsbibliothek	„	1 028 000	„
Köln: Universitäts- und Stadtbibliothek	„	810 000	„
München: Universitätsbibliothek	„	690 000	„
Erlangen: Universitätsbibliothek	„	510 000	„
Dresden: Sächsische Landesbibliothek	„	700 000	„
Hamburg: Staats- und Universitätsbibliothek	„	433 000	„
Leipzig: Comenius-Bücherei (Pädagogik)	früher	400 000 (350 000 vernichtet)	
Frankfurt a. M.: Deutsche Bibliothek (gegr. 1946)	etwa	125 000	Druckschriften

Die größten Büchereien in Österreich:

Wien: Österreichische Nationalbibliothek	etwa	1 600 000	Druckschriften
Wien: Universitätsbibliothek	„	1 250 000	„
Graz: Universitätsbibliothek	„	380 000	„
Wien: Pädagogische Zentralbücherei	„	190 300	„

Die größten Büchereien der Schweiz:

Basel: Öffentliche Bibliothek der Universität	etwa	1 600 000	Druckschriften
Zürich: Zentralbibliothek	„	900 000	„
Bern: Schweizerische Landesbibliothek	„	850 000	„
Genève: Bibliothèque publique et universitaire	„	800 000	„
Bern: Stadt- und Universitätsbibliothek	„	740 000	„

Bildhauerkunst, die (auch Plastik oder Skulptur), schafft Kunstwerke in voller Körperform aus Stein (Marmor), Holz, Metall (Bronze), Ton, Gips, Wachs, Elfenbein u. a. — Das Hauptthema der B. war im Altertum die Verherrlichung göttlicher Gestalten, in neuerer Zeit die Darstellung des menschlichen Körpers. Die B. erreichte schon bei den alten Ägyptern (riesige Götterplastiken, Denkmäler der Pharaonen, Sphinxe) und Babyloniern (ebenfalls Götterstandbilder) eine hohe Blüte. Einen besonderen Höhepunkt erlebte sie in Griechenland zur Zeit des Perikles; der berühmteste Bildhauer war Phidias (→Akropolis). Die griechische B. hat auch die römische stark beeinflußt. Im klassischen Altertum schmückten Standbilder und Denkmäler nicht nur Tempel und öffentliche Bauten und Paläste, sondern auch Häuser und Gärten reicher Bürger. Im Mittelalter (zur Zeit der Romanik und Gotik) war die B. meist an die Baukunst gebunden. In der Spätgotik entstanden herrliche Altarwerke (Michael Pacher, Veit Stoß u. a.). Die italienische Renaissance brachte einen neuen Höhepunkt (Michelangelo); die Zeit des Barocks pflegte die B. in Grabmälern, Säulen (Pestsäule in Wien) und Brunnen (Raphael Donner). Das 19. und 20. Jh. schuf hauptsächlich Denkmäler und Büsten. Eine besondere Art der B. ist die Reliefkunst, bei der sich die dargestellten Gestalten nur zum Teil aus dem Material abheben. Sie wurde schon bei den alten Babyloniern und Assyriern gepflegt. →Tafeln, S. 416, 417, 480, 496.

Billion, die, eine Million Millionen oder 1000 Milliarden, ausgeschrieben: 1 000 000 000 000.

Billroth, Theodor (1829—1894), genialer Wiener Chirurg. Er schuf die moderne Magenoperationstechnik.

Bilsenkraut, das, ein →Nachtschattengewächs.

Bimsstein, ein vulkanisches, sehr leichtes, schaumigglasiges Gestein, das als Polierstein, Schleifmittel, Reinigungsmittel und als Seifenzusatz dient.

Bindegewebe, das, netzförmiges, faseriges Gewebe, das die Organe einhüllt und miteinander verbindet. Das B. bildet auch Sehnen und Bänder. Es gibt den Muskeln die Festigkeit und schützt die Organe.

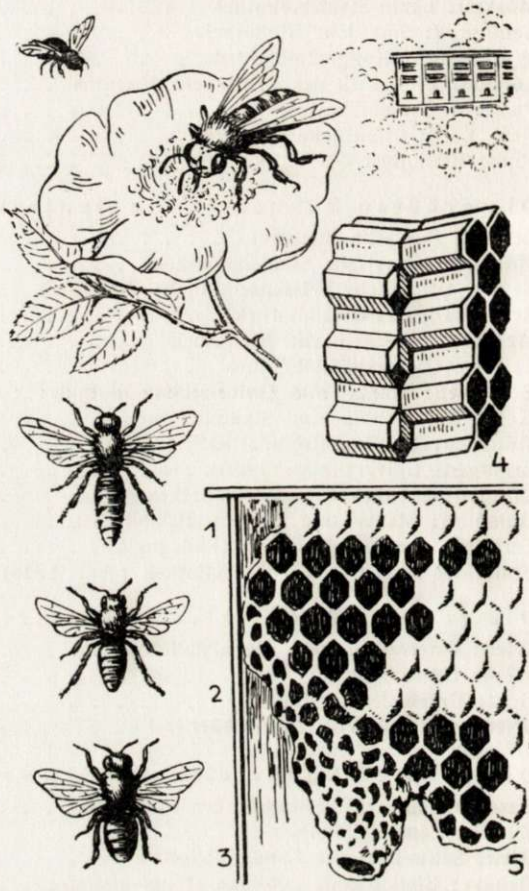
Bindehaut, die, zarte Haut des Auges, die den Augapfel und die Innenseite des Lides bedeckt. Bei einer Entzündung der B. ist das Auge gerötet, es tränt.

EIN KLEINES VORBILD FÜR DIE GROSSE WELT

Biene. Der Gärtner freut sich, wenn er in seinem Garten recht viele Bienen umherfliegen sieht. Er weiß, daß diese emsigen und rastlosen Insekten den Blütenstaub (Pollen) von einer Blüte zur anderen tragen und so die Bestäubung herbeiführen (→Befruchtung). Das bedeutet aber, daß es eine gute Obsternte geben wird.

Es gibt rund 10 000 Arten von Bienen. Sie gehören zur Insektengruppe der Hautflügler. Die wildlebenden wohnen in hohlen Baumstämmen. Der Mensch aber baut Körbe oder Kästen (Stöcke), in die er je ein Bienenvolk setzt. Die B. ist das einzige Insekt, das den Menschen ein Nahrungsmittel, den Honig, gibt. Der Bienenstaat ist wohlorganisiert und besteht aus 20 000—50 000 Arbeitsbienen, einer Königin (Weisel) und im Sommer noch aus 800—3000 Drohnen.

Die Königin, die man an ihrem langen Hinterleib erkennt, hat die Aufgabe, Eier zu legen (täglich 1000—2000). Die Königinnen entstehen aus befruchteten Eiern, die in größeren Zellen („Weiselzellen") abgelegt werden, die Larven werden mit bestem Futter ernährt. Bei starker Vermehrung des Stockes wird eine neue Königin herangezogen und die alte Königin verläßt mit einem Teil der Bienen den Stock, um einen neuen zu gründen (Schwarm). Die Drohnen (Männchen) entstehen aus den unbefruchteten Eiern der Drohnenzellen. Sie sind groß, plump und stachellos. Sie werden, nachdem eine Drohne die Königin befruchtet hat, in der „Drohnenschlacht" aus dem Staate vertrieben. Die Arbeitsbiene beginnt ihre Laufbahn als Zellenputzerin. Am 3. Tag wird sie Brutamme und hat für die Aufzucht der Jungen zu sorgen. Vom 10. bis zum 18. Tag speichert sie im Stockinneren den eingebrachten Honig und Pollen auf, erneuert die Waben und hält den Stock rein. Vom 18. bis zum 20. Lebenstag versieht sie Wächterdienste am Flugloch. Vom 20. Tag an bringt sie als Flugbiene Pollen, Nektar und Wasser in den Stock. Um den Blütenstaub sammeln zu können, hat die B. an der Außenseite der Hinterbeine ein „Körbchen", eine mit Haaren besetzte Mulde. Der Blütenstaub dient den Larven als Nahrung. Den Honig erzeugt die B. im Honigmagen; sie saugt mit ihrem Rüssel den Blütensaft ein, und im Stock bricht sie diesen als Honig heraus. Das Wachs ist



BIENE. 1) Königin, 2) Arbeiterin, 3) Drohne, 4) Wabe (Längsschnitt), 5) Wabe, am unteren Ende Weiselzelle.

ein Ausscheidungsprodukt von Drüsen; es dient zum Bilden der sechseckigen Zellen der Waben. Zur Verteidigung hat die B. am Hinterleibsende einen Giftstachel. Wenn sie sticht, reißt der Stachel einen Teil des Hinterleibes ab (→Insektenstiche). Eine Quelle wunderbarer Überraschungen ist die Zeichensprache, mit der die Spürbienen ihren Schwestern den Ort einer neuen Nahrungs- („Tracht-") Quelle (z. B. eines blühenden Baumes) mitteilen. Sie verständigen sich durch Rund- und Schwänzeltänze. Ist die Trachtquelle 50 m vom Stock entfernt, dann führen die Spürbienen Rundtänze auf, wobei die Stockbienen hinterhertrippeln und mit den Fühlerenden den Hinterleib der tanzenden Spürbiene berühren. Bei Entfernungen von 50 bis 100 m gehen die Rundtänze in

Schwänzeltänze über. Je weiter die Trachtquelle entfernt liegt, desto langsamer wird die geradlinige Strecke des Tanzes durchlaufen. Weiter als 3—4 km fliegen die Bienen nicht. Liegt die Trachtquelle in der Richtung der Sonne, dann verläuft die geradlinige Schwänzellaufstrecke auf der Wabe senkrecht nach oben, liegt die Trachtquelle in entgegengesetzter Richtung, dann geht die Schwänzelstrecke senkrecht nach unten.

Die B. vermag nur die Farben Gelb, Blaugrün, Blau und Ultraviolett wahrzunehmen. Rot und Schwarz werden von der Biene verwechselt. Orange und Grün wirken wie gelb, Violett wie blau. Man streicht daher die Stöcke nur gelb, blau, blaugrün und rot an.

Seit alters her gilt die B. als Sinnbild des unermüdlichen Fleißes und rastloser Tätigkeit. Aber auch ihr Leben in der Gemeinschaft, ihre Zusammenarbeit mit den anderen und ihre Aufopferung für die anderen kann dem Menschen ein Vorbild sein. Lies: Rendl, „Der Bienenroman"; Maibach, „Volk und Staat der Bienen".

Bindewort oder Konjunktion (lat.) verbindet zwei Satzglieder oder Sätze miteinander; z. B. und, oder, sowie, nachdem, weil, doch.

Binnengewässer, Gewässer des Festlandes: Flüsse, Kanäle, Seen.

Binsen, oft bis 1 m hohe, grasartige Pflanzen an Ufern und Sümpfen, mit knotenlosem, stielrundem oder dreikantigem Halm. Die Blätter sind zu kurzen, grundständigen Scheiden oder Schuppen verkümmert. Die unscheinbaren Blüten stehen in großen büschelförmigen Blütenständen. Die Blätter werden zu Flechtarbeiten verwendet. →Bild: Riedgräser.

Binsenwahrheit, die, etwas Selbstverständliches.

Biographie, die (griech.), Lebensbeschreibung.

Biologie, die (griech.), Lebenskunde, erforscht und erklärt die Lebensvorgänge im Menschen, im Tier und in der Pflanze.

Biomalz, ein kräftigendes Nährmittel, Malzextrakt mit phosphorsauren Salzen.

Birkengewächse, Holzgewächse mit einhäusigen Blüten. Die Staub- und Fruchtblüten stehen in Kätzchen. Die Früchte sind Nüßchen, die in der Achsel von Deckblättern stehen oder von einer Hochblatthülle umgeben sind. Am bekanntesten ist die Birke, ein Laubbaum mit weißer Rinde und männlichen und weiblichen Blütenkätzchen. Im Frühjahr fließt aus den Bohrlöchern ein zuckerhaltiger Saft, der zu Birkenwein vergärt. Das Harz verwendet man für die Herstellung von Haarwasser. Das Holz eignet sich vorzüglich für Tischlerarbeiten, das Reisig zum Besenbinden, die Blätter zur Herstellung von Birkentee. Verwandt sind: →Erlen, →Haselstrauch, →Hainbuche. →Bild: Laubbäume.

Birkhuhn, das, haushuhngroßes Waldhuhn. Die Henne ist erdfarben, der Hals und Rücken des Hahnes sind stahlblau, die Flügel braun mit weißen Querbinden, der Schwanz ist leierförmig. Er wird vom Jäger und Älpler gern als Hutschmuck getragen. Der Birkhahn balzt auf der Erde (März—Mai). →Tafel, S. 64.

Birma →Burma.

Birmingham [bö̈rminghäm], eine der größten Industriestädte Großbritanniens (über 1 Mill. Ew.), in Mittelengland. Die großen Eisenerz- und Kohlenlager der Umgebung machen B. zum Mittelpunkt der englischen Eisen- und Stahlindustrie. Erzeugung von Automobilen, Maschinen, Stahlwaren, aber auch Chemikalien, Gummi und Glas.

Birnbaum, der, Kernobstgewächs, das von dem wilden, mit Dornen bewehrten B. unserer Wälder abstammt. Die Frucht ist eine →Achsenfrucht, in deren Fruchtfleisch „Steinzellen" liegen, die die Frucht schwerverdaulich machen. Das Holz wird zu Zeichengeräten verwendet.

Birsch oder Pirsch, Jagd, bei der sich der Jäger an das Wild heranschleicht (anpirscht).

Bisamratte, die, ein zu den Wühlmäusen gehöriges Nagetier. Der 30—40 cm lange Körper ist plump, die Hinterbeine sind mit Schwimmhäuten versehen. Die B. stammt aus Nordamerika und wurde erstmals 1906 in Böhmen ausgesetzt, von wo sie sich auch nach Österreich und Deutschland verbreitete. Sie lebt gesellig am Wasser und wird durch Unterwühlen von Dämmen schädlich. Ihr brauner Pelz wird sehr geschätzt.

Biscaya, Golf von, große Meeresbucht des Atlantiks, an der französisch-spanischen Grenze, berüchtigt wegen der heftigen Stürme.

Bischof, der (griech. = Aufseher), Name für die Nachfolger der Apostel; in der katholischen Kirche Träger des Lehr-, Priester- und Hirtenamtes. Er erlangt seine Würde durch die Bischofsweihe. Sein Aufgabengebiet ist die →Diözese (das Bistum). Die bischöflichen Zeichen sind der Bischofsring, die Kette mit dem Brustkreuz, Mitra (auch Inful) und Bischofsstab. — Bei den Protestanten: in manchen Ländern der Titel des Präsidenten der Landeskirche.

Bismarck, Otto, Fürst (1815—1898), preußischer Gesandter zuerst am Bundestag in Frankfurt, dann in Petersburg und Paris, von König Wilhelm I. 1862 zum preußischen Ministerpräsidenten ernannt. Um die beabsichtigte Einverleibung Schleswigs in Dänemark zu verhindern, zwingen Österreich und Preußen durch den deutsch-dänischen Krieg 1864 Dänemark zur Abtretung von Schleswig, Holstein und Lauenburg. Um die Vormachtstellung in Deutschland wird der preußisch-österreichische Krieg 1866 geführt, in dem die Entscheidung bei Königgrätz für Preußen fällt. In dem von Napoleon III. erklärten Krieg wird Frankreich besiegt, Elsaß und Lothringen fallen an Deutschland. B. wird Reichskanzler (1871—1890) in dem neuen

Deutschen Reich, das den Deutschen die lang erstrebte Einigung bringt. B.s Außenpolitik ist von nun an auf Erhaltung des Friedens gerichtet: 1873 Dreikaiserabkommen mit Österreich und Rußland, 1878 Berliner Kongreß, 1882 Dreibund zwischen dem Deutschen Reich, Österreich-Ungarn und Italien, 1887 Rückversicherungsvertrag mit Rußland. Die Innenpolitik brachte B. in scharfen Gegensatz zur katholischen Kirche und zur Sozialdemokratie, führte ihn aber auch auf den Weg staatlicher Sozialpolitik: Kranken-, Invaliden-, Altersversicherung. 1890 wird er von Kaiser Wilhelm II. in verletzender Form entlassen. →Tafel, S. 353.

Bismarck-Archipel, Inselgruppe nordöstlich von Neuguinea; bis 1919 deutsche Kolonie, jetzt australisches Treuhandgebiet.

Bison, der, auch Wisent, nordamerik. Büffel, der ursprünglich in den Prärien in ungeheuren Mengen vorhanden war, im 19. Jh. aber durch rücksichtslose Verfolgung fast ausgerottet wurde. Heute ist er nur noch in wenigen kleinen Herden erhalten. →Wisent. →Tafel, S. 176.

Bistum, das, →Diözese.

Bittage, drei Wochentage vor dem Fest Christi Himmelfahrt, an denen Bittprozessionen mit Segnung der Felder und Gebeten um gute Ernte abgehalten werden.

Bittererde →Magnesium.

Bitterling, ein bis 10 cm langer Karpfenfisch, der in stehendem Süßwasser lebt. Das Weibchen legt die Eier in die Kiemen der Flußmuschel, wo die Jungen heranwachsen. Wegen der prachtvollen Färbung, besonders zur Laichzeit, ein beliebter Aquariumfisch.

Bittersalz, schwefelsaures Magnesium ($MgSO_4$), kommt gelöst in Mineralwässern vor. Man kann es auch künstlich (synthetisch) herstellen. B. ist ein Abführ- und Abmagerungsmittel. (Vorsicht beim Einnehmen!)

Biwak, das (franz. bivouac, aus deutsch „Beiwache"), Lager im freien Gelände.

Bizet [biseː], Georges (1838—1875), französischer Opernkomponist; Hauptwerk: „Carmen".

Björnson, Björnstjerne (1832—1910), norwegischer Dichter und Journalist. Er schrieb Erzählungen aus dem bäuerlichen Leben des Nordens. Nobelpreis 1903.

blanko (von blank = glatt, weiß), ganz oder teilweise unausgefüllter Vordruck (z. B. Scheck). Blankovollmacht ist eine Vollmacht ohne genaue Begrenzung.

Blankvers →Verslehre.

Blase, die, 1) bei Mensch und Tier ein häutiger Behälter, der zur Flüssigkeitsaufnahme dient (Harn-, Gallenblase); 2) äußerlich ein krankhaftes, mit Flüssigkeit gefülltes Gebilde (Brand-, Blutblase). Niemals aufstechen oder aufkratzen! Eintrocknen lassen! Gegen Schmutz schützen!

Blasebalg, der, einfaches Gebläse, das zum Feueranfachen in der Schmiede, zum Betrieb von Orgel und Harmonium verwendet wird. →Bild: Luft.

Blasinstrumente. Der Ton wird durch Luftzufuhr erzeugt: Holz- und Blechblasinstrumente, im weiteren Sinne auch: Orgel, Harmonium, Akkordeon, Mundharmonika. →Bild: Musikinstrumente.

Blatt, das, 1) Teil des Pflanzenkörpers, der entweder unmittelbar aus dem Wurzelstock oder seitlich an den Stengeln und Ästen entspringt. Es dient der Ernährung (→Assimilation), der Atmung und der Verdunstung. Es gibt grüne Laubblätter, Hochblätter und Niederblätter. Die Hochblätter bilden Blüten und stehen mit der Fortpflanzung in Zusammenhang, die Niederblätter speichern Nahrungsstoffe (Zwiebel) oder schützen als Schuppen junge Triebe. Das B. ist von Nerven durchzogen, die streifen-, fieder- oder netzförmig verteilt sind. Es hat verschiedene Formen, kann eiförmig, nadelförmig (Nadelbäume) usw. sein, der Blattrand gezähnt, gefiedert usw. — 2) Blatt Papier, Zeitung, Spielkarte, feines Blech (Blattgold), Ruderblatt. →Bild: Blattformen.

Blattern, auch Pocken, eine gefährliche, ansteckende Krankheit. Vorbeugungsmittel ist die Pockenschutzimpfung, die in vielen Ländern vorgeschrieben ist (Impfzwang). →Impfung.

Blätterpilze →Pilze.

Blattgrün oder Chlorophyll, das, Farbstoff, der in allen grünen Pflanzenteilen enthalten ist. Es ist an die Farbstoffträger des Plasmas gebunden und setzt sich aus einem blaugrünen, einem gelbgrünen und zwei gelben Farbstoffen zusammen. B. entsteht durch Einfluß von Licht und bei Vorhandensein von Eisen; Pflanzen, die im Dunkeln gehalten werden, werden gelblich. B. bewirkt bei Belichtung die Umwandlung (→Assimilation) des Wassers und der Kohlensäure der Luft in Baustoffe der Pflanzen und dient daher der Ernährung.

Blatthornkäfer, Käfer, deren letzte Fühlerglieder meist fächerartig bewegliche Blättchen tragen. Die B. und ihre Larven (→Engerlinge), die zu ihrer Entwicklung meist mehrere Jahre brauchen, sind arge Pflanzenschädlinge: →Maikäfer, Juni-, Rosen-, →Mistkäfer. Die männlichen Käfer mancher Arten tragen Kopfschmuck („Hörner" oder „Geweihe"), den sie auch als Waffe gebrauchen: →Hirschkäfer, →Nashornkäfer, →Herkuleskäfer. →Tafel, S. 304.

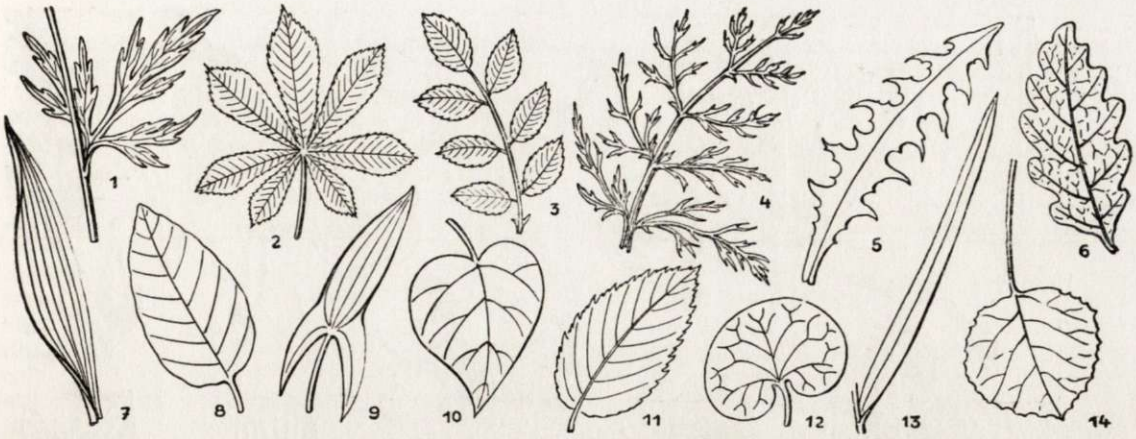
Blattläuse, gefährliche Pflanzenschädlinge. Sie saugen an Stengeln, Blättern und Knospen, es entstehen Mißbildungen und Kümmerwuchs, schließlich sterben die Pflanzen ab. Die B. sondern Honigtau ab, eine zuckerhaltige Lösung, von der sich Schimmelpilze ernähren; auch die Ameisen sind gern Gäste der B. Bekämpfung: mit Petroleum- oder Seifenlösung.

Blaufuchs, der, Abart des Polarfuchses, sein wertvolles Fell ist im Winter nicht weiß, sondern blau.

Blausäure, die, nach bitteren Mandeln riechende, flüchtige Flüssigkeit (Zyanwasserstoff). Sehr giftig! Ein Atemzug der reinen Säure tötet schon! B. ist in vielen Pflanzen vorhanden, z. B. in Kirsch- und Aprikosenkernen. B. wird zur Ungeziefervertilgung verwendet.

Blech, das, ausgewalztes Metall. Dem Metall nach unterscheidet man: Eisen-, Kupfer-, Silberblech; der Stärke nach: Grobblech über 5 mm, Mittelblech 3 bis 5 mm, Feinblech unter 3 mm; der Farbe nach Schwarz- und Weißblech (verzinnt).

Blei, das (chem. Zeichen Pb), ein weiches, dehnbares, bläulichweißes Metall, das an der Luft sofort oxydiert und grau erscheint. Es ist in Salpetersäure löslich und wird von anderen Säuren kaum angegriffen. B. findet sich nur in Erzen, hauptsächlich in Bleiglanz (Harz, Aachener und Oberschlesisches Revier, Bleiberg) und Weißbleierz. Von diesem gibt es in Europa nur geringe Vorkommen (Spanien, Griechenland, Jugoslawien), Hauptvorkommen in Australien, Kanada und Mexiko. B. wird für Wasserleitungsrohre, Akkumulatoren, Bleikammern



BLATTFORMEN. 1) Hahnenfuß (Stengelblatt), 2) Roßkastanie, 3) Hundsrose, 4) Kümmel, 5) Löwenzahn, 6) Eiche, 7) Maiglöckchen, 8) Rotbuche, 9) Pfeilkraut, 10) Flieder, 11) Weißbuche, 12) Haselwurz, 13) Gras, 14) Zitterpappel. Blattnerven: parallel (7), fiedernervig (8), netzförmig (12). Form der Spreite (Blattfläche): linear (13), eiförmig (8), nierenförmig (12), herzförmig (10), pfeilförmig (9), kreisrund (14). Blattrand: ganzrandig (7), gesägt (3), doppelt gesägt (11), gezähnt (14), buchtig (6). Teilung der Spreite: ungeteilt (10), paargefiedert (3), doppelt gefiedert (4), dreizählig gefingert (1), siebenzählig gefingert (2).

(Schwefelsäureerzeugung) und als Schutz gegen Röntgen- und radioaktive Strahlen verwendet, aber auch zu Legierungen, wie zur Herstellung von Letternmetall und verschiedenen Glassorten (Bleikristallglas). Das Rostschutzmittel Mennige oder Minium ist eine Bleiverbindung. B. und seine Verbindungen sind giftig. Die Bleikrankheit ist eine chronische Bleivergiftung.

Bleie, bis 6 kg schwere Speisefische ruhiger, schlammreicher Gewässer.

Bleiglanz, der, wichtiges Mineral für die Gewinnung von →Blei. Kristalle des B.es finden als Detektorkristalle bei einfachen Radioapparaten Verwendung.

Bleikammern, ehemalige berüchtigte Staatsgefängnisse unter dem Bleidach des Dogenpalastes in Venedig. Sinnbild einer grausamen Gefangenschaft.

Bleistift, der, sollte richtiger Graphitstift heißen. Früher wurden die Stifte aus einer Blei-Zinn-Legierung hergestellt, daher der Name. Heute besteht die Mine aus Ton und Graphit. Das fein gemahlene, je nach gewünschter Härte gemischte, feuchte Gemenge wird durch Öffnungen, die die Größe einer Mine haben, gepreßt, auf bestimmte Längen geschnitten, gebrannt, gefettet und dann in Holz gefaßt. Je mehr Ton, desto härter ist der Bleistift. Die Mine des Tintenstiftes enthält eine Anilinfarbe (giftig!), die Mine eines Farbstiftes besteht aus Ton und einer Erdfarbe.

Blenden, 1) glänzende Mineralien von hellem Strich: Zinkbleche, Zinnober (Quecksilberblende) und die Arsenverbindungen Realgar (Rauschrot) und Auripigment (Rauschgelb). Sie sind Verbindungen von Schwermetallen mit Schwefel und finden sich in Erzgängen. 2) Bei Photoapparaten Vorrichtungen, um die wirksame Öffnung des Objektivs zu verkleinern.

Blinddarm, der, sackförmige Ausbuchtung am Übergang vom Dünndarm zum Dickdarm, in der rechten Bauchseite gelegen. Der kurze, schlauchförmige Fortsatz heißt Wurmfortsatz und wird fälschlich als Blinddarm bezeichnet. →Appendix.

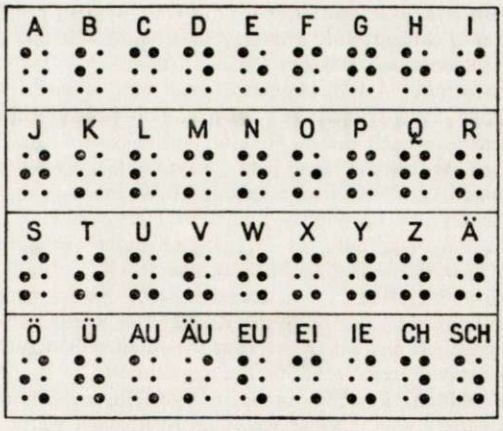
Blindenschrift, die, von dem französischen Blindenlehrer Louis Braille (1809—1852), der selbst blind war, erfunden. Die Buchstaben werden im Punktsystem in Papier eingedrückt und beim Lesen mit den Fingern abgetastet. →Bild: Blindenschrift.

Blindflug, der, die Führung eines Flugzeuges ohne Erdsicht (in und über den Wolken, durch den Nebel); die Lenkung erfolgt nach Bordinstrumenten und Funkpeilung.

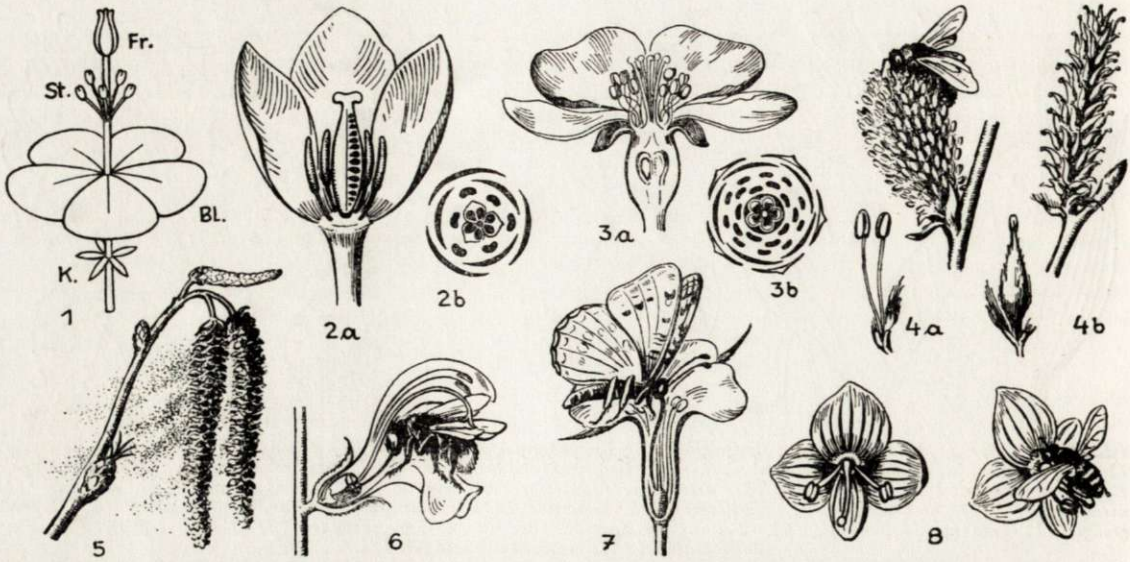
Blindschleiche, die, fußlose Eidechse und keine Schlange! Die Füße sind bis auf Reste des Schulter- und Beckengürtels rückgebildet. Die B. bringt lebende Junge zur Welt. →Bild: Eidechsen.

Blitz, der, →Gewitter.

Blitzableiter, der, Schutzvorrichtung gegen Blitzschlag, 1752 von Benjamin Franklin erfunden, doch schon den alten Ägyptern bekannt. Die früher gebräuchlichen Auffangstangen auf den Dächern der Häuser und Kupferdrahtleitungen mit tiefer Erdung sind veraltet. Heute wird das ganze Gebäude mit einer Firstleitung versehen, von der mindestens 2 Ableitungen aus verzinktem Bandeisen in den Erdboden führen. Die Erdung wird hier in 30 cm Tiefe 5 m lang ausgelegt.



BLINDENSCHRIFT



BLÜTEN. 1) Schema: K. Kelch, Bl. Blumenkronblätter, St. Staubblätter, Fr. Fruchtknotenblätter, 2 a) Tulpe (oberständiger Fruchtknoten), Längsschnitt, 2 b) Grundriß, 3 a) Apfel (unterständiger Fruchtknoten), Längsschnitt, 3 b) Grundriß, 4 a) Salweide (zweihäusig), männliche, 4 b) weibliche Blüte, 5) Hasel (einhäusig, Windblütler), weibliche und männliche (Kätzchen) Blüte, 6) Taubnessel (Hummelblume), 7) Kornrade (Falterblume), 8) Ehrenpreis (Fliegenblume).

Blitzlicht, das, überaus helles, blitzartig aufflammendes Licht, wenn ein Gemisch von Aluminium, Magnesium und Kalichlor verbrennt. Es wird bei Lichtbildaufnahmen im Dunkeln verwendet.

Blizzard, der [blißörd, engl.], schwerer Schneesturm in Nordamerika, oft von Gewittern begleitet.

Blockade, die, Absperrung eines feindlichen Hafens oder Küstenstriches durch Seestreitkräfte oder Minen, so daß der Verkehr, vor allem die Ein- und Ausfuhr von Waren, unterbunden ist.

Blocksberg, der, volkstümliche Bezeichnung mehrerer deutscher Berge, vor allem des →Brockens (Harz), der in der Sage als Versammlungsort der Hexen in der Walpurgis- und Johannisnacht galt.

Blockschrift, die, Lateinschrift in Druckbuchstaben, z. B. BLOCKSCHRIFT.

Blocksystem, das, selbsttätige, elektrische Sicherungsanlage der →Eisenbahnen.

Blücher, Gebhard Leberecht (1742—1819), preußischer Feldherr von großer Volkstümlichkeit in den Napoleonischen Kriegen (Waterloo).

Blumen. Als B. bezeichnet man besonders farbenschöne Blüten und auch Pflanzen, die solche Blüten tragen. Je nach ihrem Standort spricht man von Gebirgs-, Wald-, Wiesen-, Feld-, Sumpf-, Garten-, Topfblumen u. a. Nach der Zeit ihres Wachstums unterscheidet man Frühlings-, Sommer-, Herbstblumen. Die Pflanzenkunde teilt die B. gewissen Pflanzenfamilien zu; z. B. den →Hahnenfußgewächsen, →Kreuzblütlern, →Lippenblütlern, →Liliengewächsen, →Schmetterlingsblütlern u. a. Auch die Korbblütler werden als B. bezeichnet, obwohl sie sich aus vielen einzelnen Blüten zusammensetzen (z. B. die Sonnenblume). Die B. unserer Bildtafeln sind vor allem nach ihrem Standort geordnet, Wald, Wiese usw. Jeder Mensch sollte die Namen der schönsten und wichtigsten B. kennen. Dann wird jede Begegnung mit einer Blume in der Natur zu einem Zusammentreffen mit einem Freund, über den man sich besonders freut. Darum benütze jede Gelegenheit, um dir das Aussehen der B., ihre Merkmale und ihre Namen gut einzuprägen! →Naturschutz.

Blumenpflege. Die Vielfalt der Blumen läßt keine allgemeine Regel zu. Eines aber gilt für alle Pflanzen: sie müssen regelmäßig begossen werden, keinesfalls aber während der größten Mittagshitze, sondern abends. Die meisten Topfpflanzen vertragen keine Sonnenhitze. In den Halbschatten stellen! Von Zeit zu Zeit müssen die vergilbten Blätter abgeschnitten und die vom Wasser weggeschwemmte Erde ergänzt werden, weil die bloßliegenden Wurzeln an der Oberfläche verdorren und der Pflanze keine Nahrungsstoffe zuführen. Einmal jährlich soll die Erde der Topfpflanzen gewechselt werden.

Blut, das. In unseren Blutgefäßen, den Adern, kreisen etwa 5 l B.; ungefähr 1 l kann der Erwachsene abgeben, ohne in Lebensgefahr zu kommen. In der Grundsubstanz des B.s, dem Blutplasma, sind die weißen und roten Blutkörperchen und die Blutplättchen enthalten. 1 mm^3 B. enthält ungefähr 4—5 Millionen rote Blutkörperchen oder Erythrozyten und 5000—8000 weiße oder Leukozyten. Das in der Blutflüssigkeit enthaltene Fibrin läßt ausfließendes B. stocken. Die roten Blutkörperchen befördern den eingeatmeten Sauerstoff in die feinsten Äderchen und erhalten unser Leben (→Atmung). Die weißen Blutkörperchen, die keinen roten Farbstoff enthalten, sind die Körperpolizei. Dringen durch eine Wunde Krankheitserreger, Bakterien, ein, so eilen sie an diese Stelle und fressen die Eindringlinge auf. Dabei gehen sie zugrunde und bleiben als Eiter auf der Wunde liegen. Das B. ernährt auch die Zellen unseres Körpers. Die Nährstoffe der im Darm verdauten Nahrung werden

in das B. abgegeben und in die Körperzellen transportiert. Die Abfallstoffe befördert das B. in die Niere, die sie im Harn absondert. →Blutkreislauf.

Blutdruck, der, der Druck, mit dem unser Herz das Blut durch die Adern preßt. Der gesunde Mensch hat einen B. von 100 bis 140 mm Quecksilber.

Blüte, die, dient der Fortpflanzung und wird aus den Hochblättern gebildet, die am Stammende, der „Blütenachse", stehen. Die Hochblätter stehen in mehreren Kreisen; den untersten bilden die meist grünen Kelchblätter, den zweiten die meist bunten Blumenkronblätter (Schauapparat), nun folgen die Staubblätter, die auf einem Staubfaden die Staubbeutel mit dem Blütenstaub oder Pollen tragen (männlicher Blütenteil), den obersten Kreis bilden die Fruchtknotenblätter, die zum Stempel verwachsen (weiblicher Blütenteil). Der Stempel besteht aus Narbe, Griffel und Fruchtknoten. Ist die B. bestäubt (Pollen auf der Narbe) und befruchtet (der Pollenschlauch hat die Samenanlage erreicht), dann entwickelt sich die Frucht mit dem Samen. Es gibt rein männliche B.n, die nur Pollen bilden, rein weibliche B.n, die nur Narbe, Stempel und Fruchtknoten aufweisen, die meisten B.n sind aber zweigeschlechtig (männlich und weiblich). Sind die B.n in großer Zahl vereinigt, so bilden sie Ähren, Trauben, Dolden usw. →Blütenstände. →Bild: Blüten.

Blutegel, Ringelwürmer, die meist im Süßwasser leben. Sie sind mit je einer Saugscheibe am Vorder- und Hinterende ausgerüstet. Die B. erreichen die Länge von 20 cm und werden in der Heilkunde als Blutsauger verwendet.

Blütenstände sind Gruppen kleinerer Blüten. Bei den traubigen B.n überragt die Hauptachse die Nebenachsen, bei den doldigen B.n erreichen die Nebenachsen die Länge der Hauptachse, bei den trugdoldigen übertreffen die Nebenachsen die Hauptachse. Zu den traubigen B.n gehören: Traube (gestielte Blüten), Ähre (sitzende Blüten); Ähren mit unscheinbaren Blüten, die als Ganzes abfallen, heißen Kätzchen. Doldige B.: Dolde (gestielte Blüten entspringen von einem Punkt), Köpfchen (sitzende Blüten am verdickten Achsenende); Köpfchen, von Hüllblättern umgeben, sind Körbchen. Trugdoldige B.: Trugdolde (zwei oder mehrere Nebenachsen entspringen an der Hauptachse), Wickel (nur eine Nebenachse entspringt an der Hauptachse, die weiteren Nebenachsen wechseln die Seiten), Schraubel (alle Seitenachsen sind stets auf derselben Seite). — Die Häufung zahlreicher unscheinbarer Blüten zu Blütenständen erhöht die Auffälligkeit der Blüten und lockt die Insekten zur Blütenbestäubung an (→Befruchtung). →Bild: Blütenstände.

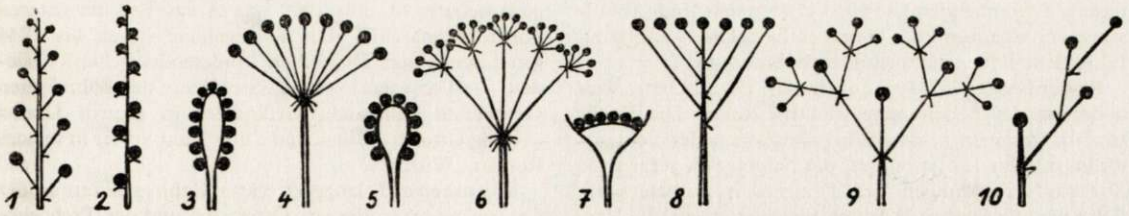
Blütenstecher, der, auch „Brenner", ein 4—5 mm langer Rüsselkäfer mit gestreiften Flügeldecken; er überwintert in der Erde. Im April sticht das Weibchen die Blütenknospen der Apfel- und Birnbäume an und schiebt ein Ei hinein. Die Larven zerstören die inneren Blütenteile, so daß sie braun werden und wie versengt aussehen („Brennerkrankheit"). Ein arger Obstschädling! Bekämpfung: Kalken der Bäume Ende Herbst oder Februar, Abklopfen der Käfer auf helle Tücher.

Blütenwickler, der, →Frostspanner.

Bluter, Menschen, deren Blut die Eigenschaft hat, nur mangelhaft zu gerinnen, weshalb selbst kleine Wunden gefährlich werden können, da das Bluten nicht gestillt werden kann. Man spricht auch von Bluter-Krankheit, die meist erblich bedingt ist.

Blutgruppen →Blutübertragung.

Blutkreislauf, der, hat die Aufgabe, den Geweben ständig Sauerstoff, Nahrung und innere Sekrete zuzuführen, die Abfallstoffe zu entfernen und die beim Stoffwechsel entstandene Wärme im Körper zu verteilen. Beim großen Körperkreislauf pumpt das Herz das sauerstoffreiche Blut durch die Schlagadern, die →Arterien, in unseren Körper, durch die Venen fließt dann das verbrauchte, kohlensäurebeladene Blut wieder zum Herzen zurück. Die Hauptschlagader, die Aorta, die in der linken Herzkammer entspringt, verzweigt sich in feinere Schlagadern, die sich dann in Haargefäße (Kapillaren) auflösen und alle Teile unseres Körpers durchziehen. Durch die zarten Wände der Haargefäße dringen der Sauerstoff und die Nährstoffe in die Zellen unseres Körpers, während Kohlensäure und die anderen Abbaustoffe vom Blut aufgenommen werden. Das kohlensäurebeladene und dunkelrot gewordene Blut der Haargefäße sammelt sich in den Venen, die in 2 großen Stämmen, der unteren und oberen Hohlvene, in die rechte Vorkammer des Herzens münden. Um ein Rückfließen des Blutes zu verhindern, sind die Venen mit Taschenventilen versehen, die sich nur herzwärts öffnen. Der kleine oder Lungenkreislauf führt das venöse Blut von der rechten Herzkammer durch die Lungenschlagader zur Lunge; dort zerteilt sich die Lungenschlagader in Haargefäße, gibt Kohlensäure ab und nimmt Sauerstoff auf. Das sauerstoffreiche Blut fließt durch die Lungenvene in die linke Vorkammer, von da zur linken Herzkammer und beginnt so den großen Kreislauf von neuem. In den großen B. eingeschaltet ist der Pfortaderkreislauf, der das Blut aus Magen, Darm, Bauchspeicheldrüse, Milz, beladen mit den Nahrungsstoffen, in die Leber führt, und der Kreislauf der Niere, durch den die Abfallstoffe ausgeschieden werden.



BLÜTENSTÄNDE. 1) Traube, 2) Ähre, 3) Kolben, 4) Dolde, 5) Köpfchen, 6) zusammengesetzte Dolde, 7) Körbchen, 8) Doldentraube, 9) Trugdolde, 10) Wickel.

Blutlaus, die, eine vor allem den Apfelbäumen schädliche Blattlaus, die durch ihren Saugstich krankhafte Wucherungen der Rinde und das Absterben der Äste verursacht. Zerdrückt man die von wolligen, weißen Wachsfäden bedeckte Laus, dann quillt ein blutroter Körpersaft heraus.

Blutstillung, die, →Erste Hilfe.

Blutübertragung, die. Verliert ein Mensch durch Krankheit oder Unfall sehr viel Blut, so muß man ihm, um sein Leben zu retten, Blut übertragen. Man kann aber nicht jedes Menschen Blut nehmen, weil das Blutserum eines Spenders oft Substanzen enthält, die die Blutkörperchen des anderen zu Klumpen ballen und seinen Tod herbeiführen. Es gibt 4 Blutgruppen: A, B, AB, 0 (Null). Ehe Blut übertragen wird, prüft man rasch, welcher Gruppe der Verletzte angehört. Das Blut der gleichlautenden Gruppe kann ohne Bedenken übertragen werden. Personen mit der Blutgruppe Null können auch allen anderen Blutgruppen Blut spenden.

Blutvergiftung, die (Sepsis), Blutzersetzung, entsteht durch Eindringen von eiterbildenden Bakterien in die Blutbahn. Anzeichen: Schüttelfrost, wechselndes, anhaltendes Fieber. Volkstümlich auch für eitrige Entzündungen an der Haut; sobald sich rote Striche zeigen, Arzt rufen!

Bö, die, heftiger Windstoß, häufig mit Niederschlägen.

Boa constrictor →Riesenschlange.

Bobsleigh, der [bọbßle, engl.], kurz Bob genannt, lenkbarer Sportschlitten für 2 bis 6 Personen, mit dem auch Rennen (Zweierbob, Viererbob) auf besonders erbauten Schneebahnen gefahren werden.

Bochum, Industriestadt im Ruhrgebiet, Nordrhein-Westfalen (301 800 Ew.), große Eisen- und Stahlwerke, Steinkohlenbergbau.

Bockkäfer, rindenbenagende Forstschädlinge, deren Larven jahrelang im Holz leben und gewundene Gänge bohren. Die Käfer tragen lange, das Gleichgewicht haltende Fühler und an den Füßen Bürstchen („Kletter-sohlen"). Es gibt Pappel-, Weiden-, Eichen-, Zimmermanns-, Alpen-, Hausbock u. a. →Tafel, S. 304.

Bọ̈cklin, Arnold (1827—1901), berühmter Schweizer Maler. Bilder: Spiel der Wellen, Toteninsel, Frühlingstag.

Bodelschwingh, Friedrich von (1831—1910), evang. Pfarrer, baute die Pflegeanstalten in →Bethel aus. Sein Werk wurde von seinem Sohn Friedrich (1877 bis 1946) fortgeführt und erweitert.

Boden, der, die durch Verwitterung aus Gesteinen entstandene Erdschicht, in der Pflanzen und tierische Lebewesen gedeihen können. Je nach den vorherrschenden Bestandteilen unterscheidet man verschiedene Bodenarten: Stein-, Sand-, Lehm-, Tonböden. Am ertragreichsten sind die milden Lehmböden. Wichtig für den B. ist der Humus, der kleine Lebewesen (Bakterien, Schimmelpilze) sowie Verwesungs- und Abfallstoffe von Pflanzen und Tieren enthält. Die →Düngung führt dem Boden humusbildende Stoffe zu.

Bodenbakterien spielen in der chemischen Veränderung des Bodens eine wichtige Rolle. Die Stickstoff-B. sammeln in den Wurzelknöllchen der Schmetterlingsblütler Luftstickstoff, die Salpeter-B. setzen die Stickstoffverbindungen des Düngers in salpetersaure Salze um, die Fäulnis-B. bauen Eiweißstoffe ab, die Verwesungs-B. pflanzliche Zellulose. 1 g Gartenerde enthält 4 Mill., Wiesenerde bis 16 Mill., Walderde bis 33 Mill. Bodenbakterien.

Bodenbearbeitung, die. Die B. erfolgt vor allem durch Pflügen, Eggen und Walzen. Pflügen wendet und lockert die Erde; die Tiefe der Furche beträgt 15—35 cm. Eggen zerbricht die beim Pflügen entstandenen Schollen und lockert die oberste Bodenschicht. Durch Walzen werden Schollen und Krusten vor und nach der Saat zerdrückt. Das Lockern des Bodens ist notwendig, damit die Pflanzenwurzeln gut atmen, sich ausbreiten und Wasser erhalten können. Älter als der Pflugbau ist der Hackbau, die Feldbestellung mit Hackgeräten. Hackbau wird heute im Gartenbau und auf dem Felde bei den Hackfrüchten (Rüben, Kartoffeln, Mais) zur Zeit ihrer Entwicklung betrieben.

Bodenschätze, Rohstoffe, die der Boden birgt: Kohle, Eisen, Kupfer, Gold, Öl u. a.

Bodensee, der, zweitgrößter Alpensee, 540 km², liegt im Grenzgebiet zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz und wird vom Rhein durchflossen. Die größten Uferstädte sind: Bregenz, Konstanz, Lindau, Friedrichshafen, am Schweizer Ufer liegt Arbon.

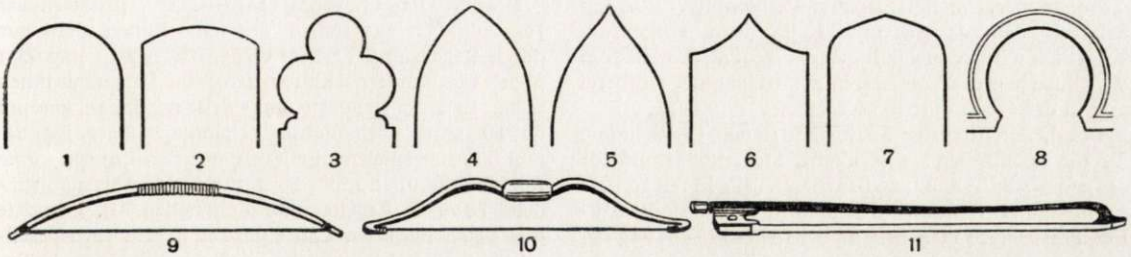
Bodmer, Johann Jakob (1698—1783), Schweizer Literaturkritiker, bekämpfte die französische Richtung in der Kunst; es kam darüber zu einem Streit mit dem Leipziger Dichter Gottsched. B. war der erste Herausgeber des →Nibelungenliedes.

Bogen, der. Die wichtigsten Formen, die in der Baukunst als Tragwerk oder als Schmuckform verwendet werden, sind: 1. Rundbogen (römisch, romanisch, Renaissance), 2. Flachbogen (Renaissance), 3. Kleeblattbogen (spätromanisch), 4. Spitzbogen (gotisch), 5. Eselsrücken oder Kielbogen (spätgotisch), 6. Vorhangbogen (spätgotisch), 7. Tudorbogen (engl. Spätgotik), 8. Hufeisenbogen (islamische Baukunst). →Bild.

Bogotạ, die über 2500 m hoch gelegene Hauptstadt Kolumbiens, Südamerika (500 000 Ew.).

Böhmen, größter und volkreichster Teil der →Tschechoslowakei. B. wird vom Erzgebirge, Elbsandstein- und Lausitzer Gebirge im NW, von den Sudeten im NO, vom Böhmerwald im SW eingeschlossen. Hauptflüsse: Moldau und Elbe. Hauptstadt: Prag. Der Name „B." geht auf die keltischen Bojer zurück, die dort ansässig waren. Nach den germanischen Markomannen wurde B. im 6. Jh. von den slawischen Tschechen besetzt. Seit dem 10. Jh. war es ein Teil des Deutschen Reiches. 1212 erhielten die Přemysliden, die böhmischen Landesfürsten, die erbliche Königswürde. Sie förderten die deutsche Kultur und gründeten viele Städte. König Ottokar II. (1253—1278) nahm auch Österreich, Steiermark, Kärnten und Krain in Besitz. Kaiser Karl IV. (1346—1378) gründete 1348 die älteste deutsche Universität in Prag. Seit 1526 wurde B. von den Habsburgern beherrscht. Bis 1918 war es ein Teil der österr.-ungar. Monarchie. Die Randgebiete waren bis 1946 größtenteils von Deutschen (Sudetendeutschen) besiedelt. →Tschechoslowakei. Stoffe aus der böhmischen Geschichte behandeln Grillparzer in seinem Drama „König Ottokars Glück und Ende" und Stifter in seinem Roman „Witiko".

Böhmerwald, langgestreckter Gebirgsrücken an der Grenze zwischen Bayern, Österreich und der Tschechoslowakei. Seine bekanntesten Erhebungen sind Arber



BOGEN. 1) Rundbogen, 2) Flachbogen, 3) Kleeblattbogen, 4) Spitzbogen, 5) Esel- oder Kielbogen, 6) Vorhangbogen, 7) Tudorbogen, 8) Hufeisenbogen, 9) einfacher Bogen, 10) zusammengesetzter Bogen, 11) Fiedel- (Geigen-) Bogen.

(1457 m), Rachel, Lusen und Plöckenstein. Die großen, teilweise schon gelichteten Wälder scheinen endlos zu sein; sogar Urwald trifft man noch an. Die ausgedehnten Moore speisen viele Flüsse (Moldau). Die Dichtungen →Stifters spielen zumeist im B., auch Erzählungen von Watzlik, z. B. „Stilzel, der Kobold des Böhmerwaldes".

Bohnen, mehrere Schmetterlingsblütler, auch deren Samen und Hülsenfrüchte. Die als Futterpflanze gebaute Pferde-, Puff- oder Saubohne stammt aus Vorderasien, die Gemüse-, Busch- oder Stangenbohne und die Feuerbohne aus Amerika. Die unreifen grünen Hülsen werden Fisolen genannt und gegessen. →Bild: Gemüsearten. Die in Ostasien heimische Sojabohne wird wegen des hohen Eiweiß- und Fettgehaltes der Samen auch in Europa und Nordamerika gebaut.

Bohr, Niels (geb. 1885), dänischer Physiker, Atomforscher; er schuf das Atommodell. Nobelpreis 1922.

Bohrmuschel, die, bohrt sich zu ihrem Schutz mit dem feilenartigen Vorderrand der Schale in weicheres Gestein oder Holz ein. Aus diesem streckt sie ihre Kiemen- und Atemöffnungen heraus, die zu langen Röhren umgestaltet sind. Die B.n richten an Uferbauten großen Schaden an. Sie sondern, wenn sie gereizt werden, einen leuchtenden Schleim (das Luziferin) ab. Äußerst schädlich ist der Schiffsbohrer oder Bohrwurm, eine Bohrmuschelart, die in kurzer Zeit Holzbauten und Schiffe zerstört. →Bild: Muschel.

Boje, die, schwimmender verankerter Körper aus Holz, Kork oder Stahl, der meist nur vorübergehend zur Kennzeichnung der Lage eines Ankers oder des Fahrwassers dient. Rettungsbojen werden Überbordgefallenen zugeworfen, Leuchtbojen sind an den Rettungsbojen befestigt, sie zeigen durch Aufleuchten die Lage an. →Bild: Seezeichen.

Bolịvar, Simon (1783—1830), der Befreier der südamerikanischen Staaten Kolumbien, Peru, Venezuela, Ekuador von der span. Herrschaft. →Tafel, S. 352.

Bolịvien, Republik, einer der Gebirgsstaaten Südamerikas (1 Mill. km², rund 4 Mill. Ew.). Zwischen den hohen Gebirgsketten der →Kordilleren (bis 6500 m) liegt das von Seen (Titicacasee) und Sümpfen erfüllte Hochland. Während Ackerbau (Mais, Kartoffeln) und Viehzucht (Schafe, Lamas) nur unbedeutend sind, ist das Land überreich an Bodenschätzen, besonders an Zinn-, Blei-, Silber- und Kupfererzen. Die Bewohner sind Indianer, Weiße und Mischlinge. Hauptstadt ist →La Paz. Kühne Bergbahnen verbinden B. mit der Küste.

Böller, der, ein meist gußeiserner Mörser, der mit Schießpulver geladen und abgeschossen wird. Er wird meist zu Freudenschüssen verwendet.

Bologna [bolọnja], Stadt in Oberitalien, am Rande des Apennins (350 000 Ew.), bekannt durch die zahlreichen Kirchen und Paläste aus dem Mittelalter. B. hat die älteste Universität Europas (im 12. Jh. gegründet). Erzeugung v. Meßinstrumenten, Heilmitteln, Schuhen.

Bolschewịsmus, der (russ. bolsche = mehr, größer), politische Lehre, die die Grundlage für den Aufbau der Sowjetunion bildet. Er fordert die Durchführung der Gemeinwirtschaft unter völliger Auflösung des Privatbesitzes an Produktionsmitteln. Die theoretischen Grundlagen des B. gaben Lenin und Stalin. Heute spricht man statt von B. meist von →Kommunismus.

Bolzen, kurze, runde Stifte mit oder ohne Gewinde, die zur Verbindung von Maschinenteilen verwendet werden; auch Geschoß der Armbrust.

Bombay [bọmbej], zweitgrößte Stadt Vorderindiens (3,5 Mill. Ew.), auf einer Insel vor der Westküste, mit dem Festland durch 2 mächtige Brücken verbunden. B. ist eine der wichtigsten ind. Handels- und Hafenstädte und Mittelpunkt der ind. Baumwollindustrie.

Bombe, die, mit Sprengstoff, Gasen usw. gefüllter Metallkörper. Bomben werden im Krieg aus Flugzeugen abgeworfen. Es gibt Spreng-, Brand-, Nebel-, Gas- und Atombomben.

Bonaparte, Familienname →Napoleons.

Bonifạtius (eigentlich Winfried), kath. Heiliger, Benediktinermönch, der den größten Teil der deutschen Stämme zum Christentum bekehrte (Apostel der Deutschen). Er gründete das Kloster Fulda und wurde 754 von den heidnischen Friesen erschlagen. Fest: 5. Juni.

Bonn, Stadt in Nordrhein-Westfalen (131 000 Ew.), in schöner Lage am linken Rheinufer. Seit 1949 ist B. Sitz der westdeutschen Regierung und zahlreicher Behörden. Bundeshaus (→Tafel, S. 144), Universität; in den Vororten Keramik-, Schreibwaren- und Leichtmetallindustrie. →Beethoven wurde in Bonn geboren.

Bonze, der, buddhistischer Priester; bei uns: spöttische Bezeichnung für genießerische Machthaber.

Boote, kleinere Schiffe. Nach der Art des Antriebes heißen sie Ruder-, Paddel-, Segel- und Motorboote. In der Marine werden kleinere Schiffe bis zu etwa 1000 →Bruttoregistertonnen noch als Boote bezeichnet, z. B. Torpedoboot, Minensuchboot. →Bild, S. 79.

Bor, das (chem. Zeichen B), ein nichtmetallisches Element, das sich in der Natur in Form von →Borsäure und von Boraten (Salzen der Borsäure) in Mineralien (Borazit, Turmalin) findet. Borlösungen werden als Heilmittel benutzt. →Borax.

Bọra, die, kalter Nordoststurm in den dalmatinischen Küstengebieten.

Bọrax, der, eine Bor-Natrium-Verbindung, die in den Salzseen Zentralasiens und Kaliforniens vorkommt. Künstlich wird er aus →Borsäure erzeugt. B. wird zum Weichmachen des Wassers, in der Heilkunde, Gerberei und in der Glasindustrie verwendet.

Bord, der, oberster Schiffsrand; auch Bezeichnung für die Schiffseiten (→Backbord, Steuerbord) und für das ganze Schiff; z. B. „an B. gehen", „alle Mann an B.!"

Bordeaux [bordọ], bedeutendste Hafenstadt SW-Frankreichs (255 000 Ew.), an der breiten Mündung der Garonne. B. ist Ausfuhrhafen für die ausgezeichneten Bordeauxweine seiner Umgebung.

Borke, die, „rauhe und rissige Rinde"; sie ist der durch ein in der Rinde gebildetes Korkgewebe abgetrennte und abgestorbene Teil der Rinde.

Borkenkäfer, der, sehr kleiner Rüsselkäfer, dessen Weibchen die Baumrinde durchbohrt und zwischen Rinde und Holz in der Längsrichtung des Stammes „Muttergänge" gräbt. Es legt in seitliche Vertiefungen je ein Ei. Die Maden fressen senkrecht zu den Muttergängen die „Larvengänge", an deren Ende sie sich verpuppen und als Käfer durch ein Flugloch ins Freie gelangen. Arten: Fichtenborkenkäfer („Buchdrucker"), Ulmensplintkäfer. Die B. sind arge Schädlinge der Wälder. →Bild: Borkenkäfer.

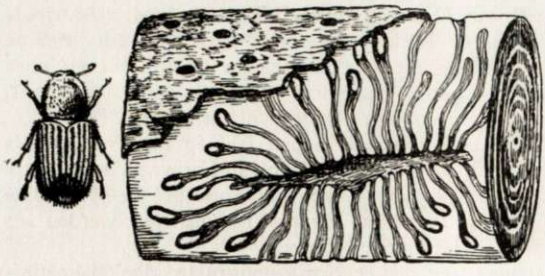
Bọrneo, die größte Sundainsel (730 000 km², etwa 3 Mill. Ew.). Die gebirgige Insel (höchster Berg: Kinibalu, 4200 m) ist von dichtem Urwald bedeckt und daher noch wenig erforscht. Im Innern wohnen die malaiischen Dajak, die ein unstetes Nomadenleben führen. In den Küstengebieten wird Reis und Tabak gebaut. Die kleinen, küstennahen Inseln liefern Erdöl. Der größte Teil B.s gehört zur Republik Indonesien, der Nordteil ist britischer Besitz. Lies: Velter, „Männer im Urwald".

Bọrodin, Alexander (1833—1887), russischer Komponist, bekannt durch seine Oper „Fürst Igor".

Borsäure, glänzende, weiße, sich fettig anfühlende Kristalle. B. findet man in vulkanischen Gasquellen und in Mineralien. →Bor.

Börse, die (lat. bursa = Geldbörse), Gebäude, in dem sich die Kaufleute treffen, um ihre Geschäfte abzuschließen und Wertpapiere (Aktien) oder Valuten zu kaufen. In der Waren- oder Produktenbörse werden die Preise von Handelsartikeln durch Angebot und Nachfrage bestimmt. Auch die regelmäßige Zusammenkunft von Käufern, Verkäufern und Vermittlern von Wertpapieren wird B. genannt.

Borsig, August (1804—1854), deutscher Techniker, Gründer der Berliner Lokomotivfabrik.



BORKENKÄFER

Bosco, Don Giovanni (1815—1888), priesterlicher Jugendbildner aus Italien, der seine Buben nicht nur durch Regeln und Verbote erzog, wie es zu seiner Zeit üblich war, sondern dadurch, daß er ihr Leben mit ihnen teilte. Er sang, wanderte und spielte mit ihnen, gewann mit 60 Jahren noch Wettläufe, konnte zaubern, jonglieren, Theater spielen. Er lernte mit den Buben, sorgte für Unterkunft in großen Häusern, die er eigens gründete, besorgte Arbeits- und Lehrstellen. B. gründete den Salesianerorden und eine weibliche Ordensgesellschaft für Mädchenerziehung. Er wurde 1934 heiliggesprochen.

Bọsnien, gebirgiges, waldreiches Land Jugoslawiens, in dessen fruchtbaren Tälern Getreide, Tabak und Obst gedeihen. Im Bosnischen Erzgebirge finden sich Eisen, Kupfer, Salz, Kohle, Antimon und Chrom. Hauptfluß: Bosna; Hauptstadt: →Sarajewo.

Bọsporus, der, enge Meeresstraße zwischen Europa und Kleinasien, die das Schwarze Meer mit dem Marmarameer verbindet; an ihrem SW-Ende liegt Istanbul (Konstantinopel). Der B. ist als einziger Seezugang zum Schwarzen Meer wirtschaftlich von großer Bedeutung.

Boston [bọßtn], große Hafenstadt im NO der USA, am Atlantik (770 000 Ew.), großer Wollmarkt, Schuh- und Lederzentrum; berühmt durch die Harvard-Universität, eine der ältesten Univ. Amerikas. Von B. ging die nordamerik. Unabhängigkeitsbewegung aus.

Botạnik, die (griech.), Pflanzenkunde. Sie beschreibt die äußere Gestalt und den inneren Aufbau, die Lebensvorgänge, die Beziehungen zur Umwelt, die Verbreitung und Entwicklung der Pflanzen. Sie ordnet die Pflanzen nach Gruppen und gibt ihre Verwertbarkeit an.

Böttger, Johann Friedrich (1682—1719), zunächst Apothekerlehrling in Berlin. Da er in den Ruf eines Goldmachers gekommen war, suchte sich König Friedrich I. seiner Person zu bemächtigen; er floh aber nach Sachsen, wo er von König August dem Starken gefangengehalten wurde und Gold erzeugen sollte. Bei diesen Versuchen erfand er als erster in Europa das Porzellan und wurde damit der Begründer der Meißener Porzellanindustrie. (Chinesen und Japaner kannten das Porzellan schon lange!) B. starb im Gefängnis.

Botticẹlli, Sandro (1445—1510), berühmter italienischer Maler der →Renaissance. Werke: „Geburt der Venus", „Der Frühling", zahlreiche Madonnenbilder.

Bourbonen [burbọnen], französisches Herrschergeschlecht, das von 1589 bis zur Franz. Revolution (1792) sowie von 1815 bis 1848 den Thron innehatte. Nebenlinien regierten auch in Spanien und Italien.

Bourgeois, der [bur*scho*ą, franz.], der besitzsatte Bürger, der den Mitmenschen ohne rechtes Verständnis gegenübersteht. Bourgeoisie, die, besitzende Klasse im Gegensatz zu den Besitzlosen; das besitzende Bürgertum im Gegensatz zur Arbeiterschaft.

Bọvist oder Stäubling, ein Bauchpilz. →Pilze.

Box, die (engl.), Pferdestand; auch Feuerkiste im Lokomotivkessel; eine einfache Photokamera von kästchenartigem Bau wird gleichfalls Box genannt.

Boxen, das, Sportart, die schon im Altertum bei den Griechen geübt wurde. Bei der aus England stammenden modernen Form des Faustkampfes bekämpfen sich 2 Gegner mit geballten Fäusten, die in Boxhandschuhen stecken. Internationale Regeln bestimmen



BOOTE

RUDERBOOTE. 1) Einbaum, 2) Kriegsboot von den Neuhebriden, 3) Auslegerboot der Südseeinsulaner, 4) Indianerkanu aus Birkenrinde, 5) Rindenboot der Feuerländer, 6) Eskimokajak, 7) afrikanisches Plankenboot, 8) venezianische Gondel, 9) Barke, 10) Faltboot, 11) Ruderboot: a) Bootskörper, b) Ruderbank, c) Steuersitz, d) Steuer (oder Ruder), e) Ruderpinne, f) Dolle, g) Riemen (Ruder), h) der Bord, 12) Rettungsboot, 13) Renneiner (Einskuller), 14) Rollsitz der Rennboote: a) die Drehrolle, b) der Ausleger, c) Sitz auf Rollschienen, d) das Stemmbrett.

SEGELBOOTE. 15) Jolle, 16) Kielboot: a) fester, tiefer Kiel, b) Kajüte, 17) der Ewer (Fischerboot), 18) Segelboot aus Neuguinea, 19) portugiesisches Fischerboot, 20) Groß- oder Gaffelsegel: a) Mast, b) der Großbaum, c) die Gaffel, d) die Klau, e) die Legel, f) das Liek (eingenähte Leine), g) die Bändsel zum Reffen, h) das Kleid (Segeltuchstreifen), 21) Kreuzer: a) Peitschenmast, b) Blei.

MOTORBOOTE. 22) Motorbarkasse, 23) Motorjacht, 24) Außenbord-Motorrennboot, 25) Außenbordmotor: a) Schraube, b) Lenkhebel mit Gasdrehgriff, 26) Motorrennboot mit Innenbord-Blockmotor.

die Kampfesweise. Um möglichst gleiche Kampfbedingungen zu schaffen, wurden 10 →Gewichtsklassen festgesetzt. Die Schläge dürfen nur auf Brustseite, Kopf und Arme erfolgen. Der Kampf wird in Runden zu je 3 Min. eingeteilt, wobei für Amateure 3 und für Berufsboxer 6—20 Runden gemacht werden können. Ist ein Kämpfer „zu Boden gegangen" und erhebt er sich nicht innerhalb 10 Sekunden, so gilt er durch „knockout" besiegt. Der Sieg kann auch durch Punktewertung ausgesprochen werden, und zwar nach der Zahl und Stärke der Schläge und nach dem technischen Können. Verboten sind: Tiefschläge (unterhalb des Brustgürtels), Beinstellen, Stoßen und Treten mit den Beinen, Würgen, Stoßen mit dem Kopf und Schläge ins Genick und in die Nierengegend. Geboxt wird im sogenannten „Ring", einem rechteckigen Kampfplatz von 4 × 6 m, der durch 3 umlaufende Seile abgegrenzt ist.

Boykọtt, der (engl.), Ächtung, Aussperrung; z. B. die Aufforderung, Waren von bestimmten Unternehmen nicht zu kaufen oder bei diesen nicht zu arbeiten. Der Name stammt von dem hartherzigen engl. Güterverwalter Ch. Boykott, den seine Arbeiter verließen und die Geschäftsleute mieden.

Boys' Town [bois taun, engl.], „Bubenstadt" in den Vereinigten Staaten, von Father Flanagan [fader flänägän] 1917 für gefährdete Jungen gegründet. Bei Sport, Ordnung und guter Pflege sollen die Buben durch Güte und eine weltoffene, religiöse Erziehung zu einem gesunden Lebenswillen finden. In B. T. wählen die Buben aus ihren Reihen eine „Regierung". Die Verantwortung, die sie damit übernehmen, macht sie sicher und stolz. Die Bubenstadt wird völlig aus privaten Mitteln erhalten.

Brabạnt, dichtestbevölkerte, fruchtbare Landschaft Belgiens. Der N ist flämisch, der S wallonisch; Ackerbau, berühmte Textilindustrie (Spitzen); Belgiens Hauptstadt, Brüssel, liegt in Brabant.

Brachland, das, Land, das unbebaut (brach) bleibt, um „auszuruhen". →Dreifelderwirtschaft.

Brackwasser, Meerwasser mit Süßwasser vermischt; meist an der Mündung eines Flusses ins Meer.

Brahma(n)ịsmus, der, alte indische Religion, die eine allumfassende göttliche Kraft lehrte und eine strenge Trennung der Bevölkerungsschichten (Kastenwesen) vertrat. Die Priester nannten sich Brahmanen (die Wissenden). Aus dem B. ging der →Hinduismus hervor, seit dem 6. Jh. die indische Volksreligion.

Brahmapụtra (= Sohn des Brahma), Strom in Vorderindien, 2900 km lang, bildet mit dem →Ganges das größte Delta der Erde.

Brahms, Johannes (geb. 1833 Hamburg, gest. 1879 Wien), Sohn eines Hamburger Musikers, spielte bereits in seiner frühen Jugend zum Tanz auf. Schließt sich in seiner Kompositionstechnik Beethoven (Klassizismus) an. Viele seiner Werke entstanden in landschaftlich schöner Umgebung: z. B. die II. Symphonie am Wörther See (Kärnten), in der Schweiz, in Italien und im Salzkammergut. Werke: „Ein deutsches Requiem" (dem Andenken seiner Mutter und R. Schumanns gewidmet), 4 Symphonien, Kammermusik, Lieder, Volksliederbearbeitungen.

Brand, der, 1) in der Medizin ein Gewebezerfall, der auf Unterbindung der Blutzufuhr zurückgeht; 2) der Sonnen- und Gletscherbrand entsteht bei zu starker und zu langer Sonneneinwirkung auf die Haut; 3) Getreidekrankheit, durch Brandpilze hervorgerufen.

Brandenburg, 1) ein ebenes, wenig fruchtbares Land in Mitteldeutschland (26 930 km², 2,26 Mill. Ew.), zwischen der mittleren Oder und Elbe. Es wird von der Spree und Havel durchflossen, die viele kleine Seen bilden. In B. liegen →Berlin und die Stadt Brandenburg. Hauptstadt ist →Potsdam. B. war die größte Provinz Deutschlands und Ausgangsland für den ehemaligen preußischen Staat. →Deutschland: Geschichte. Der Teil östlich der Oder steht seit Ende des 2. Weltkrieges unter vorläufiger polnischer Verwaltung. — 2) Stadt an der Havel (71 000 Ew.); die vielen mittelalterlichen Baudenkmäler wurden im 2. Weltkrieg zerstört oder beschädigt.

Brandgräber, Gräberfunde aus vorgeschichtlicher Zeit. Sie enthalten Töpfe mit den Aschenresten der Toten, die verbrannt wurden. Die Feuerbestattung war in der Bronze- und älteren Eisenzeit verbreitet.

Brandpilze, Erreger von Getreidekrankheiten. Die Körner enthalten schwarze, übelriechende Sporen.

Brandström, Elsa (1888—1947), schwedische Rote-Kreuz-Schwester, bekannt unter dem Namen „Engel von Sibirien". Sie betreute im 1. Weltkrieg aufopfernd die Kriegsgefangenen in Sibirien.

Brandung, die, Brechen und Überstürzen der Wellen an den Ufern von großen Seen und Meeren.

Brandwunden. Wir unterscheiden 4 Grade von Verbrennungen: 1. Grad: Rötung der Haut; 2. Grad: Bildung der Brandblase; 3. Grad: Absterben der Gewebe und Gefäße; 4. Grad: Verkohlung. Lebensgefährlich sind B., wenn sie mehr als die Hälfte des Körpers bedecken und mindestens 2. Grades sind. Brandblasen niemals aufstechen! →Erste Hilfe.

Branntwein, stark alkoholisches Getränk mit 25 bis 75% Alkohol. B. wird aus gegorenen Flüssigkeiten durch „Brennen" (→Destillation) gewonnen. Schon die Angabe einiger B.-sorten sagt uns, welch wertvolle Früchte für diese gesundheitsschädlichen Getränke verschwendet werden: Weinbrand (franz. Cognac) wird aus Weintrauben, Sliwowitz aus Zwetschken, Rum aus Zuckerrohr, Kornbranntwein aus Roggen, Arrak aus Reis, Whisky aus Gerste und Mais hergestellt. Stark gezuckerten B. mit Geruchs- und Geschmacksstoffen nennt man Likör. →Antialkoholbewegung.

Brasịlien, der größte Staat Südamerikas (8,5 Mill. km², 53 Mill. Ew.), umfaßt die riesige Urwaldlandschaft (die Selvas = Wälder) des Amazonasbeckens und die grasbedeckten Hochflächen des Berglandes. Die Besiedlung (zu 65% Weiße) ist an der Küste am dichtesten. In den weiten Urwaldgebieten des Inneren, die kaum je der Fuß eines Weißen betreten hat, leben Indianerstämme. In dem feuchtheißen Küstenstreifen gedeihen Reis, Zuckerrohr und Kakao, auf den trockenen Hochflächen Baumwolle, im SO Getreide. Im heißen Bergland Ost-B.s liegen riesige Kaffeeplantagen, die B. zum ersten Kaffeeland der Erde machen. Die Uferlandschaft des Amazonas, des mächtigsten Stromes der Erde, liefert Edelhölzer, Kautschuk und Paranüsse. Die Hauptstadt des Staatenbundes ist →Rio de Janeiro, der größte Kaffeehafen ist Santos (160 000 Ew.). Die Landessprache ist Portugiesisch. →Tafel, S. 225. Lies: Kocher, „Mit Lasso und Büchse".

Bratsche, die (ital. viola da braccio = Armgeige), größere Geige, →Viola.

Brauneisenstein →Eisenverbindungen.

Braunkohle, die, braune bis tiefschwarze Kohle, die, an Stein gerieben, einen braunen Strich macht. Sie zeigt entweder Holzgefüge (Lignit) oder ist erdig (Weichbraunkohle). Entstehung: →Kohle. Der Heizwert schwankt zwischen 2900 Kalorien (Lignit) und 5600 Kalorien (Glanzkohle), er ist geringer als bei Steinkohle. B. wird zu Heizzwecken meist in Brikettform gepreßt, wodurch der Heizwert erhöht wird. Besonders wertvoll ist die B. aber für die →Kohleverflüssigung geworden. B. wird im Tag- und Tiefbau gewonnen.

Braunsche Röhre, nach dem Physiker Karl Friedrich Braun benannte Elektronenröhre, die schnelle elektrische Schwingungen sichtbar macht. Sie wird im Oszillograph, einem Instrument zur Beobachtung rascher Schwingungen, zur Herstellung von Elektrokardiogrammen, im →Fernsehen für den Bildempfang verwendet.

Braunschweig, Landschaft in Niedersachsen, am Nordrand des Harzes, reich an Bodenschätzen: Silber, Kupfer, Blei, Eisen (Harz), Braunkohle, Kalisalze (Okertal), Salz (Schöningen). Die größte Stadt (230 200 Ew.), an der Oker, heißt auch B. Sie ist die Stadt Heinrichs des Löwen und hat schöne alte Bauten (Dom, Burg Dankwarderode, Rathaus). →Tafel, S. 417.

Brecher, sich aufbäumende, überstürzende Welle.

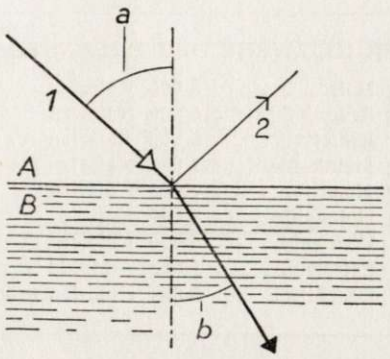
Brechung, die Abweichung des Lichtstrahles von seiner Richtung beim Eintritt in ein anderes Medium (in einen lichtdurchlässigen Stoff anderer Dichte). Ein Stab, in Wasser getaucht, erscheint geknickt und gekürzt, ein Fisch im Wasser erscheint an einer anderen Stelle, als er sich in Wirklichkeit befindet. Erklärung: der Lichtstrahl hat, sobald er aus der Luft ins Wasser oder aus dem Wasser in die Luft übertritt, eine andere Fortpflanzungsgeschwindigkeit als vorher. Im ersten Fall wird er „zum Lot", im zweiten „vom Lot" gebrochen. →Bild: Brechung.

Bregenz, Hauptstadt des österr. Bundeslandes Vorarlberg, Hafenstadt am Bodensee (20 000 Ew.). Der benachbarte Pfänder, auf den eine Seilbahn führt, bietet einen herrlichen Blick auf die Stadt und den See.

Brehm, Alfred (1829—1884), deutscher Tierforscher. Er bereiste Ägypten, den Sudan und Sibirien. 1863 wurde er Direktor des Zoologischen Gartens in Hamburg. Sein Hauptwerk „Tierleben" in 13 Bänden ist heute noch von großer Bedeutung. Es gibt auch eine schöne Auswahl für die Jugend.

Breite, geographische, gibt die Entfernung eines Ortes vom →Äquator an. Die Entfernung vom Äquator zum Nord- oder Südpol ist in Breitenkreise (das sind zum Äquator gleichlaufend gedachte Kreise) eingeteilt. Man denkt sich 90 Breitenkreise bis zum Nordpol und 90 bis zum Südpol. Die Abstände zwischen den Breitenkreisen nennt man Grade. Die Zählung beginnt beim Äquator mit 0 Grad, die beiden Pole haben 90 Grad. Alle Orte auf demselben Grad haben die gleiche geographische Breite nördlich oder südlich des Äquators.

Bremen, kleinstes Land der Deutschen Bundesrepublik (404 km², 600 000 Ew.); besteht aus: 1. Stadt Bremen (475 000 Ew.) und 2. Stadt Bremerhaven (125 000 Ew.). B. ist der zweitgrößte Handels- und Passagierhafen Deutschlands, 100 km oberhalb der Mündung der Weser in die Nordsee. Haupteinfuhrgüter: Baumwolle, Getreide, Tabak, Wein, Lebensmittel. Eisenbahnhafen, Werften, Mühlen, Tabakverarbeitung, Kraftwagenfabriken. Der Übersee-Fahrgastverkehr geht von Bremerhaven aus. B. war im Mittelalter eine wichtige Hansestadt. Im 2. Weltkrieg wurde sie erheblich zerstört.



BRECHUNG. 1) Lichtstrahl, 2) reflektierter Strahl, a) Einfallswinkel, b) Brechungswinkel, A) Luft, B) Wasser.

Bremerhaven, Hafenstadt an der Mündung der Weser in die Nordsee, Vorhafen von Bremen (125 000 Ew.).

Bremsen, 1) eine Fliegenart. Die Männchen saugen Blütensäfte, die Weibchen Blut. Die schwarzbraune Rinderbremse ist 2 cm groß und für Rinder und Pferde eine große Plage. Die kleinere, graue Regenbremse wird vor dem Gewitter oder Regen lästig. Die Rinderbiesfliege: →Dasselfliege. — 2) Hemmvorrichtungen bei Fahrzeugen und Maschinen; sie verhindern oder verzögern die Drehbewegungen.

Brenner, 1370 m hoher Paß in Tirol, der bequemste und schon von den Römern benutzte Übergang über die Ostalpen, die natürliche Verbindung zwischen Tirol und Italien. Über den Paß führt auch die Brennerbahn.

Brennessel, die, Nesselgewächs, ein Unkraut mit unscheinbaren Blüten, das über die ganze Erde verbreitet ist. Die Stengel und Blätter sind mit ameisensäuregefüllten Brennhaaren besetzt, deren Spitzen bei Berührung abbrechen, so daß das Gift in die Haut eindringt, brennt und kleine Entzündungen hervorruft. Junge B.n werden als Spinat gegessen. Die Stengelfasern werden versponnen und zu Nesseltuch verarbeitet.

Brennpunkt, der, auch Fokus, der Punkt, in dem sich die auf einen Hohlspiegel oder eine Linse parallel auffallenden Strahlen nach der Spiegelung oder Brechung vereinigen. Durch Sammlung von Wärmestrahlen erfolgt in diesem Punkt eine starke Erwärmung, daher der Name. Die Brennweite ist die Entfernung vom B. bis etwa zur Mitte der Linse.

Brennspiritus, der, ungenießbar gemachter (denaturierter) Weingeist. →Alkohol.

Brennstoffe geben bei ihrer Verbrennung die in ihnen aufgespeicherte chemische Energie in Form von Wärme ab. Es gibt natürliche B.: Holz, Kohle, Erdöl u. a., und künstliche B.: Koks, Leuchtgas, Benzin u. a. →Tabelle: Heizwert der Brennstoffe, S. 82.

Brentano, Clemens (1778—1842), Dichter der deutschen →Romantik, dessen Novellen, Märchen und Lieder die Jugend heute noch kennt: „Die Geschichte

DER HEIZWERT DER BRENNSTOFFE

1 kg	Holz	3 000 Kalorien
1 kg	Braunkohle	4 000 Kalorien
1 kg	Briketts	5 000 Kalorien
1 kg	Steinkohle	7 000 Kalorien
1 kg	Koks	7 000 Kalorien
1 kg	Holzkohle	8 000 Kalorien
1 l	Weingeist	6 000 Kalorien
1 l	Petroleum	10 000—11 000 Kalorien
	Leuchtgas	5 000 Kalorien pro 1 m³

vom braven Kasperl und dem schönen Annerl", das Märchen „Gockel, Hinkel und Gackeleia". Mit Arnim sammelte er Volkslieder: „Des Knaben Wunderhorn".

Breslau (poln. Wroclaw), Hauptstadt Schlesiens, beiderseits der Oder (1939: 630 000 Ew.), einst wirtschaftlicher und kultureller Mittelpunkt Ostdeutschlands; Universität, Technische Hochschule, Erzbistum. Seit 1945 steht B. unter polnischer Verwaltung. Im 2. Weltkrieg wurde es stark zerstört.

Brest, größter französischer Kriegshafen (75 000 Ew.), an der Westküste der →Bretagne.

Bretagne [bretanj], Halbinsel in NW-Frankreich. Die wenig fruchtbare Hochfläche fällt steil zur zerklüfteten Küste ab. Die Einwohner, die Bretonen (ein keltischer Stamm), leben von Viehzucht und Fischfang. Die wichtigste Hafenstadt: →Brest, Hauptstadt: →Rennes.

Brettspiele: Schach, Dame, Halma u. a.

Brevier, das (lat.), oder Officium, Gebet der katholischen Kirche, zu dem alle Priester und Ordensleute täglich verpflichtet sind.

Briand, Aristide (1862—1932), führender franz. Politiker; von 1925 bis 1932 Außenminister. Er war Vorkämpfer für einen Ausgleich zwischen Frankreich und Deutschland und arbeitete eng mit dem deutschen Außenminister Stresemann zusammen, mit dem er 1926 den Friedensnobelpreis erhielt.

Briefgeheimnis, das, gesetzliche Bestimmung, daß verschlossene Briefe von unbefugten Personen nicht geöffnet werden dürfen.

Briefmarken, aufklebbare Postwertzeichen, die von der Postverwaltung zum Freimachen der Postsendungen, d. h. zur Deckung der Kosten für die Beförderung von Briefen, Karten, Drucksorten u. dgl., ausgegeben werden. Als Erfinder der Briefmarke gilt der englische Buchhändler James Chalmers. Die erste Briefmarke wurde am 6. Mai 1840 in Großbritannien aufgelegt. Es folgten 1843 die Schweiz, 1849 Frankreich und Bayern, 1850 Österreich. Neben den gewöhnlichen „Freimarken" geben die Postverwaltungen Gedenk-, Jubiläums- und Wohltätigkeitsmarken heraus; der Preisaufschlag dient wohltätigen oder kulturellen Zwecken.

Briefmarkensammeln →Rahmenartikel.

Brieftaube, die, eine hauptsächlich in Belgien gezüchtete Taubenart mit ausgeprägtem Orts- und Orientierungssinn und großer Fluggeschwindigkeit (50 bis 100 km pro Stunde), daher für den Nachrichtendienst verwendet. Eine ausgebildete B. findet aus weitester Entfernung in ihre Heimat zurück. Die Nachricht wird in einem Aluminiumröhrchen am Fuß der Taube befestigt. →Bild: Post.

Brigg, die, ein Segelschiff mit 2 Masten; jeder Mast trägt Rahsegel.

Brighton [braitn], größtes englisches Seebad (150 000 Ew.), in Sussex, am Ärmelkanal.

Brikett, das (franz.), gepreßte Braun- und Steinkohlenabfälle in Ziegel-, Prismen- oder Eiform.

Brillant, der, Schlifform für →Diamanten.

Brillenschlange, gefährliche Giftschlange in Asien (Kobra) und Afrika (Aspis), die, erschreckt oder gereizt, den Vorderteil des Körpers aufrichten und durch Seitwärtsspreizen der Rippen den Hals scheibenförmig ausweiten kann. Der Hals zeigt eine brillenartige Zeichnung. Indische Gaukler führen mit der B. Kunststücke vor. →Tafel, S. 65.

Brise, die (franz.), Lüftchen, günstiger Wind zum Segeln. →Windstärke-Skala.

Bristol [bristl], Hafenstadt in SW-England (430 000 Ew.), am Avon; große Dockanlagen und viele Fabriken.

Britannien, alter Name für →England.

Britische Inseln, etwa 5000 Inseln, die dem Festland NW-Europas vorgelagert sind; die größten sind →Großbritannien und →Irland.

Britisches Museum, in London, das größte Museum der Welt; besonders reich an Kunstwerken und Funden aus dem griechisch-römischen Altertum und dem Orient, an naturwissenschaftlichen Sammlungen u. a.

Britisches Weltreich, engl. Commonwealth of Nations, das größte Staatswesen der Erde, ein Staatenbund, dessen einzelne Teile über alle Kontinente zerstreut sind. Das B. W. umfaßt rund 43 Mill. km², das sind 27% des gesamten Festlandes der Erde, und rund 617 Mill. Ew., also ungefähr $^1/_4$ der gesamten Menschheit. Es besteht aus dem Vereinigten Königreich Großbritannien und Nordirland, den Dominien Kanada, Südafrikanische Union, Australien, Neuseeland, Pakistan und Ceylon sowie Kolonien und Mandatsgebieten.

Broadway, der [brodwej, engl. = breiter Weg], Hauptstraße in New York; größte Geschäftsstraße in amerikanischen Städten.

Brocken, höchster Berg im Harz (1142 m), in der Sage der →Blocksberg.

Brockhaus, F. A., Verlagshaus in Leipzig, seit 1945 in Wiesbaden; von ihm stammt das größte deutsche Konversationslexikon.

Bröger, Karl (1886—1944), deutscher Arbeiterdichter; er war Fabrikarbeiter und schilderte seine Entwicklung in dem Roman „Der Held im Schatten".

Brokat, der (ital.), dichtes Seidengewebe mit glänzenden Mustern in Atlasbindung; bei Gold- und Silberbrokat werden Metallfäden eingewoben.

Brom, das (griech. = übler Geruch; chem. Zeichen Br), ein nichtmetallisches Element, eine dunkelbraune, giftige Flüssigkeit, die schon bei Zimmertemperatur verdampft und die Schleimhäute schwer verätzt. In der Natur findet es sich nicht frei, sondern nur in Form von Bromiden (Salzen der Bromwasserstoffsäure), als Bestandteil des Meerwassers und abflußloser Seen, in Mineralien als Bromsilber. Kleine Mengen Brom, in Wasser gelöst, wirken beruhigend. Das lichtempfindliche Bromsilber (chem. Formel AgBr) wird bei der Herstellung von photographischen Platten verwendet.

BRIEFMARKENSAMMELN

Lieber Freund!

Du bist begeisterter Briefmarkensammler. Aber vielleicht sehen das Deine Eltern gar nicht gern und meinen, Du solltest Dich mehr mit Deinen Schularbeiten befassen. Dein Lexikon will Dir helfen, die Eltern zur Anerkennung Deines „Steckenpferdes" zu bekehren. Laß sie doch folgenden Brief lesen:

Liebe Eltern!

Ihr Bub ist Briefmarkensammler geworden. Eine schönere Freizeitbeschäftigung hätte er sich gar nicht aussuchen können. Sie wird ihm viele Stunden wertvoller Unterhaltung und eine Fülle von Wissen und Können schenken.

Auch ich bin vor mehr als 50 Jahren Briefmarkensammler geworden. Schöne Erinnerungen aus jener Zeit sind mir geblieben. — Es war zur Zeit des Burenkrieges. Wir Buben verfolgten mit größter Anteilnahme den Kampf. Unsere Herzen schlugen für die Freiheitskämpfer. Wir wollten ihnen helfen und waren überzeugt, es zu können, wenn wir ihre Marken kauften. Das Geld dazu verdienten wir selbst. Das war Ehrensache.

Damals erwarb ich auch eine Marke von Neuseeland, die ich heute noch besitze. Sie zeigt eine Palme, die Wurzeln im Wasser, die Krone ins Blau hineinragend, im Hintergrund die Schneeberge der Insel. Wie oft schaute ich dieses Bildchen an! Wie sehnte ich mich nach dem fernen, wunderschönen Land! Wo mochte es nur liegen? Der Atlas meines älteren Bruders gab mir Auskunft. Lange bevor wir in der Schule von Neuseeland hörten, kannte ich den Weg dorthin, durch fremde Länder und über die Meere.

Einmal schenkte mir mein Oheim aus London eine Marke von Venezuela, auf der die Landung des Kolumbus abgebildet war; da lernte ich wieder ein Stück von der Welt kennen, und ein Stück Geschichte dazu. So gab mir jede neue Marke Anreiz zum Lesen und Nachdenken. Bestimmt habe ich es meinen Marken zu danken, daß ich in der Schule in Geographie und Geschichte gut beschlagen war, daß ich das Kartenlesen verstand, was mir später bei Wanderungen zugute kam.

Solch frei erworbenes Wissen erfreut ein Bubenherz. Die Marken zeigen Ihrem Sohn noch viel anderes Wertvolles. Neben Geschichte und Geographie lernt er die Pflanzen- und Tierwelt der Länder kennen. Er sieht die Abbildungen von Männern und Frauen, die durch ihre Leistungen verdient haben, der Nachwelt in Erinnerung gerufen zu werden. Er lernt auch die Werke kennen, die diese Menschen geschaffen haben. Nach solchen Gesichtspunkten kann er seine Sammlung ordnen; er kann in einzelnen Sätzen Dichter, Erfinder, Musiker, Ärzte usw. zusammenstellen und überblickt so verschiedene Sachgebiete.

Hat Ihr Bub im Markensammeln schon mehr Erfahrung, dann greift er zum Katalog. Er lernt daraus, wie Marken hergestellt werden, und gewinnt Einblick in die verschiedenen Druckarten, wie Stahlstich, Steindruck, Buchdruck usw. Und überdies bildet er an den Marken, die ja kleine Kunstwerke sind, seinen Geschmack. Wie jedes gute Bild einen entsprechenden Rahmen verlangt, so sollen auch die Markenblätter schön aussehen. Ihr Bub wird sicher nie sorgfältiger schreiben, als wenn er seine Albenblätter beschriftet.

Das alles läßt uns das Briefmarkensammeln lieb und wert werden. Doch das Wertvollste, was es bietet, ist der Umgang mit Menschen aller Gesellschaftsstufen, mit Jungen und Alten, mit Männern und Frauen. Vom Handlanger bis zum Hochschulprofessor und Fabrikdirektor sitzen wir Markensammler beisammen und plaudern über das und jenes. Dabei hört man von den Plänen und Arbeiten der Sammler aus anderen Berufen, von ihren Erfolgen, aber auch von ihren Sorgen und Nöten, lernt die Arbeit anderer Menschen schätzen und nicht allein die eigene als wichtig ansehen.

Als Lohn fand ich prächtige Kameraden fürs Leben. Das ist das Schönste, was mir das Briefmarkensammeln schenken konnte.

Liebe Eltern! Glauben Sie mir, Ihr Bub hat einen prächtigen Zeitvertreib gewählt. Unterstützen Sie ihn durch Ihr volles Verständnis. Er wird es Ihnen lohnen.

Mit herzlichem Gruß

ein alter Markensammler.

Brombeere, die, Rosengewächs, dessen glänzendschwarze Sammelfrüchte aus zahlreichen Steinfrüchtchen bestehen. Die jungen, Gerbstoff enthaltenden Blätter werden als Tee-Ersatz verwendet.

Bromberg (Bydgoszcz), poln. Handelsstadt am Bromberger Kanal und an der Mündung der Brahe in die Weichsel (130 000 Ew.). Bis 1919 war B. preußisch.

Bromide, Salze der Bromwasserstoffsäure (Verbindung des Broms mit Metallen).

Bromsilber, das, →Brom.

Bronchialkatarrh, der, Entzündung der →Bronchien.

Bronchien, die (griech.). Von der Luftröhre zweigen wie von einem Baumstamm Äste und Ästchen ab. Die B. haben einen Durchmesser von mindestens 1 mm, die dünneren heißen Bronchiolen.

Bronze, die [brõße], Legierung aus Zinn und mindestens 75% Kupfer. B. ist härter und zäher als Kupfer, aber leichter schmelzbar. Verwendung: für Glockenguß, Guß von Statuen, Münzen u. a.

Bronzezeit →Vorgeschichte.

Brooklyn [brụklin], Fabrikviertel von →New York.

Broschüre, die (franz.), Druckschrift mit weichem Umschlag aus Papier oder Karton.

Brot ist eines unserer wichtigsten Nahrungsmittel. Für Weißbrot wird Weizenmehl, Milch und Salz gemengt, für Schwarzbrot Roggenmehl, Wasser und Salz. Der Eiweißstoff des Mehls, der Kleber, quillt auf, umhüllt die Stärkekörner und bildet einen knetbaren Teig. Durch Zusatz von →Hefe (Germ) im Weißbrot und von →Sauerteig im Schwarzbrot wird durch Gärung der Zucker, der bereits im Teig vorhanden war oder aus der Stärke umgesetzt wird, in Kohlensäure und Alkohol zerlegt. Die Kohlensäure lockert den Teig, der Teig „geht". Die Hitze des Backofens tötet die Hefepilze, bricht damit die Gärung ab, verkleistert die Stärke und vervollständigt die Auflockerung der Krume durch Gase, die sich entwickeln (Kohlensäure, Alkohol- und Wasserdämpfe). Aus →Dextrin und Röststoffen bildet sich die braune Rinde. — Schwarzbrot ist der Verdauung und den Zähnen zuträglicher als Weißbrot. — Das Vollkornbrot wird aus ungeschältem Roggen oder Weizen hergestellt. — Grahambrot ist grobes Weizenschrotbrot ohne Hefe oder Sauerteig. — Knäckebrot ist schwedisches Schrotbrot, Pumpernickel ein lockeres Roggenschrotbrot, in Ziegelform gebacken. Je mehr das Getreide beim Mahlen von den Samenschalen (Kleie) befreit wird, desto geringer ist der Vitamingehalt des Brotmehls.

Brotfruchtbaum, der, Maulbeergewächs der Tropen (Indien, China, Ceylon). Die kopfgroßen Früchte enthalten mehliges Mark und sind ein wichtiges Nahrungsmittel der Eingeborenen.

Brücken überqueren Flüsse, Verkehrswege, Täler und Meeresarme. Auf Fundamenten oder Pfeilern ruht das Tragwerk. Dieses hat je nach Bedarf Gehsteig, Fahrbahn oder Schienen. Es gibt Holz-B. für einfache Verkehrsverhältnisse, gewölbeartig gebaute Stein-B., Beton-B. in neuzeitlicher Betonbauweise und Eisen-B. im Fachwerkbau. Die Unterstützungspunkte (Widerlager) sind beweglich, um die Wärmeausdehnung im Sommer ausgleichen zu können. B., die vornehmlich über eine Bodensenke auf festem Lande führen, werden meist Viadukte genannt. Je nach der Ausführung unterscheidet man: Fachwerk-B., Hänge-B. und bewegliche B. Die bekannteste Fachwerkbrücke ist die Niagara-Brücke; sie spannt sich in einem Bogen von 256 m Weite und 46 m Höhe über den reißenden Fluß. Die Fahrbahn führt über die höchste Stelle der Brücke. Bei anderen Bogen-B. liegt sie in der Mitte oder unterhalb des Fachwerks, wie z. B. bei vielen Donau-B. Hängebrücken sind so konstruiert, daß die Fahrbahn an Ketten oder Stahltrossen hängt. Sonderformen sind bewegliche Brücken, wie Zug-B., Hub-B., Roll-B., Kipp- und Schaukel-B., Dreh- und Falt-B. u. a. Sie alle verschieben die Fahrbahn so, daß größere Schiffe durchfahren können. Die sog. Ponton-B. haben keine Pfeiler, sondern liegen auf verankerten Booten, den sog. Pontons, auf. →Tabelle. →Bild.

Brückenwaagen, meist Zentesimalwaagen (→Waagen), bei denen große Lasten, wie Fuhrwerke, Autos, Tiere u. a., auf die „Brücke" gestellt und ausgewogen werden; z. B. wird eine Last von 4500 kg mit 45 kg ausgewogen. →Bild: Waagen.

Bruckner, Anton (1824 — 1896), bedeutender österr. Komponist. Seine Werke, die durch Großartigkeit der Anlage und Instrumentation hervorragen, drücken die Andacht und Demut des tiefgläubigen Katholiken aus. In der Jugend Sängerknabe im Stift St. Florian, später Schulgehilfe, Organist in St. Florian, Domorganist in Linz, schließlich als Hofkapellmeister nach Wien berufen. Professor am Konservatorium und Lektor an der Universität Wien, die ihm das Ehrendoktorat verlieh. B. war ein großer Verehrer Richard Wagners. Als Organist erlangte er Weltruf. Seine Begräbnisstätte befindet sich unter der großen Orgel in St. Florian. Werke: 9 Symphonien, Messen, Tedeum, Chöre, Streichquintett. →Tafel, S. 353.

Brüdergemeine, Herrnhuter, evangelische Freikirche, vom Grafen Zinzendorf 1727 gegründet. Die von ihr herausgegebenen Losungen sind als Andachtsbuch in der ganzen Welt verbreitet.

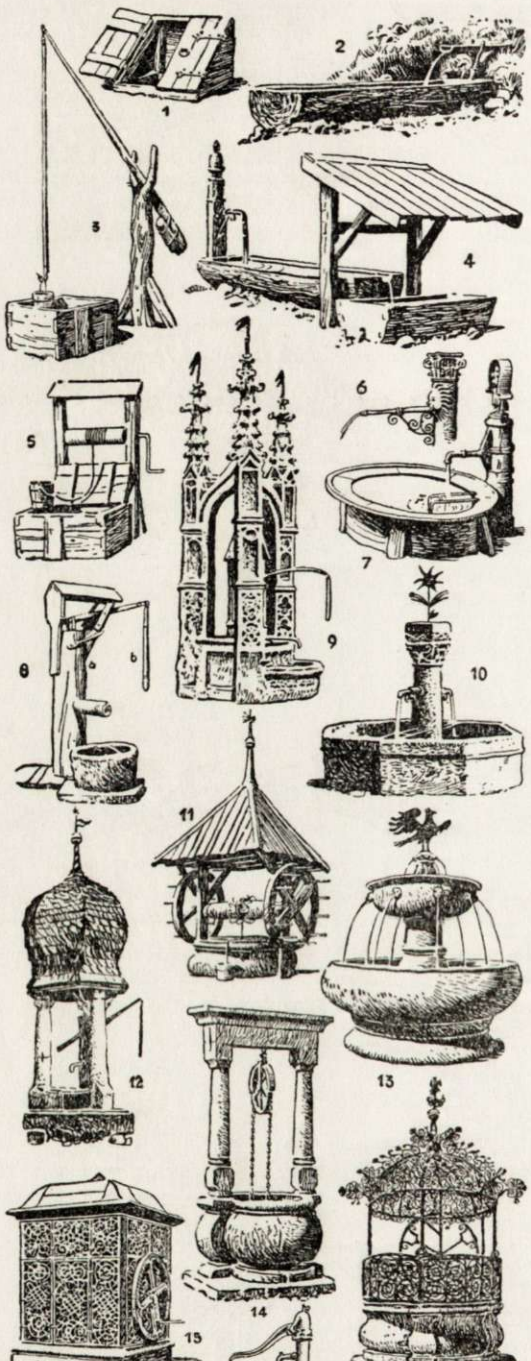
Bruegel, Brueghel [broichel, auch broigel], Peter der Ältere (1520—1569), der größte niederländische Maler der zweiten Hälfte des 16. Jh.s. Er malte vor allem Bilder aus dem Bauernleben. Auch seine beiden Söhne waren Maler und werden nach den Gegenständen ihrer Bilder „Höllenbruegel" bzw. „Blumenbruegel" genannt. →Tafel, S. 433.

BEKANNTE BRÜCKEN DER ERDE

San Francisco-Oakland-Bay-Brücke (USA)	13 000 m lang
Queens-Bronx-Manhattan-Brücke	3 750 m lang
Lagunenbrücke in Venedig	3 598 m lang
Storströmbrücke, zw. Seeland und Falster, Dänemark	3 211 m lang
Donaubrücke bei Cernavoda, Rumänien	2 850 m lang
St.-Lorenz-Brücke, Kanada	2 687 m lang
Wolgabrücke (Sysran, Rußland)	1 484 m lang
Köln-Mülheimer Rheinbrücke	1 300 m lang



BRÜCKEN. 1) Balkenbrücken: a) Baumbrücke, b) vollwandiger Stahlträger, 2) Pontonbrücken, 3) Rialtobrücke in Venedig (Steinbrücke), 4) Eisenbahnbrücke über den Firth of Forth, Schottland (Fachwerkbrücke), 5) alte Steinbrücke über den Main in Würzburg, 6) Bogenbrücken: a) Naturbrücke, b) Bahnbrücke in den Alpen, 7) Hängebrücken: a) Hängesteg über den Indus (West-Tibet), b) Golden-Gate-Brücke in San Francisco, 8) Zugbrücken: a) mittelalterliche Torbrücke, b) Tower-Brücke in London (Kippbrücke).



BRUNNEN

Brügge, Hauptstadt der belgischen Provinz Westflandern (53 000 Ew.), eine mittelalterliche Stadt mit Kanälen und schönen Bauten. B. war im 14. Jh. einer der größten Handelsplätze mit etwa 200 000 Ew., wurde jedoch infolge Versandung vom Meer getrennt.

Brüllaffen →Affen.

Brunelle, ein →Lippenblütler.

Brunhilde, in der nordischen Heldensage eine Walküre; im Nibelungenlied die Gattin des Burgundenkönigs Gunther, die Siegfried durch Hagen ermorden ließ.

Brünn (Brno), die zweitgrößte Stadt der Tschechoslowakei und Hauptstadt Mährens (270 000 Ew.); Wollstoff- und Kleidererzeugung.

Brunnen, meist künstlich angelegte Wasserspeicher in Form von Gruben, in denen sich Grundwasser sammelt. Je nach der technischen Ausführung unterscheidet man Zieh-B., B. mit Pumpwerken u. a. Laut Vorschrift müssen B. mindestens 10 m von Jauche- und Senkgruben entfernt sein. Beim S p r i n g b r u n n e n wird das Wasser durch ein Pumpwerk oder durch den natürlichen Wasserdruck von unten her durch eine Düse emporgetrieben. A r t e s i s c h e B. sind natürliche Springbrunnen, in denen das Wasser durch eigenen Druck zutage steigt (der Name kommt von der franz. Landschaft Artois, wo diese Art von Quellen zum erstenmal beobachtet wurde). →Bild: Brunnen.

Brüssel (Bruxelles), Hauptstadt Belgiens (950 000 Ew.), geistiger und wirtschaftlicher Mittelpunkt des Landes. Die flämische Altstadt (Unterstadt) ist das Geschäftsviertel, die franz. Oberstadt das Regierungsviertel. Viele schöne Gebäude aus dem Mittelalter und der Neuzeit.

Brust, die, bei Menschen und Tieren hohler oberer Rumpfteil, der von 12 Rippenpaaren, 12 Brustwirbeln, Brustbein und Brustmuskulatur gebildet und durch das Zwerchfell vom Bauch getrennt ist.

brutạl (lat.), roh, gefühllos.

Brutknospen, -knollen dienen der ungeschlechtlichen Vermehrung. Sie entstehen in den Achseln der Stengelblätter (Feigwurz, Feuerlilie), lösen sich los und entwickeln sich im Boden zu neuen Pflanzen. Brutzwiebeln, in den Achseln der Zwiebelschuppen, werden nach dem Verwesen der alten Zwiebelschalen frei (Tulpe, Bärenlauch, Schneeglöckchen u. a.).

Brutofen, der, Wärmeapparat für das Ausbrüten von Bruteiern (vor allem Hühnereiern).

brụtto (ital. = roh), Gewicht der Ware mit der Verpackung, im Gegensatz zu n e t t o (= rein), Gewicht der Ware ohne Verpackung. Bruttolohn = Gesamtlohn, die Abzüge noch nicht weggerechnet; Nettolohn = der Lohn nach den Abzügen (Steuer, Krankenkasse usw.).

---

1) Sammelbrunnen mit überdecktem Brunnenkasten, 2) gefaßte Quelle mit Trog (ausgehöhlter Baumstamm), 3) Ziehbrunnen, 4) alpenländischer Fließbrunnen mit überdachtem Waschtrog, 5) Ziehbrunnen mit Seilwinde, 6) verzierte Brunnensäule, 7) Brunnen aus dem Engadin (18. Jh.), 8) Pumpbrunnen: a) Brunnenröhre, b) Schwengel, 9) gotischer Pumpbrunnen, 10) romanischer Fließbrunnen mit Becken, 11) Ziehbrunnen mit doppeltem Wellenrad (bei sehr tiefen Brunnen, z. B. auf Höhenburgen, gebräuchlich), 12) Dorfbrunnen mit barockem Zwiebeldach, 13) romanischer Schalenbrunnen, 14) barocker Doppel-Eimer-Ziehbrunnen, 15) Brunnen aus St. Florian mit schmiedeeisernem Brunnenhaus, 16) moderner Pumpbrunnen, 17) Barockbrunnen aus Bruck an der Mur mit schmiedeeiserner Krone.

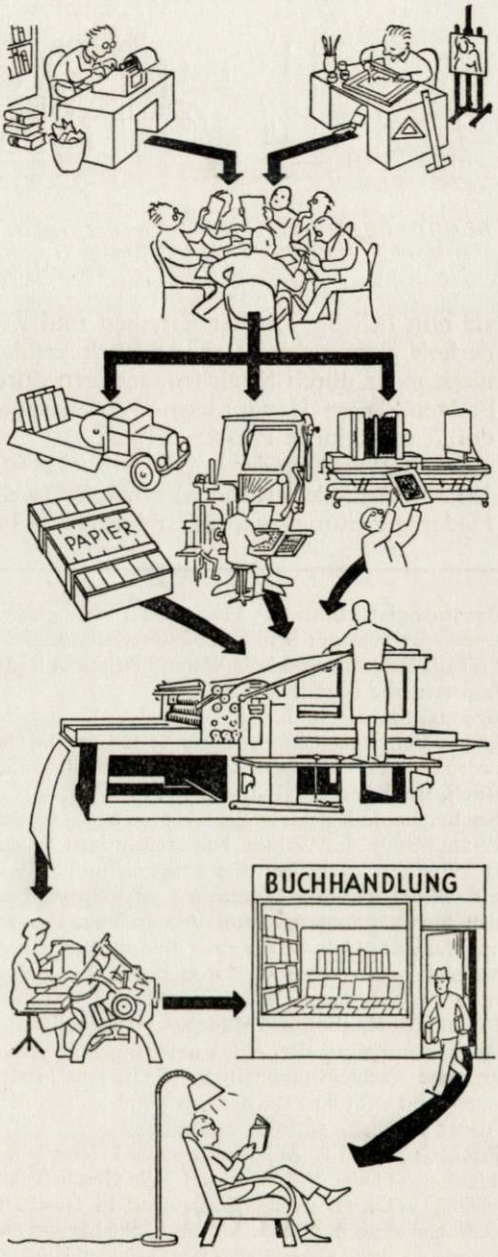
WIE UNSERE BÜCHER ENTSTEHEN

Buch und Buchdruck. Du hast ein neues Buch bekommen, du liest es, es gefällt dir — oder auch nicht. Du sprichst mit deinen Freunden darüber und stellst es schließlich in den Schrank zu den anderen Büchern. Hast du schon einmal darüber nachgedacht, wieviel geistige, künstlerische und handwerkliche Arbeit notwendig ist, bis ein Buch fertig ist? Wie entsteht eigentlich ein Buch?

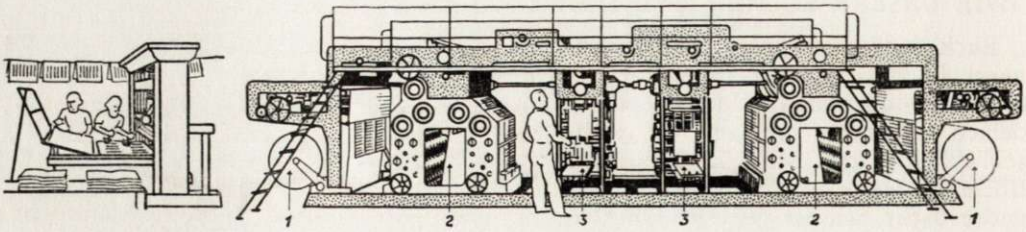
Das Manuskript (die Handschrift oder Maschinenschrift des Dichters oder Schriftstellers) kommt in die Druckerei und wird auf der Setzmaschine zunächst in langen Spalten (Fahnen) „gesetzt". Dieser Drucksatz wird dann in Seitengröße abgeteilt („umbrochen") und zu 16 oder 32 Seiten auf einem Bogen in der Druckerpresse gedruckt. Die bedruckten Bogen werden vom Buchbinder mit der Hand oder mit einer Maschine in richtiger Seitenfolge zusammengefaltet („gefalzt"), die einzelnen gefalteten Blätter werden „zusammengetragen" und zum Buchblock vereinigt, mit Faden und Draht geheftet, mit einer Schneidemaschine beschnitten und dann in die Einbanddecke „eingehängt".

Das Buch in seiner heutigen Gestalt, eine Vereinigung von Blättern in einem Einband, gibt es erst seit dem Mittelalter. Die Babylonier und Assyrer benützten zu Aufzeichnungen gebrannte Tontafeln. Die Ägypter machten aus dem Mark der Papyrusstaude Blätter, die zu langen Streifen zusammengeklebt und von beiden Seiten her an Holzstäben aufgerollt wurden (Buchrolle). In Rom wurden Wachstafeln mit einem Griffel beschrieben und dann zusammengebunden. Die Erfindung des Pergaments führte dazu, daß man seit dem 4. Jh. Blätter zusammenfaltete und mit einem hölzernen Deckel versah. Dieses Buch nannte man Codex. Seit dem 14. Jh. erzeugt man Papier.

Die ungeheure Entwicklung des Buchwesens aber wurde erst durch die Erfindung der Buchdruckerkunst möglich. Man stellte zwar schon vorher Drucke her, indem man Zeichnungen und Text aus Holztafeln schnitt, mit Farbe bestrich, das Papier darauflegte und mit einer Bürste überstrich. In der Mitte des 15. Jh.s aber hatte der Mainzer Johannes →Gutenberg den Einfall, die Buchstaben einzeln herzustellen. Er konnte



ENTSTEHUNG UND WEG DES BUCHES
Dichter und Maler
Verleger
Papier, Schriftsetzer und Bildreproduktion
Druckpresse
Buchbinder und Buchhandlung
Leser



BUCHDRUCK. Links: Gutenbergpresse; rechts: 32-Seiten-2-Rollen-Zeitungsrotationsmaschine (2 gekuppelte Maschinen für je 16 Seiten). 1) Papierrolle, 2) Druckwerk, 3) Schneid-, Sammel- und Querfalzapparat, der die fertige, gefaltete Zeitung auswirft.

sie nun beliebig aneinanderreihen und wiederholt verwenden. Der Abdruck erfolgte nicht mehr durch Streichen, sondern durch Pressen. Diese Handpressen wurden später durch maschinelle Pressen ersetzt.

Die Entwicklung des Rotationsdruckes (um 1870 in Amerika erfunden) ermöglichte das moderne Zeitungswesen. Der Drucksatz befindet sich dabei auf Walzen, mit denen 3—4 km lange Papierstreifen fortlaufend auf beiden Seiten bedruckt werden. Diese Maschine besorgt neben dem Druck auch das Abschneiden, Zusammenfalzen, Abzählen und Schichten, so daß innerhalb einer Nacht eine Zeitung in hunderttausenden Exemplaren hergestellt werden kann. →Bild.

Bruttoregistertonnen, Abk. BRT., der gesamte Vermessungsraum des Schiffes; Nettoregistertonnen = der für die Reisenden und die Waren bestimmte Raum. 1 Registertonne beträgt 2,83 m³.

Brutus, Marcus Iunius (85—42 v. Chr.), römischer Adeliger, Vertrauter Cäsars, führte 44 v. Chr. die Verschwörung gegen Cäsar an und endete durch Selbstmord.

Buch, Buchdruck →Rahmenartikel.

Buche, die. In Europa ist die R o t b u c h e ein wichtiger Laubbaum des Waldes. Die dreikantigen Früchte sind von einem stacheligen Fruchtbecher umschlossen. Die Bucheckern (Samen) liefern ein gutes Speiseöl und finden auch als Schweinefutter Verwendung. Das rötlichweiße, harte Holz ist ein gutes Brenn- und brauchbares Nutzholz. — Die Weiß- oder →Hainbuche gehört zu den →Birkengewächsen. →Bilder.

Bücher für Knaben und Mädchen →Jugendliteratur.

Bücherskorpion, der, ein 3 mm langer Afterskorpion, ohne Nachleib und Giftstachel. Er lebt in alten Büchern und stellt dort Bücherläusen und Milben nach, ist daher nützlich. → Bild: Skorpione.

Buchhaltung, die. Alle Kaufleute und Gewerbetreibenden müssen eine B. führen, d. h. alle Geschäftsfälle, Einkäufe, Verkäufe, werden fortlaufend in Geschäftsbücher eingetragen. So z. B. ein Geldeingang oder -ausgang in das Kassabuch, Wareneinkäufe in das Wareneinkaufsbuch usw. Wir unterscheiden eine einfache und eine doppelte Buchhaltung. Die e i n f a c h e B. verzeichnet jeden Geschäftsgang nur einmal, sie bucht entweder nur den Ausgang oder nur den Eingang im Kassa-, Bank- oder Personenkonto; sie kennt nur Lieferanten und Kunden. Die einfache B. wird gewöhnlich in kleineren Betrieben verwendet. Die d o p p e l t e B. verbucht jeden Vorgang doppelt. Wenn ein Konto einen Zugang hat, so muß ein anderes einen Abgang haben, z. B. wenn Waren eingekauft werden, so erfährt das Warenkonto einen Zugang, das Kassakonto aber einen Abgang. Es gibt mehrere Arten der doppelten B., z. B. die italienische, die amerikanische oder die Durchschreibe-Buchhaltung.

Buchsbaum (Buchs), der, immergrüner Strauch oder Baum aus dem Mittelmeergebiet, eine Zierpflanze unserer Gärten. Das Holz eignet sich für feine Drechslerware, Holzschnitte und Musikinstrumente.

Buchweizen, auch Heidekorn, eine krautige Pflanze mit knotigem Stengel, die besonders in Heidegegenden (Lüneburger Heide), aber auch im hohen Norden angebaut wird. Aus den dreikantigen Früchten werden Mehl und Grütze gewonnen; Kleie und Spreu dienen als Viehfutter. →Bild: Getreide.

Buck, Pearl S. [bak pörl, geb. 1892], amerik. Schriftstellerin, lebte viele Jahre in China. Sie erhielt 1938 den Nobelpreis für den Roman „Die gute Erde".

Buckingham-Palace (bạkingäm-pạliß], Residenzschloß des englischen Königs in London.

Bückling, der, geräucherter Hering.

Budapest, die Hauptstadt Ungarns, beiderseits der Donau (mit Vorstädten 1,6 Mill. Ew.). Die schöne Stadt hat im 2. Weltkrieg sehr gelitten, ist heute aber zum Großteil wiederaufgebaut. Am rechten Donauufer, in Buda, liegen auf einem Hügel das Schloß und die Regierungsgebäude, am linken, in Pest, die enge Altstadt und das moderne Geschäftsviertel mit Parlament und Universität. Die beiden Stadtteile sind durch eine großartige Kettenbrücke verbunden.

Buddha (= der Erleuchtete), indischer Religionsstifter. Er lebte um 500 v. Chr., war ein Fürstensohn und hieß eigentlich Gautama. Die von ihm begründete Lehre heißt Buddhismus. B. lehrte, das Ziel des Menschen sei die vollkommene Erlösung von allen Wünschen und das Eingehen in das Nirwana (das Erlöschen des Eigenwillens und zugleich das ewige Nichts, in welches das Ich eingeht). Er forderte, daß man allen Lebewesen mit Güte und Liebe begegne. B. wurde nach

seinem Tode göttlich verehrt. Er wird meist sitzend, mit gekreuzten Beinen dargestellt (→Tafel, S. 33). Der Buddhismus ist heute über Indien, Hinterindien, China und Japan verbreitet und zählt etwa 300 Mill. Anhänger.

Buddhịsmus →Buddha, →Hinduismus.

Budget, das [büd*schä*, franz.], Staatshaushaltsplan; jährlicher Voranschlag der Ausgaben und Einnahmen.

Buenos Ạires (span. = „gute Lüfte" — wegen des gesunden Klimas), Hauptstadt Argentiniens und zugleich die größte Stadt und der wichtigste Hafen Südamerikas (3 Mill. Ew.), am rechten Ufer des La Plata. Hier werden die Reichtümer Argentiniens an Fleisch und Wolle verarbeitet; die Gefrierfleischfabriken sind die größten der Erde. →Tafel, S. 225.

Buffalo [bạfälou], Industriestadt der Vereinigten Staaten (580 000 Ew.), am NO-Ende des Eriesees.

Büffel → Rinder.

Bug, der, 1) die vorderste Spitze des Schiffes; Gegenteil: Heck; 2) Nebenfluß der Weichsel (730 km); 3) Fluß in der Ukraine, mündet in das Schwarze Meer.

Buhne, die, künstlicher Damm in Flüssen und Seen, zur Regelung der Strömung.

Bühne, die, →Theater.

Bụkarest, Hauptstadt Rumäniens (1 Mill. Ew.). Das moderne Stadtinnere mit breiten Straßen und schönen Gebäuden ist von ärmlichen Vorstädten umgeben.

Bukowịna, Buchenland, ein reich bewaldetes Gebirgsland am Rande der Waldkarpaten, dessen Südteil zu Rumänien, der Nordteil zur Sowjetunion gehört. Die größte Stadt ist →Czernowitz. Die B. gehörte von 1775 bis 1918 zu Österreich. Die deutsche Volksgruppe wurde während des 2. Weltkrieges ausgesiedelt.

Bulgạrien, Volksrepublik auf der Balkanhalbinsel (111 000 km², 7 Mill. Ew.), zu beiden Seiten des waldreichen Balkangebirges, grenzt im N an die Donau, im O ans Schwarze Meer. Die weite Ebene südlich der Donau und das breite Maritzatal sind die fruchtbarsten Teile des Landes, während das wildzerrissene, einsame Rhodopegebirge im SW dichten Wald trägt. Weizen und Mais im N, Reis, Tabak und Obst im S sind die Haupterzeugnisse des Landes. Die einst berühmten Rosenkulturen (Rosenöl) verlieren immer mehr an Bedeutung. Auf den Gebirgsweiden werden Rinder und Schafe gehalten. Große Fabrikanlagen gibt es nur wenige. Kleinere Betriebe und Hausgewerbe erzeugen Teppiche, Leder,- Woll- und Baumwollwaren. Die Hauptstadt ist →Sofia, die zweitgrößte Stadt Plovdiv (Philippopel). Die meist griechisch-orthodoxen Bulgaren waren ursprünglich ein türkisches Volk, das sich dann mit den Slawen vermischte.

Bullauge, das, rundes Seitenfenster an Schiffen.

Bulldog, der, Motorzugmaschine.

Bụlldogge, englische Hunderasse, glatthaarig, mit flachem, kurzem Gesicht, stumpfer, breiter Schnauze und faltiger Kopfhaut. → Bild: Hunderassen.

Bulle, der, das männliche Rind, Stier.

Bulle, die (lat.), ein in feierlicher Form ausgeführter Erlaß des Papstes.

Bulletin, das [bületẹ̃, franz.], amtliche oder halbamtliche Bekanntmachung, Tagesbericht.

Bụmerang, der (austral.), eine etwa 60 cm lange, gekrümmte Wurfkeule, die nach dem Wurf in schraubenförmigem Flug wieder zum Werfer zurückkehrt. Als Waffe war der B. bei den Naturvölkern verbreitet, heute ist er in Europa Sportgerät.

Buna, das, künstlicher Kautschuk, der aus Butadien, einem Kohlenwasserstoff, der sich vom Azetylen herleitet, hergestellt wird. (Die Ausgangsstoffe für Azetylen sind Kohle und Kalk!) B. wird seit 1934 in Deutschland erzeugt und ist vielfach dem Naturgummi überlegen.

Bundesjugendplan, Aktion der deutschen Bundesregierung zur Förderung der deutschen Jugend. Der B. wurde 1950 verkündet und wird seitdem jährlich erneuert. In den ersten 4 Jugendplänen (1950—1953) wurden rund 250 Mill. DM zur Verfügung gestellt für: Bau von Jugendheimen, Jugendherbergen und berufsfördernden Einrichtungen, internationale Begegnung der Jugend, staatspolitische Erziehung, Jugendverbände, Jugendschrifttum, Jugendfilm. Die Mittel werden nach Beratung in einem Kuratorium für Jugendfragen, dem Vertreter der Jugendorganisationen, der Jugendbehörden und der allgemeinen Erziehungseinrichtungen angehören, verteilt. Die Federführung für den B. liegt beim Bundesministerium des Innern.

Bundesjugendring, Arbeitsgemeinschaft der deutschen Jugendverbände. Dem B. steht gegenüber der Ring Politischer Jugend, in dem die parteigebundenen Jugendverbände zusammengeschlossen sind.

Bundeskanzler, der, in Österreich und in Westdeutschland Vorsitzender der Bundesregierung, der vom Bundespräsidenten ernannt wird; in der Schweiz der Vorsteher der Bundeskanzlei.

Bundeslade, die, Schrein mit den Gesetzestafeln Moses', Heiligtum der Israeliten im Tempel zu Jerusalem.

Bundespräsident, der, in Österreich und Westdeutschland das Staatsoberhaupt. Er vertritt die Republik nach innen und außen und bestellt und enthebt die Mitglieder der Bundesregierung. In Österreich wird er vom Volk auf 6 Jahre, in Westdeutschland von der Bundesversammlung auf 5 Jahre gewählt. In der Schweiz wird der Vorsitzende des Bundesrates B. genannt und von der Bundesversammlung für 1 Jahr gewählt.

Bundesrat, der, vertritt in Österreich und Westdeutschland die Interessen der Länder bei der Gesetzgebung und Verwaltung des Bundes. Die Mitglieder des Bundesrates werden in Österreich von den Landtagen gewählt. In Westdeutschland setzt sich der B. aus Mitgliedern der Landesregierungen zusammen. In der Schweiz ist der B. oberste Regierungsbehörde, deren Mitglieder von der Bundesversammlung auf 4 Jahre gewählt werden.

Bundesregierung, die, in Österreich und Westdeutschland die oberste Verwaltungsbehörde, die die Staatsgeschäfte führt. Die Mitglieder der B.: der Bundeskanzler, der Vizekanzler, die Bundesminister der einzelnen Ministerien.

Bundesstaat, der, Vereinigung mehrerer Länder oder Staaten zu einem einzigen Staat, wie z. B. Deutschland, Österreich, Schweiz. Die Bundesländer haben eigene Landesregierungen, die ein beschränktes Recht der Gesetzgebung haben; die gemeinsame Regierungsbehörde ist in Deutschland und Österreich die →Bundesregierung, in der Schweiz der →Bundesrat.

Bundestag, der, in Westdeutschland das oberste politische Organ, dessen Mitglieder vom Volk in einer allgemeinen und geheimen Wahl gewählt werden.

Bundesversammlung, die, in Österreich die gemeinsame Sitzung von Nationalrat und Bundesrat, in Westdeutschland von Bundestag und Bundesrat, in der Schweiz von National- und Ständerat.

Bundschuh, mittelalterlicher Bauernschuh; im 16.Jh. Name und Feldzeichen der aufständischen Bauern in Südwestdeutschland.

Bungalow, der [bạngelo, engl.], leicht gebautes Wohnhaus der Europäer in den Kolonien.

Bunker, 1) Brennstoffraum auf einem Schiff (Kohlenbunker, Ölbunker); 2) Betonunterstand zum Schutz vor Bomben und Artilleriegeschossen.

Bunsen, Robert Wilhelm (1811—1899), Erfinder vieler Apparate für Physiker und Chemiker: Bunsenbrenner (Gasbrenner mit regulierbarer Luftzufuhr für heiße, nichtleuchtende Flammen), das galvanische Bunsenelement (aus Kohle und Zink in Salpeter- und Schwefelsäure; →Elektrizität: galvanische Elemente).

Burckhardt, Jakob (1818—1897), Basler Geschichtsforscher. Werke über die Kultur- und Kunstgeschichte des Altertums und der Renaissance.

Buren (holl. Boers = Bauern), niederländische Ansiedler in Südafrika. Sie sind seit dem Ende des 17. Jh.s eingewandert und bilden heute einen großen Teil der Bevölkerung der Südafrikanischen Union.

Burenkrieg, der, die Eroberung von 2 Burenstaaten (Südafrikanische Republik und Oranjefreistaat) in Südafrika durch die Engländer (1899—1902), die dadurch reiche Gold- und Diamantenfelder gewannen.

Burg, die, →Rahmenartikel.

Bürge, der, jemand, der bei einem Borggeschäft für die Bezahlung bürgt. Leider bringt die Übernahme einer „Bürgschaft" oft Unannehmlichkeiten und auch Schaden mit sich.

Burgenland, das östlichste österreichische Bundesland (4000 km², 275 000 Ew.). Der nördliche, ebene Teil des Landes liegt um den Neusiedler See und ist meist Weideland, der südl. Teil ist Berg- und Ackerland. Das nordwestl. B. gilt als der große Garten Wiens: Gemüse-, Obst- (Ananaserdbeeren!), Wein- und Zuckerrübenbau. Die Industrie ist gering (Zuckerfabriken), der Bergbau liefert Braunkohle. Große Städte fehlen, auch die Hauptstadt →Eisenstadt ist nur eine Kleinstadt. B. gehörte bis 1920 zu Ungarn.

Bürger, Gottfried August (1747—1794), deutscher Dichter. Seine Balladen „Lenore", „Der wilde Jäger", „Der Kaiser und der Abt", „Das Lied vom braven Mann" u. a. wurden die Vorbilder für die neuere deutsche Balladendichtung. Die Lügengeschichten des „Münchhausen" schrieb B. nach einer englischen Vorlage, die alte deutsche Texte verwertet hatte.

Bürgerkrieg, der, Kampf zwischen Angehörigen ein und desselben Volkes, der aus wirtschaftlichen, politischen oder religiösen Gründen wiederholt in der Geschichte fast aller Völker vorkam, z. B. Amerikanischer Bürgerkrieg 1861—1865.

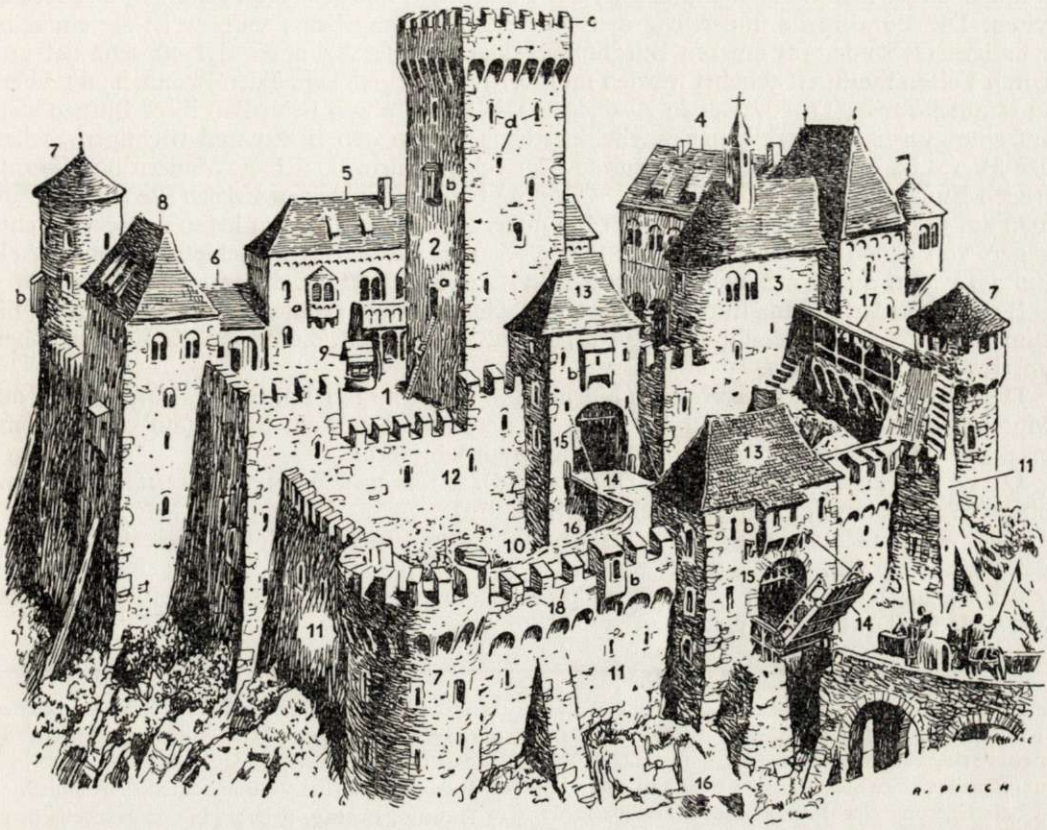
Bürgerliches Gesetzbuch, die Zusammenfassung des gesamten bürgerlichen Rechtes. Es enthält die Bestimmungen über das Schuld-, Sachen-, Familien-, Erbrecht u. a.

Bürgertum, das (auch 3. Stand), ursprünglich die Bewohner der um die Burg entstandenen befestigten Stadt. Mit der deutschen Stadtverfassung im 12. Jh. kam zur Bedeutung „Stadtbewohner" der Begriff „vollberechtigtes Gemeindeglied". Das B., das meist aus Handwerkern und Kaufleuten bestand, bildete nun neben dem Bauernstand und dem →Adel einen eigenen Stand, der nach dem Niedergang des Rittertums im Laufe des 13. Jh.s eine führende Rolle in der Wirtschaft (→Hanse), Kultur (→Meistergesang, →Humanismus) und Politik übernahm. Die Entwicklung des →Absolutismus drängte das B. wieder zurück. Ende des 18. Jh.s und Anfang des 19. Jh.s brachte die Französische Revolution dem B. neuen Aufschwung. Aus den bürgerlichen Revolutionen des 19. Jh.s, die vom Geist des →Liberalismus getragen wurden, gingen der Verfassungsstaat und dessen Staatsbürger mit allen seinen Rechten hervor. Das B. galt als der Stand des „Besitzes und der Bildung", der die Kultur des 19. Jh.s bestimmte. Die Entwicklung des →Kapitalismus führte zur Aufspaltung des B.s in Großbürgertum, Mittelstand und Kleinbürgertum. Der Arbeiterstand forderte Gleichberechtigung mit dem B. und erreichte diese auch in den modernen Verfassungen. →Arbeiterbewegung.

Burgtheater, das, kurz „Burg" genannt, Wiener Schauspielhaus von Weltruf. Es war ursprünglich auf dem Michaelerplatz, wurde 1776 von Kaiser Joseph II. zum Nationaltheater erhoben und übersiedelte 1888 in das von Semper und Hasenauer erbaute neue Haus auf der Ringstraße. 1945 wurde das B. durch Bomben schwer beschädigt. Viele Werke großer Dichter (Grillparzer, Hebbel) wurden im B. zum erstenmal aufgeführt. Die Bühnensprache (→Vortragskunst) wird dort so vorbildlich gepflegt, daß das „Burgtheaterdeutsch" ein Begriff geworden ist. Bedeutende Direktoren des B.s: Josef Schreyvogel, Heinrich Laube, Franz v. Dingelstedt, Anton →Wildgans. Berühmte Burgschauspieler und -schauspielerinnen: Josef Kainz, Friedrich Mitterwurzer, Hugo Thimig, Georg Reimers, Alexander Girardi, Willy Thaller, Otto Tressler, Charlotte Wolter, Katharina Schratt, Adele Sandrock, Hedwig Bleibtreu.

Burgund, Landschaft in Ostfrankreich, umfaßt vor allem das Becken der Saône; die wichtigste Stadt: Dijon. Auf den Hängen der östl. gelegenen Bergrücken gedeiht vorzüglicher Wein (Burgunder). Der Name stammt von dem germ. Stamm der Burgunder, der sich dort zur Zeit der Völkerwanderung niederließ. Er wurde später von den Franken unterworfen. Nach der Teilung des Karolingischen Reiches wurde B. ein Teil des Römisch-Deutschen Reiches. Unabhängig davon entstand an der oberen Saône ein franz. Herzogtum gleichen Namens, das im späteren Mittelalter den Großteil der burgundischen Landschaft beherrschte und nach längerem Streit zwischen den Habsburgern und Bourbonen endgültig an Frankreich kam.

Burma (auch Birma), selbständige Republik im NW der Halbinsel →Hinterindien (670 000 km², 19 Mill. Ew.). Der N des Landes ist gebirgig, im S liegen die breiten und fruchtbaren Flußebenen der mächtigen Ströme Saluen und Irawadi. Hauptprodukt ist der Reis, der in den feuchten Küstenebenen in riesigen Mengen gebaut wird. Im trockenen Innern gedeihen Hirse und Baumwolle. Hauptstadt ist →Rangun, der größte Reisausfuhrhafen der Erde. Die während des 2. Weltkrieges fertiggestellte Burma-Straße führt über hohe Gebirgs-



BURG (Idealbild). 1) Innerer Burghof, 2) Bergfried: a) Einstieg, b) Pechnasen, c) Zinnen, d) Schießscharten, 3) Burgkapelle, 4) Palas, 5) Frauenhaus mit Kemenaten: a) Erker, 6) Stallungen, 7) Ecktürme, 8) Wirtschaftsgebäude, 9) Brunnen, 10) Zwinger (innerhalb der Vorburg), 11) äußere Burgmauern, 12) Schildmauer, 13) Tortürme, 14) Zugbrücken, 15) Fallgitter, 16) Torgräben, 17) überdachter Wehrgang, 18) Zinnen, dahinter Brustwehren.

BURG

Unser Zeichner stellt hier eine mittelalterliche Burg dar, wie sie wohl in dieser Gestalt nirgends vorgekommen ist. Er wollte nämlich in einem „Idealbild" möglichst viele Einzelheiten und die wichtigsten Teile der Burgen verschiedener Zeiten und Gegenden zeigen.

Burg könnte man eigentlich jeden wehrhaften Bau nennen. Wir meinen damit aber meist den befestigten Wohnsitz der Ritter. Burgen bauten alle Kulturvölker Europas und Vorderasiens. Man unterscheidet Höhenburgen, die auf günstig gelegenen Höhen, oft auf schwer zugänglichen Felsen erbaut wurden, und Niederburgen, die im flachen Land entstanden und häufig im Schutz des Wassers (auf Inseln oder Halbinseln) angelegt wurden; die Ordensburgen des Deutschen Ritterordens waren meist solche Niederburgen. Die wichtigsten Teile der Burg sind Mauern, Bergfried, Palas, Kemenaten, Burgkapelle, Gäste- und Wirtschaftsgebäude. Die Mauern, der wesentlichste Bestandteil jeder B., sind dem Gelände angepaßt und bestimmen daher die Form des Burghofes. Oft ist eine zweite Mauer vorhanden (Schildmauer; auf unserem Bild), die dem eindringenden Feind den Weg in den inneren Burghof verwehrte. Der Raum zwischen den Mauern ist der Zwinger. Vor der Mauer liegt ein tiefer Graben (mit oder ohne Wasser), über den eine Zugbrücke führt. Der Bergfried ist der Hauptturm der Burg, von dem man weit ins Land schauen kann. Er war der letzte Zufluchtsort der bedrängten Burgleute und wurde über eine Leiter betreten, die man einziehen konnte. Sein Untergeschoß diente meistens als Burgverlies. Der Palas ist das Herrenhaus und Haupt-

wohngebäude. Der zweite Wohnbau ist das Frauenhaus mit heizbaren Räumen, den Kemenaten. Die Burgkapelle finden wir meist an den Palas angebaut; seltener ist sie ein selbständiges Gebäude. Im inneren Burghof befindet sich der Brunnen, der oft sehr tief und durch Felsen hindurch gebohrt werden mußte. War es unmöglich, einen Brunnen zu graben, so sammelte man Trinkwasser in Zisternen. Die Ritter waren beim Bau ihrer Burgen stets auf eine günstige Verteidigungsmöglichkeit bedacht. An den Ecken und wichtigen Stellen der Mauer (z. B. am Tor) wurden runde oder eckige Türme errichtet. Mauern und Türme trugen Zinnen, die den Schützen gute Deckung boten. Aus kleinen Erkern (Pechnasen) goß man auf die Angreifenden heißes Pech hinunter. Hinter den Mauern liefen gedeckte Wehrgänge, von denen aus man durch die Schießscharten auf den Feind schießen konnte. Viele Burgen waren durch geheime unterirdische Gänge mit der Umgebung verbunden.

Burgen wurden in ganz Europa gebaut. Die schönsten und größten entstanden vom 11. bis zum 14. Jh. Noch heute gibt es viele Burgen und Burgruinen, die uns an die Vergangenheit unserer Heimat erinnern.

D e u t s c h l a n d: Kaiserburg in Nürnberg, →Wartburg in Thüringen, Burg Eltz an der Mosel (Höhenburg), →Marienburg (eine Wasserburg), Kaub am Rhein (auf einer Strominsel), Dankwarderode (romanische Burg in Braunschweig).

Ö s t e r r e i c h: Forchtenstein (Burgenland), Kreuzenstein (Niederösterreich), Rosenburg (Niederösterreich), Hohensalzburg (Salzburg).

S c h w e i z: Habsburg (= Habichtsburg), Kyburg (Zürich), Schloß Chillon (Genfer See), Bellinzona (Tessin).

A n d e r e b e r ü h m t e B u r g e n: Engelsburg in Rom, Karlsburg bei Prag, Alkazar von Toledo, Tower in London.

pässe nach China. Die Schwe-Dagon-Pagode von Rangun ist das höchste religiöse Bauwerk der Welt (170 m).

Bürokratie, die (franz.-griech.), notwendiger Verwaltungsapparat eines Staates. B ü r o k r a t i s m u s = die Übersteigerung der B. und die Selbstüberschätzung der Verwaltungsbeamten („Amtsschimmel", „St. Bürokratius"); b ü r o k r a t i s c h = kleinlich, wichtigtuerisch, weltfremd.

Busch, Wilhelm (1832—1908), großer deutscher Humorist, der die menschlichen Schwächen scharf beobachtete und in Zeichnungen und Versen humorvoll darstellte. Durch „Max und Moritz" ist er der Jugend bekannt. →Bild: Karikatur.

Buschmänner, Jägervölker in Südafrika, die sich durch kleinen Wuchs, gelbbraune Haut, Büschelhaar und Sprache deutlich von den Negern unterscheiden. Ihnen verwandt sind die →Hottentotten. Die B. sind heute nahezu ausgestorben.

Buschneger, verwilderte Neger in Südamerika (Guayana), die von geflüchteten Plantagennegern abstammen.

Buschwindröschen, auch Anemone, ein →Hahnenfußgewächs. →Tafel, S. 576.

Bussard, der, falkenartiger Raubvogel, ein langsamer Schwebeflieger mit langen Flügeln und kurzem Schwanz. Der Schnabel ist zahnlos. Der dunkelbraune M ä u s e - B. jagt laufende Kleintiere (Mäuse, Hamster), er ist daher sehr nützlich. Der R a u h f u ß - B. hat einen befiederten Lauf; er kommt im Winter aus dem Norden zu uns. →Bild: Falkenvögel.

Buße, die (ahd. buoza = Besserung, Abhilfe), 1) die Leistung oder Strafe, die man auf sich nimmt, um eine Schuld zu sühnen. 2) Im Neuen Testament die Umkehr von einem falschen Weg bzw. die Sinnesänderung, die durch das Erkennen der Sünde erfolgt. 3) Das Sakrament der Buße: in der kath. Kirche die Sündenlossprechung mit den 4 wesentlichen Teilen: Reue, →Beichte, Lossprechung, Genugtuung.

Bussole, die (ital. = Büchschen), →Kompaß.

Bußtag, Bettag, Feiertag in den evangelischen Kirchen, der inneren Einkehr und Buße geweiht. In Deutschland meist der Mittwoch vor dem →Totensonntag.

Butter, die, das aus Kuhmilch gewonnene Fett mit ungefähr 83% Fettgehalt. Die Vollmilch wird mit der Milchschleuder (→Zentrifugalkraft) in Rahm und Magermilch zerlegt. Der fette Rahm wird im Butterfaß geschlagen, die Butter geknetet. 100 l Milch ergeben 3—4 kg Butter. →Milch.

Butterblume, ein →Hahnenfußgewächs.

Butterpilz, ein Röhrenpilz unserer Nadelwälder; schmackhafter Speisepilz! →Pilze.

Butzenscheiben, in Blei gefaßte, in der Mitte verdickte kleine Glasscheiben. Sie wurden früher, vor der Herstellung des Tafelglases, als Fensterglas verwendet.

Byrd [börd], Richard (geb. 1888), amerikanischer Forschungsreisender; er überflog 1926 als erster den Nordpol, vollführte den 3. West-Ost-Ozeanflug und leitete einige Südpolexpeditionen. →Polarforschung.

Byzantinisches Reich, die östliche Hälfte des Römischen Reiches nach dessen Teilung (395 n. Chr.) mit der Hauptstadt →Byzanz (Konstantinopel). Das B. R. oder Oströmische Reich spielte während der Völkerwanderung und nach der Zerstörung des Weströmischen Reiches eine große Rolle. Unter Kaiser Justinian (6. Jh.) war es der politische und kulturelle Mittelpunkt der Alten Welt. Obwohl das Reich von den Slawen im N, den Persern im O und den Arabern im S bedroht war, erlebte hier die griech. Kultur eine neue Blüte.

Auch die Christianisierung der Slawen nahm hier ihren Ausgang (Cyrillus und Methodius). Byz. Baukunst (Kuppelbauten: →Hagia Sophia) und Malerei haben besonders die slawischen Völker stark beeinflußt (Rußland). Im Gegensatz zum weström. Kulturkreis, der röm.-kath. war, war der byzantinische Kulturkreis griech.-orthodox. Seit dem 12. Jh. drangen die Türken von O her in das B. R. ein und kreisten Konstantinopel schließlich völlig ein. Aber auch nach der Eroberung der Stadt und dem Ende des Oström. Reiches (1453) blieb der kulturelle Einfluß von Byzanz noch lange Zeit lebendig.

Byzantinische Kunst, Kunstrichtung zwischen 500 und 1200 n. Chr., die durch die Vereinigung orientalischer mit antiker Kunst entstand und oströmische Motive mit christlichen verbindet. Typische Bauten sind Kuppelkirchen: San Vitale in Ravenna, Hagia Sophia in Konstantinopel. In der Plastik überwiegen Relief-, Gold- und Emailarbeiten in leuchtenden Farben und strenger Formgebung. Mosajk und Buchmalerei gelangten zur höchsten Vollendung. In der Literatur traten besonders die Geschichtsschreibung und die kirchliche Dichtung hervor.

Byzantinịsmus, kriecherische, schmeichlerische Unterwürfigkeit gegenüber Höherstehenden, nach den sklavischen Sitten am Hofe zu Byzanz.

Byzạnz, von den Griechen gegründete Stadt am Bosporus, seit 330 n. Chr. Hauptstadt des Römischen, später des Oströmischen Reiches. Die Stadt erhielt daraufhin nach dem röm. Kaiser Konstantin den Namen Konstantinopel. Sie wurde 1453 von den Türken erobert und Istanbul genannt.

C

Wörter, die man unter C nicht findet, suche man unter K oder Z.

C, 1) in der Physik Abk. für →Celsius und für →Coulomb; 2) chem. Zeichen für →Kohlenstoff; 3) röm. Zahlzeichen = 100 (centum).

ca. (lat.), Abkürzung für zirka; vermeide diese Abkürzung und setze dafür: ungefähr, etwa, rund!

Cądiz, spanische Handels- und Hafenstadt (100 000 Ew.), vor dem Westeingang der Straße von Gibraltar.

Caisson, der [käßõ, franz.], ein unten offener Senkkasten aus Holz, Eisen oder Beton für Arbeiten unter Wasser. Preßluft verhindert das Eindringen von Wasser. →Bild: Caisson.

Calais [kalä], franz. Hafenstadt (50 000 Ew.), an der engsten Stelle des →Ärmelkanals. Von C. aus erfolgt in 50 Minuten die Überfahrt nach →Dover (England). „Die Bürger von C.", ein großes Bildhauerwerk von Auguste →Rodin. Laienspiel von Rud. Mirbt.

Cąlderon de la Bąrca, Pedro (1600—1681), einer der größten spanischen Dichter. Er schrieb viele Dramen, die andere europäische Dichter (z. B. Grillparzer) stark beeinflußten: „Das Leben ein Traum", „Der Richter von Zalamea", „Der Arzt seiner Ehre" u. a.

Calmętte-Impfung, die, Schutzimpfung im Kindesalter gegen Tuberkulose, benannt nach dem franz. Tuberkuloseforscher Albert Calmette (1863—1933).

Calvin, Johann (1509—1564), religiöser Reformator; er floh als Anhänger der →Reformation aus seiner Heimat Frankreich in die Schweiz und wirkte dann als Prediger in Genf. C. war überaus ernst und sittenstreng, lehnte jeden Kirchenschmuck, auch Kirchenmusik ab und glaubte, daß das Schicksal des Menschen vorherbestimmt sei (Prädestinationslehre). Seine Lehre, der Calvinismus, bildet in gemilderter Form und gemeinsam mit der Lehre →Zwinglis die Grundlage des Helvetischen Bekenntnisses. Dem Protestantismus in Frankreich, Schottland, Holland, Polen und Ungarn hat sie entscheidende Anregungen gegeben. Auch für die →Puritaner wurde sie wichtig. →Tafel, S. 353.

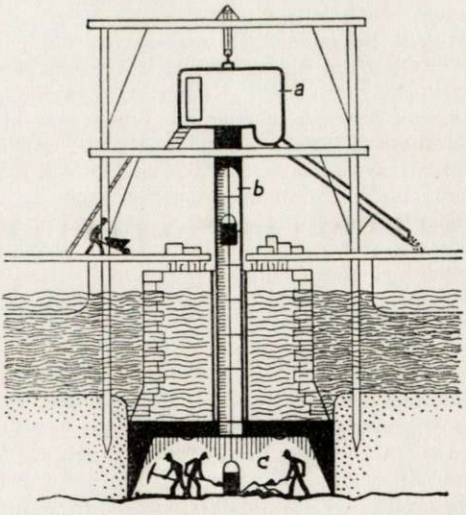
Cambridge [kęmbridsch], 1) Stadt im SO Mittelenglands (90 000 Ew.), besitzt neben Oxford die bedeutendste und älteste Universität Englands; 2) Vorstadt von →Boston.

Cąmera obscụra, die (lat. = dunkle Kammer), von Leonardo da Vinci erfundener Bildwerfer, Vorläufer des Photoapparates. Durch eine kleine Öffnung dringt das Licht in einen dunklen Kasten ein, in dem es durch einen schräggestellten Spiegel auf eine Mattscheibe geworfen wird.

Camões [kamọis], Luiz de (1524—1580), bedeutender portug. Dichter. Sein Versroman „Die Lusiaden", das Nationalepos des portug. Volkes, schildert die Entdeckungsfahrten Vasco da Gamas (→Gama).

Camping [kąmping, engl.], Lagerleben, Übernachten im →Zelt.

Canbęrra, die kleine Hauptstadt des Australischen Staatenbundes (20 000 Ew.). →Tafel, S. 17.



CAISSON. a) Schleusenkammer, b) Einstieg- und Förderschacht, c) Preßluft, Arbeitskammer.

Candẹla, die (lat.), abgekürzt „cd", Einheit der →Lichtstärke. 1 cd = 1,1 Hefnerkerzen = 0,9 Normalkerzen.

Cannae, Stadt in Unteritalien, berühmt durch den Sieg →Hannibals über die Römer (216 v Chr.).

Cañon, der [kanjọn, span. = Röhre], tief eingeschnittenes, schluchtartiges Flußtal. Berühmt ist der C. des Coloradoflusses im W der USA. →Tafel, S. 224.

Canọssa, Burg in Italien (jetzt Ruine), bekannt durch den Bußgang des deutschen Kaisers Heinrich IV. zu Papst Gregor VII. zur Lösung seines Bannes (1077). Als „C.-gang" wird daher auch eine Demütigung zur Erreichung eines politischen Zweckes bezeichnet.

Cạpri, kleine ital. Felseninsel im Golf von Neapel (10,4 km², 7500 Ew.), die wegen des milden Klimas und der landschaftlichen Schönheit von vielen Fremden aufgesucht wird. Berühmt ist die Blaue Grotte, eine Höhle am Meer, deren reizvolle Farbwirkung darauf beruht, daß das Licht durch eine unterseeische Öffnung einfällt und von den Wänden zurückgeworfen wird.

Carạcas, Hauptstadt des südamerikanischen Staates Venezuela (341 000 Ew.); der Hafen ist La Guaira.

Cạrdiff, Stadt am Bristolkanal, SW-England (244 000 Ew.), der größte Kohlenausfuhrhafen Großbritanniens; bedeutende Eisen- und Stahlindustrie.

Cạritas, die (von lat. carus = teuer, lieb), christl. Nächstenliebe; Fürsorgeorganisation der kath. Kirche.

Carnarvon, Stadt im nördl. Wales, England. Das Schloß (1284—1322) ist eine der besterhaltenen mittelalterlichen Festungen Europas.

Carnegie [karnẹgi], Andrew (1835—1919), amerikanischer Stahlkönig, der sich vom kleinen Laufburschen zum großen Stahlmagnaten emporarbeitete. Er stiftete sein Vermögen der Förderung der Wissenschaften und des Friedens (Carnegie-Stiftung).

Carnụntum, Ruinenfeld östl. von Wien, bei Deutsch-Altenburg, ehemalige röm. Grenzfestung an der Donau, zur Zeit des Kaisers Marc Aurel von großer Bedeutung. Derzeit finden dort erfolgreiche Ausgrabungen statt.

Carọssa, Hans (geb. 1878), deutscher Dichter und Schriftsteller; Arzt. Seine Werke zeigen seelische Tiefe, Klarheit, Nächstenliebe und gläubiges Vertrauen und sind meist Bekenntnisse seines eigenen Lebens. Er schrieb Gedichte, Romane und Erzählungen. Hauptwerke: „Der Arzt Gion", „Kindheit und Jugend".

Carụso, Enrico, berühmter ital. Tenor (1873—1921).

Casablạnca (arab. = Weißes Haus), wichtigster Ausfuhrhafen Marokkos (550 000 Ew.), am Atlantischen Ozean. Ausfuhr: Getreide, Phosphate.

Cäsar [tsäsar], Gaius Julius (100—44 v. Chr.), bedeutender röm. Staatsmann und Feldherr. C. teilte zuerst mit →Pompejus und →Crassus die Herrschaft (→Triumvirat). Von 58 bis 51 eroberte er ganz Gallien und trieb die Germanen unter Ariovist bis über den Rhein. Nach einem längeren Bürgerkrieg gegen Pompejus wurde er Alleinherrscher des Röm. Reiches und führte nun durchgreifende Reformen durch: öffentliche Armenpflege, Gesetze gegen Wucher und Luxus, gegen die Ausbeutung der Provinzen durch die Statthalter, Arbeitsbeschaffung durch öffentliche Bauten, Verbesserung des Kalenders (Julianischer Kalender). C. hatte unter dem Adel viele Feinde und wurde im Jahre 44 v. Chr. von einer Gruppe von Verschwörern (deren Anführer sein Freund Brutus war) ermordet. — Der Monat Juli (Julius) ist nach C. benannt. Auch „Kaiser" und „Zar" sind von dem Namen C. abgeleitet.

Catạnia, Hafenstadt an der Ostküste Siziliens (300 000 Ew.), am Fuße des Ätna, unter dessen Ausbrüchen es oft zu leiden hatte.

Cạto, Marcus Porcius (234—149 v. Chr.), röm. Staatsmann, wegen seiner Strenge und Rechtlichkeit bekannt.

Caudillo [kaudịljo], Titel des spanischen Diktators General Franco.

Celebes [tßẹlebes], eine der 4 großen Sundainseln (179 000 km², 4,2 Mill. Ew.), zwischen Australien und Hinterindien. Die Bewohner sind →Malaien. Die wirtschaftlich noch wenig erschlossene Insel führt Kautschuk, Reis, Tabak, Zuckerrohr und Muskatnüsse aus. Hauptstadt: Makassar. C. gehört zu den Vereinigten Staaten von →Indonesien.

Celẹsta, die (ital.), ein Stahlstabklavier, hauptsächlich im modernen Orchester gebräuchlich.

Cello, das [tschẹlo, ital.], volkstümliche Bezeichnung für →Violoncello.

Cẹlsius [tselsius], Anders (1701—1744), schwedischer Naturforscher. Von ihm stammt die Einteilung des Thermometers in 100° C (Gefrierpunkt des Wassers 0° — Siedepunkt des Wassers 100°).

Cembalo, das [tschẹmbalo, ital.], Abk. für Clavicembalo, Haupttasteninstrument im 16.—18. Jh., ein Saiteninstrument, dessen Saiten durch Federkiele angerissen werden.

Cent, centavo, centime, centimo, centesimo — alle von lat. centum = 100 bzw. centesimus = der 100. (Teil). →Tabelle: Währungs- und Münzeinheiten.

Ceres [tsẹres], altitalienische Göttin der Feldfrucht, der griechischen Göttin →Demeter gleichgesetzt.

Cervạntes [ser-] Saavedra, Miguel de (1547—1616), größter spanischer Dichter. Er schrieb den berühmten Ritterroman →„Don Quijote" [kichọte] und Novellen in einem sachlich-realistischen Stil.

Ceylon [tßạịlon], Insel vor der Südspitze Vorderindiens (66 000 km², 7,5 Mill. Ew.), Gliedstaat (→Dominion) des Britischen Weltreiches. In dem warmfeuchten Klima gedeihen Reis, Tee, Kautschukbäume und Kokospalmen. C. gehört zu den größten Teeausfuhrländern der Erde. Perlenfischerei. Hauptstadt und Hafen: →Colombo. Von der Insel führt eine Bahn über die Adamsbrücke und ein Trajekt zum Festland.

Cézạnne [ßesạnn], Paul (1839—1906), franz. Maler, zuerst Vertreter des →Impressionismus; später betonte er mehr die Form und malte in der Art des →Kubismus. Hauptwerke: Landschaften, Stilleben, Akte.

Chabarọwsk, Stadt im O Sibiriens (200 000 Ew.), an der Mündung des Ussuri in den Amur.

Chaldạ̈a, ursprünglich eine Landschaft im südlichen Mesopotamien, später das Land →Babylonien. Die Chaldäer waren Semiten; sie gründeten 625 v. Chr. das Neubabylonische Reich.

Chalzẹdon, der, kristallinisch-faserige Abart des Quarzes, ein Schmuckstein; verschieden gefärbte Abarten sind Karneol (rot), Heliotrop (grün, rot punktiert), Achat (geschichtet), Onyx (schwarz und weiß geschichtet), Feuerstein (graubraun).

Chamäleon, das (griech. = Erdlöwe), Eidechsenart, ein bis 30 cm langes, baumbewohnendes Kriechtier. Mit



CHAMÄLEON

den Klammerfüßen und dem langen Wickelschwanz hält es sich an den Baumzweigen fest. Mit dem klebrigen Ende der hervorschnellbaren Zunge fängt es Insekten. Es kann bei Bedrohung, Hunger oder Durst seine Farbe ändern und ist daher Sinnbild der Unbeständigkeit. Das Ch. kommt hauptsächlich in Afrika, aber auch in Südspanien und Indien vor. →Bild: Chamäleon.

Chamisso [schamißo], Adelbert von (1781—1838), deutscher Dichter. Als Flüchtling vor der Französischen Revolution fand er in Deutschland eine neue Heimat. Er schrieb das schöne Buch „Peter Schlemihls wundersame Geschichte" und viele Gedichte (z. B. „Die alte Waschfrau", „Salas y Gomez").

Chamois, das [schamoą, franz. = Gemse], Sämischleder, gelbbräunlich, gemslederfarbig.

Champagne [schãpanj], Landschaft in NO-Frankreich, bekannt durch den Schaumwein, den Champagner; sie wird von der Marne durchflossen.

Champignon, der [schãpinjõ, franz.], Egerling, ein vorzüglich schmeckender Blätterpilz, der auf Wiesen und in Gärten wächst, aber auch in Kellern und Gewächshäusern gezüchtet wird. Der Hut ist weiß bis bräunlich, der glatte weiße Stiel hat einen Ring. Der Ch. sieht dem giftigen Knollenblätterpilz ähnlich. Nicht verwechseln! →Tafel, S. 305.

Champion, der [tschąmpien, engl.], früher „Kämpfer"; heute jemand, der eine Meisterschaft in einer Sportart erringt; auch Sieger in einem Berufswettkampf.

Chance, die [schãß, franz.], die Möglichkeit, etwas zu gewinnen oder zu erreichen.

Chanson, das [schãßõ, franz.], ein heiteres Lied französischer Art mit Kehrreim.

Chaos, das [kąos, griech. = leerer Raum], wirres Durcheinander, Unordnung.

Charakter, der [ka-, griech. = eingeritztes Zeichen], die Wesensart eines Menschen; Eigenschaften und Merkmale, die sich in seinem Wollen und Handeln äußern. — Charakterologie, die Wissenschaft vom Wesen des Charakters, von seiner Entwicklung und den verschiedenen Typen. →Temperament.

Charbin, Harbin, zweitgrößte Stadt der →Mandschurei (660 000 Ew.), am schiffbaren Sungari, ein wirtschaftlich wichtiger Verkehrs- und Umschlagplatz.

Charkow [charkof], eine der bedeutendsten Industriestädte der UdSSR (830 000 Ew.), in der nordöstl. Ukraine; Maschinen-, Traktoren-, Lokomotivenerzeugung; Universität und mehrere Forschungsinstitute.

Charlottenburg [schar-], westlicher Stadtbezirk von Berlin, an der Spree, mit Schloß und Oper.

Charon, in der griechischen Göttersage der Fährmann, der die Toten über den Fluß Styx in den Hades (die Unterwelt) führt.

chartern [tschartern, engl.], ein Schiff mieten.

Charybdis, die, Meeresstrudel in der Straße von Messina zwischen Italien und Sizilien. Nach der griech. Sage machen 2 Ungeheuer die Meerenge unsicher: Die Ch. schluckt das Meerwasser und speit es wieder aus; dadurch entsteht der Strudel. Auf dem Felsen gegenüber lebt das sechsköpfige Ungeheuer Skylla, das den Seefahrern droht und sie der Ch. zujagt.

Chassis, das [schaßi, franz.], 1) Fahrgestell des Kraftwagens; 2) Rahmen der Radioapparate.

Chaucer [tschoßer], Geoffrey (um 1340—1400), englischer Dichter, Schöpfer der neuenglischen Dichtersprache. Hauptwerk: „Canterbury-Erzählungen".

Chaussee, die [schoße, franz.], breite, sehr gute Fahrstraße.

Chauvinismus, der [schowi-, franz.], einseitige, übertrieben kriegsbegeisterte Vaterlandsliebe, benannt nach dem Franzosen Chauvin [schowẽ], einem fanatischen, zur Lustspielfigur gewordenen Napoleonverehrer.

Chaux-de-Fonds, La, Stadt im Schweizer Kanton →Neuenburg (31 000 Ew.), 1000 m hoch gelegen, die „höchste Stadt Europas". Ch. ist ein Zentrum der Uhrenindustrie, seine Werkstätten bestreiten über 70% der Schweizer Uhrenausfuhr.

Chef, der (franz.), Oberhaupt, Leiter, Geschäftsinhaber. Chefarzt = leitender Arzt eines Krankenhauses; Chefredakteur = Hauptschriftleiter; Küchenchef = leitender Koch.

Chemie, die (wahrscheinlich aus dem ägypt. Wort „chemi" = das Schwarze, Dunkle), Lehre von der Zusammensetzung und den Eigenschaften der Stoffe. Die Ch. der mineralischen Stoffe bezeichnet man als anorganische, die Ch. der Kohlenstoffverbindungen, die zum Teil aus dem Tier- und Pflanzenreich stammen, als organische Ch., doch verschwindet diese einstmals strenge Unterscheidung immer mehr. Industrie, Gewerbe, Technik, Landwirtschaft, die Heilkunde, sie alle brauchen und verwerten die Ergebnisse der chemischen Forschung. Die Vorläuferin der Ch. ist die →Alchimie. Die neuzeitliche Ch. wurde seit dem 19. Jh. ausgebaut; sie nahm durch die Atomforschung einen besonderen Aufschwung.

chemische Elemente, Grundstoffe, die chemisch nicht mehr zerlegt werden können. Ihre kleinsten Teilchen heißen Atome. Derzeit sind 98 Elemente bekannt. Durch Atomumwandlung können Elemente in andere übergeführt werden, z. B. Uran zerfällt über verschiedene Zwischenstufen (z. B. Radium) weiter bis zu Blei. Die Elemente und ihre chemischen Zeichen (meist der Anfangsbuchstabe des lat. Namens!): →Tabelle, S. 97.

chemische Formel dient zur Kennzeichnung einer Verbindung, z. B. Wasser = H_2O. Jedes Zeichen (z. B. H) einer Formel bedeutet 1 Atom des Elementes. Die Anzahl der in einem →Molekül gebundenen Atome wird durch eine tiefergestellte Zahl (z. B. $_2$) nach dem Zeichen angezeigt. Die chem. Formel gibt die Zusammensetzung des Moleküls einer Verbindung an; z. B. H_2O (Wasser) zeigt an, daß das Molekül Wasser aus 2 Atomen Wasserstoff und einem Atom Sauerstoff besteht. Atomgruppen innerhalb eines Moleküls klam-

CHEMIE ZU HAUSE

Im Alltag begegnen wir auf Schritt und Tritt chemischen Vorgängen. Ob die Kohle im Ofen verbrennt oder die Wäsche auf dem Rasen gebleicht wird, ob der Braten im Rohr knusprig braun wird oder wir ihn später verdauen — all das sind chemische Vorgänge. Freilich beachten wir sie kaum und finden sie selbstverständlich. Es ist aber sehr aufschlußreich, chemische Prozesse selbst herbeizuführen und zu beobachten. Schon mit einfachen Mitteln können wir eine Reihe von Experimenten zu Hause anstellen. Es genügen einige Probiergläser und ein Becherglas, eine Flamme und einige Chemikalien, die sich meist im Haushalt finden.

Als erstes beschäftigt uns ein Kristallisationsvorgang. Wir erhitzen in einem Gefäß Wasser bis zum Sieden. Unter schwachem Weitererhitzen und Umrühren geben wir nun Kristallzucker löffelweise zu, bis er sich nicht mehr auflöst. Dann gießen wir die heiße Lösung vorsichtig in ein Trinkglas und legen quer darüber einen Bleistift, an dem ein mit einem Reißnagel beschwerter Baumwollfaden hängt. Nach einigen Tagen wird der Faden mit schönen Zuckerkristallen bedeckt sein. →Bild 1.

Gärung ist ein Vorgang, der im Haushalt und in der Industrie große praktische Bedeutung hat. Sie verwandelt Zucker in Alkohol, wobei Kohlensäure entweicht. Wir lösen einen Teelöffel Zucker in einem Viertelliter lauwarmen Wasser und mischen etwas zerbröckelte Hefe dazu. Es dauert nur etwa eine Stunde, dann bildet sich über der Flüssigkeit eine schaumige, blasenerfüllte Masse. Die Gasblasen enthalten Kohlendioxyd. Der Schaum ist seinem Wesen nach der gleiche, wie er in den Schaumlöschapparaten entwickelt wird. In der Flüssigkeit unter dem Schaum ist der Alkohol, der durch die chemische Spaltung des Zuckers entstanden ist. Die Spaltung wird von den Hefepilzen, winzigen pflanzlichen Lebewesen, besorgt. →Bild 2.

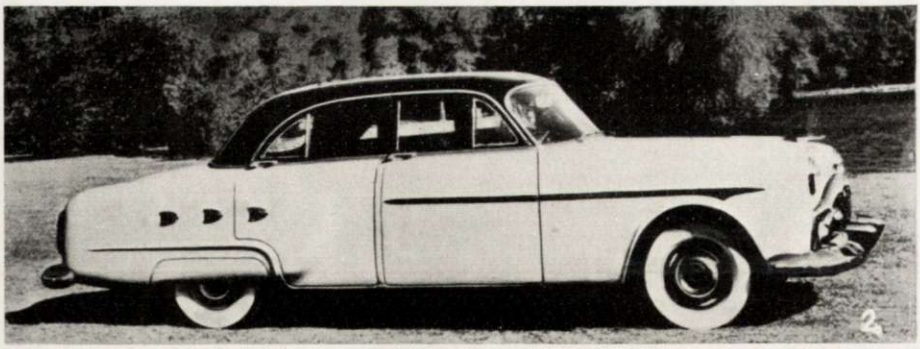
Der Stickstoff ist neben dem Sauerstoff ein Hauptbestandteil der Luft. Er läßt sich leicht darstellen. Wir setzen eine kleine brennende Kerze auf eine Korkscheibe und lassen sie auf dem Wasser in einer Schüssel schwimmen. Nun stülpen wir, um weiteren Luftzutritt zu verhindern, ein großes Glas über Kork und Kerze. Bald beobachten wir, wie das Wasser im Glas steigt, wie die Kerzenflamme unruhig wird und endlich verlischt. Etwa ein Fünftel des Raumes ist vom aufsteigenden Wasser ausgefüllt worden. Luft ist ein Gemenge von einem Raumteil Sauerstoff und vier Raumteilen Stickstoff. Bei unserem Versuch wurde der Sauerstoff von der Kerze verbraucht und zu Kohlendioxyd und Wasser verbrannt. Der im Glas verbliebene Rest besteht daher zum Großteil aus Stickstoff. →Bild 3.

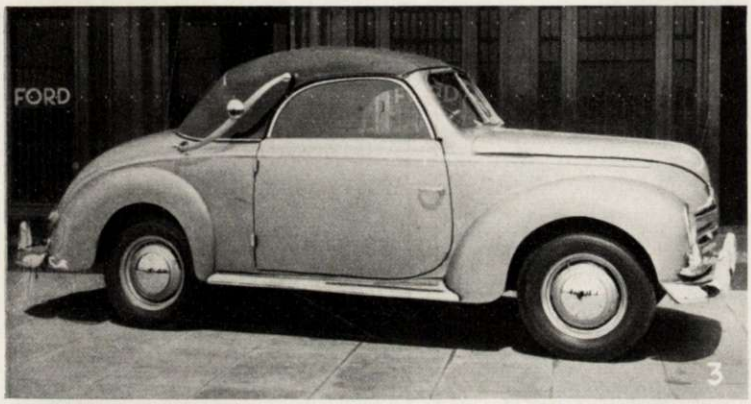
Es gibt Stoffe, die chemische Prozesse einleiten und fördern, selbst aber nicht daran beteiligt sind. Es genügen meist winzige Mengen davon. Sie werden Katalysatoren genannt. Es ist ein vergebliches Bemühen, ein Stück Zucker an einer Kerzenflamme zum Brennen zu bringen. Wir machen aus Draht einen Halter und versuchen den Zucker anzuzünden. Der Zucker wird wohl schmelzen und abtropfen, aber nicht brennen. Bestreicht man jedoch eine saubere Ecke des Würfels mit ein wenig Zigarettenasche, so beginnt der Zucker nach wenigen Sekunden mit blaßblauer Flamme zu brennen. Die Zigarettenasche wirkt als Katalysator. →Bild 4.

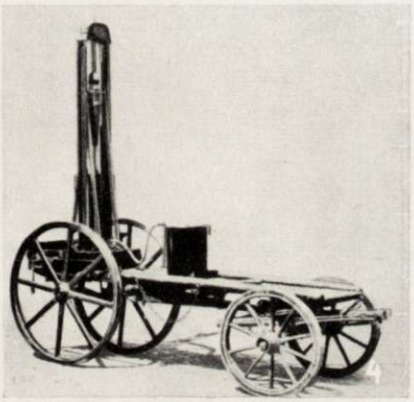
Eine brennende Kerze ist ein kleines chemisches Laboratorium, sie ist eine kleine Gasfabrik. Halten wir ein zur Spitze ausgezogenes Glasröhrchen in den nicht leuchtenden Teil einer Kerzenflamme, so können wir bereits nach kurzer Zeit das aus dem anderen Ende austretende farblose Gas anzünden. Es brennt mit kleiner, bläulicher Flamme. Im Kern der Kerzenflamme sind Kohlenwasserstoffe, die sich aus dem Paraffin der Kerze entwickeln. →Bild 5.

Luft ist, wie der dritte Versuch bewiesen hat, ein Gemisch von Gasen. Wasser jedoch ist eine chemische Verbindung, die sich mit verhältnismäßig einfachen Mitteln (Elektrolyse) in ihre Bestandteile zerlegen läßt. Wir brauchen hiezu nur eine Taschenlampenbatterie, ein Glasgefäß, zwei Probiergläser und ein Stück Kupferdraht. Das Wasser, das wir zu unserem Versuch benützen, muß angesäuert werden, damit es die Elektrizität besser leitet. Wir geben daher einige Tropfen Schwefelsäure oder ein wenig Soda (Natriumkarbonat) hinein. Nun füllen wir die beiden Probiergläser bis zum Rand mit dem leitend gemachten Wasser, verschließen sie mit dem Finger und halten sie verkehrt in das mit Wasser gefüllte

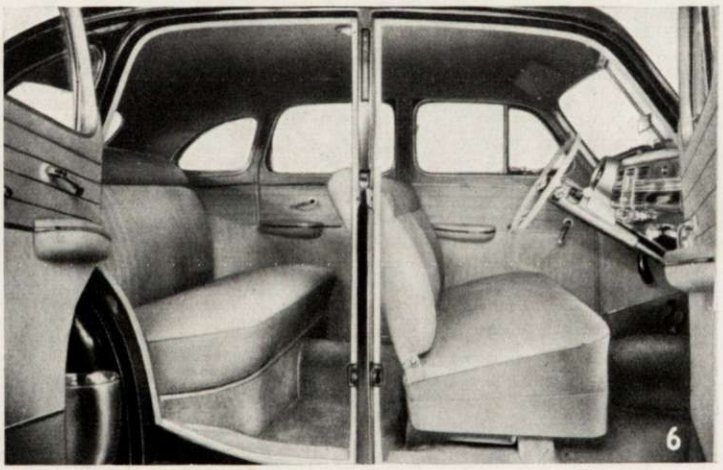












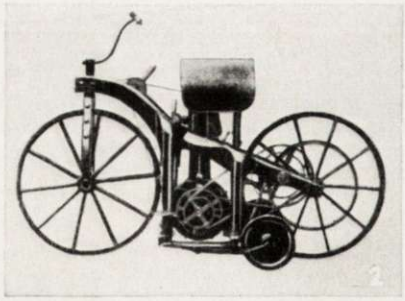


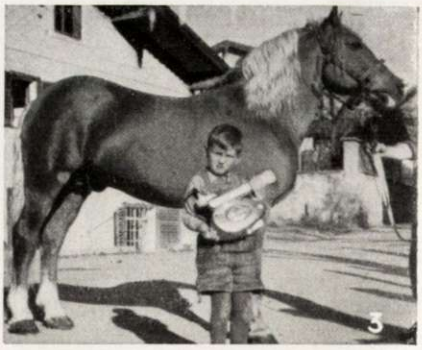


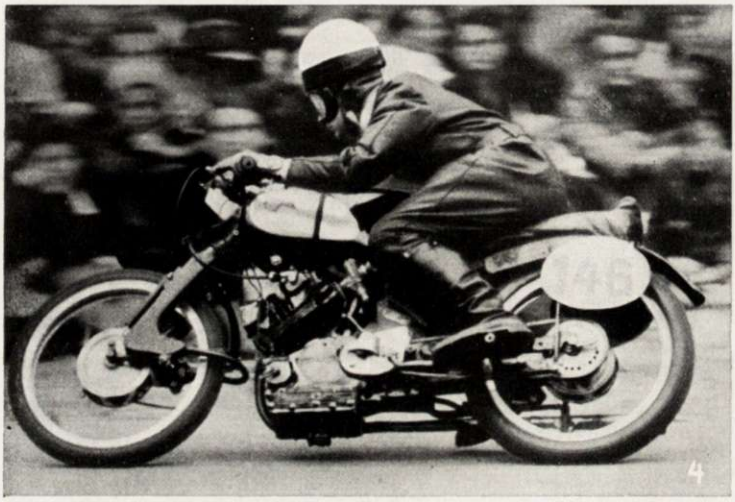
AUTO

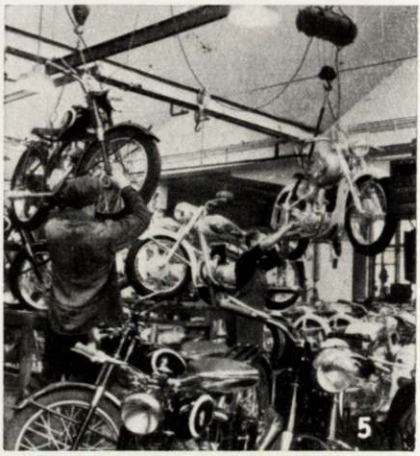
1) Mechanischer Wagen des Giovanni Fontana, 1420, 2) Packard 1952, Luxus-Tourenwagen, 3) Ford-Taunus-Spezial 1950, 4) Versuchsfahrzeug von Siegfried Marcus mit dem ersten Zweitakt-Benzinmotor der Welt, 5) erster elektrischer Wagen mit Radnabenmotor von Porsche und Lohner, 1900, 6) Opel-Kapitän 1951, Innenraum, 7) Überlandautobus, Mercedes-Benz, 8) Volkswagen, Kabriolett.

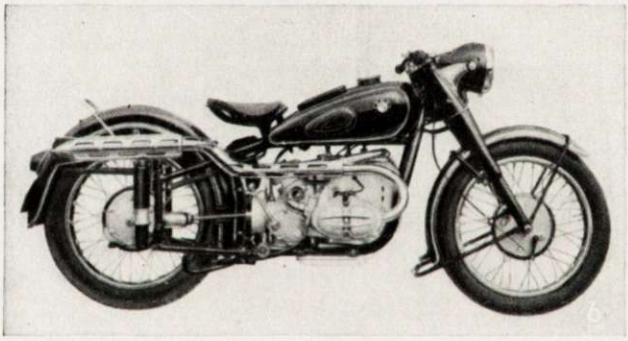


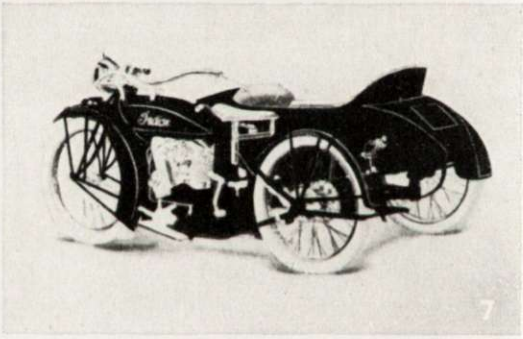


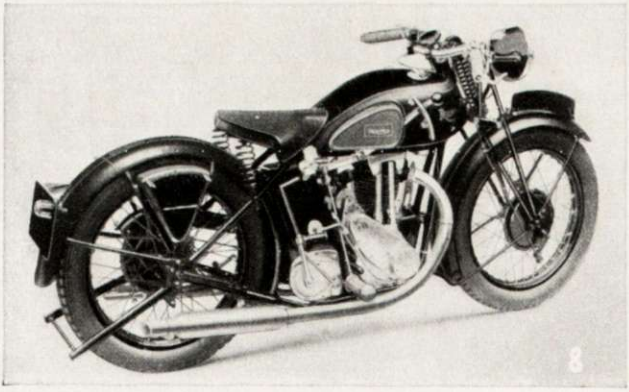


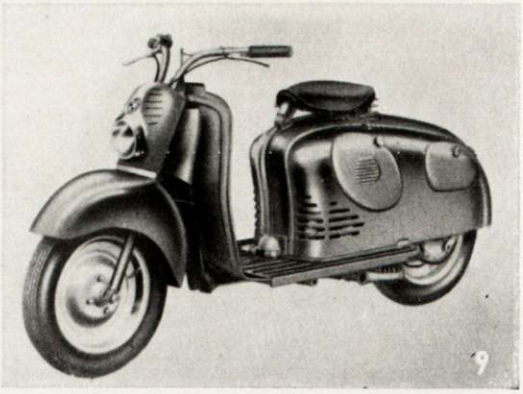












MOTORRAD

1) Styria-Fahrrad, 1888, 2) das erste Motorrad von G. Daimler, 1885, 3) Hilfsmotor, Leistung: eine Pferdestärke, 4) NSU-Rennfox, 125 cm³ — Viertaktmotor, 5) Motorräder auf dem Fließband, 6) BMW R 68, 600 cm³, 7) alte „Indian"-Beiwagenmaschine, 8) Triumph, 250 cm³, 9) Puch-Motorroller.



Gefäß. Von unten wird sodann in jedes Probierglas das spiralig gewundene Ende eines Kupferdrahtes eingeführt; dabei muß man achtgeben, daß keine Luft eindringt. Die beiden anderen Enden des Drahtes werden an je einem Pol der Taschenlampenbatterie befestigt. Bald steigen in beiden Probiergläsern Gasblasen auf — der elektrische Strom beginnt seine Zersetzungsarbeit. In jenem Probierglas, das mit dem längeren Polblech der Batterie (dem Minuspol) verbunden ist, bildet sich doppelt soviel Gas als im anderen. Die größere Gasmenge ist Wasserstoff, die andere, kleinere, ist Sauerstoff. Damit haben wir den sichtbaren Beweis dafür, daß Wasser aus zwei Teilen Wasserstoff und einem Teil Sauerstoff besteht (H_2O). Nun nehmen wir das Probierglas mit dem Sauerstoff vorsichtig heraus, indem wir es unter Wasser mit dem Daumen verschließen, und öffnen es nicht, bevor das nächste Experiment beginnt. Wir führen einen glimmenden Holzspan rasch in das Probierglas mit dem Sauerstoff ein. Er wird sogleich mit heller Flamme auflodern, da reiner Sauerstoff eine weit stärkere Verbrennung herbeiführt als das natürliche Luftgemisch. →Bild 6.

Das Gegenteil bewirkt K o h l e n d i o x y d. Dieses Gas löscht jede Flamme. Kohlendioxyd, das im sogenannten Sodawasser gelöst ist, läßt sich leicht herstellen. Wir geben einige Löffel Speisesoda (doppeltkohlensaures Natron) in eine Flasche, gießen etwas Wasser darüber und schütten langsam Essig nach. Sobald das Wasser Gasblasen zeigt — es wird meist heftig aufbrausen (Brausepulver!) —, verschließen wir die Flasche mit einem Kork, durch den ein Abzugsröhrchen geht. Unter den Auslauf des Röhrchens stellen wir ein Glas mit einer brennenden Kerze. Die unsichtbare Kohlensäure (chemisch richtig das Anhydrid der Kohlensäure) ist schwerer als Luft und füllt das Glas, in dem die Kerze steht. Nach einiger Zeit wird die Flamme unruhig und verlischt schließlich. →Bild 7.

Jetzt wollen wir noch eine G e h e i m s c h r i f t anfertigen. Das Rezept für die Geheimtinte ist sehr einfach. Wir tauchen die Feder statt in Tinte in starken Essig. Nach dem Eintrocknen ist die Schrift auf dem weißen Papier unsichtbar. Sobald wir aber das Papier vorsichtig über einer Kerzenflamme erwärmen, erscheint die Schrift in dunkelbrauner Farbe. An den Papierstellen, die mit dem Essig in Berührung kamen, hat ein chemischer Vorgang stattgefunden, der die Entzündungstemperatur des Papiers herabsetzte. Deshalb wurde diese Stelle früher braun. →Bild 8.

Jeder Verbrennungsvorgang bedeutet chemisch, daß sich ein brennbarer Stoff mit dem Sauerstoff der Luft unter Flammenbildung verbunden hat. Es können aber unter besonderen Bedingungen auch Stoffe Feuer fangen, die man in der Regel für nicht brennbar hält; z. B. Stahl. Wir verschaffen uns ein Bündel dünner Stahlwolle, wie sie zum Reinigen von Parkettboden benützt wird, und halten es mit einer Zange in eine Kerzenflamme oder noch besser in die Flamme des Gasherdes, bis die Verbrennung beginnt. Dann nehmen wir die Stahlwolle aus der Flamme. Es werden viele Funken ausgeschleudert, und kleine Tropfen von Eisenoxyd fallen ab. →Bild 9.

Nach diesen wenigen Versuchen ist dir eines wohl klargeworden: man muß nicht unbedingt eine Atomexplosion miterleben oder ein chemisches Laboratorium besuchen, um chemische Vorgänge beobachten zu können — auch der Alltag kann ein herrliches Abenteuer sein. Man muß nur die Augen aufmachen. Lies: Aus Hallwags Taschenbüchern: „Chemie im täglichen Leben"; Freeman, „Chemie ganz einfach".

mert man ein, besonders wenn sie mehrfach auftreten, z. B. $Ca(OH)_2$ = gelöschter Kalk. Darstellung des chem. Vorganges beim Kalklöschen: $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$, d. h.: gebrannter Kalk + Wasser = gelöschter Kalk.

chemische Verbindungen bestehen aus mehreren chem. Grundstoffen (Elementen), z. B. ist Wasser eine Verbindung der Grundstoffe Wasserstoff und Sauerstoff. Verbindungen können durch chem. Einwirkung, durch Wärme oder Elektrizität getrennt werden. Die kleinsten Teilchen der ch. V. sind die →Moleküle.

Chęmnitz [kem-], Industriestadt in Sachsen (250 000 Ew.), am Fuße des Erzgebirges; Auto-, Maschinen- und Textilindustrie, Handelsstadt; 1953 von der Sowjetzonenregierung in Karl-Marx-Stadt umbenannt.

Chęops, altägyptischer König. →Ägypten.

Cherbourg [scherbụr], Hafenstadt in NW-Frankreich (39 000 Ew.), auf der Halbinsel Cotentin.

Cheruśker [cher-], german. Volksstamm zwischen Weser und Elbe; sie besiegten in der Schlacht im Teutoburger Wald unter →Arminius (9 n. Chr.) die Römer.

Chịemsee [kim-], größter See Bayerns (80 km²), der durch die Alz zum Inn entwässert wird. Im Ch. liegen 3 Inseln: Herrenwörth mit 2 Schlössern (darunter dem prunkvollen Herrenchiemsee), Frauenwörth mit einem Nonnenkloster und die unbewohnte Krautinsel.

Chiffon, der [schifõ, franz.], Gewebe aus Baumwolle, hauptsächlich für Wäsche.

Chiffre, die [schifr, franz., urspr. arab.], Ziffer, Geheimzeichen, Kennwort.

Chikago [schikạgo], zweitgrößte Stadt der USA (3,6 Mill. Ew.), am Südende des Michigan-Sees, eines der größten Wirtschafts- und Industriezentren der Welt; Erzeugung von Stahlwaren, Maschinen, Fleischkonserven, Kleidern und Möbeln. Berühmt sind die riesigen Schlachthöfe und Getreidespeicher.

Chile [tschịle], Republik an der Westküste von Südamerika, ein über 4000 km langer und 150—350 km breiter Streifen (742 000 km², 5,8 Mill. Ew.), ein vulkanreiches Gebirgsland (bis 7000 m hoch), das von der tropischen Zone bis in polarnahe Gebiete reicht. Im milden und feuchten Klima gedeihen Weizen, Obst, Tabak und Wein. Die Schaf- und Rinderzucht ist bedeutend. Im feuchten, sommerkühlen S sind dichte Wälder. Der trockene, wüstenhafte N ist reich an Bodenschätzen: die größten Salpeterlager der Erde, Kupfer, Gold, Silber, Jod, Borax. Die Bewohner sind mit Indianern vermischte Spanier. Die Landessprache ist Spanisch. Hauptstadt: →Santiago; Haupthafen: →Valparaiso. →Tafel, S. 225. Lies: Richter, „Gestrandet am Rande der Welt".

Chillon [schijõ], berühmtes mittelalt. Schloß am Genfer See. Hier hielt man 1530—1536 den Genfer Freiheitshelden François Bonivard gefangen. (Byrons Gedicht: Der Gefangene von Chillon.)

Chimäre →Schimäre.

Chimborasso [tschimborạßo], höchster Berg Ekuadors (6310 m), in den Anden Südamerikas; ein erloschener und vergletscherter Vulkan.

China, das Kernland der →Chinesischen Volksrepublik (7,5 Mill. km², 454 Mill. Ew.), umfaßt den mittleren und südl. Teil Ostasiens und grenzt an den Großen Ozean. Das Tsin-ling-schan-Gebirge (3350 m) teilt es in einen Nord- und einen Südteil. Nordchina ist im W gebirgig, im Osten größtenteils eben. Das feste Gestein wird durch einen feinen Lehmstaub, den gelben Löß, mehrere 100 m hoch bedeckt. Daher nennt man Nordchina das Land der gelben Erde. Einer der Hauptflüsse heißt Hoangho = der Gelbe Fluß. Millionen Chinesen haben in den Lößwänden ihre Wohnhöhlen. Der Löß ist sehr fruchtbar. Hauptsächlich werden Weizen, Hirse, Gemüse, die fettreiche Sojabohne und Baumwolle gebaut. — Südchina ist größtenteils Bergland, in das große Becken eingebettet sind. Der gewaltige →Jangtsekiang durchfließt weite fruchtbare Ebenen. Es werden Mais, Reis, Tee, Zuckerrohr und Maulbeerbäume gepflanzt und 2 bis 3 Ernten erzielt. Die Maulbeerbäume dienen der Seidenraupenzucht. — Ch. ist dicht bevölkert und wird von sehr fleißigen, aber armen Bauern bewohnt. Bei Regenmangel treten furchtbare Dürren, Mißernten und Hungersnöte auf. Das Meer und die Flüsse liefern Fische als billiges Nahrungsmittel. Die reichen Kohlen- und Eisenerzvorkommen werden noch wenig ausgebeutet. Gefördert und ausgeführt werden Wolfram, Zinn, Antimon. Die geringe Industrie erzeugt vor allem Seide, Baumwollwaren, Papier, Porzellan. Das Eisenbahnnetz ist wenig ausgebaut. Die wichtigsten Seehäfen: →Kanton, →Schanghai, →Tientsin sind zugleich Industriestädte. Hauptstadt: →Peiping. →Tafel, S. 32.

CHEMISCHE ELEMENTE

Name	chem. Zeichen	Atom-nummer
Aktinium	Ac	89
Aluminium	Al	13
Americium	Am	95
Antimon (Stibium)	Sb	51
Argon	Ar	18
Arsen	As	33
Astatin	At	85
Barium	Ba	56
Berkelium	Bk	97
Beryllium	Be	4
Blei (Plumbum)	Pb	82
Bor	B	5
Brom	Br	35
Chlor	Cl	17
Chrom	Cr	24
Curium	Cm	96
Dysprosium	Dy (Ds)	66
Eisen (Ferrum)	Fe	26
Erbium	Er	68
Europium	Eu	63
Fluor	F	9
Francium	Fr	87
Gadolinium	Gd	64
Gallium	Ga	31
Germanium	Ge	32
Gold (Aurum)	Au	79
Hafnium	Hf	72
Helium	He	2
Holmium	Ho	67
Indium	In	49
Iridium	Ir	77
Jod	J	53
Kadmium	Cd	48
Kalifornium	Cf	98
Kalium	K	19
Kalzium	Ca	20
Kobalt	Co	27
Kohlenstoff	C	6
Krypton	Kr	36
Kupfer (Cuprum)	Cu	29
Lanthan	La	57
Lithium	Li	3
Lutetium	Lu	71
Magnesium	Mg	12
Mangan	Mn	25
Molybdän	Mo	42
Natrium	Na	11
Neodym	Nd	60
Neon	Ne	10
Neptunium	Np	93
Nickel	Ni	28
Niobium	Nb	41
Osmium	Os	76
Palladium	Pd	46
Phosphor	P	15
Platin	Pt	78
Plutonium	Pu	94
Polonium	Po	84
Praseodym	Pr	59
Promethium	Pm	61
Protaktinium	Pa	91
Quecksilber (Hydrargyrum)	Hg	80
Radium	Ra	88
Radon	Rn	86
Rhenium	Re	75
Rhodium	Rh	45
Rubidium	Rb	37
Ruthenium	Ru	44
Samarium	Sm (Sa)	62
Sauerstoff (Oxygenium)	O	8
Schwefel	S	16
Selen	Se	34
Silber (Argentum)	Ag	47
Silizium	Si	14
Skandium	Sc	21
Stickstoff (Nitrogenium)	N	7
Strontium	Sr	38
Tantal	Ta	73
Technetium	Tc	43
Tellur	Te	52
Terbium	Tb	65
Thallium	Tl	81
Thorium	Th	90
Thulium	Tm (Tu)	69
Titan	Ti	22
Uran	U	92
Vanadium	V	23
Wasserstoff (Hydrogenium)	H	1
Wismut (Bismutum)	Bi	83
Wolfram	W	74
Xenon	X	54
Ytterbium	Yb	70
Yttrium	Y	39
Zäsium (Caesium)	Cs	55
Zer (Cer)	Ce	58
Zink	Zn	30
Zinn (Stannum)	Sn	50
Zirkonium	Zr	40

Geschichte und Kultur: Ch. ist eines der ältesten Kulturländer der Erde, die Anfänge seiner Geschichte reichen bis ins 3. Jahrtausend v. Chr. zurück. Im 14. Jh. v. Chr. bestanden bereits verschiedene Reiche an den großen Flußläufen. Schon um 500 v. Chr. erhielt Ch. durch die Lehren von →Laotse und →Konfuzius eine hohe Staatsphilosophie, die sich zu einer Art Religion entwickelte. Um 200 v. Chr. schuf Kaiser Schi Huang Ti ein großes Reich und errichtete zum Schutz gegen die räuberischen Mongolen die gewaltige →Chinesische Mauer. Die Chinesen waren vorwiegend Bauern und Handwerker. Sie erfanden das Porzellan, Schießpulver, Papier, den Buchdruck und den Kompaß schon Jahrhunderte vor den europ. Völkern. Vorbildliche Leistungen vollbrachten sie in der Weberei (Seide). 1234—1280 kam das Reich unter die Herrschaft der Mongolen. Im Mittelalter schloß sich Ch. immer mehr von fremden Einflüssen ab. Im 19. Jh. schufen einige europäische Mächte Stützpunkte an der Ostküste und nützten die inneren Schwierigkeiten Ch.s für ihre Zwecke aus. Zu Beginn des 20. Jh.s kam es unter Sun Yat Sen zu einer nationalen revolutionären Bewegung. 1912 mußte der Kaiser abdanken. An der Spitze der Republik stand seit 1928 Tschiangkaischek, der jedoch der inneren Wirren nicht Herr wurde. 1931 griffen die Japaner Ch. an und eroberten die Mandschurei sowie große Teile der Küstenprovinzen. Der Kampf dauerte bis zum Ende des 2. Weltkrieges. Doch auch dann fand Ch. keinen Frieden. 1950 konnte eine kommunistische Regierung das Land erfassen; nur in →Formosa herrscht noch Tschiangkaischek, der Führer der Nationalchinesen.

Sprache und Schrift: Die chin. Sprache wird fast von einem Viertel der Menschheit gesprochen. Sie ist eine der ältesten Sprachen und hat wahrscheinlich die umfangreichste Literatur der Welt. Sie besteht aus einigen hundert zumeist einsilbigen Wörtern, deren Form starr ist. Doch haben die meisten mehrfache Bedeutung, die durch die Betonung ausgedrückt wird. So kann das Wort „tschi" = wissen, Finger, wollen oder aufrecht bedeuten, wenn man es gleichmäßig, fallend, steigend oder kurz ausspricht. Das chin. Wort wird ohne Veränderung als Haupt-, Zeit- oder Eigenschaftswort verwendet, je nach der Stellung, die es im Satz einnimmt. Hilfswörtchen und Wortverbindungen helfen beim Satzbau mit. Schriftlich wird der Sinn des chin. Wortes dadurch angegeben, daß man den Schriftzeichen ein zweites, sinnandeutendes Zeichen beigibt; so heißt z. B. „yeu" (ausgehen von) mit dem Zeichen für Herz „traurig", mit dem für Flüssigkeit „Öl". Die chin. Schrift ist aus einer Bilderschrift hervorgegangen. Jedes Wort hat ein eigenes Zeichen, dessen Zusammenhang mit dem Bild noch heute vielfach erkennbar ist, z. B. ⊙ = Sonne; ⊥ = oben; ⊤ = unten. Es gibt ungefähr 50 000 Schriftzeichen; für den Geschäftsverkehr genügen jedoch 3000—4000. Geschrieben wird mit Pinsel und Tusche, und zwar von oben nach unten. — Einige Worterklärungen: Pe = Norden, Nan = Süden, Tung = Osten, Si = Westen, Hai = Meer, Hoang = gelb, Schang = das Obere, King = Hoflager, Tien = Himmel, Tsin = Furt, Schan = Berg, Kiang = Fluß. →Bild, S. 100.

Chinarinde, die Rinde eines nicht in China, sondern in Südamerika heimischen, baumförmigen Labkrautgewächses, das auch auf Java und Ceylon gepflanzt wird. Die Rinde liefert das Fieberheilmittel →Chinin.

Chinchilla, das [tschintschila], ein in den Kordilleren Südamerikas lebendes kaninchenähnliches Nagetier,



CHINESISCHE SCHRIFT

dessen silbergrauer Pelz sehr geschätzt ist. Schutzgesetze verhindern die Ausrottung.

Chinęsen, ostasiatisches Volk von mehr als 400 Mill. Menschen, das der mongoliden Rasse angehört. Die Ch. sind mittelgroß und haben gelbe Haut, dunkle Augen mit Mongolenfalte, schwarzes glattes Haar und breite Nase. Sie sind genügsam, fleißig, friedliebend und intelligent. Die Ch. haben ein ausgeprägtes Zusammengehörigkeitsgefühl, das sich auch in der starken Bindung an die Familie und im Ahnenkult äußert. Lies: Foreman-Lewis, „Ho-Ming" und „Jung-Fu"; Weiss-Sonnenburg, „Das Buch vom kleinen Chinesen Li".

Chinesische Mauer, das gewaltigste Bauwerk der Erde, von Kaiser Schi Huang Ti um 200 v. Chr. im N Chinas als Schutzwall gegen die Mongolen angelegt. Sie ist ungefähr 2500 km lang, bis zu 16 m hoch, bis zu 8 m dick und reicht von Sutschou in Zentralasien bis zum Gelben Meer. →Bild.

Chinesische Volksrepublik, Republik in Ost- und Zentralasien (9,3 Mill. km², 466 Mill. Ew.), besteht aus dem eigentlichen →China (Formosa ausgenommen) und den selbständigen Gebieten der Inneren →Mongolei und →Tibet. Die Ch. V. ist nach dem Britischen Reich und der Sowjetunion der drittgrößte Staat, der Einwohnerzahl nach steht sie an zweiter Stelle.

Chinin, das, weißes, bitteres Pulver, das aus →Chinarinde hergestellt wird. Es ist ein bewährtes Fiebermittel, das besonders gegen Malaria angewendet wird.

Chirurgie, die (griech.), Zweig der Heilkunde, der durch Eingriffe von außen, vor allem durch Entfernen der kranken Körperteile (Operation), aber auch durch Einrenken und Verbinden zu heilen sucht.

Chitin, das, stickstoffhaltiger organischer Stoff, aus dem der Hautpanzer der Tausendfüßer, Spinnen, Insekten und Krebstiere besteht.

Chlodwig I. (481—511), fränkischer König aus dem Geschlecht der Merowinger. Er gründete das →Fränkische Reich und nahm aus politischen Gründen das römische Christentum an.

Chlor, das (chem. Zeichen Cl), chem. Grundstoff; stechend riechendes, grünlichgelbes, giftiges Gas, das Augen und Nase reizt. Es wird aus Kochsalz oder Kaliumchlorid gewonnen. In Wasser ist es löslich (Chlorwasser). Mit Wasserstoff verbindet es sich zu Salzsäure, mit Metall zu einem Chlorid. Verwendung: zum Bleichen, Desinfizieren von Trinkwasser u. a.

Chlorkalk oder Bleichkalk entsteht aus Chlor und gelöschtem Kalk und dient zur Erzeugung von Chloroform und als Desinfektionsmittel (für Schwimmbäder).



CHINESISCHE MAUER

Chloroform, das, sehr flüchtige, wasserhelle Flüssigkeit, deren Dämpfe betäuben. Es ist ein Lösungsmittel für Fette und Harze.

Chlorophyll, das (griech.), →Blattgrün.

Cholera, die (griech.), gefährliche Infektionskrankheit. Heftige und häufige Durchfälle führen zur Austrocknung des Körpers und damit meist zum Tode. Früher trat sie in Europa in großen Epidemien auf.

Choleriker, der (griech. cholos = Galle), jähzorniger, reizbarer Mensch. →Temperamente.

cholerisch, jähzornig, aufbrausend.

Chopin [schopẽ], Frédéric (1810—1849), Komponist. Sein Vater war Franzose, seine Mutter Polin. Als hervorragender Pianist — er trat bereits als Kind öffentlich auf — schrieb er fast ausschließlich Werke für Klavier, deren Reiz in der bewußten Ausnützung des Klavierklanges, der Technik und des Anschlages liegt. Werke: Etüden, Walzer, Mazurkas, Balladen, Sonaten, Polonäsen u. a.

Chor, der (griech.), 1) ursprünglich Tanzchor der griech. →Tragödie; 2) Gemeinschaft von Sängern zur Pflege des Gesanges; 3) Instrumentenfamilien verschiedener Größe (z. B. Flötenchor); 4) das oder der Ch.: der Raum des Hauptaltars in der Kirche bzw. der Raum für die Sänger. →Bild: Chorgestühl.

Choral, der (lat.), 1) in der kath. Kirche der einstimmige gottesdienstliche Gesang in lat. Sprache (der Gregorianische Choral); 2) in der evang. Kirche das von der Gemeinde gesungene Kirchenlied in deutscher Sprache.

Chow-Chow, der [tschau], →Bild: →Hunderassen.

Chrisam, der (griech.), mit Balsam vermischtes Öl, das in der kath. Kirche am Gründonnerstag vom Bischof geweiht und zur Weihe des Taufwassers, zur Salbung nach der Taufe, zur Firmung, zur Weihe der Bischöfe, Kirchen und Kirchengeräte verwendet wird.

Christengemeinschaft, eine von der Anthroposophie Rudolf Steiners beeinflußte christl. Glaubensgemeinschaft. Sie will dem Christentum die Form eines modernen Weltbildes geben und betont besonders die

Bedeutung der Erlösung für die ganze Schöpfung, nicht nur für den Menschen.

Christentum, das, Weltreligion, deren Lehre von dem Gottmenschen →Jesus Christus selbst geoffenbart und von den →Aposteln verbreitet wurde. Es ist die Religion der Gottesliebe, der Nächstenliebe, der Barmherzigkeit, die Religion der Buße, des Opfers. Dem Ch. sind alle Menschen gleich. Die wichtigsten Glaubenswahrheiten des Ch.s sind: 1. Existenz eines einzigen, persönlichen Gottes; 2. Gott als Richter; 3. die Dreifaltigkeit Gottes (Vater, Sohn, Hl. Geist); 4. der Sohn Gottes als Erlöser; 5. die Unsterblichkeit der Seele und die Auferstehung von den Toten; 6. die Notwendigkeit der Gnade zur ewigen Seligkeit.

Das Ch. war von Anbeginn eine geschichtsbildende Macht und ist es bis heute geblieben. Seine Glaubenssätze hatten neue Ordnungen und Sitten im Völker- und Menschheitsleben zur Folge. Die harten →Christenverfolgungen in der römischen Kaiserzeit konnten es nicht nur nicht ausrotten, sondern gewannen ihm mehr Anhänger. Im Jahre 311 erlaubte Kaiser Galerius, „daß es Christen gibt", und verlangte, daß sie für ihn beteten. Sein Nachfolger Konstantin erließ 313 das Mailänder Edikt, das den Christen die freie Religionsausübung gestattete und die Rückgabe der eingezogenen Kirchengüter anordnete. Aus dem Geist des Christentums und der Kultur des griech.-röm. Altertums entstand in der Folge eine neue abendländische Kultur; ihre Förderer und Verbreiter waren lange Zeit die Klöster. Während der Völkerwanderung lernten die Germanen das Ch. kennen. Seit dem 7. Jh. fand das Ch. bei den Südslawen Eingang, im 8. Jh. bei den Nordslawen (Cyrill und Method), um 1000 bei den Magyaren (Stephan der Heilige). Seit dem 16. Jh. tragen Missionare die Lehre Christi in alle Welt.

Die Einheit des Ch.s blieb jedoch nicht gewahrt. In den ersten Jahrhunderten traten abweichende Lehren auf, später führte die unterschiedliche Auffassung und Auslegung von Glaubenssätzen zu Spaltungen.

Es entstanden die morgenländische Kirche (griech.-orientalische, „griech.-orthodoxe" Kirche), 1530 die evang. Kirche AB (= Augsburgisches Bekenntnis), 1534 die anglikanische Kirche (Heinrich VIII. von England), 1541 die reformierte Kirche HB (= Helvetisches Bekenntnis, Zwingli, Calvin), 1589 die russische Kirche durch Loslösung von der morgenländischen, 1870 die altkatholische Kirche.

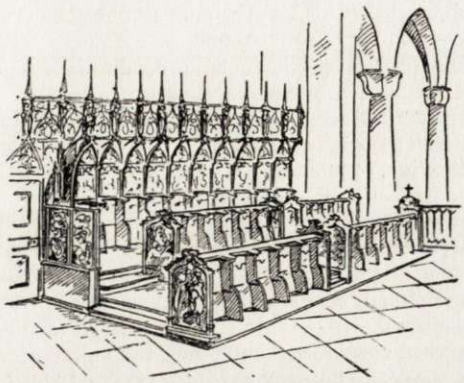
Christenverfolgung, die. Die Christen galten bei den Römern als Staatsfeinde und wurden daher von verschiedenen römischen Kaisern grausam verfolgt (z. B. unter Kaiser →Nero, Decius, besonders aber unter Diokletian). Erst unter Kaiser Konstantin wurde das Christentum 313 als gleichberechtigt anerkannt.

Christiania, frühere Bezeichnung für →Oslo.

Christianisierung, die, Ausbreitung des Christentums im frühen Mittelalter. →Bonifatius, →Heliand.

Christlicher Verein junger Männer (CVJM), von England ausgehende, seit 1855 in einem Weltbund zusammengeschlossene evangelische →Jugendbewegung mit mehr als 3 Mill. Mitgliedern in 76 Ländern.

Christrose, die, schwarze Nieswurz. →Hahnenfußgewächse.



CHORGESTÜHL

Chrịstus (griech. Übersetzung des hebr. Wortes Messias = der Gesalbte) → Jesus Christus.

Chrom, das (griech. = Farbe, chem. Zeichen Cr), ein sehr hartes, silberglänzendes Metall, das gegen Luft, Wasser und Säuren widerstandsfähig ist. Es wird deshalb als Rostschutz zum Überziehen (Verchromen) von Metallen und für Legierungen verwendet. Ch. kommt in der Natur nur in Erzen vor (Südafrika, Türkei, Griechenland, Sibirien, Philippinen). Chromstahl = die sehr harte Legierung mit Eisen.

chromatische Tonleiter, Tonfolge von 12 Halbtönen; Grundlage der „Zwölftonmusik". →atonale Musik.

Chromosọm, das (griech.), meist bandförmiger Teil des Zellkerns, der sich während der Zellteilung spaltet. Das Ch. ist Sitz der Erbanlagen. →Zelle.

Chrọnik, die (griech. chronos = Zeit), eine nach der Zeit geordnete Aufzeichnung geschichtl. Ereignisse.

Chronograph, der (griech. = Zeitschreiber), Instrument zum Messen kleiner Zeitspannen, meist mit elektr. Auslösung (beim Sport, in der Physik); auch eine Taschenuhr mit auslösbarem Sekundenzeiger (Stoppuhr).

Chronologie, die, Zeitfolge; chronọlọgisch = der Zeit nach geordnet.

Chronomẹter, das (griech.), Zeitmesser, eine sehr genau gehende Uhr.

Chrysanthẹme, die (griech. = Goldblume), kultivierte Form einer in China und Japan heimischen Margerite. Chr.n sind schöne Herbstblumen und werden besonders zu Allerheiligen als Grabschmuck verwendet.

Chur, Hauptstadt des Schweizer Kantons Graubünden (19 000 Ew.), im Rheintal; alter Bischofssitz.

Churchill [tschörtschil], Winston (geb. 1874), engl. Staatsmann. Er war während des 1. Weltkrieges Kriegsminister, während des 2. Weltkrieges Premierminister.

Cicero [tsịtsero], Mạrcus Tụllius (106—43 v. Chr.), römischer Staatsmann, Schriftsteller, größter Redner Roms. Seine Sprache gilt als das „klassische Latein".

Cid, der (arab. = Herr), span. Nationalheld im Kampf gegen die Mauren. Er eroberte 1094 Valencia. Seine Taten wurden in mittelalterlichen span. Romanzen, in Corneilles Cid-Drama und in Herders Cid-Romanzen verherrlicht.

Cincinnati [ßinßinạti], Stadt in den USA (500.000 Ew.), am Ohio; bedeutende Maschinen-, Auto-, Flugzeug- und Textilindustrie; Ausfuhr von Schweine-

fleisch, deshalb ist C. auch unter dem Namen Porkopolis = Schweinestadt bekannt.

Circe [tsịrtse], griech. Zauberin, die die Gefährten des →Odysseus in Schweine verwandelte.

Cịty, die [ßịti, engl.], Altstadt, Geschäftsviertel einer Großstadt; Londoner Altstadt.

Claudius, Matthias (1740—1815), deutscher Dichter von religiös-inniger Wesensart, der Herausgeber des „Wandsbecker Boten"; er schrieb viele volkstümliche Lieder: Abendlied („Der Mond ist aufgegangen"), „Stimmt an mit hellem, hohem Klang", Wiegenlied.

Clavichọrd, das, beliebtes Tasteninstrument in der Hausmusik des 16.—18. Jh.s. Die Saiten wurden durch Andrücken eines Metallstiftes zum Erklingen gebracht.

Clemenceau [klemãßọ], Georges (1841—1929), franz. Staatsmann. Er trug durch seinen Widerstandswillen viel zum Sieg Frankreichs im 1. Weltkrieg bei. Bei den Friedensverhandlungen in Versailles vereitelte er einen Frieden der Versöhnung und setzte durch, daß den Deutschen harte Bedingungen auferlegt wurden.

Clemẹnti, Muzio (1752—1832), Zeitgenosse Mozarts und Beethovens, großer italienischer Pianist. Seine Sonaten und Etüden werden noch heute gespielt.

Cleveland [kljwländ], Stadt im O der USA (900 000 Ew.), am Eriesee; Hafen und Umschlagplatz für Holz, Kohle und Eisenerz; Industriemittelpunkt (Maschinen-, Stahl- und Autoindustrie). C. hat eine der schönsten und besten Volksbüchereien Amerikas.

Clown, der [klaun, engl.], Spaßmacher im Zirkus.

Cluny [klünị], ehemals berühmtes Benediktinerkloster in Frankreich, das im 11. Jh. Ausgangspunkt einer bedeutsamen kirchlichen Reformbewegung war.

C+M+B, Abk. für die Namen der Hl. Drei Könige (Kaspar, Melchior und Balthasar), die in den Alpenländern zum 6. Januar an die Türen geschrieben wird.

Coca-Cola, alkoholfreies, aber koffeinhaltiges Getränk. Es wird aus der →Kolanuß hergestellt und wirkt anregend.

Cọda, die (ital.), in der Instrumentalmusik der Schlußteil eines Tonstückes.

Code, der [kod, franz.], 1) eine für den Telegrammverkehr vereinbarte Sammlung von Wortkürzungen, Zahlen oder Sätzen, deren kurze Form Kosten spart oder der Geheimhaltung dient. 2) Französ. Gesetzbuch.

Cọdex, der (Mz. Codices, lat.), 1) im alten Rom die zusammengebundenen Wachsschreibtafeln; 2) die Gesetzessammlungen der römischen Kaiser; 3) alte Handschriften auf Pergament, häufig mit Holzdeckeln und sehr schönen Verzierungen; 4) „Codex Iuris Canonici" (CIC), das Gesetzbuch der kath. Kirche des lat. Ritus.

Collie, der [kọli], schottischer Schäferhund. →Bild: Hunderassen.

Collodi, Carlo (1826—1890), Schriftstellername für Carlo Lorenzini, italienischer Verfasser des berühmten Kinderbuches „Pinocchio".

Colọmbo, Hauptstadt des britischen Dominions →Ceylon (360 000 Ew.), einer der wichtigsten Häfen im Verkehr zwischen Europa, Ostasien und Australien.

Colorạdo, 1) größter Strom der westl. USA, 2900 km. Er durchfließt den bis 1800 m tiefen C.-Cañon (→Cañon). 2) Bundesstaat der USA mit der Hauptstadt Denver. 3) Fluß in Argentinien (Südamerika), 1200 km lang.

Colụmbia, 1) schiffbarer, 2250 km langer Strom im W Nordamerikas, durchfließt das C.-Plateau und mündet, 11 km breit, in den Stillen Ozean. 2) Mount C., höchster Berg des kanadischen Felsengebirges (4330 m). 3) Bundesdistrikt der USA mit der Hauptstadt Washington. 4) Berühmte Universität in New York.

Colụmbus [kolạmbaß], Name mehrerer Städte in den USA, z. B. Hauptstadt des Staates Ohio (375 000 Ew.).

Comersee (Lago di Como), Alpensee in Norditalien, 154 km², bis 412 m tief.

Commonwealth of Nations, das [komenwels of nęschens], engl. Name des →Britischen Weltreiches.

Conrad von Hoetzendorf, Franz, Graf (1852 bis 1925), Feldmarschall, der bedeutendste österreichische Heerführer im 1. Weltkrieg; er zeichnete sich vor allem in der Abwehr der russischen Übermacht und der Angriffe der Italiener aus.

Cọnvoy (engl.), Convoi [kõvọa, franz.], der, Geleitzug von Kriegsschiffen zum Schutz von Handelsschiffen.

Cook [kuk], 1) Frederick Albert (1865—1940), amerik. Polarforscher; 2) James (1728—1779), engl. Weltumsegler, der die Inselwelt des Stillen Ozeans erforschte. Lies: Lütgen, „Der große Kapitän"; 3) Cook & Son, großes englisches Reisebüro.

Cooper [kụhper], James Fenimore (1789—1851), amerik. Schriftsteller; seine „Lederstrumpf"-Erzählungen schildern das Indianer- und Grenzerleben Nordamerikas.

Copyright, das [kọpirait, engl.], Schutz gegen unberechtigten Nachdruck (eines Buches) in den USA, wenn es im Register of C. eingetragen ist und auf dem Titelblatt den Vermerk C. trägt.

Cọrdoba, 1) Stadt in Südspanien, am Guadalquivịr (190 000 Ew.), Bischofssitz. Die riesige Kathedrale ist eine ehemalige Moschee der Mauren. Der Bau wurde 785 begonnen und im 9. und 10. Jh. erweitert, ist neunschiffig und enthält 860 Säulen aus Marmor, Granit, Porphyr und Jaspis. C. war unter maurischer Herrschaft Sitz der Kalifen und Mittelpunkt der arab. Kultur in Spanien. 2) Hauptstadt der gleichnamigen Provinz in Argentinien (300 000 Ew.), Universität, Sternwarte.

Cork, Hafenstadt Irlands (80 000 Ew.), Universität.

Corneille [kornẹj], Pierre (1606—1684), franz. Dramatiker; seine Tragödien verherrlichen das Heroische und Erhabene und werden wegen ihrer meisterhaften Sprache heute noch aufgeführt: Horace, Medea, Cid.

cọrpus delịcti (lat.), Gegenstand, der bei einer verbrecherischen Handlung eine wichtige Rolle gespielt hat und später als Beweisstück dient.

Cọrtez, Fernando (1485—1547), span. Eroberer, der in grausamen Kämpfen das Reich der →Azteken in Mexiko eroberte; er entdeckte auch Kalifornien.

Costa Rica (= reiche Küste, nach dem ehemaligen Goldreichtum), Republik in Mittelamerika (50 000 km², 805 000 Ew.). Im feucht-heißen Küstengebiet gibt es große Kakao- und Bananenpflanzungen. Hauptstadt: San José (94 000 Ew.).

Cottage, das [kọtidsch, engl.], in England: Landhaus, Sommerwohnung; bei uns Villenviertel der Städte.

Couch, die [kautsch, engl.], gepolstertes Liegemöbel.

Coulomb, das [kulõ], elektr. Maßeinheit, benannt nach dem franz. Physiker C.: die Elektrizitätsmenge,



COWBOY. A) Lager in der Prärie, B) Waffengurt, C) Cowboystiefel mit Radsporn, D) Sattel: 1) Sitz, 2) Sattelknopf, 3) der Lasso (Wurfseil mit loser Schlinge), 4) Steigbügel, E) Zureiten eines wilden Mustangs, F) Einfangen des Leithengstes der Mustangherde, die in die Umzäunung getrieben wurde, mit dem Lasso.

die bei einer Stromstärke von 1 Ampere in 1 Sekunde durch den Querschnitt eines elektr. Leiters fließt.

Couplet, das [kuplę, franz.], ein Lied heiteren Inhalts in Strophenform mit Kehrreim.

Cowboy, der [kąuboi, engl. = Kuhjunge], berittener amerikanischer Rinderhirt. Das Leben der Cowboys ist nicht nur romantisch, wie es in Filmen gezeigt wird, sondern auch sehr hart. Sie sind beritten, weil das Gebiet einer Rinderfarm so groß ist, daß es zu Fuß nicht leicht erfaßt werden kann. Die Cowboys treiben die Rinder in die Hürden, wo ihnen die Besitzerzeichen eingebrannt werden, und sie geleiten sie zu den großen Viehmärkten. Da sie ihre Arbeit oft weit weg von der Farm führt, müssen sie häufig im Freien bei einem Lagerfeuer nächtigen. →Bild.

Cranach, Lukas d. Ältere (1472—1553), deutscher Maler der Reformationszeit, Holzschneider und Kupferstecher. Von ihm stammen viele religiöse, mythologische und allegorische Darstellungen sowie Bildnisse von Reformatoren und Fürsten. Seine bekanntesten Bilder: „Ruhe auf der Flucht" und „Judith". → Tafel, S. 433.

Crassus, Marcus Licinius, sehr reicher römischer Staatsmann; er bildete zusammen mit Cäsar und Pompejus das erste →Triumvirat.

Crawl, Kraul, das (engl.), →Schwimmen.

Cremona, Stadt in Norditalien (71 000 Ew.), am Po; Dom mit 111 m hohem Glockenturm aus dem 12. Jh. C. wurde berühmt durch seine Geigenbauer Stradivari, Amati, Guarneri.

crescendo [kreschęndo, ital.], →musikalischer Ausdruck für anwachsend, zunehmend; Zeichen: <.

Cromwell, Oliver (1599—1658), engl. Staatsmann, Führer des puritanischen Kleinadels und Bürgertums im Kampf gegen das absolute Königtum. Nach dem Sturz und der Hinrichtung Karls I. wurde C. als „Lord Protector" Alleinherrscher und Diktator. →Tafel, S. 337.

Csárdás, der [tschardasch], ung. Nationaltanz mit schwermütiger Einleitung und lebhaftem Abtanz.

Cuenca, spanische Provinzhauptstadt in Neukastilien, 902 m Seehöhe. Bischofssitz.

Cup, der [kap, engl.], 1) Pokal, den der Sieger eines sportlichen Wettkampfes erhält; 2) sich über mehrere Runden erstreckender Wettbewerb, bei dem der Verlierer jeweils sofort ausscheidet.

Cupido, röm. Liebesgott, meist als Knabe mit Pfeil und Bogen dargestellt und dem →Amor gleich. Die Griechen nannten ihn →Eros.

Curie [kürj], Marie (1867—1934) und Pierre (1859 bis 1906), franz. Wissenschaftler-Ehepaar, die Entdecker des →Radiums. 1903 erhielten sie gemeinsam den Nobelpreis, 1914 Marie C. allein. →Tafel, S. 353. Lies: Eve Curie, „Madame Curie".

Curriculum vitae, das (lat.), Beschreibung des Lebenslaufes.

Cuxhaven, Außenhafen Hamburgs (47 000 Ew.), an der Elbemündung; größtes deutsches Nordseebad.

Cymbal, das, ein in der Volksmusik und bei den Zigeunern gebräuchliches Saiteninstrument, das mit zwei kleinen Hämmern angeschlagen wird (Hackbrett).

Cyrenaika, Kyrenaika, wüstenhafte Landschaft in →Libyen, Nordafrika, im Altertum fruchtbar. Hauptort: der Hafen Bengasi (60 000 Ew.).

Cyrillische Schrift, Schrift der Russen, Bulgaren und Serben, nach dem griech. Priester und Slawenapostel Cyrillus benannt, aus der griech. Schrift entstanden.

Czernowitz (rumän. Cernauti, russ. Tschernowzi), Stadt in der UdSSR (79 000 Ew.), früher Hauptstadt der Bukowina. C. gehörte bis 1918 zur Österr.-ungar. Monarchie, 1919 wurde es rumänisch und 1940 russisch.

D

D, 1) röm. Zahl = 500; 2) D. = theol. (Ehren-) Doktor; 3) d = Abk. für den engl. Penny (ursprünglich für den röm. Denar), auch Abk. für Durchmesser.

da cạpo (ital.), musikalischer Ausdruck für: noch einmal vom Anfang an (vom „Kopf").

Dach, das, besteht aus dem Dachstuhl und der Dachdeckung (Ziegel, Schiefer, Schindeln, Blech, Dachpappe, Stroh u. a.). →Bild: Dachformen.

Dach der Welt →Pamir.

Dachpappe, die, regenundurchlässige, wasserdichte Pappe, mit Teer oder Bitumen getränkt und mit Sand bestreut; sie wird zum Dachdecken und zum Isolieren gegen Feuchtigkeit verwendet.

Dachs, der, „Meister Grimbart" in der Fabel, eine plumpe, bis 1 m lange, europ. und nordasiat. Marderart mit steifhaarigem, weißgrauem Fell und schwarzer Unterseite. Der helle Kopf hat 2 schwarze Streifen, die über Augen und Ohren führen. Der D. ist ein Sohlengänger mit langen Grabkrallen. Er ist Allesfresser, geht nachts auf Nahrungssuche und lebt in einem selbstgegrabenen Bau, wo er einen öfters unterbrochenen Winterschlaf hält. Seine Haare werden zu Bürsten und Pinseln verarbeitet. →Tafel, S. 64. Lies: Knaak, „Die Herren des Berges".

Dachshunde (Dackel, Teckel). Du kennst sie doch, die drolligen Tiere mit den kurzen, gekrümmten Beinen und der langen Schnauze! Die breiten Ohren hängen weit herab. D. sind sehr klug und helfen dem Jäger beim Aufstöbern des Dachses und Fuchses. →Bild: Hunderassen.

Dachstein, Gebirgsstock zwischen Oberösterreich, Steiermark und Salzburg (2998 m). Das D.-gebiet gehört mit seinen Gipfeln, Gletschern, Seen und Eishöhlen zu den schönsten Landschaften Österreichs.

Dachsteinkalk, der, hellgraues, meist geschichtetes Kalkgestein, das die Gipfel der nördl. Kalkalpen bildet: Schneeberg, Hochschwab, Dachstein. Der Dachstein-Riffkalk ist ungeschichtet und enthält Korallen.

Dạhlien (nach dem schwedischen Botaniker Dahl) stammen von der wilden Georgine der Hochebenen Mexikos ab. Sie werden bei uns in zahlreichen Arten und Farben als Zierpflanzen gezogen und blühen im Spätsommer und Herbst. →Bild: Dahlien.

Daịdalos (lat. Dädalus), nach der griech. Sage ein großer Künstler, der als Gefangener des Königs Minos auf Kreta das berühmte →Labyrinth erbaute. Er verfertigte für sich und seinen Sohn Ikaros Flügel aus Federn und Wachs, um fliegend die Freiheit zu erlangen. Beim Flug übers Meer kam Ikaros trotz der Warnungen des Vaters der Sonne zu nahe, so daß das Wachs der Flügel schmolz und er ins Meer stürzte.

Daimler, Gottlieb (1834—1900), deutscher Ingenieur, Erfinder des ersten brauchbaren Kraftwagens. Er gründete die Daimler-Motoren-Gesellschaft in Untertürkheim bei Stuttgart, die 1926 in der Daimler-Benz-A.G. aufging, deren Erzeugnisse unter der Marke „Mercedes" auf den Markt kommen. Lies: Kuberzig, „Daimler". →Benz. →Auto, Motorrad.

Dạiren (russ. Dalnij), eisfreier, wichtigster Hafen der →Mandschurei (600 000 Ew.), auf der Halbinsel Liautung am Gelben Meer.

Dakạr, größter Hafen- und Umschlagplatz an der Westküste Afrikas (228 000 Ew.); Ausfuhr großer Mengen von Erdnüssen, Palmnüssen und Erdnußöl. Passagierflugverkehr nach Südamerika. →Tafel, S. 16.

Dakọta, Indianerstamm Nordamerikas, aus der Gruppe der Sioux. Nach ihm wurden die 2 Bundesstaaten der USA North-D. und South-D. benannt.

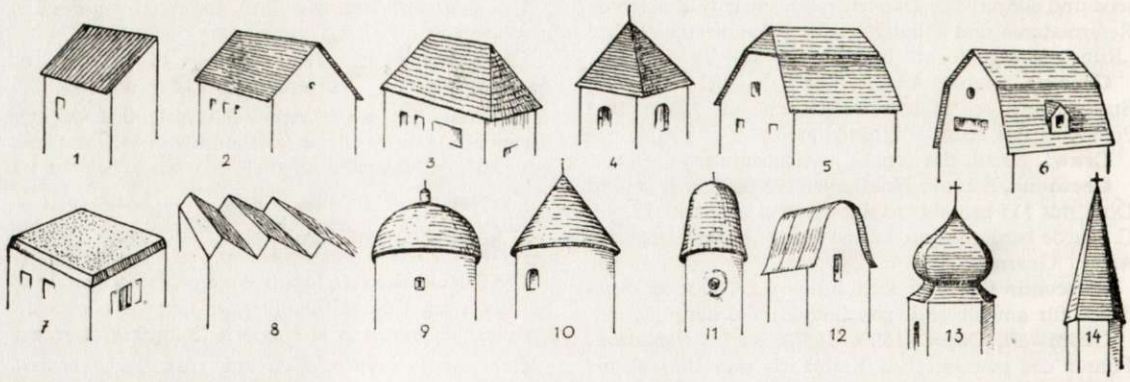
Daktyloskopịe, die (griech.), →Fingerabdruck.

Dạktylus, der (griech.), →Verslehre.

Dạlai Lạma, oberster Priester und Staatsoberhaupt der Tibetaner; wird schon als Kind zu diesen Ämtern bestimmt, residiert in →Lhassa (= Ort Gottes). Lies: Heinrich Harrer, „Sieben Jahre in Tibet".

Dalmạtien, inselreiche Küstenlandschaft in Jugoslawien, an der Adria. Das gebirgige Land (Dinarisches Gebirge) hat mildes Klima, das den Anbau von Südfrüchten, Oliven und Wein ermöglicht. Hauptorte: Split, Dubrọvnik. Lies: Knott, „Dudo erobert Dalmatien".

Damạskus, Hauptstadt von →Syrien (286 000 Ew.), wichtiger Verkehrsknotenpunkt (Autostraße nach Bagdad). D. war einst arabische Weltstadt und Sitz der



DACHFORMEN. 1) Pultdach, 2) Satteldach, 3) Walmdach, 4) Zeltdach, 5) Knüppelwalmdach, 6) Mansardendach, 7) Flachdach, 8) Säge- oder Sheddach, 9) Kuppeldach, 10) Kegeldach, 11) Helmdach, 12) Bogendach, 13) Zwiebeldach, 14) Spitzgiebeldach.



DAHLIEN. 1) Röhrenblättrig, 2) Wildform, 3) zungenblättrig, 4) Pompondahlie, 5) Sterndahlie.

→Kalifen. Berühmt war D. auch durch seine Damastgewebe und die Damaszener Klingen. Auf dem Wege nach D. wurde Saulus, der spätere Apostel Paulus, bekehrt; seither ist „der Weg nach Damaskus" sprichwörtlich für „innere Einkehr".

Damast, der (benannt nach dem ursprünglichen Herstellungsort Damaskus), Gewebe mit matt oder glänzend eingewebten Mustern in gleicher Farbe. Er wird besonders für Bett- und Tischwäsche verwendet.

Dạmespiel, das, Spiel für 2 Spieler auf den schwarzen Feldern eines Schachbrettes mit 12 schwarzen und 12 weißen Figuren. Wer alle feindlichen Steine geschlagen oder so belagert hat, daß sie sich nicht mehr bewegen können, hat gewonnen. Schwarz beginnt, indem 1 Figur schräg ein Feld weiterbewegt wird, dann zieht Weiß. Steht nun eine gegnerische Figur vor einer eigenen und ist das übernächste Feld frei, so kann die gegnerische Figur übersprungen und genommen werden. Man kann auch 2 oder mehrere Figuren überspringen und nehmen, wenn je ein Feld dazwischen unbesetzt ist. Vergißt ein Spieler aber, eine Figur des Gegners zu überspringen, so kann dieser die Figur schlagen, mit der dies versäumt wurde. Erreicht eine Figur die letzte Linie im gegnerischen Feld, so wird sie zu einer Dame. Zur Kennzeichnung der Dame stellt man 2 Figuren übereinander. Die Dame kann die ganze Länge einer Feldreihe überspringen und alle Figuren nehmen, hinter denen ein unbesetzter Platz zum Hineinspringen ist.

Damhirsch, der, Hirschart mit schaufelförmigem Geweih in SO-Europa und Kleinasien; im übrigen Europa in Gehegen gehalten. Der D. ist kleiner als der Edelhirsch. Das rotbraune Fell ist weiß gefleckt. →Bild: Hirsche.

Damm, der. Dämme aus Stein oder Erde werden zum Stauen des Wassers oder als Unterbau für Straßen und Eisenbahnen gebaut. Schon im Altertum wurde der Nil an verschiedenen Stellen gestaut, damit er für die Bewässerung des Landes ausgenützt werden konnte. Heute errichtet die Technik große →Stauwerke, um elektrische Kraftanlagen mit dem aufgespeicherten Wasser zu betreiben. Schutzbauten an Ufern: →Deich.

Dạmokles, Günstling des Tyrannen Dionysios von Syrakus; er beneidete Dionysios wegen seines Glückes. Da lud der Tyrann D. zu einem reichen Mahl und ließ über seinem Haupt ein Schwert an einem Pferdehaar aufhängen. Seither bezeichnet man eine drohende Gefahr als Damoklesschwert.

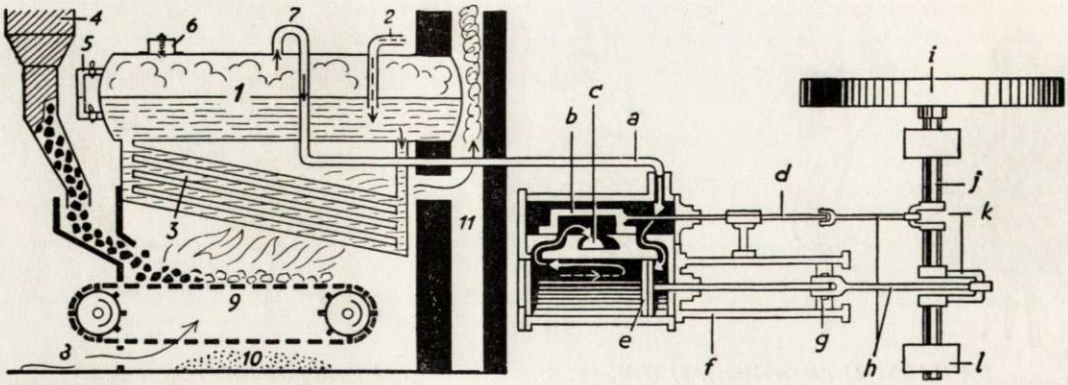
Dạ̈mon, der (griech.), bei den Griechen übermenschliches Wesen, das das Schicksal der Menschen beeinflußte. Im bibl. Sinn ist D. ein böser, unreiner Geist. Heute meint man mit Dämonen geheimnisvoll-unheimliche Mächte oder Kräfte, die verwirrend oder zerstörend wirken. — d ä m ọ n i s c h wird oft im Sinne von „teuflisch" gebraucht.

Dampf, der, gasförmiger Zustand, in den eine Flüssigkeit übergeht, wenn sie bis zum Siedepunkt erwärmt wird. Die zum Verdampfen notwendige Wärmemenge wird Verdampfungswärme genannt. Der D. beansprucht weit mehr Raum als die Flüssigkeit, aus der er entstand; so ergibt 1 l Wasser 1700 l D. Je nach der Temperatur erzeugt der D. einen mehr oder weniger starken Dampfdruck, der von den →Dampfmaschinen ausgenutzt und in Arbeit umgesetzt wird. Bei Rückführung des D.es in den flüssigen Zustand (Kondensieren) wird die Verdampfungswärme wieder frei. Darauf beruht z. B. die Dampfheizung. Das langsame Verdampfen des Wassers bei Temperaturen unter dem Siedepunkt nennt man →Verdunstung. →Verdampfung.

Dampfer →Schiffe.

Dampfhammer, der, eine meist sehr große Schmiedemaschine, bei der der Schwere Bär (das Fallgewicht) mit Dampfkraft auf und ab bewegt wird. Der D. ist zum Schmieden großer Werkstücke notwendig, doch wird er heute durch die Schmiedepressen verdrängt.

Dampfmaschinen sind Wärmekraftmaschinen, die den Druck des Wasserdampfes zur Krafterzeugung nutzen. Der Dampf wird in Kesseln verschiedener Bauart (Großwasserraum-, Wasserrohr-, Strahlungskesseln) mit Hilfe einer Feuerung erzeugt, auf hohen Druck (heute 10 bis etwa 100 Atm.) gebracht und überhitzt. Die D. selbst teilt man in 2 Gruppen: 1) K o l b e n-D., bei denen der Dampf einen hin- und hergehenden Kolben in einem Zylinder treibt. Die Bewegung des Kolbens wird durch einen Kurbeltrieb in eine drehende an der D.-welle umgewandelt. Der Ein- und Austritt des Dampfes wird durch Schieber oder Ventile geregelt, die von einem eigenen Mechanismus (= Steuerung) bewegt werden. Nach der Arbeit in einem oder mehreren Zylindern (= Verbund-D. oder Compound-D.) wird der Dampf entweder ins Freie gelassen (Auspuff-D.) oder in einer geeigneten Vorrichtung (= Kondensator) wieder in Wasser zurückverwandelt. — Kleinere, fahrbare, jedoch nicht selbstbewegliche Dampfanlagen nennt man L o k o m o b i l e, selbst-



DAMPFKESSEL UND DAMPFMASCHINE. 1) Kessel, 2) Wasserzuleitung, 3) Siederohre, 4) Kohlenbehälter, 5) Wasserstandsanzeiger, 6) Sicherheitsventil, 7) Dampfleitung, 8) Luft, 9) Kettenrost, 10) Aschenraum a) Dampfzuleitung, b) Schieber, c) Dampfaustritt, d) Schieberstange, e) Kolben, f) Geradführung, g) Kreuzkopf, h) Pleuelstange, i) Schwungrad, j) Welle, k) Kurbel, l) Lager.

bewegliche D. Lokomotiven. — 2) Dampfturbinen: Der unter hohem Druck sehr schnell ausströmende Dampf treibt Schaufelräder an. Dampfturbinen werden heute besonders für Höchstleistungen (bis 50 000 PS und darüber) vor allem in Elektrizitätswerken verwendet. — D. arbeiten gegenüber Elektromotoren sehr unwirtschaftlich, sie nutzen nur 12—25% der im Heizstoff enthaltenen Energie aus. Der Erfinder der Dampfmaschine ist der Engländer James Watt (1769). Die D. leiteten das Maschinenzeitalter ein. → Bild.

Danaer, die, Bezeichnung der Griechen bei Homer.

Danaergeschenk, das, unheilbringendes Geschenk. Die Danaer (Griechen) belagerten →Troja schon 10 Jahre vergeblich. Da ersann →Odysseus eine List. Er ließ ein übergroßes hölzernes Pferd bauen, in dessen Bauch sich 30 tapfere Danaer verbargen, die übrigen Griechen segelten zum Schein ab. Die Trojaner kamen nun siegesfroh aus ihrer Stadt, bestaunten das hölzerne Ungetüm und schleppten es schließlich in die Stadt, um ein Siegesfest zu feiern. In der Nacht stiegen die 30 Danaer aus dem Bauch des Pferdes und erschlugen im Verein mit der zurückgekehrten Hauptmacht die betrunkenen Trojaner. So verloren die Trojaner durch das Geschenk der Danaer Freiheit und Leben.

Danaiden, nach der Sage die 50 Töchter des griech. Königs Danaos, die gegen ihren Willen verheiratet wurden und deshalb ihre Gatten in der Hochzeitsnacht ermordeten. Zur Strafe mußten sie in der Unterwelt Wasser in ein Faß mit durchlöchertem Boden schöpfen (Danaidenfaß). Danaidenarbeit = vergebliche Arbeit.

Dänemark, Königreich zwischen Nord- und Ostsee (43 000 km², 4,3 Mill. Ew.); im S grenzt es an Schleswig-Holstein (Deutschland). D. besteht aus der Halbinsel Jütland und 600 Inseln, von denen Seeland, Fünen, Laaland, Bornholm, Falster die größten sind. Auch die riesige Insel →Grönland ist dänisch. Durch Skagerrak, Kattegat, Öresund und die beiden Belte sind die dän. Meeresteile mit der Nord- und Ostsee verbunden. D. hat fruchtbares Ackerland und üppige Wiesen. Getreidebau und Viehwirtschaft (Rinder und Schweine) bilden den Hauptreichtum des Landes. Ausgeführt werden: Butter, Eier, Fleisch. Hauptstadt ist →Kopenhagen. Die Dänen sind Nordgermanen und größtenteils Protestanten. — Geschichte: D. ist seit dem 9. Jh. ein Königreich. Es beherrschte zeitweise auch die skandinavischen Länder und Schleswig-Holstein. 1523 erkämpfte sich Schweden die Selbständigkeit. Nach den Napoleonischen Kriegen mußte D. 1814 Norwegen an Schweden abtreten. Im 2. Weltkrieg wurde D. 1940 von deutschen Truppen besetzt. Die Insel Island, die früher zu D. gehörte, erklärte sich 1944 als selbständig.

Dante Alighieri (1265—1321), der größte Dichter Italiens und des christl. Mittelalters überhaupt. In seinem Hauptwerk, dem religiösen →Epos „Die göttliche Komödie", zeichnet er das christl. mittelalterliche Weltbild. Held der Dichtung ist der Dichter selbst, der von Virgil durch Hölle und Fegefeuer und von Beatrice, seiner verklärten Jugendgeliebten, durch das Paradies geführt wird. D.s Werk erhob die Mundart von Toskana zur italienischen Schriftsprache. →Tafel, S. 336.

Danzig (Gdansk), Hafenstadt an der Ostsee (176 000 Ew., 1939: 260 000 Ew.), im Mündungsgebiet der Weichsel. D. ist eine alte deutsche Stadt, die nach dem 1. Weltkrieg ein Freistaat wurde und seit 1945 von Polen verwaltet wird. D. war vor der Zerstörung im 2. Weltkrieg eine schöne mittelalterliche Stadt (Marienkirche, eines der bedeutendsten Baudenkmäler der Backsteingotik, Artushof, Zeughaus, Krantor).

Daphne (griech. = Lorbeer), in der griechischen Sage eine Nymphe, die in einen Lorbeerbaum verwandelt wurde. „D.", Oper von Richard Strauss.

Dardanellen, im Altertum Hellespont genannt, Meeresstraße zwischen SO-Europa und Kleinasien, 70 km lang, 1,3—6 km breit. Die D. verbinden das Ägäische mit dem Marmarameer. Sie sind als einziger Verbindungsweg vom Mittelmeer zum Schwarzen Meer von großer wirtschaftlicher Bedeutung und waren deshalb seit jeher Streitpunkt verschiedener Mächte. Seit 1936 stehen sie wieder unter türkischer Wehrhoheit.

Darius I., König der →Perser (525—485 v. Chr.).

Darm, der, das „Verdauungsrohr" im Körper der Menschen und Tiere. Der D. wird beim erwachsenen Menschen 8½ m lang. Er ist einem häutigen Rohr vergleichbar, das sich in 2 Abschnitte teilt: den in zahlreichen Schlingen liegenden Dünndarm (7 m) und den Dickdarm (1½ m). Der Dünndarm nimmt mit

zahlreichen kleinen Saugnäpfen, den Darmzotten, die lebenswichtigen Stoffe aus dem Nahrungsbrei auf und führt sie ins Blut. Der erste Abschnitt des D.s, der nach dem Magen folgt, heißt →Zwölffingerdarm. Der Dickdarm verdickt die unverdauten Speisereste zu Kotmassen, die der Körper ausscheidet. →Tafel, S. 273.

Darmkatarrh, der, Entzündung der Darmschleimhaut, durch Ernährungsfehler, Erkältung oder Infektion hervorgerufen. Die leichteren Formen sind durch Fasten, warme, trockene Umschläge, abführende Mittel in wenigen Tagen zu heilen.

Darmstadt, wichtige Industriestadt im Land Hessen (104 000 Ew.), südl. von Frankfurt a. M., am Fuße des Odenwaldes; Technische Hochschule, schönes Schloß, Sitz der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung.

Darstellende Kunst, Schauspielkunst, musikalischer oder dichterischer Vortrag.

Darwin, Charles (1809—1882), berühmter engl. Naturforscher, der die →Abstammungslehre weiterentwickelte. Seine wichtigsten Werke sind: „Die Entstehung der Arten auf dem Wege der natürlichen Zuchtwahl" und „Die Abstammung des Menschen".

Dasselfliegen, schädliche Schmarotzerfliegen; sie legen ihre Eier an den Haaren von Säugetieren ab. Die Larven der Rinder-D. gelangen durch Lecken in die Speiseröhre und bohren sich von hier zur Rückenhaut, wo sie große Eiter- (Dassel-) Beulen erzeugen. Die Larven der Pferdemagenfliege erzeugen Geschwüre im Magen, die Larven der Schafbiesfliege Geschwüre in der Nasen- und Gehirnhöhle der Schafe (sie rufen die tödlich verlaufende „falsche" Drehkrankheit hervor).

Dativ, der (lat.), 3. Fall, Wemfall. →Sprachlehre.

Dattelpalme, die, →Palme.

Datumsgrenze, die, gedachte Linie, die etwa längs des 180. Längengrades verläuft. Fährt ein Schiff von W nach O über die D., also etwa von Singapur nach San Francisco, so wird an dieser Linie der betreffende Tag doppelt gerechnet, jedoch bei einer Fahrt von O nach W ein Tag ausgelassen. Lies: J. Verne, „Die Reise um die Erde in 80 Tagen".

Daudet [dodę], Alphonse (1840—1897), franz. Schriftsteller; seine Erzählungen und Romane sind stimmungsreich und humorvoll. Werke: „Briefe aus meiner Mühle", „Tartarin von Tarascon" und „Der kleine Knirps".

Daune, die, Flaumfeder. →Feder.

Dauphin [doffę̃, franz.], Titel der französischen Thronfolger.

David (hebr. = Liebling), im 10. Jh. v. Chr., der eigentliche Gründer des jüdischen Reiches. Er war zuerst Hirte, dann Waffenträger des Königs Saul, erschlug den Riesen Goliath und wurde nach Sauls Tod selbst König. Er vereinigte Juda und Israel zu einem Reich mit Jerusalem als Mittelpunkt der Gottesverehrung. D. verfaßte viele →Psalmen.

Davis [dęhwis], John (1550—1605), engl. Seefahrer. Er entdeckte die Meeresstraße zwischen Grönland und Baffinland (Davis-Straße) und die →Falklandinseln.

Davos, hochgelegenes Tal in der Ostschweiz (Graubünden), mit den berühmten Wintersport- und Luftkurorten für Lungenerkrankte Davos-Platz (1560 m) und Davos-Dorf (1575 m).

DDT, Abk. für Dichlor-diphenyl-trichlormethylmethan, ein modernes, sehr wirksames Ungezieferbekämpfungsmittel, 1939 in der Schweiz patentiert.

Debitor, der (lat.), Schuldner.

Debreczin, Stadt in Ostungarn (126 000 Ew.); Universität; größter Pferdemarkt Ungarns.

Debussy [debüssi], Claude (1862—1918), franz. Komponist. Seine Werke sind Kunstwerke der Instrumentation und Stimmungsmalerei.

Debüt, das [debü, franz.], erstes Auftreten. Ein Debütant ist ein Künstler, der zum erstenmal öffentlich auftritt.

Deck, das, Kurzform für Verdeck, Name für den oberen waagrechten Abschluß eines Schiffes (Bootsdeck); die eingebauten Zwischenböden heißen Zwischen- oder Promenadedeck, Ladedeck, Hauptdeck usw.

Deckfarben verdecken im Gegensatz zu den Lasurfarben den Untergrund (die frühere Farbe) und werden besonders in der Öl- und Pastellmalerei verwendet.

Deckname, der (Pseudonym), ein von Künstlern und Schriftstellern angenommener Name, z. B. wenn der eigene nicht klangvoll genug ist.

decrescendo [dekreschendo, ital.], →musikalischer Ausdruck für abnehmende Lautstärke; Zeichen: >.

de facto (lat.), tatsächlich, praktisch. Gegensatz: de jure = rechtlich, förmlich.

Defätist oder **Defaitist,** der (franz.), „Miesmacher"; einer, der stets etwas zu nörgeln hat und den anderen Freude und Hoffnung nimmt.

Defensive, die (lat.), Verteidigung. Gegensatz: →Offensive.

Definition, die (lat.), Bestimmung eines Begriffes durch Angabe seiner wesentlichen Merkmale.

Defizit, das (lat.), Mangel, Verlust, Fehlbetrag.

Deflation, die (lat.), Erhöhung des Geldwertes. D. entsteht, wenn das im Umlauf befindliche Geld verringert wird; dadurch sinken die Preise. Gegensatz: →Inflation.

Defoe [difo], Daniel (1660—1731), engl. Verfasser des in aller Welt beliebten „Robinson". Er hatte eigentlich gar nicht die Absicht, ein Buch für Kinder zu schreiben. Als politischer Schriftsteller wollte er dazu beitragen, die Welt besser zu machen. So gab er als einer der ersten Zeitschriften heraus und wurde zum Gründer des engl. Zeitschriftenwesens. Zu „Robinson Crusoe" benützte D. die Berichte eines schottischen Matrosen. D. ließ Robinson in wenigen Jahrzehnten wichtige Abschnitte der Kulturentwicklung der Menschheit nacherleben.

Defregger, Franz v. (1835—1921), Tiroler Maler; seine Bilder bringen Szenen aus dem bäuerlichen Leben sowie Darstellungen aus der Geschichte seiner Heimat.

Degeneration, die (lat.), geistige und körperliche Entartung; Verkümmerung der Lebewesen.

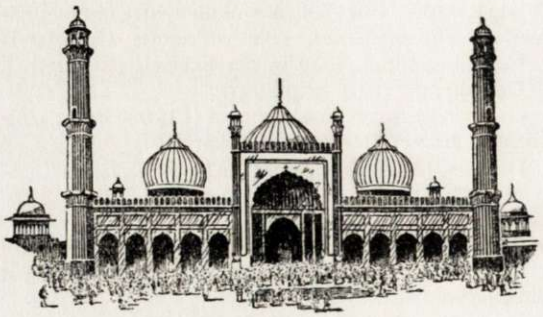
Deich, der, Erdwall zum Schutz gegen Überschwemmungen an Meeren und Flüssen.

de jure (lat.) = dem Rechte nach, von Rechts wegen. Gegensatz: de facto = tatsächlich.

Deka (griech. = zehn), in Zusammensetzungen = das Zehnfache, z. B. Dekagramm = 10 g.

Dekade, die (griech.), Zehnzahl, 10 Stück, 10 Tage, 10 Monate, meist aber ein Jahrzehnt.

Dekadenz, die (lat.), Verfall, Entartung.



GROSSE MOSCHEE IN DELHI

Dekạn, der (lat.), 1) Vorstand eines Kirchenbezirkes; 2) Vorsteher einer Fakultät einer Hochschule.

Dęk(h)an, trockenes Hochland in →Vorderindien.

Deklaratiọn, die (lat.), 1) Erklärung bei Steuer, Wertangabe bei Post, Zollanmeldung; 2) besonders wichtige Kundgebung oder Vereinbarung von Staaten.

Deklinatiọn, die (lat.), Abweichung; 1) die Beugung des Haupt-, Für- und Eigenschaftswortes in der Sprachlehre; 2) die Abweichung der Magnetnadel von der wirklichen Nord-Süd-Richtung; 3) Abstand eines Gestirnes vom Himmelsäquator.

Delaware [dęläwär], 1) Fluß im O der USA; 2) Bundesstaat der USA an der großen D.-Bai; 3) D e l a w a r e n, ein fast ausgestorbener nordamerik. Indianerstamm der Algonkin am Delaware-Fluß.

Delegatiọn, die (lat.), Abordnung, Gesandtschaft.

Dęlhi, Hauptstadt der Republik →Indien (522 000 Ew., mit Neu-D. und Schahdara 1,5 Mill. Ew.). Eine Sehenswürdigkeit ist die „Große Moschee", die größte der islamischen Welt. →Bild.

Delịkt, das (lat.), Vergehen, Verbrechen.

Delịrium, das (lat.), Irresein, ein Rauschzustand mit traumartigen Phantasievorstellungen, der bei hohem Fieber und Vergiftungen eintreten kann.

Dęlphi, altgriech. Stadt am Südabhang des Parnaß, mit dem Tempel Apollos, in dem das berühmte Heiligtum der alten Griechen war, das Delphische →Orakel. Die Priesterin Pythia saß dort auf einem dreibeinigen Stuhl über einem Erdspalt, aus dem betäubende Dämpfe stiegen, und gab auf Befragen Auskunft über kommende Ereignisse. Vor allen großen Entscheidungen holten die Griechen in Delphi Rat, doch waren die Antworten des Orakels meist vieldeutig (orakelhaft).

Delphịne, Säugetiere aus der Gruppe der Zahnwale (→Wale). Sie leben gesellig, bewohnen die Meere der nördl. Halbkugel und sind gewandte, schnelle Fischfänger (Fanggebiß). Arten: D e l p h i n 2 m, G r o ß e r T ü m m l e r 4 m, S c h w e r t w a l 6 m (mit hoher, schwertförmiger Rückenflosse).

Dęlta, das (griech.), 1) 4. Buchstabe des griech. Alphabets (Δ, δ); 2) nach ihm benannte Art der Flußmündung. Die Flüsse schütten bei ihrer Mündung Schotter, Sand und Schlamm oft so auf, daß ein dreieckartiges Schwemmland entsteht, auf dem sich der Fluß in mehrere Arme teilt. →Bild: Donaudelta.

Deltọid, das (griech.), geometrische Figur in der Form der bekannten Papierdrachen. Es besteht aus 2 verschieden hohen, gleichschenkeligen Dreiecken mit gemeinsamer Grundlinie; die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander. →Bild: Geom. Fig. und Formeln.

Demagọgen (griech.), ursprüngl. Volksführer in Athen. Als einzelne von ihnen ihre Macht zu persönlichem Vorteil mißbrauchten, bekam die Bezeichnung Demagogie den tadelnden Nebensinn „Volksverführer".

Demarkatiọnslinie, die (lat.), Abgrenzungslinie, die von 2 oder mehreren Mächten nach Übereinkunft (bei Waffenstillstand, Friedensverhandlungen usw.) festgelegt wird und von keiner überschritten werden darf.

Demẹnti, das (lat.), Widerruf, Berichtigung.

Demẹter, griech. Göttin der Fruchtbarkeit, besonders der Ackerfrucht (röm. →Ceres). →griech. Götter.

Demissiọn, die (lat.), Amtsniederlegung hoher politischer Persönlichkeiten.

Demokratịe, die (griech. = Volksherrschaft), →Rahmenartikel, S. 110.

Demonstratiọn, die (lat.), 1) anschauliche Darstellung durch Vorführen eines Versuches; 2) Massenkundgebung, Straßenaufmarsch zur Einschüchterung des Gegners.

Demọsthenes (383—322 v. Chr.), der bedeutendste Redner Athens. Er war von Kindheit an mit einem Sprachfehler behaftet, den er jedoch durch eisernen Willen und fortgesetzte Übung überwand. Sein Beispiel zeigt, wie man durch festen Willen und harte Arbeit alle Hemmnisse überwinden kann. →Tafel, S. 336.

denaturịeren (lat.), etwas ungenießbar machen; z. B. Alkohol, mit Holzgeist gemischt (denaturiert), ist ungenießbarer Spiritus.

Dentịst, der (franz., von lat. dens = Zahn), Zahntechniker. Der D. darf nach Lehrzeit und staatlicher Prüfung Zahnbehandlungen durchführen, ohne Medizin studiert zu haben. Viele Dentisten befassen sich nur mit technischen Arbeiten (Herstellen von künstlichen Zähnen und Gebissen).

Denunziạnt, der (lat.), Angeber, Anzeiger (meist aus Neid oder Rachsucht!); d e n u n z ị e r e n = anzeigen.

Dẹnver, Hauptstadt des Staates Colorado, USA (413 000 Ew.), am Fuße der Rocky Mountains; Mittelpunkt eines bedeutenden Silber- und Bleierzgebietes.

Departemẹnt, das [departemã, franz.], 1) Verwaltungsabteilung der Schweizer Eidgenossenschaft, die dem Bundesrat untersteht und von einem seiner Mitglieder geleitet wird; 2) in Frankreich: Verwaltungsbezirk.



DONAUDELTA

Dépendance [depãdãß], Dependenz, die (franz.), Nebengebäude von Hotels, Krankenhäusern u. a.; Zubau.

Depot, das [depọ, franz.], 1) Magazin, Aufbewahrungsraum; 2) Wertpapiere, die einer Bank zur Aufbewahrung übergeben werden.

Depressiọn, die (lat. = das Niederdrücken), Senkung, Rückgang; 1) gedrückte Stimmung; 2) in der Wetterkunde ein Gebiet mit niedrigem Luftdruck; 3) in der Wirtschaft schlechter Geschäftsgang, beträchtlicher Rückgang des Absatzes; 4) in der Geographie Gebiete des Festlandes, die tiefer als der Meeresspiegel liegen (die tiefste D. ist das Tote Meer: — 394 m).

Deputạt, das (lat.), Lohn in Form von Naturalbezügen (Lebensmittel, Brennholz u. a.) für Landarbeiter oder Angestellte eines Landgutes.

Dẹrby, das (engl.), wichtigstes Pferderennen des Jahres; Zuchtprüfung für dreijährige Pferde, nach dem englischen Gründer Lord Derby benannt.

Dẹrwisch, der (pers. = Armer), Angehöriger eines mohamm. Bettelordens. Seine Andachtsübungen sind oft mit eintönigem Schreien, ekstatischen Rufen und anhaltendem Drehen des Körpers verbunden. In der Türkei sind öffentliche Religionsübungen der Derwische seit 1925 verboten. Derwische sind häufig Gaukler.

Descartes [dekạrt], René (auch Renatus Cartesius, 1596—1650), franz. Philosoph und Mathematiker. Seine Lehre: nicht durch die Sinne, sondern durch das Denken erkennen wir die Welt (→Rationalismus).

Deserteur, der [desertọ̈r, franz.], fahnenflüchtiger Soldat.

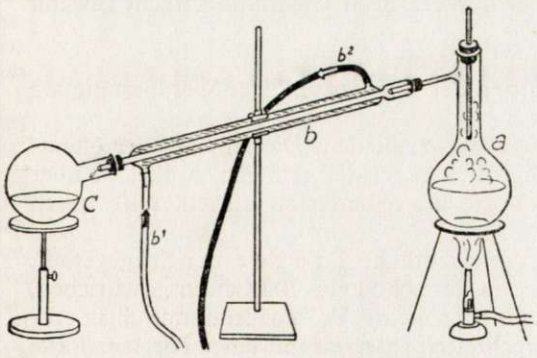
Desinfektiọn, die (lat.), Entseuchung, die Vernichtung von Krankheitskeimen durch Hitze oder chemische Stoffe: Karbolsäure, Lysol, Lysoform, Alkohol, Wasserstoffsuperoxyd, Sublimat u. a. Auch die Sonne vernichtet viele Bakterien. Der Arzt desinfiziert seine Instrumente, indem er sie etwa 10 Minuten auskocht.

Despọt, der (griech.), Gewaltherrscher, herrschsüchtiger Mensch. Despotịe, die, Gewaltherrschaft.

Dẹssau, Stadt in Sachsen-Anhalt (88 000 Ew.), an der Mulde; Erzeugung von Maschinen, Eisenbahnwagen, Stahl, Chemikalien u. a.

Dessin, das [dessẽ, franz.], Zeichnung, Muster (z. B. von Kleiderstoffen).

Destillatiọn, die (lat.), Verfahren zur Trennung von Stoffen. Flüssigkeiten, die verschiedene Siedepunkte haben, kann man trennen. Man erhitzt das Gemisch, bis eine der Flüssigkeiten verdampft. Den Dampf leitet man durch ein gekühltes Rohr ab, wo er wieder flüssig wird. Man hat dann die Flüssigkeit rein (destilliert). Mehrere Flüssigkeiten werden stufenweise bei verschiedenen Temperaturen zerlegt (fraktioniert). Ihre Destillate werden getrennt aufgefangen bzw. neuerlich destilliert (rektifiziert), z. B. Mineralöle, Petroleum. Bei der trockenen D. werden feste Stoffe, wie Holz, Kohle u. a., unter Luftabschluß erhitzt; dabei zerfallen sie in feste, flüssige und gasförmige Stoffe (Holzkohle, Holzessig, Leuchtgas). →Bild: Destillationsapparat.



DESTILLATIONSAPPARAT. a) Kolben, b) Kühler, b¹) Eintritt des Kühlwassers, b²) Ablauf des Kühlwassers, c) Vorlage (Auffanggefäß der destillierten Flüssigkeit).

destruktiv (lat.), zerstörend, zersetzend.

Detail, das [detạj, franz.], Einzelheit; „en détail" = Verkauf von kleinen Mengen, von einzelnen Stücken; Gegensatz: „en gros" = Verkauf im großen.

Detektiv, der (lat.), Geheimpolizist, auch Privatmann, der sich mit der Aufklärung von Verbrechen oder der Überwachung von Personen befaßt.

Detẹktor, der (lat.). Die Radiowellen haben so hohe Schwingungszahlen, daß sie unser Ohr nicht wahrnehmen kann. Der D., ein Bleiglanzkristall, schneidet die eine Hälfte der Radiowellen ab, die andere Hälfte verstärkt er so, daß die Membrane eines Lautsprechers beeinflußt wird und dadurch die Radiowellen hörbar werden. Geschickte Jungen können sich mit einer Drahtspule, einem Bleiglanzkristall und einem Kopfhörer einen D.-apparat basteln, der, an eine Antenne (keine Lichtantenne) und Erdleitung angeschlossen, einen reinen Radioempfang gibt.

Detroit, Stadt im O der USA (1,8 Mill. Ew.), unweit des Eriesees, Sitz der weltbekannten Auto- und Traktorerzeugung (Fordwerke).

deutsch, das Wort stammt vom althochdeutschen „diutisc" (mhd. „tiu[t]sch"), das das Eigenschaftswort zu „diot" = Volk war. Man bezeichnete damit die „volkstümliche" Sprache im Gegensatz zum Latein der Gelehrten. Das Wort tauchte zum erstenmal zur Zeit Karls des Großen (9. Jh.) auf.

Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, gegründet 1846 als private, gemeinnützige Organisation. Sie unterhält das Seenotrettungswerk an den deutschen Küsten durch freiwillige Spenden und Mitgliedsbeiträge. Freiwillige Rettungsmannschaften retteten seitdem viele Menschen aus Seenot, 2500 nach 1945. — Rettungsgeräte: Seenotkreuzer mit Tochterboot, Turm-Motorrettungsboote, Strand-Motorrettungsboote, Raketenapparate mit Hosenboje. — Der Seenotmeldedienst hat eigene Funkstationen. Drucksachen und Filme können vom Sitz der Gesellschaft, Bremen, Werderstraße 44-46, von Schulen und Jugendorganisationen angefordert werden.

deutsche Kunst →Kulturgeschichte.

deutsche Literatur. Sie umfaßt das Schrifttum in deutscher Sprache, also neben der deutschen auch die österreichische, deutschschweizerische und die übrige ausländische deutsche Literatur.

1. Die germanische Zeit (bis 750) und das Frühmittelalter (bis 1100): In der Völkerwanderungszeit entstanden Heldenlieder um Hildebrand und Hadubrand und die Sagen um →Siegfried, →Dietrich von Bern, Gudrun u. a., die durch fahrende Sänger (Spielleute) mündlich weitergegeben wurden. Auch die geistliche Literatur nimmt großen Raum ein.

DURCH DAS VOLK UND FÜR DAS VOLK!

Demokratie. „Die Demokratie ist eine Regierung des Volkes durch das Volk und für das Volk." Mit diesen Worten hat der amerikanische Präsident Abraham Lincoln das Wesen der Demokratie gekennzeichnet.

Das Wort D. kommt aus dem Griechischen und bedeutet „Volksherrschaft". Schon in der Antike kannte man die D. (an der freilich die Sklaven nicht teilhatten); die Bürger einer Stadt kamen auf dem Marktplatz zusammen, wählten ihre Vorsteher und Behörden und beschlossen ihre Gesetze. Alle Beschlüsse aber betrafen Angelegenheiten, die jeder Bürger verstand und überblicken konnte. Auch ging es nie um einen großen Staat, sondern immer nur um die kleine Stadt, in der einer den anderen kannte. Wenn wir also die D. jener Zeiten mit unserer modernen D. vergleichen, so müssen wir sagen, daß heute die Verhältnisse nicht mehr so einfach liegen.

Neben der D. gibt es noch verschiedene andere Staatsformen, z. B. die absolute Monarchie: ein Herrscher regiert. Undemokratisch ist ein Staat, in dem nur eine bevorzugte Schicht die Herrschaft ausübt, z. B. der Adel (Aristokratie), wenige Familien (Oligarchie) oder die Reichen (Plutokratie). Der schärfste Gegner der D. ist heute die Diktatur, in der ein Diktator oder Tyrann, gestützt auf seine persönliche Anhängerschaft oder eine politische Partei (Staatspartei) eine Gewaltherrschaft über alle Landesbewohner ausübt.

Zwischen der „reinen" Demokratie und den anderen Staatsformen gibt es mannigfache Übergänge. So kann ein Staat, der dem Namen und der Form nach eine Monarchie ist, viele demokratische Einrichtungen haben (so gibt England ein Musterbeispiel für eine D.), und andrerseits ein als Demokratie bezeichneter Staat undemokratische, z. B. oligarchische und plutokratische Züge aufweisen. Es kann auch eine mächtige Partei die Freiheit der Menschen, die ihr nicht angehören, beeinträchtigen.

Demokratie beruht auf dem sogenannten Naturrecht, d. h. auf der Lehre, daß alle Menschen mit gleichen Rechten geboren werden. Die Demokratie anerkennt keine Vorrechte der Geburt, des Herkommens oder des „Standes".

Wir unterscheiden eine u n m i t t e l b a r e, r e i n e D., in der die Stimmberechtigten selbst zusammenkommen und die neuen Gesetze, Verordnungen und öffentlichen Angelegenheiten bestimmen (z. B. im alten Athen, heute noch in einigen Schweizer Kantonen), und die m i t t e l b a r e oder s t e l l v e r t r e t e n d e (r e p r ä s e n t a t i v e) D.: Die Wahlberechtigten wählen in freier und geheimer Wahl in bestimmten Zeitabschnitten Vertreter (→Abgeordnete), die die Gesetze beschließen und die staatlichen Angelegenheiten betreuen oder für die Durchführung der Gesetze eine Regierung (Minister) wählen. Die Regierung ist ihrerseits den Abgeordneten und damit wieder dem Volke verantwortlich.

Der einzelne Mensch ist auf die Gemeinschaft angewiesen, und diese kann nur in einer wohlüberlegten Ordnung zum Wohle aller wirken. So ergibt es sich, daß der Bürger seine Rechte und Ansprüche zugunsten der Mitmenschen mehr oder weniger einschränken muß. Auch die D. braucht Obrigkeiten. Einzelne müssen vom Volk den besonderen Auftrag erhalten, das Land nach dem Willen des Volkes und den Gesetzen entsprechend zu regieren.

1. Sie müssen von den stimmberechtigten Staatsbürgern nach Gesetz und Recht gewählt werden.
2. Sie müssen sich bei jeder Amtshandlung an die Gesetze halten.
3. Sie müssen sich in regelmäßigen Zeitabschnitten der Wiederwahl oder Wahlbestätigung unterziehen.

Damit wird eine undemokratische Willkürherrschaft vermieden. Die Inhaber der öffentlichen Gewalten müssen das Vertrauen der Wähler immer wieder erringen, indem sie über ihr Tun öffentlich Rechenschaft ablegen. Das Vorrecht, regieren zu dürfen, muß durch nachweisbaren Dienst am Volk verdient werden.

Welche Stellung hat nun das Volk als Ganzes, der eigentliche T r ä g e r der Staatsgewalt, in der Demokratie? Der Genfer Philosoph Rousseau hat schon vor 200 Jahren geschrieben, daß eigentlich nur in kleinen Gemeinschaften der allgemeine Volkswille unmittelbar entscheiden könne, nur dort, wo man die Stimmberechtigten jederzeit mit einer Kirchenglocke zusammenrufen könne. In jedem größeren Staatsverband müssen daher vom Volke gewählte

Vertreter die eigentliche Volksmenge „repräsentieren", d. h. sie sozusagen in verkleinertem Maßstabe darstellen.

Eine weitere wichtige Einschränkung besteht darin, daß man auf die Zustimmung aller verzichtet und der Mehrheit die entscheidende Gewalt zuweist. Bei Wahlen (→Wahlrecht) kann allerdings durch das Verhältniswahlsystem auch den kleinen Parteien eine gerechte Vertretungszahl gesichert werden. Bei Abstimmungen jedoch haben sich die Unterlegenen dem Willen der Mehrheit zu fügen. Widersinnig wäre es, Einstimmigkeit zu verlangen. Die Menschen sind so verschiedenartig, daß gerade in einer freien, lebendigen, wahren Demokratie nie alle gleich stimmen werden. Die jeweilige Mehrheit — sie kann ja immer wieder wechseln — regiert daher in der Demokratie. Aber auch die Mehrheit muß stets die verfassungsmäßigen Grundrechte der überstimmten Minderheit beachten.

Demokratie verlangt ein gutgeschultes Volk, daraus ergibt sich die Wichtigkeit aller Schul- und Erziehungsfragen. Eine demokratische Gemeinschaft muß ihre politischen Leidenschaften zügeln und dem politischen Gegner menschlich begegnen können; man achtet das Recht eines jeden Menschen, eine eigene Meinung zu haben. Demokraten sprechen miteinander. Die Demokratie setzt als Staatsform die höchste sittliche Reife und Bildung des Volkes voraus. Sie ist die menschlichste, die würdigste und edelste Staatsform, weil sie auf den Sinn für Gerechtigkeit, Ordnung, gegenseitige Verantwortlichkeit und Hilfsbereitschaft baut. Da die Demokratie höchste Freiheit gewährt, ist sie auch durch den Mißbrauch der Freiheit gefährdet. Sie darf daher die Freiheit jenen nicht geben, die diese Freiheit beseitigen wollen.

Demokratie ohne persönliche Freiheitsrechte ist unmöglich. Glaubens- und Gewissensfreiheit (mit der oben erwähnten Einschränkung), Presse- und Vereinsfreiheit, Niederlassungsfreiheit, auch das Recht auf Eigentum sind Grundrechte der Demokratie.

Demokratie ist kein Wundermittel, das jedem alles das bietet, was er für sich wünscht. Sie ist nur in der Form von gegenseitigem Entgegenkommen möglich. Demokratie ist eine Aufgabe, die in großen und kleinen Dingen jedem einzelnen gestellt ist, und zwar täglich aufs neue. Wenn aber ein Volk diesen Aufgaben gewachsen ist, dann bedeutet Demokratie ein menschenwürdiges Zusammenleben in Freiheit, Frieden, Ordnung und Recht. →Deutschland, →Österreich, →Schweiz.

II. Die mittelhochdeutsche Dichtung (1100—1400): Erweiterung der alten Sagenlieder zu großen Dichtungen (→Nibelungenlied, →Gudrunlied). In der Zeit des Rittertums (im 12. und 13. Jh.) entwickelte sich neben dem →Minnesang (→Walther von der Vogelweide) die →Ritterdichtung in Versen. Früher waren die Verfasser meist unbekannt, jetzt treten einzelne Dichter hervor: Heinrich von Veldeke, →Hartmann von Aue, →Wolfram von Eschenbach (Parzival) und →Gottfried von Straßburg (Tristan). Den Verfall des Rittertums, das Raubritterwesen, erleben wir in der ersten deutschen Dorfgeschichte „Meier Helmbrecht" von Wernher dem Gärtner (nach 1250).

III. Renaissance (bis 1600) und Barock (bis 1750): Im städtischen Bürgertum entwickelte sich die Dichtung der →Meistersinger und das →Passions- und →Fastnachtsspiel (Hans →Sachs). Die Ritterdichtung wird in →Volksbüchern verarbeitet. Aus der Barockzeit stammen viele Kirchenlieder, die heute noch gesungen werden, und die Werke von →Grimmelshausen, der uns vor allem in seinem „Simplizissimus" das Leben im Dreißigjährigen Krieg zeigt.

IV. Aufklärung, Klassik und Romantik (1750—1830): Mit dieser Blütezeit der deutschen Literatur entwickelt sich die moderne Dichtersprache, zu deren Ausbildung →Klopstock und →Wieland viel beitrugen, →Lessing gilt als Begründer des klassischen Dramas, das durch →Goethe und →Schiller zu voller Höhe entfaltet wurde. Die 5 eben genannten „Klassiker" fanden besonders in der Antike ihr Vorbild, wurden aber ebenso wie →Herder, der auf den Quell der eigenen Volksdichtung hinwies, stark von →Shakespeare beeinflußt. Herders Lehren wurden von der →Romantik übernommen, die in der Dichtung nicht das Verstandesmäßige betonte, sondern Phantasie und Gefühl und das schlichte Volksempfinden sprechen lassen wollte. Aus dieser Zeit stammen die Volksliedsammlung „Des Knaben Wunderhorn" von Arnim und Brentano und die „Kinder- und Hausmärchen" der Brüder Grimm. Auch die Märchen und Erzählungen von →Brentano, →Mörike und →Eichendorff werden heute noch gern von der Jugend gelesen. Die Dramen und Novellen von H. v. →Kleist sind kraftvoller als die Dichtungen der anderen Romantiker. — In Österreich begann in dieser Zeit →Grillparzer zu schaffen; →Raimund und →Nestroy schufen volkstümliche Dichtungen (→Biedermeier).

V. 19. und 20. Jh.: Die Literatur stand in enger Verbindung mit dem wirtschaftlichen und politischen Leben. Viele Dichter waren als Kritiker der Zeit von Bedeutung, sind heute aber nur noch geschichtlich interessant. Bleibende Werke schufen J. →Gotthelf,

A. →Stifter, Gottfried →Keller, C. F. →Meyer, Th. →Storm, O. →Ludwig, W. →Raabe, G. →Freytag, F. →Hebbel, F. →Reuter, P. →Rosegger, die als Vertreter des →„Realismus" gelten. Die Wirklichkeitsnähe des Realismus steigerte sich im →„Naturalismus" des ausgehenden 19. Jh.s zur Wirklichkeitstreue. Hauptvertreter dieser Richtung war besonders G. →Hauptmann, dessen vielseitiges Werk die verschiedenen Richtungen der Dichtung des 20. Jh.s einleitet: →Impressionismus, →Symbolismus, →Expressionismus. In der Gegenwart ragen Thomas →Mann, Hermann →Hesse, Ernst →Wiechert, Hans →Carossa, Ina →Seidel und Ricarda →Huch besonders hervor.

Deutscher Ritterorden →Ritterorden.

deutsche Sprache: Die d. Spr. gehört dem westgerm. Zweig der indogerm. Sprachfamilie an. Der deutsche Sprachbereich wurde um 600 n. Chr. durch die hochdeutsche Lautverschiebung in Hoch- (=hd.) und →Niederdeutsch (= ndd.) geteilt (ndd. water = hd. Wasser, ndd. open = hd. offen, ndd. maken = hd. machen). Die Grenze zwischen Nieder- und Hochdeutsch verläuft ungefähr auf der Linie Aachen, Solingen, Kassel, Magdeburg, Frankfurt a. d. Oder, Birnbaum a. d. Warthe. Ost- und Westpreußen gehören mit Ausnahme der Sprachinsel des Ermlandes zum ndd. Sprachgebiet; →Niederdeutsch.

Das Hochdeutsche teilt sich in Mittel- und Oberdeutsch.

1) Das Mitteldeutsche umfaßt:

Westmitteldeutsch: Mittelfränkisch: Rheinland von Düsseldorf bis Trier, Luxemburg, NW-Lothringen, NW-Nassau, Kreis Siegen (Westfalen), Siebenbürger Sachsen. Rheinfränkisch: Rheinpfalz, Hessen, NO-Lothringen, Aschaffenburg (Bayern), N-Württemberg, Nordbaden.

Ostmitteldeutsch: Thüringisch, Obersächsisch (hierher gehörte bis 1945 auch das Deutsch in NW-Böhmen), Schlesisch (bis 1945: Schlesien, Lausitz, Ostböhmen, Nordmähren, ehem. österr. Schlesien sowie zahlreiche Sprachinseln in Osteuropa); aus den Gebieten östl. der Oder und Neiße wurden die Deutschen seit 1945 größtenteils ausgesiedelt.

2) Das Oberdeutsche umfaßt:

Alemannisch: Niederalemannisch (Elsaß, ausgenommen den Sundgau, Baden), Schwäbisch (Württemberg, Bayr.-Schwaben), Hochalemannisch (Schweiz, Sundgau, SW-Baden, Vorarlberg).

Bayrisch-Österreichisch: Nordbayrisch (Oberpfalz, Egerland bis 1945), Mittel- oder Donaubayrisch (Niederbayern, Oberbayern, Nordsalzburg sowie Ober- und Niederösterreich), Südbayrisch (Tirol, Südsalzburg, Kärnten, Steiermark, Burgenland).

Oberfränkisch, auch Ostfränkisch (Bayrisch-Franken, Koburg, Meiningen, Vogtland): wird manchmal auch zum Mitteldeutschen gerechnet.

Geschichtlich wird die hd. Spr. eingeteilt in: Althochdeutsch (= ahd. um 750—1100), das zahlreiche klangvolle Vokale besitzt. — Mittelhochdeutsch (= mhd. um 1100—1500), das durch die Abschwächung der Endsilbenvokale zu e oder durch deren völligen Ausfall gekennzeichnet ist (z. B.: ahd. zungôno wurde zu mhd. zungen). — Neuhochdeutsch (= nhd. etwa ab 1500): Hauptkennzeichen ist die Umwandlung der langen Vokale in Doppellaute (Diphthongierung), z. B. mîn = mein, hûs = Haus. In der ahd. Zeit gab es keine einheitliche Schriftsprache; alle erhaltenen Sprachdenkmäler sind daher in Dialekten abgefaßt. In der mhd. Zeit herrscht in den Dichtungen das Schwäbische vor. Eine richtige Schriftsprache bildete sich erst gegen Ende des Mittelalters. Allgemein durchgesetzt hat sich schließlich das Meißner Deutsch, das Luther zu seiner Bibelübersetzung verwendete. Abseits blieben nur die Niederlande und der flämische Teil Belgiens, die ihren eigenen Dialekt zur Schriftsprache ausbildeten. Große Schwierigkeiten ergaben sich wegen der religiösen Gegensätze auch im Süden des deutschen Sprachgebietes. Die Schweiz nahm erst im 18. Jh. die deutsche Schriftsprache an. Besonderen Einfluß auf die Verfeinerung der Sprache hatten die deutschen →„Klassiker". Das umfassendste Wörterbuch der d. Spr. ist das von Jakob Grimm 1852 begonnene „Deutsche Wörterbuch", das noch immer nicht abgeschlossen ist.

Deutschland →Rahmenartikel.

Devịse, die (franz.), 1) Zahlungsmittel und Zahlungsanweisung an das Ausland in ausländischer Währung; 2) Losung, Wahlspruch.

Dextrịn, das (lat.), im Wasser lösbares, gummiartiges Klebemittel, das durch Erhitzen von Stärke gewonnen wird. D. bildet sich auch beim Übergang von Stärke in Traubenzucker; auch beim Brotbacken in der Brotrinde.

Dezẹnnium, das (lat.), Jahrzehnt.

dezẹnt (lat.), unaufdringlich, schicklich, anständig; z. B. eine dezente Kleidung.

Dẹzi, in Zusammensetzungen = Zehntel, z. B. Deziliter = Zehntelliter, Dezimeter = Zehntelmeter.

Dezimạlsystem, das, Zehnersystem; je 10 Einheiten werden zu einer höheren Einheit zusammengefaßt; z. B. 10 Einer = 1 Zehner; 10 Zehner = 1 Hunderter usw. Die Zahl 10 ist Grundzahl unseres Zahlensystems. Es kann aber auch jede andere Zahl Grundzahl sein (z. B. 12 = 1 Dutzend, 5 Dutzend = 1 Schock, 12 Dutzend = 1 Gros). Das D. wird in den meisten Kulturstaaten auf Maße, Münzen und Gewichte angewendet.

Dezimạlwaage, die, →Waage.

Diadọchen, die (griech. = Nachfolger), die Feldherren →Alexanders des Großen, die nach seinem Tod die Herrschaft über sein Weltreich teilten. Die Kämpfe, die der Teilung folgten, heißen Diadochenkämpfe.

Diagnọse, die (griech.), Erkennen einer Krankheit durch den Arzt.

Diagonạle, die (griech. = durch die Ecken), eine Gerade, die zwei Ecken eines Vielecks verbindet, welche nicht nebeneinander liegen.

Diakonịsse, die, evangelische Schwester, die in der Krankenpflege oder in der Gemeinde (Säuglingspflege, Kindergarten, Siechenpflege) tätig ist. Die D.n sind in Mutterhausverbänden zusammengefaßt; die Mutterhäuser sind Lebensgemeinschaften der D.n. Austritt aus der Schwesternschaft und Ehe ist möglich.

Dialẹkt, der (griech.), Mundart. →Sprache.

Dialẹktik, die (griech.), 1) die Kunst der Gesprächsführung; 2) eine Methode der →Logik: man beweist, daß ein Satz richtig ist, indem man die gegensätzlichen Annahmen widerlegt.

Dialọg, der (griech.), Zwiegespräch, Wechselgespräch. Gegensatz: →Monolog.





















MENSCH UND BERUF I

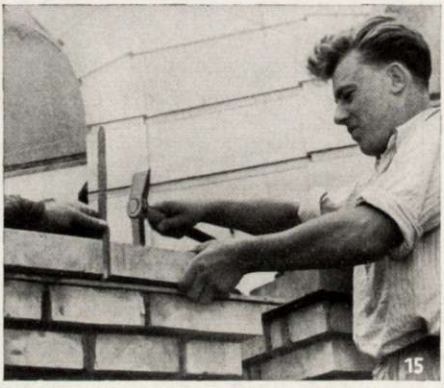
1) Mäher und Mäherin im Gebirge, 2) Glasbläser, 3) Tischler, 4) Zahnarzt, 5) Maler, 6) Fräser, 7) Ärzte (Chirurgen), 8) Friseur, 9) Säuglingsschwester, 10) Puppenmacherin.





















MENSCH UND BERUF II

11) Ingenieur vor dem Schaltbrett, 12) Ziseleur, 13) Schneider, 14) Photographin, 15) Maurer, 16) Chemiker, 17) Bibliothekar, 18) Bäcker, 19) Rundfunksprecher, 20) Schuhmacher.

Deutschland. Landschaftliche Gliederung: Deutschland besteht aus 3 großen, natürlichen Landschaften: einer Tiefebene im N, einem Bergland im SW und in der Mitte und einer Hochebene im S, die sich an die Alpen anschließt. Das mit Schotter, Sand und Lehm bedeckte Norddeutsche Tiefland grenzt an die Nord- und Ostsee und liegt nur wenig über dem Meeresspiegel. Es ist landschaftlich oft recht reizvoll; im westl. Teil sind einzelne Landstriche stark vermoort. Berühmt ist die Lüneburger Heide. Der Nordseeküste, die durch die breiten Mündungen von Elbe, Weser und Ems in Buchten aufgelöst wird, lagern die ost- und nordfriesischen Inseln vor. Südlich der Ostseeküste, die durch Buchten (Förden, Haffe), Halbinseln und Inseln reich gegliedert ist, zieht sich die Baltische Seenplatte hin (Mecklenburgische, Pommersche, Ostpreußische Seenplatte).

Abwechslungsreicher und landschaftlich schöner ist das Mitteldeutsche Bergland mit seinen vielen Höhenzügen (um 1000 m): Harz, Rhön, Vogelsberg, Rheinisches Schiefergebirge, Thüringer und Frankenwald, Riesen-, Erz- und Fichtelgebirge, Böhmerwald, Bayrischer Wald, Jura, Odenwald, Schwarzwald und Hardt. Rhein, Mosel, Main, Neckar, Saale, Elbe, Oder u. a. Flüsse haben sich fruchtbare Täler gesägt. Berühmt ist das Durchbruchstal des Rheins durch das Rheinische Schiefergebirge.

Die Hochebene des Alpenvorlandes (500 m) wird von der Donau und ihren Zuflüssen (Iller, Lech, Isar, Inn) entwässert. Der nördl. Teil, der zur Donau abfällt, trägt viele fruchtbare Lößäcker. Der mittlere Teil ist wegen der weiten Schotter- und Moorgebiete unwirtlich. Am schönsten ist der südl. Teil der Hochebene mit seinen Wiesen, Wäldern und Seen (Boden-, Ammer-, Starnberger, Tegern-, Schlier-, Chiem-, Kochelsee, Walchensee mit Kraftwerk, Königssee). Das Alpenvorland wird schließlich gegen die österr. Grenze hin von den steilen Bergen der nördl. Kalkalpen abgeschlossen. Im Wettersteingebirge liegt die Zugspitze (2963 m), der höchste Berg Deutschlands.

Klima: Die Westwinde bewirken ein kühl gemäßigtes Seeklima im W; im O herrschen kontinentale Einflüsse vor. Im Mitteldeutschen Bergland und im Alpenvorland ist es rauh, im Rhein-, Neckar-, Main- und Moseltal dagegen mild.

Landwirtschaft: Im SW gedeihen Wein, Obst und Hopfen, in der Rheinebene sogar Tabak und Edelkastanien. Die einst großen Wälder D.s mußten Äckern und Wiesen weichen: nur noch im Mitteldeutschen Bergland, im Schwarzwald, im Bayrischen und Böhmerwald und in den Alpen liegen größere Waldflächen. — Infolge des gemäßigten Klimas ist der Roggen die Hauptbrotfrucht des Landes, der anspruchsvolle Weizen spielt eine geringere Rolle. Kartoffeln, Gerste und Hafer werden überall gebaut. Zuckerrüben, die sehr guten Boden brauchen, pflanzt man besonders zwischen Leipzig, Magdeburg und Hannover. Schweinezucht wird überall, Rinderzucht im wiesen- und weidenreichen Norddeutschen Tiefland, im Alpenvorland und in den Alpen betrieben. In der Landwirtschaft sind rund 22% der erwerbstätigen Bevölkerung beschäftigt. — In der Nord- und Ostsee gibt es reiche Fischgründe (Hering, Kabeljau, Lachs).

Industrie, Handwerk, Verkehr: Der wichtigste Wirtschaftszweig ist die Industrie, in der der Großteil der Arbeiter beschäftigt ist. Die von den Fabriken benötigte Steinkohle ist reichlich vorhanden: im Ruhrgebiet, um Aachen, in Sachsen und Schlesien. Ergiebige Braunkohlenlager finden sich in Sachsen und Thüringen. Die als Düngemittel so wichtigen Kalisalze kommen in großen Mengen zwischen Magdeburg und Hannover vor. An Eisen, Kupfer und Erdöl ist D. arm. Die Industrie erzeugt hauptsächlich Eisen- und Stahlwaren, Autos, Waggons, Lokomotiven, Maschinen, Kunstdünger, Farben, optische Geräte, Arzneimittel und Textilien aller Art. Ein dichtes Netz von Eisenbahnen und Straßen, aber auch schiffbare Flüsse und Kanäle dienen dem Güter- und Personentransport. Die Autobahnen gehören zu den modernsten Straßen Europas. Über die großen Seehäfen Hamburg und Bremen führt D. Rohstoffe (Eisen, Baumwolle, Wolle) und Nahrungsmittel ein und Industriewaren aus. Wichtige Ostseehäfen: Königsberg, Stettin, Kiel. Die bedeutendsten Flughäfen liegen bei Frankfurt, Berlin, Hamburg, München, Stuttgart, Leipzig, Hannover, Düsseldorf, Köln (Wahn).

Politische Gliederung: 1914 umfaßte Deutschland ein Gebiet von 541 000 km², nach dem →Versailler Vertrag 470 544 km².

Nach der Kapitulation im Mai 1945 wurden 1. →Ostpreußen und die Gebiete östlich der →Oder-Neiße-Linie unter polnische bzw. sowjetische Verwaltung gestellt (1939: 114 549 km², 9 559 700 Ew.); 2. im W einzelne Gebietsstreifen an Belgien und die Niederlande abgegeben und das Saargebiet unter eigener Regierung wirtschaftlich Frankreich angegliedert (insgesamt 1950: 2568 km², rund 1 Mill. Ew.).

Das übrige Gebiet von 353 356 km² mit 68 320 900 Ew. konstituierte sich als

Bundesrepublik Deutschland (245 293 km², 47 695 700 Ew.), in den Besatzungszonen der drei westlichen Alliierten (USA, England, Frankreich), weiter als

Deutsche Demokratische Republik (107 173 km², 17 300 000 Ew.), in der Besatzungszone der UdSSR, und

Berlin (890 km², 3 325 200 Ew.), geteilt in Westberlin (Zone der westl. Alliierten) und Ostberlin (Zone der UdSSR).

Ostpreußen und die Gebiete östl. der Oder-Neiße-Linie (vorläufig unter polnischer Verwaltung) werden oft als „ostdeutsche Gebiete (unter fremder Verwaltung)" bezeichnet. Manchmal aber wird unter „Ostdeutschland" das Gebiet der DDR verstanden, für das auch der Ausdruck Mitteldeutschland gebraucht wird (obwohl man damit seit alters her das

DIE DEUTSCHEN LÄNDER NACH DEM 2. WELTKRIEG

Bundesrepublik Deutschland:

	Größe in km²	Bevölkerung
Baden-Württemberg	35 750	6 570 000
Bayern	70 238	9 119 000
Bremen	404	568 000
Hamburg	747	1 605 000
Hessen	21 119	4 304 000
Niedersachsen	47 274	6 795 000
Nordrhein-Westfalen	34 033	13 126 000
Rheinland-Pfalz	20 532	2 999 000
Schleswig-Holstein	15 660	2 589 000
Deutsche Demokratische Republik*):		
Brandenburg	26 930	2 257 000
Mecklenburg	23 580	2 140 000
Sachsen	17 080	5 559 000
Sachsen-Anhalt	24 450	4 161 000
Thüringen	15 765	2 927 000
Berlin	890	3 325 000
Saargebiet	1 924	912 000

*) In der sowjetischen Besatzungszone wurde die alte Ländereinteilung und -bezeichnung durch neu abgegrenzte Bezirke ersetzt, über die nähere Unterlagen nicht vorliegen.

Mitteldeutsche Bergland meint). Allgemein wird der Begriff Westdeutschland als Bezeichnung für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland verwendet, wobei „west" nicht geographische Bedeutung hat, sondern politisch kennzeichnet. Die endgültige staatsrechtliche Neuordnung D.s ist nach dem →Potsdamer Abkommen einem künftigen Friedensvertrag vorbehalten.

Verfassung und Verwaltung: In der Bundesrepublik D. wurde am 7. September 1949 die erste Nachkriegsverfassung („Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland") konstituiert. Sie legt die →Grundrechte der einzelnen Bürger fest, teilt den einzelnen Staatsorganen ihre Aufgaben zu und regelt in Grundzügen die Tätigkeit der Regierung und der öffentlichen Verwaltung. Die Bundesrepublik D. ist ein →Bundesstaat. Er gliedert sich in 9 Länder (→Tabelle). Westberlin strebt die Eingliederung an. Die Länder haben eine dem Grundgesetz ähnliche Landesverfassung. Den Ländern nachgeordnet sind die Regierungsbezirke, diesen wieder die Stadt- und Landkreise. Für alle Verwaltungsstellen gilt der Grundsatz: Möglichst viele Aufgaben sollen „unten" erledigt werden. Nach „oben" sollen nur solche Angelegenheiten der öffentlichen Verwaltung weitergegeben werden, die „unten" nicht geordnet werden können. In der Bundesrepublik wurde 1948 Prof. Theodor Heuß zum ersten Präsidenten gewählt.

In der DDR wurde 1948 eine Verfassung beschlossen, deren Durchführung die Praxis der Volksdemokratien zum Vorbild hat. Den entscheidenden Einfluß übt die Sozialistische Einheitspartei aus. Erster Präsident der DDR wurde Wilhelm Pieck.

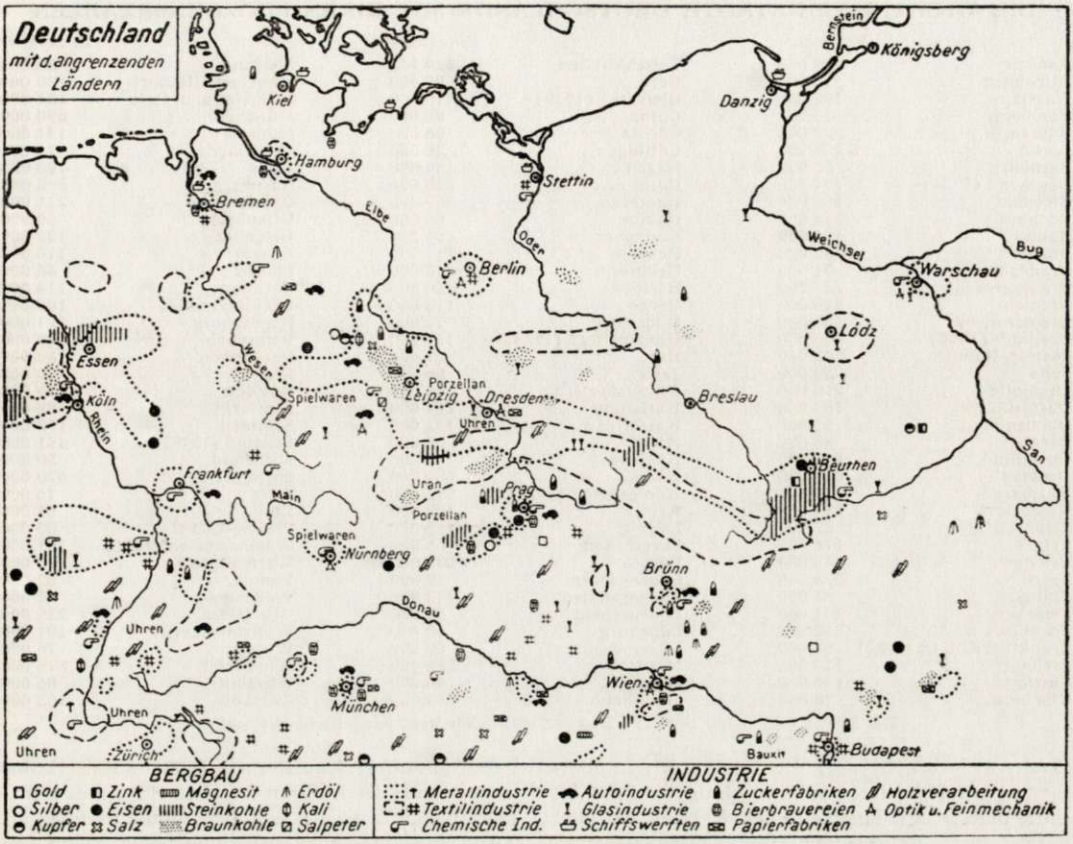
Bevölkerung: Das deutsche Volk ist in mehrere Stämme gegliedert, die alle germanischer Herkunft sind: Bayern, Alemannen und Schwaben, Franken, Sachsen, Thüringer, Friesen und die Neustämme der Schlesier, Pommern und Ostpreußen. In der Bundesrepublik D. sind 51,2% der Bevölkerung evangelisch, 45,2% katholisch, in der DDR 80,2% evangelisch, 12,7% katholisch.

Während D. 1933 eine Bevölkerungsdichte von 140 Menschen auf 1 km² hatte, beträgt sie heute in der DDR 160, in der Bundesrepublik D. 194. Diese Zusammenballung hat mehrere Ursachen: 1. die nationalsozialistische Umsiedlungspolitik ab 1940, welche Deutsche aus weit, oft inselhaft vorgeschobenen Siedlungsgebieten in den Bereich der damaligen deutschen Staatsgewalt brachte, z. B. aus den →Baltischen Ländern, aus →Bessarabien, aus →Südtirol; 2. die Evakuierung im 2. Weltkrieg; 3. die Vertreibung der Deutschen aus den deutschen Ostgebieten und aus den ost- und südosteuropäischen Staaten; 4. den anhaltenden Flüchtlingsstrom aus der DDR in die Bundesrepublik. Mitte 1953 lebten in der Bundesrepublik über 8 Mill. Heimatvertriebene und über 1 Mill. Flüchtlinge aus der DDR.

Die beiden Weltkriege haben dem deutschen Volk schwere Blutopfer auferlegt. Die sog. „Alterspyramide" eines Volkes (→Bild), dem es beschieden war, ein Lebensalter lang ungestört zu leben, weist im Umriß eine ungefähr dreieckartige Figur mit gleichmäßigen Seiten auf. Die für das deutsche Volk aber zeigt starke Einkerbungen. Beachte besonders: die Altersgruppe über 45 ist verhältnismäßig stark (Geburtsjahrgänge der „guten" Zeit vor 1914), die der 25—45jährigen schwach (Geburtenrückgang im 1. Weltkrieg, Gefallene des 2. Weltkrieges); dann kommen acht starke Jahrgänge (1934—1942 geboren), anschließend wieder ausgesprochen schwache (Notzeit des 2. Weltkrieges und der Nachkriegszeit).

Geschichte: Das Gebiet des heutigen Mitteleuropas war schon zu Beginn unserer Zeitrechnung größtenteils von verschiedenen kleinen westgermanischen Völkerschaften besiedelt, die sich dann zu den Stämmen der Völkerwanderung zusammenschlossen. Daneben gab es noch Reste keltischer Vorgänger. Vom 6. bis 8. Jh. n. Chr. wurden sie von den Franken, vor allem unter →Karl dem Großen (768—814, 800 vom Papst zum Römischen Kaiser gekrönt) staatlich zusammengefaßt und christianisiert. Nach der Teilung des →Fränkischen Reiches unter den Nachfolgern Karls des Großen bildete sich aus den Stammesherzogtümern Franken, Schwaben, Bayern, Sachsen und Lothringen das Ostfränkische Reich, der Vorläufer des späteren Deutschen Reiches.

919 wurde der Sachsenherzog Heinrich als →Heinrich I. zum deutschen König gewählt. Mit ihm beginnt die eigentliche deutsche Geschichte. Sein Nachfolger →Otto I. besiegte die Magyaren in der Schlacht auf dem Lechfelde bei Augsburg (955); er wurde vom Papst 962 zum Römischen Kaiser gekrönt. Das →Heilige Römische Reich Deutscher



Nation war von nun an das ganze Hochmittelalter hindurch die bedeutendste politische Macht des Abendlandes. Es beruhte auf dem →Lehenswesen. Otto I. schuf auch das sog. Reichskirchensystem, er machte Erzbischöfe und Bischöfe zu reich ausgestatteten Fürsten. Im →Investiturstreit (1024 bis 1125), in dem es um das Recht des Kaisers bei der Einsetzung der geistlichen Fürsten ging, wurde die Einheit des Reiches schwer erschüttert.

Von 1138 bis 1254 regierte das Geschlecht der →Hohenstaufen. Unter ihnen wurden Mecklenburg, Brandenburg, Pommern und Schlesien dem Reiche gewonnen und besiedelt. Darüber hinaus kolonisierte der Deutsche →Ritterorden Ostpreußen, wirkte der Städtebund der →Hanse bis in die Weiten Rußlands, nach Norwegen, Schweden, nach England. Deutsche Ritter verteidigten die Front des christlichen Abendlandes in Spanien und im Heiligen Land gegen den Islam. Der bedeutendste Staufenkaiser war →Friedrich I., der Rotbart, Barbarossa. Unter seinem Sohne Heinrich VI. erreichte das Reich seine größte Ausdehnung. Friedrich II., ein besonderer Förderer von Wissenschaft und Kunst, versuchte, in Italien einen modernen Beamtenstaat aufzurichten, scheiterte jedoch am Widerstand der italienischen Städte (einschließlich Roms). Die Auseinandersetzungen der deutschen Kaiser in Italien (Italienzüge) schwächten die innere Entwicklung D.s und führten zu einer Machtentfaltung der deutschen Fürsten (Territorialherren) und der Reichsstädte.

Seit der Wahl Rudolfs von Habsburg (1273) hatten die →Habsburger mit geringen Unterbrechungen bis 1806 die deutsche Königs- bzw. Kaiserwürde inne. Sie mußten aber in erster Linie, wie alle Landesherren, darauf bedacht sein, ihre „Hausmacht" zu festigen (Österreich, Ungarn, Böhmen, einzelne Gebiete Italiens, in Süddeutschland, der Schweiz, in Lothringen, später auch in Spanien). 1356 legte Karl IV., aus dem Hause der Luxemburger, die Rechte der sieben Kurfürsten (der Erzbischöfe von Mainz, Köln und Trier, des Königs von Böhmen, des Pfalzgrafen bei Rhein, des Herzogs von Sachsen und des Markgrafen von Brandenburg) in der „Goldenen Bulle" fest. Der →Reichstag, der aus den geistlichen und weltlichen Fürsten (den adeligen „Ständen") und den →Reichsstädten zusammengesetzt war, beriet den Kaiser, gewann aber nur geringe Bedeutung. Der Versuch einer Reichsreform Kaiser →Maximilians I. (1493—1519) scheiterte.

Der Aufstand der Reichsritter wider die Landesfürsten und der Aufstand der Bauern (1525) wider alle Herren für ein kaiserliches D. (lies: G. Haupt-

DIE WICHTIGSTEN STÄDTE DEUTSCHLANDS MIT IHREN EINWOHNERZAHLEN

	Einwohner		Einwohner		Einwohner
Aachen	138 000	Gelsenkirchen	329 900	Meißen	50 000
Altenburg	52 000	Gera	89 000	Mönchen-Gladbach	130 000
Augsburg	190 600	Gleiwitz* (1939)	118 000	Mülheim a. d. Ruhr	154 000
Bamberg	76 000	Gotha	58 000	München	890 000
Bayreuth	60 000	Görlitz	86 000	Münster	131 000
Berlin	3 325 200	Göttingen	78 000	Neumünster	73 000
Bernburg	53 000	Hagen	154 800	Neuß	63 000
Beuthen* (1939)	101 000	Halle a. d. S.	220 000	Nürnberg	382 000
Bielefeld	162 000	Hamburg	1 658 000	Oberhausen	211 000
Bochum	301 800	Hamm	60 000	Offenbach	89 000
Bonn	131 000	Hannover	469 300	Oldenburg	122 000
Bottrop	92 000	Heidelberg	117 700	Osnabrück	116 000
Brandenburg	71 000	Heilbronn	65 000	Plauen	85 000
Braunschweig	230 200	Herford	50 000	Potsdam	114 000
Bremen	475 000	Herne	113 000	Recklinghausen	109 000
Bremerhaven	125 000	Hildesheim	72 000	Regensburg	121 000
Breslau* (1939)	630 000	Hindenburg* (1939)	127 000	Remscheid	108 000
Castrop-Rauxel	70 000	Hof	61 000	Reutlingen	50 000
Celle	59 000	Jena	83 000	Rheydt	79 000
Chemnitz	250 000	Kaiserslautern	63 000	Rostock	115 000
Darmstadt	104 000	Karlsruhe	204 000	Schwerin	88 000
Delmenhorst	61 000	Kassel	172 000	Solingen	152 000
Dessau	88 000	Kiel	259 000	Stettin* (1939)	381 000
Dortmund	534 600	Koblenz	65 000	Stralsund	50 000
Dresden	470 000	Köln	630 000	Stuttgart	520 000
Duisburg	426 800	Königsberg* (1939)	372 000	Trier	75 000
Düsseldorf	541 500	Krefeld	179 000	Ulm	65 000
Eisenach	52 000	Leipzig	608 000	Wanne-Eickel	86 000
Erfurt	175 000	Leverkusen	55 000	Watenstedt-Salzgitter	101 000
Erlangen	46 000	Lübeck	235 000	Wattenscheid	67 000
Essen	625 500	Ludwigsburg	50 000	Weimar	67 000
Eßlingen	65 000	Ludwigshafen	132 000	Weißenfels	51 000
Flensburg	101 000	Lüdenscheid	51 000	Wiesbaden	229 000
Frankfurt a. M.	562 800	Lüneburg	58 000	Wilhelmshaven	101 000
Frankfurt a. d. O. (1939)	84 000	Lünen	60 000	Witten	76 000
Freiburg	118 500	Magdeburg	236 000	Wuppertal	376 000
Fürth	100 000	Mainz	96 000	Würzburg	86 000
Gladbeck	72 000	Mannheim	257 000	Zwickau	123 000

Die Städte mit * sind unter vorläufiger polnischer bzw. sowjetischer Verwaltung

mann, „Florian Geyer") wurde von den Landesfürsten mit Hilfe ihrer Söldner blutig unterdrückt. Eine tiefe Kluft innerhalb des Reiches entstand durch die →Reformation. Im →Dreißigjährigen Krieg (1618—1648) wurde D. furchtbar verwüstet. Der Reichsgedanke verfiel immer mehr, die Landesfürsten erreichten eine fast vollständige Unabhängigkeit. Frankreich wurde zur vorherrschenden Macht in Europa, bis es dem Prinzen →Eugen unter drei Kaisern gelang, Ludwig XIV. zu besiegen. Prinz Eugen bannte auch die Türkengefahr auf dem Balkan. In der Kreuzzugsstimmung der Türkenkriege und dem Glanz des kaiserlichen →Barocks erwuchs die Macht des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation auf dem Grund der Hausmacht der Habsburger noch einmal zur ursprünglichen christlich-abendländischen Bedeutung. Österreichs Machtstellung wurzelte im Kolonisationsgebiet im SO und in der Mitte des Reiches. Das aufstrebende Königreich Preußen, das aus der Mark Brandenburg und dem Herzogtum Preußen (verweltlichter Besitz des Deutschen Ritterordens) hervorgegangen war, erhielt seine Machtstellung durch das Kolonisationsgebiet im NO des Reiches.

Der Griff Friedrichs II. nach dem gewerbefleißigen Schlesien war der Beginn des österreichisch-preußischen Kampfes um die Vormacht in D. Selbst die Gefahr der Französischen Revolution verbündete die Rivalen nur für kurze Zeit (1792—1795). Österreich unterlag Napoleon; die west- und süddeutschen Fürsten beugten sich ihm im „Rheinbund"; Franz II. legte deshalb 1806 die Kaiserkrone nieder (Ende des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation); im gleichen Jahr mußte Preußen als Alleingänger eine Niederlage hinnehmen. Dann kam die Wendung: Nach dem Sieg des österr. Volksheeres unter Erzherzog Karl bei Aspern (1809), der Tiroler Volkserhebung (Andreas →Hofer) und der Aufstände in Preußen (Major Schill) begann der Stern Napoleons zu sinken. Eine allgemeine deutsche Freiheitsbewegung führte nach der Niederlage des Korsen in Rußland (1812) zur endgültigen Überwindung Napoleons (1813/14).

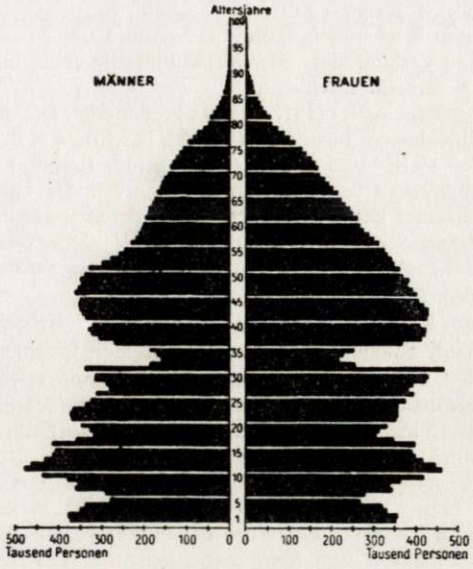
Das Volk der Freiheitskämpfe, Untertanen der zahlreichen Landesherren, erhoffte sich nunmehr politische Einigung, politische Rechte. Doch kam es auf dem Wiener Kongreß (1814/15) nur zur Bildung eines „Deutschen Bundes", dem 39 selbständige Staaten angehörten. Während die ehemaligen Rheinbundstaaten liberalen Strömungen einigen Raum gaben, blieb das innerpolitische Reformwerk, in Preußen von Stein und Hardenberg, in Österreich vom Grafen Stadion begonnen, unter dem Einwirken der →Restauration in seinen Anfängen stecken.

1834 wurde von den deutschen Staaten, jedoch ohne Österreich, der „Deutsche Zollverein" gegründet, durch den ein einheitliches Wirtschaftsgebiet geschaffen wurde. Die Erneuerung des Reiches mit einer demokratischen Verfassung nach der Revolution von 1848 (Parlament in der Frankfurter Paulskirche) scheiterte. Der Kampf um die Vorherrschaft im Deutschen Bund zwischen Preußen und

Österreich ging weiter, bis das mit Italien verbündete Preußen 1866 in der Schlacht bei Königgrätz siegte und damit Österreich aus dem Deutschen Bund verdrängte. Preußen hatte seine Vormachtstellung vor allem dem Kanzler →Bismarck zu verdanken. 1870 kam es zwischen Frankreich und Preußen zum Krieg, wobei Preußen von allen Bundesstaaten unterstützt wurde. Nach dem Sieg schuf Bismarck 1871 ein einheitliches Deutsches Reich, der König von Preußen wurde Deutscher Kaiser. Bismarck verstand es, durch kluge Politik die Macht des neuen Reiches und den europäischen Frieden zu festigen. In jener Zeit errangen die deutsche Wirtschaft und der deutsche Handel Weltgeltung. Nach der Entlassung Bismarcks aus seinem Amte übernahm Kaiser Wilhelm II. selbst die Führung der deutschen Außenpolitik, konnte jedoch den Einfluß, den D. unter Bismarck gehabt hatte, nicht aufrechterhalten.

Frankreich, England und Rußland schlossen ein Bündnis gegen D. (Entente). Die Ermordung des österr. Thronfolgers in Sarajewo (1914) war der äußere Anlaß zum Ausbruch des 1. →Weltkrieges (1914—1918), in den D. an der Seite Österreich-Ungarns eintrat. Nach dem unglücklichen Ende mußte der deutsche Kaiser abdanken. D. wurde eine demokratische Republik. Man nannte sie die Weimarer Republik, weil die Bundesverfassung in Weimar beschlossen worden war. Der →Versailler Vertrag legte ihr sehr harte Bedingungen auf. Unter dem Außenminister Stresemann und dem Reichskanzler Brüning versuchte Deutschland seine politische Gleichberechtigung wiederzugewinnen.

Die große wirtschaftliche Notlage, der außenpolitische Druck und das mangelnde Interesse breiter Volksschichten für die Entwicklung einer echten Demokratie bereiteten den Boden für die Übernahme der Regierung durch den →Nationalsozialismus, der



ALTERSPYRAMIDE

1933 an die Macht kam. →Hitler erzwang 1938 den Anschluß Österreichs und des Sudetenlandes an D. und besetzte 1939 die Tschechoslowakei. Sein Angriff auf Polen entfesselte 1939 den 2.→Weltkrieg, in dem die Deutschen nach anfänglichen großen militärischen Erfolgen schließlich vernichtend geschlagen wurden. Zahlreiche deutsche Städte fielen Luftangriffen zum Opfer. Nach der Kapitulation (1945) mußte die Gewaltherrschaft des Nationalsozialismus einer Demokratie weichen. D. wurde in 4 Zonen eingeteilt, die von den Siegermächten England, Frankreich, Rußland und den USA besetzt wurden (→Abschnitt: Politische Gliederung).

Diamant, der (griech. adamas = unbezwinglich), härtester Edelstein mit hoher Lichtzerstreuung, farblos bis gelb und bläulich, sehr selten rot oder grün, häufig schwarz (Industrie-D.). Er ist reiner, kristallisierter →Kohlenstoff und verbrennt im Sauerstoff zu Kohlensäuregas. Wegen seiner großen Härte wird er in der Industrie (Glasschneiden, Metalldrahtziehen u. a.) verwendet. Als Schmuckstück wird er zu Brillanten oder Rosetten geschliffen. Der Wert des Brillanten hängt von der Farbe, der Reinheit, dem Schliff und dem Gewicht ab. Das Gewicht wird in Karat (= $^1/_5$ g) ausgedrückt. Große D.en wurden einst in Indien gefunden; spätere Fundorte: Brasilien, Süd- und Südwestafrika, Belgisch-Kongo. Die wichtigsten Diamantenschleifereien sind in Amsterdam. Der größte D. ist der Cullinan I, der zum engl. Kronschatz gehört. Der rohe Stein hatte 3106 Karat (605 g) und wurde in 9 große und 96 kleinere Steine zerschnitten. →Bild: Edelsteinschliffe.

Diana, röm. Göttin der Jagd, der Keuschheit und des Mondes, der griech. →Artemis entsprechend.

Diapositiv, das (griech.-lat.), photographisches Bild auf Film oder Glasplatte, zumeist für Projektionszwecke.

Diät, die (griech.-lat.), richtige Ernährung; allgemein: Krankenkost, z. B. salzlose, fleischlose Kost.

Diathermie, die (griech.), Wärmebehandlung erkrankter Körperstellen mit elektrischen Wechselströmen.

Dichte. Die D. gibt uns an, wieviel mal schwerer ein Körper ist als das gleiche Volumen Wasser von 4° C. Sie wird entweder in kg/m³ oder in g/cm³ angegeben. Die D. stimmt mit dem →spezifischen Gewicht überein.

Dichtung, die, 1) Kunstgattung, die sich der Sprache als Ausdrucksmittel bedient, daher auch „Wortkunst". Man unterscheidet: Die epische D., das sind Geschichten, Erzählungen, Romane, Novellen in Prosa, die Ballade, die Verserzählung, das Volks- und Kunstepos in Versform; →epische Dichtung. Die lyrische D.: kurze Versdichtung (Gedichte), →Lyrik. Die dramatische D.: eine Handlung wird in Gesprächsform entwickelt (Schauspiel, Lustspiel, Trauerspiel, →Drama). Wir sprechen daher von Epikern (→Keller, →Rosegger u. a.), von Lyrikern (→Goethe, →Lenau u. a.) oder Dramatikern (→Shakespeare, →Schiller, →Grillparzer), je nachdem ein Dichter besonders diese oder jene Dichtungsart pflegt. Manche

Dichter schufen Werke mehrerer Gattungen, z. B. Goethe, Schiller. — 2) In der Technik: Stück aus bestimmten Werkstoffen (Gummi, Asbest, Kupfer u. a.), das eine Verbindungs- oder Verschlußstelle völlig luft- und wasserdicht abschließt.

Dịckens, Charles (1812—1870), großer engl. Dichter, der seine düstere Jugend in Romanen beschrieb, z. B. in „Oliver Twist" und „David Copperfield". Er greift in seinen Werken bald ernst, bald humorvoll die Übelstände seiner Zeit an und hat viel zu deren Besserung beigetragen. Besonders lesenswert sind: „Der Weihnachtsabend", „Große Erwartungen", „Zwei Städte".

Didąktik, die (griech.), Unterrichtslehre.

Dịdo, sagenhafte Königin und Gründerin Karthagos.

Dịesel, Rudolf (1858—1913), deutscher Ingenieur, der den nach ihm benannten →Dieselmotor erfand.

Dieselmọtor, der, die bisher wirtschaftlichste Wärmekraftmaschine, die den Betriebsstoff (Schweröl) außerordentlich gut ausnützt: In einem Zylinder wird die Luft so stark verdichtet, daß sie sich auf etwa 500° erhitzt. Nun wird flüssiges Schweröl, fein zerstäubt, eingespritzt, das sich infolge der hohen Temperatur von selbst entzündet und unter Arbeitsleistung verbrennt. Der D. arbeitet also ohne Vergaser und Zündung. →Verbrennungsmotoren.

Dietrich von Bern, Gestalt der deutschen Heldensage, der Ostgotenkönig →Theoderich der Große.

diffamịeren (lat.), verleumden.

Differentiąlgetriebe →Kraftwagen.

Differentiąlrechnung, Rechnen mit unendlich kleinen Größen, den Differentialen; Teil der Mathematik.

Diffusiọn, die (lat.), von selbst erfolgende, gleichmäßige Durchmischung zweier Gase oder Flüssigkeiten. Sie erfolgt durch die dauernde Bewegung der Moleküle.

Diktatọr, die (lat.). 1) Im alten Rom wurde in Zeiten außerordentlicher Gefahr ein Mann mit unumschränkter Vollmacht als Diktator an die Spitze des Staates gestellt. Die Dauer der D. war auf höchstens 6 Monate befristet. 2) Später und heute bezeichnet das Wort D. die Alleinherrschaft eines einzelnen oder einer Machtgruppe, die sich bis zur Gewaltherrschaft, zur Tyrannei, steigern kann. Gegensatz: →Demokratie.

Dilẹmma, das (griech.), Zweifel, „Zwickmühle". Wenn man in einem D. ist, hat man die Wahl (→Alternative) zwischen zwei gleich unangenehmen Dingen.

Dilettąnt, der (lat.), Nichtfachmann, der sich aus Liebhaberei mit etwas beschäftigt (→Amateur), daher auch verächtlich: Halbwissender; dilettąntisch = stümperhaft, oberflächlich.

Dillkraut, das, ein →Doldengewächs.

Dilụvium, das (lat.), Eiszeitalter.

Dimensiọn, die (lat.), Ausmaß, Ausdehnung. Man unterscheidet drei Dimensionen: Länge, Breite, Höhe.

Dinąrisches Gebirge, Kettengebirge in Jugoslawien, längs der Adriaküste, im Durmitor 2528 m hoch.

DIN-Formate →Papierformate.

Dinosąurier, riesige, pflanzenfressende →Kriechtiere des Erdmittelalters, die zu den größten Landtieren aller Zeiten zählten. →Saurier.

Diọgenes, Zeitgenosse Alexanders des Großen, Gründer einer philosophischen Schule, die man nach seinem Spottnamen „Kyon" (Hund) „Kyniker" nannte. Die Kyniker lehnten bewußt die überkommenen Formen menschlichen Zusammenlebens ab. Aus dieser Einstellung entwickelte sich die heutige Bedeutung von →zynisch, Zyniker, Zynismus. Größte Bedürfnislosigkeit erschien D. als höchste Weisheit. Er soll in einem Faß gewohnt haben. Von ihm werden viele Anekdoten erzählt. Als er sich einmal sonnte, trat Alexander zu ihm und sagte: „Fordere, was du wünschest!" D. antwortete: „Geh mir aus der Sonne!"

Diọnysos (röm. →Bacchus), griech. Gott der schwellenden Triebkraft der Natur, besonders des Weines.

Dioptrịe, die (griech.), Maßeinheit für die Brechungskraft einer Linse. 1 D. bezeichnet die Lichtbrechung einer Linse mit 1 m Brennweite. Scharfe Linsen haben eine hohe Dioptrie-Zahl. →Linse.

Diözẹse, die (griech.), auch Bistum, kirchlicher Verwaltungsbezirk; in der kath. Kirche durch den Papst errichtet und einem Bischof unterstellt. In der evang. Kirche wechseln die Bezeichnungen Diözese, Sprengel, Kirchenkreis; an der Spitze steht der Dekan, Propst oder Superintendent.

Diphtherịe, die (griech.), Halsbräune, eine ansteckende, früher meist tödliche Erkrankung der Rachenschleimhaut mit grauweißem Mandelbelag. Der deutsche Arzt →Behring entdeckte ein Heilmittel, das D.-serum. Bester Schutz gegen Ansteckung: D.-Schutzimpfung.

Diphthọng, der (griech.), Doppellaut, Zwielaut, Verbindung zweier Selbstlaute, z. B. au, ei, eu, äu.

Diplọm, das (griech.), Ernennungsbrief, Urkunde.

Diplomatịe, die (griech.), Kunst, die Interessen eines Staates gegenüber dem Ausland erfolgreich zu vertreten. Botschafter, Gesandte und Geschäftsträger sind Diplomąten. Ein geschicktes, weltgewandtes, staatsmännisches Benehmen nennt man diplomątisch.

Dirigẹnt, der (lat.), Leiter eines Chores, Orchesters oder Opernensembles. Ihm obliegt die einheitliche künstlerische Gestaltung eines Werkes im Sinne des Komponisten. Berühmte Dirigenten: A. Toscanini, Bruno Walter, W. Furtwängler u. a.

Diskąnt, der (lat.), hohe Stimme im gemischten Chor; hohe Tonlage eines Instrumentes.

Diskọnt, der (ital.), Abzug, der gewährt wird, wenn ein noch nicht fälliger Betrag vorzeitig bezahlt wird. Im Warengeschäft wird der Abzug auch →Rabatt oder →Skonto genannt.

Diskretiọn, die (lat.), Verschwiegenheit.

Dịskus, der (griech.), Sportgerät der Leichtathletik; eine kreisrunde Wurfscheibe, die aus einem Eisenkern in einem Holzring besteht, der wieder von einem Eisenring umschlossen ist. Die Scheibe hat etwa 20 cm Durchmesser und ist für Frauen 1 kg und für Männer 2 kg schwer. Derzeitiger Weltrekord: 57 m. Diskuswerfen war schon bei den alten Griechen eine beliebte Sportart.

Diskussiọn, die (lat.), Aussprache, Meinungsaustausch.

Dịsney, Walt (geb. 1901), amerik. Zeichenkünstler von Trickfilmen; er schuf eine neue Art des gezeichneten Films. Bekannte Filme: Bambi, Schneewittchen u. a.

Dispẹns, der oder die (lat.), Befreiung von einer Verpflichtung.

Dispositiọn, die (lat.), 1) Anordnung, Gliederung (eines Aufsatzes); 2) angeborene oder erworbene Veranlagung, z. B. zu gewissen Krankheiten.

Disputation, die (lat.), gelehrter Redestreit; Verhandlung über Streitfragen.

Disqualifikation, die (lat.), Untauglichkeitserklärung; im Sport dauernder oder zeitweiliger Ausschluß eines Spielers von einem Sportwettbewerb wegen regelwidrigen oder unsportlichen Verhaltens („Foul").

Dissertation, die (lat.), Doktorarbeit, eine wissenschaftliche Schrift. →Doktor.

Dissonanz, die (ital.), ein Klang, der eine folgerichtige Auflösung verlangt in eine Konsonanz (= Zusammenklingen). In der modernen Musik entstehen durch aneinandergereihte D.en oft ungewohnte Akkordfolgen.

Distanz, die (lat.), Entfernung, Abstand, Strecke.

Distanzmesser, der (lat.), optisches Gerät, um die Entfernungen von Gegenständen zu messen. →Bild.

Distelfink, der, auch Stieglitz, kleiner Finkenvogel unserer Wälder und Gärten, mit kräftigem Kegelschnabel, schwarzen und gelben Flügeln und rotem Köpfchen. →Tafel, S. 464.

Disteln, Gattung der →Korbblütler. Die echten D. haben borstige, die Kratzdisteln gefiederte Haarkelche. Die Stengel, Blattzipfel und Hüllkelchblätter sind stachelig. →Tafel, S. 592. Die Blütenkörbe der Eberwurz sind von stachelspitzigen äußeren und trockenhäutigen inneren Hüllblättern umgeben. Die Gemeine Eberwurz (Golddistel) ist langstengelig, mehrköpfig und hat strohgelbe Hüllblätter; die Stengellose Eberwurz (Silberdistel) hat 7 cm große, am Boden aufsitzende Blütenkörbe mit schneeweißen Hüllblättern, die sich bei schlechtem Wetter schließen (Wetterdistel). →Bild.

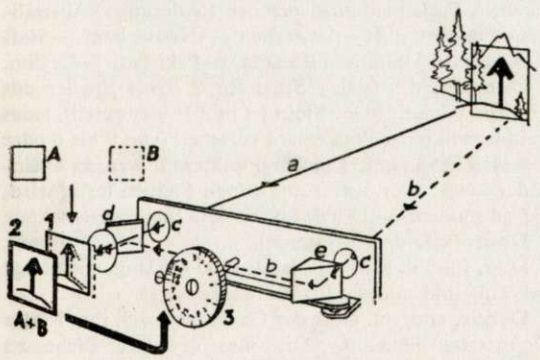
Distichon, das (griech.), Zweizeiler. →Verslehre.

Distrikt, der (lat.), größerer Verwaltungsbezirk.

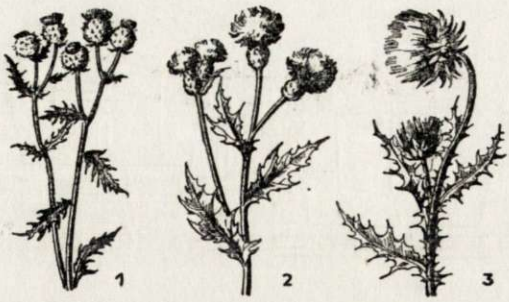
Disziplin, die (lat.), Ordnung, militärische Zucht, Gehorsam; auch wissenschaftliches Fach; Sportart.

Dithmarschen, fruchtbares Schwemmland im westl. Holstein, an der Nordseeküste. Im Mittelalter genossen die Bewohner von D. weitgehende Freiheiten, die sie wiederholt auch gegen die Übergriffe der Könige von Dänemark und Herzöge von Holstein verteidigten.

divide et impera! (lat.) = trenne und herrsche! Ein altrömischer Lehrsatz für alle, die herrschen wollen:



DISTANZMESSER. a) Weg des Bildes A (durch Sehloch und Spiegel d), b) Weg des Bildes B (durch Sehloch c, Prisma e und Spiegel d), 1) Bild A und B decken sich noch nicht, 2) Bild A und B decken sich durch Drehen an der Einstellungsscheibe 3, an der nun die Entfernung abgelesen werden kann.



DISTELN. 1) Wollkopfdistel, 2) Ackerkratzdistel, 3) Nickende Distel.

sie sollen die Einigkeit der anderen zerstören, um über sie herrschen zu können.

Dividende, die (lat.), Gewinnanteil, der in Prozenten ausgedrückte Anteil des Aktionärs am Jahresgewinn einer Aktiengesellschaft. →Aktien.

Division, die (lat.), 1) eine Grundrechenart, Teilung; dividieren heißt errechnen, wie oft eine Zahl in einer anderen enthalten ist, z. B. 275 : 5 = 55. Die Zahl 275 ist der Dividend, 5 der Divisor, 55 der Quotient. 2) Ein militärischer Verband, der aus Infanterie, Artillerie-, Aufklärungs-, Pionier-, Nachrichten- und Sanitätstruppen besteht.

Djakarta, seit 1949 Name von →Batavia.

Dnjepr, zweitgrößter Strom im europäischen Rußland, 2150 km lang, durchfließt Weißrußland, die Ukraine und mündet in das Schwarze Meer. Er betreibt das riesige Kraftwerk Dnjeprostroj.

Dnjepropetrowsk, Stadt in der Ukraine, UdSSR (500 000 Ew.), am unteren Dnjepr; bedeutende Industrie: Eisen-, Stahl-, Aluminium- und Zementerzeugung.

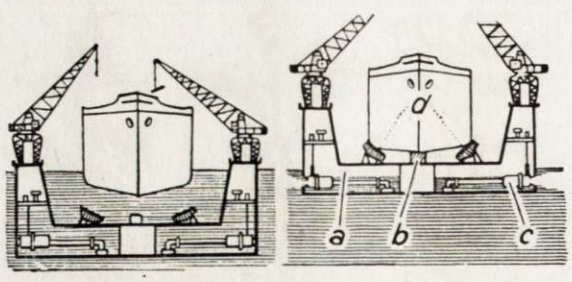
Dnjestr, Fluß im SW der UdSSR, 1400 km lang. Er entspringt in den Karpaten und mündet 12 km breit bei Odessa ins Schwarze Meer.

Dobermannpinscher, eine kräftige Hunderasse, tiefschwarz mit rostbrauner Zeichnung und mit gestutztem Schwanz. Er ist ein beliebter Polizeihund.

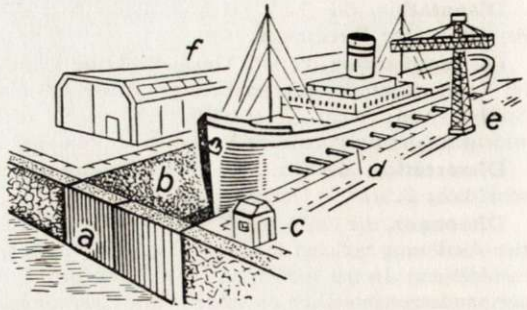
Dobrudscha, fruchtbare Landschaft zwischen der untersten Donau und dem Schwarzen Meer, der nördl. Teil gehört zu Rumänien, der südl. zu Bulgarien.

Docht, der, Faserstoff, in dem Flüssigkeiten aufsteigen und der Flamme den Brennstoff zuführen.

Dock, das (niederl.), Einrichtung zum Ausbessern von Schiffen. Man unterscheidet: 1) Trockendock, eine schleusenähnliche Anlage im Hafen, in die das Schiff einfährt, worauf sie abgeschlossen und das Wasser ausgepumpt wird. Das Schiff wird nun „auf Kielstapel gesetzt", so daß man an die Unterwasserteile herankann. 2) Schwimmdock, ein großer schwimmender Kasten, dessen Seitenwände und Boden hohl sind. Die beiden Stirnseiten sind offen, so daß das Schiff ein- und ausfahren kann. Zum Einfahren des Schiffes wird das D. gesenkt, was durch Einlassen von Wasser in den Bodenraum und in Teile der Seitenwände geschieht. Ist das Schiff eingefahren, wird das Schwimmdock durch Auspumpen des Wassers gehoben und das Schiff auf Kielstapel gesetzt. Das größte Schwimmdock der Welt befindet sich in Southampton;



SCHWIMMDOCK. a) Schwimmkasten (Ponton), b) Kielstapel, c) Pumpe, d) Pallen.



TROCKENDOCK. a) Schleusentor, b) Dockbecken, c) Pumpenhaus, d) Dockstützen, e) Kran, f) Werft.

seine Hubkraft beträgt 60.000 t. Die Zeit, die benötigt wird, um das Schiff trockenzulegen, schwankt beim Schwimmdock zwischen 1 und 3 Stunden, beim Trockendock zwischen 2 und 4 Stunden. →Bild.

Dodekaẹder, das (griech.), Zwölfflächner, regelmäßiger, von 12 Flächen begrenzter Körper.

Dodekanẹs, zu Griechenland gehörige Inselgruppe vor der SW-Küste Kleinasiens; Hauptinsel: →Rhodos.

Doge, der [dọsche, ital.], →Venedig.

Dọgge, die (engl. dog = Hund), großer, kurzhaariger Hund mit kurzer, stumpfer, stark von der Stirne abgesetzter Schnauze. Es gibt gelbe, schwarze und gefleckte Doggen. →Bild: Hunderassen.

Doggerbank, die, seichter Meeresteil der Nordsee, reicher Fischgrund.

Dọgma, das (griech.), Lehrsatz, Grundsatz; für die Katholiken: ein für alle Zeiten feststehender, religiöser Glaubenssatz. Für die Evang.: kirchlicher Lehrsatz, der der ständigen Prüfung aus der Hl. Schrift bedarf. Dogmątik = Glaubenslehre.

Dọhle, die, →Rabenvogel mit grauem und schwarzem Gefieder, kleiner als die Krähe. Die D. wird häufig gefangengehalten, ist leicht zähmbar und lernt auch Worte nachsprechen. →Bild: Alpentiere.

Dọktor, der (lat.), Abk. Dr., akad. Titel, der meist durch eine wissenschaftliche Arbeit (→Dissertation) und durch Prüfungen an der Universität u. a. Hochschulen erworben wird. Dr. h. c. = Doktor honoris causa, Ehrendoktor; Titel, der ehrenhalber verliehen wird.

Doktrịn, die (lat.), Lehre, Theorie.

Dokumẹnt, das (lat.), Urkunde, Schriftstück, Beweis.

Dọldengewächse, krautige Pflanzen mit meist geteilten Blättern, oft mit Blattscheiden. Die Blüten stehen in einfachen oder zusammengesetzten Dolden (→Blütenstände). Der unterständige Fruchtknoten der fünfzähligen Blüten zerfällt in 2 Teilfrüchtchen (Spaltfrüchtchen). Gemüsepflanzen: die Möhre (gelbe Rübe) und ihre Spielart, die Karotte, deren fleischige Wurzeln Zucker und Vitamin A enthalten. Gewürzpflanzen: die Blätter der Petersilie, der Sellerie und des Dillkrautes werden als Würze für Speisen verwendet, Dillkraut außerdem zum Einlegen von Gurken. Aus den Wurzelknollen der Sellerie wird Salat bereitet. Aus Südeuropa stammen Anis, Fenchel und Kümmel, deren Früchte ein Gewürz sind und flüchtige Öle enthalten. Giftpflanzen: Hundspetersilie, Wasserschierling und Gefleckter Schierling. Der Schierling hat einen rotgefleckten Stengel und mäuseartigen Geruch; alle seine Teile sind giftig. →Sokrates mußte einen Schierlingsbecher leeren.

Dọlmen (keltisch = Steintische), vorgeschichtliche Gräber aus Steinblöcken. →Grab.

Dọlmetscher, der (türk.), Übersetzer, Sprachmittler.

Dolomịten, herrliche Gebirgsgruppe der ital. Kalkalpen, im östl. Südtirol, mit steilen, hellgrauen, über 3000 m hohen Felstürmen (höchster Gipfel die Marmolata, 3344 m). D.-straße: Bozen—Toblach.

Dom, der (lat.), Bischofskirche; Münster, Kathedrale.

Dom, der, zweithöchster Berg der Schweizer Alpen (4554 m), in der Mischabelgruppe (Kanton Wallis).

Domäne, die (franz.), 1) staatlicher Grundbesitz oder Güter eines Herrscherhauses; 2) besonderes Arbeits- oder Wissensgebiet.

dominạnt (lat.), vorherrschend, überdeckend.

Dominạnte, die (lat.), der herrschende Ton, das ist der fünfte Ton (Quinte) einer Tonleiter.

Dominikạner, vom hl. Dominikus 1216 gegründeter kath. Predigerorden. Papst Gregor IX. übertrug den D.n die kirchliche Gerichtsbarkeit (→Inquisition).

Dominikạnische Republik, Staat im O der Insel →Haïti (50 000 km², 2,37 Mill. Ew.). Das gebirgige Land ist zum Großteil mit Urwald bedeckt. Gebaut werden Zuckerrohr, Kaffee und Kakao. Die Bewohner sind meist Mulatten. Hauptstadt: Ciudad Trujillo (181 500 Ew.).

Dominion [dominjen, engl. = Herrschaftsgebiet], selbständiger Staat des Britischen Weltreiches mit eigenem Parlament und eigener Regierung: Australischer Staatenbund (→Australien), →Neuseeland, →Südafrikanische Union, →Kanada, →Pakistan, →Ceylon.

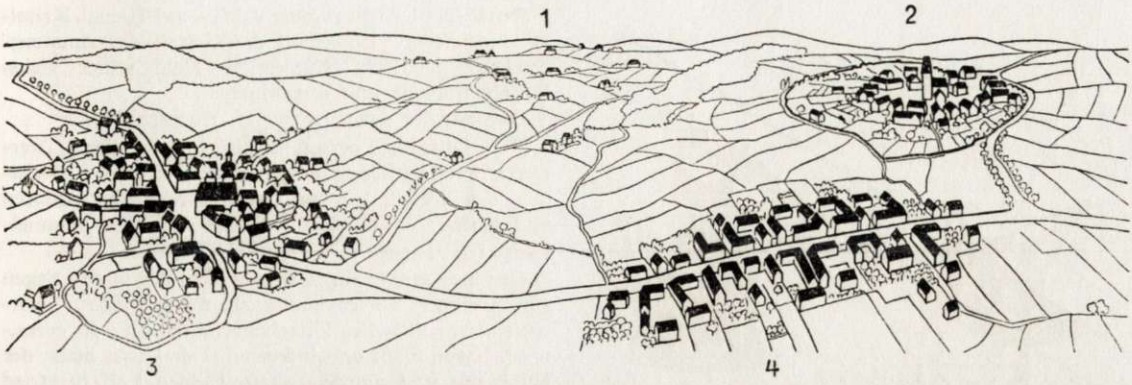
Dọmino, das (ital.), Spiel für 2 bis 4 Spieler mit 28 Legesteinen. Jeder Stein ist in 2 Felder geteilt, jedes Feld ist mit einer Punktezahl versehen (von 0 bis 6 oder 8). Die Felder mit gleicher Punktezahl werden aneinandergelegt; wer zuerst mit seinen Steinen fertig wird, hat gewonnen. — Domino, der, Maskenmantel.

Dompfaff, der, →Gimpel.

Don, Fluß in Mittelrußland, 1900 km lang, entspringt bei Tula und mündet ins Asowsche Meer.

Dọnar, altgerm. Gott des Gewitters, nach ihm ist der Donnerstag benannt. Die ihm geweihte Eiche zu Geismar wurde von →Bonifatius gefällt.

Dọnau, zweitgrößter Strom Europas, 2850 km lang. Die D. entsteht durch den Zusammenfluß von Brege und Brigach bei Donaueschingen im Schwarzwald. („Brigach und Brege bringen die Donau zuwege.") Sie



DORFFORMEN. 1) Streusiedlung, 2) Rundling, 3) Haufendorf, 4) Straßendorf.

durchfließt Deutschland, Österreich, Ungarn, das nördl. Jugoslawien, durchbricht im Eisernen Tor das Banater Gebirge, bildet die Grenze zwischen Rumänien und Bulgarien und mündet unterhalb Galatz in Rumänien in einem sehr großen, sumpfigen Delta ins Schwarze Meer. An ihren Ufern liegen fruchtbare Ebenen: die Kornkammer Bayerns, das Wiener Becken, die Ungarische Tiefebene und die Walachei. Sie durchfließt herrliche Durchbruchstäler (Wachau, Ungarische Pforte, Eisernes Tor), die sie im Laufe von Jahrtausenden geschaffen hat. Die D. ist eine wichtige Wasserstraße und von Regensburg an für größere Dampfer schiffbar. Sie ist die Verkehrsstraße von Mittelnach Südosteuropa. Ihr entlang zogen die Nibelungen und die Kreuzfahrer, donauaufwärts die Türken bis vor Wien. Die geplante Verbindung zum Rhein, der Rhein-Main-Donau-Kanal, ist noch nicht fertiggestellt.

Donauraum, der, umfaßt die Länder an der Donau: Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Jugoslawien, Rumänien und Bulgarien.

Donauschwaben, deutsche Volksgruppe in Ungarn, Rumänien und Jugoslawien, die durch die Kaiserin →Maria Theresia vor allem im Banat angesiedelt wurde. Die blühenden Siedlungen der fleißigen deutschen Bauern sind am Ende des 2. Weltkrieges zugrunde gegangen. Die Überlebenden wohnen heute größtenteils in Deutschland.

Donęz, größter Nebenfluß des Don, 1080 km lang, in Südrußland.

Donezbecken, das, russ. Donbas, Beckenlandschaft am Donez, mit dem größten Steinkohlenlager Europas; mächtige Eisen- und Stahlindustrie. Hauptort: →Stalino.

Donner, der, →Gewitter.

Don Quijote [don kichọte, span.], auch Don Quixote, der „Ritter von der traurigen Gestalt", Hauptgestalt im gleichnamigen Roman von →Cervantes. Durch die übertriebene Lektüre von Ritterromanen veranlaßt, reitet D. Qu. auf seiner Rosinante mit dem Knappen Sancho Pansa in die Welt, um Abenteuer zu suchen und Unschuldigen und Bedrängten zu helfen. Als weltfremder Idealist, der Windmühlen als vermeintliche Ungeheuer bekämpft, Verbrecher als Opfer der Ungerechtigkeit befreit, erleidet er ein tragisches Schicksal. Sein bäuerlicher Schildknappe Sancho Pansa steht ihm als Wirklichkeitsmensch (Realist) gegenüber.

Doppelspat, der, →Kalkspat.

Dorer (Dorier), griech. Volksstamm, der um 1000 v. Chr. einwanderte und den südl. Teil Griechenlands (Peloponnes), die südl. Inseln und den SW Kleinasiens besiedelte. Die bedeutendste Stadt der D. war →Sparta.

Dorf, das, Siedlung, die aus mindestens 10 bäuerlichen Gehöften besteht. Sind die Gehöfte regelmäßig beiderseits der Straße angeordnet, sprechen wir von einem Straßendorf. Im Haufendorf stehen sie haufenartig beisammen. Fächerartig aufgebaut ist das Runddorf (Rundling). Die Hauptbeschäftigung der Bewohner ist die Landwirtschaft; dazu treten Handwerk und Hausgewerbe (die Schweiz hat auch große „Industriedörfer"). →Bild: Dorfformen.

Dörfler, Peter (geb. 1878), gemütvoller, sprachgewaltiger Erzähler aus Schwaben. Werke: „Abenteuer des Peter Ferne" (Geschichtsroman), „Als Mutter noch lebte" (Heimatgeschichte). Viele seiner Erzählungen werden von der Jugend gern gelesen.

Dorsch, der, →Schellfisch des nördl. Atlantiks, wichtiger Speisefisch; bis 1,50 m lang und bis 50 kg schwer. Die Leber liefert den Lebertran, der Rogen den „deutschen Kaviar". Je nach der Zubereitungsart führt er verschiedene Namen: Stockfisch (getrocknet), Klippfisch (gesalzen und getrocknet), Laberdan (gepökelt). Große und ältere Exemplare des Dorsches heißen „Kabeljau". →Bild: Fische.

Dortmund, Stadt in Nordrhein-Westfalen (534 600 Ew.), am →Dortmund-Ems-Kanal, eine der wichtigsten Industriestädte Deutschlands; Kohlenbergbau, Eisen- und Stahlwerke. Im 2. Weltkrieg stark zerstört.

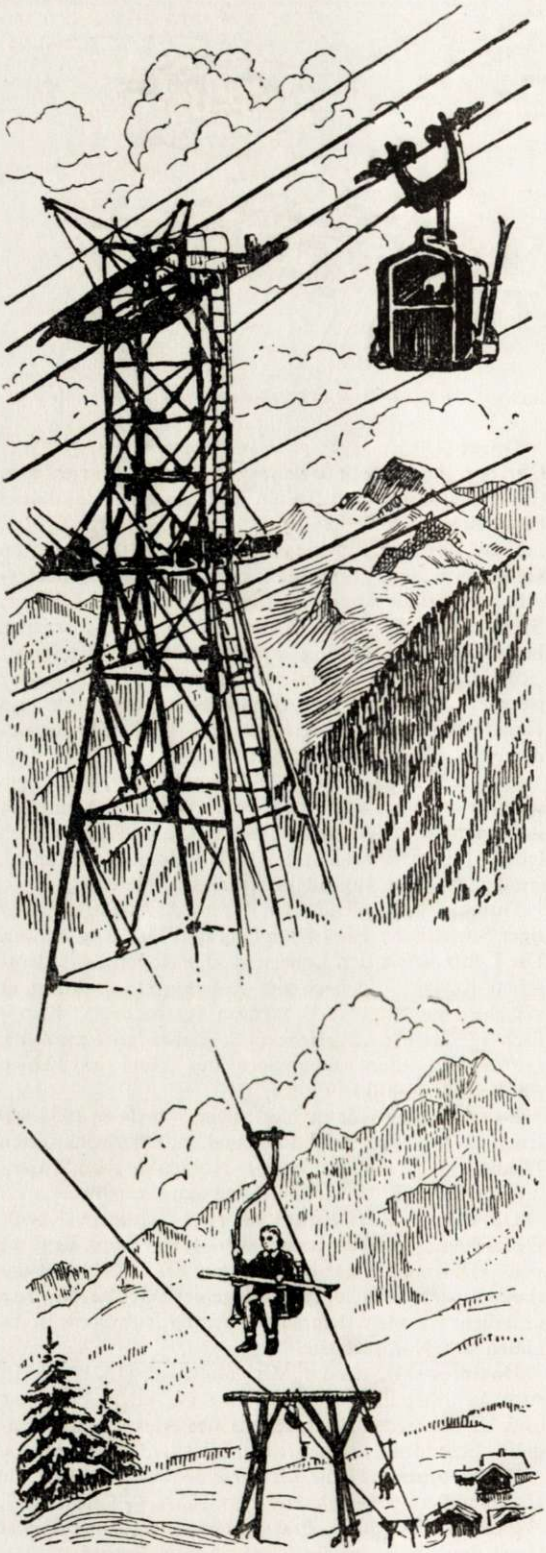
Dortmund-Ems-Kanal, einer der wichtigsten Kanäle Deutschlands, 280 km lang, 1892—1899 erbaut. Er führt von →Dortmund über Münster zur Ems, verbindet das rheinisch-westfälische Industriegebiet mit der Nordsee und dient vor allem dem Transport der Ruhrkohle in die Häfen der Nordseeküste.

Dostojęwskij, Feodor Michailowitsch (1821—1881), russ. Schriftsteller, dessen Werke vor allem Probleme und Konflikte des Seelenlebens des Menschen behandeln: „Schuld und Sühne", „Der Idiot", „Dämonen" u.a.

Dotterblume, Name für verschiedene gelbblühende Hahnenfußarten. →Hahnenfußgewächse. →Tafel, S. 577.

Double, das [dubl], Ersatzspieler, der dem Filmstar ähnelt und ihn in gefährlichen Szenen vertritt.

Dọver, Hafenstadt in SO-England (34 000 Ew.), an der engsten Stelle des →Ärmelkanals.



DRAHTSEILBAHN. Seilschwebebahn: oben Gondelbahn; unten Sessellift.

Doyle [dọil], Arthur Conan (1859—1930), engl. Kriminalschriftsteller. Er erfand die Gestalt des Amateurdetektivs Sherlock Holmes als Held seiner vielen Kriminalromane und -erzählungen.

Dozẹnt, der (lat.), Lehrer an Hochschulen.

DP = displaced person [displeßd pörßn, engl.], „versetzte" Person; Bezeichnung für nicht-deutsche Flüchtlinge des 2. Weltkrieges; sie haben ihre Heimat verloren und leben zum Großteil vorübergehend in Sammellagern (DP-Lagern).

Drache, der, 1) ein →Fabelwesen, das in den Sagen verschiedener Völker häufig als mehrköpfiges, feuerspeiendes, geflügeltes Ungeheuer auftaucht. In germ.-nord. Sagen heißt er Lindwurm. Der D. ist meist der Hüter von Schätzen. Sagenhafte Helden, z. B. Siegfried und St. Georg, bestanden mit D.n siegreiche Kämpfe (vgl. Schillers Ballade „Der Kampf mit dem Drachen"). Vielfach wurden Drachengestalten auch auf Wappen abgebildet. →Bild: Fabelwesen. 2) Spielzeug: leichtes Stabgerüst, das mit Papier bespannt und an einer langen Schnur festgehalten wird. Durch die Auftriebskraft der Luft wird der D. hochgehoben. 3) Flugapparat für den Wetterdienst. 4) Sternbild des nördl. Himmels.

Drachenbäume (Drachenblutbäume), baumförmige →Liliengewächse der →Subtropen, bes. auf den Kanarischen Inseln. Sie tragen an den Ästen Büschel schwertförmiger Blätter. Der Baum liefert ein Gummiharz (Drachenblut), das als Farbstoff für Firnisse verwendet wird. D. erreichen einen Stammumfang bis 15 m und ein besonders hohes Alter. Abarten sind Zier- und Zimmerpflanzen. →Tabelle: Alter der Bäume, S. 57.

Draht, der, wird aus Metall durch Walzen oder Ziehen hergestellt. Drahtgeflechte, die der Witterung ausgesetzt sind (Zaun), müssen immer wieder durch Anstreichen vor dem Rosten geschützt werden.

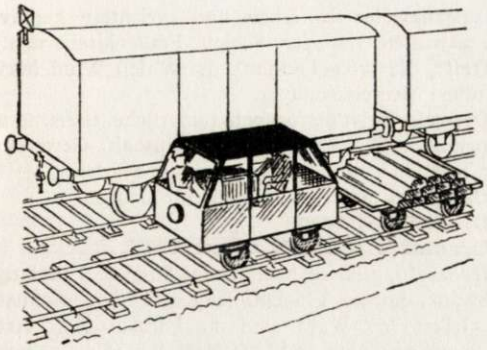
drahtlose Telegraphie und Telephonie →Telegraphie, →Telephonie.

Drahtseilbahn, 1) Standseilbahn mit festem Bahnkörper; 2) Seilschwebebahn. Auf einem Tragseil, das auf Zwischenstützen gelagert ist, hängen an Rollen die Wagen. Das Seil ist an dem einen Ende der Bahn verankert und an dem anderen durch Gewichte gespannt. Bei der Gondelbahn werden die Wagen von einem endenlosen Zugseil gezogen, das in einer Endstation über eine Seilscheibe läuft. Ein Hilfszugseil und eine auf das Seil wirkende Bremse sichern den Betrieb. Die D. dient dem Personen- und Güterverkehr. Neuzeitliche Abarten sind die Schi- und Sessellifte, die die herrliche Gebirgswelt erschließen helfen. →Bild: Drahtseilbahn.

Drahtwürmer, wurmförmige Larven von Schnellkäfern, die die Wurzeln der jungen Getreide- und Gemüsepflanzen abfressen. Sie sind arge Schädlinge!

Drainage, Dränage, die [dren*ạsch*, franz.], Entwässerung. In Mooren oder feuchten Wiesen werden schmale Gräben ausgehoben oder unterirdische Rohrleitungen (Tonrohre mit Fugen) verlegt. So kann sich das Wasser sammeln und abfließen. Durch richtige Entwässerung wird mooriges Land allmählich in Wald- oder Ackerland umgewandelt.

Draisịne, die (franz.), leichtes Eisenbahnfahrzeug zur Streckenüberwachung, meist mit Motorantrieb. Ursprünglich bezeichnete man so das vom Forstmeister



DRAISINE

Karl v. Drais 1817 in Karlsruhe erfundene Laufrad, aus dem sich dann das →Fahrrad entwickelt hat. →Bild.

Drake [drehk, engl.], Sir Francis (um 1540—1596), engl. Seefahrer, der die Welt umsegelte und erfolgreich gegen die Spanische Armada kämpfte.

Drąkon, athenischer Gesetzgeber, entwarf um 621 v. Chr. ein Strafrecht von besonderer Strenge. Daher: drakonisch = besonders streng.

Drąma, das (griech. = Handlung), Theaterstück (→Dichtung). Eine Begebenheit, ein Schicksal, ein Charakter oder ein Widerstreit von Ideen und Menschen wird auf der Bühne durch Schauspieler als gegenwärtige Handlung vorgeführt. Das D. entstand bei den alten Griechen aus dem Gottesdienst. Ähnlich entwickelten sich im Mittelalter verschiedene geistliche Spiele (Weihnachts-, →Passions-, Oster-, Mysterienspiele, →„Jedermann") und heitere →Fastnachtspiele. Wir unterscheiden 3 Gattungen: die Tragödie, das Schauspiel und das Lustspiel. Die Tragödie oder das Trauerspiel endet mit dem Untergang des Helden, das Schauspiel hat eine ernste, oft feierliche Handlung, das Lustspiel oder die Komödie ist heiter, bisweilen scherzhaft übermütig. →Theater.

Dramaturgie, die (griech.), die Lehre vom Bau des →Dramas. Der Dramaturg ist der künstlerische Mitarbeiter einer Theaterleitung. Er wählt die Dramen für den Spielplan des Theaters aus und bearbeitet sie.

Dränage, die, [drenąsche, franz.], →Drainage.

Drau (Drawe), rechter Nebenfluß der Donau, 720 km lang, entspringt am Toblacher Feld im Pustertal (Südtirol), durchfließt Kärnten und mündet auf jugoslawischem Boden in die Donau. Wasserkraftwerke wurden bei Schwabeck und Lavamünd errichtet.

Drechsler, der, Handwerker, der mittels einer Drechselbank allerlei Gegenstände des täglichen Gebrauches und des Kunstgewerbes aus Holz, Hartgummi, Elfenbein u. a. (aber nicht aus Metall) herstellt, z. B. Verzierungen, Kugeln oder Säulen, Dosen, Knöpfe usw. Die Drechselbank, eine Art →Drehbank, hat heute meist maschinellen Antrieb.

Drehbank, die, wichtige Werkzeugmaschine für die Holz- und Metallbearbeitung. Sie setzt die Werkstücke in drehende Bewegung, wobei diese mit Drehstählen bearbeitet werden. Der Holzdrechsler dreht „freihändig", der Metalldreher mit Messer- (Stahl-) Halter. Der Metalldrucker spannt in die Drehbank Holzformen, auf die er mit den Druckstählen Blech andrückt. So entstehen runde Lüsterteile, Blechteller, Reflektoren u. a. Der Antrieb erfolgt durch Fußhebel, Transmissionen oder Anbaumotoren. →Bild: Drehbank.

Drehbuch, das, Buch mit den genauen Angaben, nach denen ein Film gedreht wird. Eine Drehbuchseite hat drei Spalten. Links steht, was man im Film sehen soll: Schauplatz der Handlung, Bewegungen und Gebärden der Schauspieler usw. Die mittlere Spalte enthält den Text (Gespräche der Schauspieler). Rechts findet man Hinweise auf Musik, Gesang, Geräusche (Lachen, Heulen des Windes). Jede neue Einstellung des Aufnahmegerätes (der Kamera) hat eine Nummer und ist genau bezeichnet (z. B. Nahaufnahme, Überblendung). →Film.

Drehscheibe, die, 1) Töpferscheibe, ein wichtiges Werkzeug des Töpfers. Auf einer Scheibe, die mit Fußantrieb oder durch einen Motor in schnelle Drehung versetzt werden kann, formt der Töpfer mit den Händen oder einer Schablone den Tonklumpen. →Bild: Keramik. 2) Brückenartige Drehvorrichtung mit Gleisen, mit der Lokomotiven oder Waggons gewendet oder auf andere Gleise gefahren werden können. →Bild: Eisenbahn.

Drehstrom, der, Dreiphasenstrom. →Elektrizität.

Drehung, die, Bewegung eines Körpers um einen Punkt oder eine Gerade. Die wichtigste hiebei auftretende Kraft ist die Fliehkraft oder →Zentrifugalkraft. Das Drehmoment ist das Produkt aus der Größe der drehenden Kraft und ihrem Abstand vom Drehpunkt; es wird in Meterkilogramm gemessen.

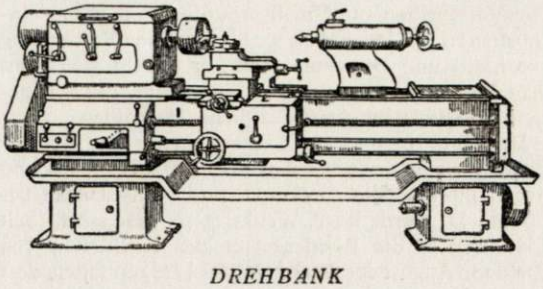
Dreieck, von drei Geraden (Seiten) begrenzte Figur. Man unterscheidet nach den Seiten: gleichseitige, gleichschenkelige, ungleichseitige D.e; nach den Winkeln: rechtwinkelige, spitzwinkelige und stumpfwinkelige. →Bild: Geometrische Figuren und Formeln.

Dreifaltigkeit, die (auch Dreieinigkeit, Trinität), das Grundgeheimnis des Christentums von der einen Natur und den drei Personen in →Gott: Vater, Sohn und Heiliger Geist. (Siehe dazu den Taufbefehl Jesu Christi bei Matthäus 28, 19!)

Dreifelderwirtschaft, die, kam im 8. Jh. n. Chr. auf und war bis zur Mitte des 19. Jh.s weit verbreitet. Der Bauer teilte sein Ackerland in 3 Teile: 2 Teile bebaute er, und einen Teil ließ er „ausruhen", d. h. er ließ ihn unbebaut (brach). Auf Brache folgte Wintergetreide und auf dieses Sommergetreide. Allmählich trat jedoch an die Stelle der D. der →Fruchtwechsel.

Dreikampf, der, Wettkampf in 3 Sportarten, und zwar in Laufen, Springen und Werfen.

Dreiklang, der, Akkord, der aus 3 Tönen besteht, die nach dem Grundsatz der Obertonreihe aufgestellt



DREHBANK

werden, d. s. Grundton, Terz und Quint. Je nach der Beschaffenheit dieser Intervalle unterscheiden wir: Durdreiklang (Grundton, Große Terz, Reine Quint), Molldreiklang (Grundton, Kleine Terz, Reine Quint), Übermäßiger Dreiklang (Grundton, Große Terz und übermäßige Quint), verminderter Dreiklang (Grundton, Kleine Terz, verminderte Quint).

Drei Könige →Heilige Drei Könige.

Dreimeilenzone, die, ein 3 Seemeilen (5 km) breiter Meeresstreifen entlang den Küsten, der als Hoheitsgebiet des Staates gilt, dem die Küste gehört.

Dreißigjähriger Krieg (1618—1648), Machtkampf zwischen dem kath. Kaiser, vor allem Ferdinand II., und den prot. Fürsten. Ein Krieg, der über Deutschland unendliches Leid brachte und dessen Auswirkungen in ganz Europa spürbar waren. Auf Seite der Protestanten kämpften auch Dänemark, Schweden und Frankreich (obwohl dieses kath. war), die alle ihre Macht auf Kosten des Deutschen Reiches vermehren wollten. Der Krieg wurde auf beiden Seiten mit angeworbenen Landsknechten geführt, die das Land grausam verheerten und plünderten. Als die Dänen von den Kaiserlichen besiegt waren, drangen die Schweden unter ihrem König Gustav Adolf siegreich bis Süddeutschland vor. Der Kaiser war gezwungen, den böhmischen Adeligen →Wallenstein, den er zwei Jahre vorher entlassen hatte, wieder als Oberbefehlshaber einzusetzen. Gustav Adolf fiel 1632 in der Schlacht bei Lützen. Zwei Jahre später wurde Wallenstein von den Kaiserlichen ermordet, weil man ihn beschuldigte, daß er vom Kaiser abfallen wolle. In den letzten Kriegsjahren drangen die Schweden neuerlich von N, die Franzosen von W her gegen die kaiserlichen Erblande vor. Als 1648 endlich in Münster und Osnabrück der →„Westfälische Friede" geschlossen wurde, waren weite deutsche Länder verwüstet und verarmt. Die Bevölkerung war teilweise bis auf die Hälfte gesunken, die Sitten waren verwildert, das geistige und kulturelle Leben lag für lange Zeit danieder. Ein anschauliches Zeitbild geben die Schriften von →Grimmelshausen.

Dreschmaschine, die. In früheren Jahren wurde das Getreide in den Bauernhöfen in schwerer Handarbeit den ganzen Winter hindurch mit dem Dreschflegel gedroschen. Die D. besorgt dies in einigen Tagen. Es gibt verschiedene Typen: bei den Schmaldreschern wird das Stroh stark zerrissen, bei den Breitdreschern dagegen mehr geschont. Der Hauptbestandteil der D. ist eine Trommel, die mit Schlagleisten oder mit Stiften besetzt ist, die bei den sehr schnellen Drehbewegungen das Korn aus den Ähren schlagen. Die D. gehört wegen der Riemenantriebe und der Trommel zu den gefährlichsten landwirtschaftlichen Maschinen. Die Vorschriften für Unfallverhütung sind genau einzuhalten! Der Mähdrescher ist eine Verbindung von Mäh- und Dreschmaschine; er drischt gleich auf dem Felde, ist aber nur für weite ebene Flächen geeignet. →Bild: Landwirtschaftliche Maschinen.

Dresden, Hauptstadt v. Sachsen, an der Elbe (470 000 Ew.), war eine der schönsten Städte Deutschlands und wegen ihrer herrlichen Bauten und Kunstschätze berühmt. D. wurde im 2. Weltkrieg stark zerstört. Seit 1547 war es die Residenzstadt der Kurfürsten von Sachsen. August der Starke (1694—1733) entfaltete dort ein prunkvolles Hofleben und errichtete kunstvolle Barockbauten (Zwinger, Schloß, Frauenkirche u. a.).

Drift, die (von Treiben), durch den Wind hervorgerufene Meeresströmung.

Drogen, meist getrocknete pflanzliche, tierische oder mineralische Rohwaren, die in Haushalt, Gewerbe, in der Technik und Medizin verwendet werden.

Drogerie, die, Verkaufsstelle für Drogen.

Drohnen →Bienen.

Dromedar →Kamele.

Drosseln, größere, hochbeinige Singvögel mit langem Schwanz, kurzen Flügeln, langem Pfriemenschnabel; sie leben im Wald und in Parkanlagen. Arten: Schwarzdrossel (→Amsel); die gelbgraue Misteldrossel nährt sich im Herbst und Winter von Mistelbeeren; die Singdrossel (Kehle und Bauch weiß) ist ein Zugvogel; die Wacholderdrossel (rostgelbe Brust) ist ein Wintergast aus den nordischen Ländern. →Tafel, S. 464.

Droste-Hülshoff, Annette von (1797—1848), bedeutendste deutsche Lyrikerin; ihre Dichtung wurzelt in der westfälischen Heimat. Sie liegt in Meersburg am Bodensee, wo sie seit 1841 lebte und dichtete, begraben. Neben zahlreichen Gedichten (Balladen: „Der Geiergriff", „Der Knabe im Moor", „Die Vergeltung") schrieb sie auch Erzählungen („Die Judenbuche"). Die Natur, menschliche Schicksale und Stimmungen, seelisch tief und realistisch-kraftvoll erfaßt, sind die Themen ihrer Dichtungen. Lies: Hubatius-Himmelstjerna, „Die junge Droste".

Druck, der, 1) die Kraft, die auf eine Fläche wirkt (→Kraft); 2) →Buchdruck.

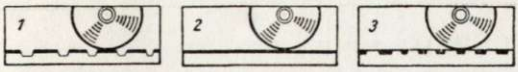
Drucken →Buchdruck, →Druckverfahren.

Druckschrift. Man unterscheidet 2 Hauptschriftarten: →Antiqua (mit Rundformen, auch lat. Schrift genannt) und →Fraktur (mit „gebrochenen", eckigen Formen, auch deutsche oder gotische Schrift). Die schiefe Antiqua heißt Kursiv. Der Stärke nach spricht man von fetten, halbfetten und mageren Schriften. Die Höhe des Schriftbildes wird nach Punkten gemessen (1 Punkt = 0,376 mm). Die wichtigsten Schriftgrößen führen Namen wie:

	Punkte	mm
Nonpareille	6	2,256
Petit	8	3,008
Borgis	9	3,384
Garmond (Korpus)	10	3,760
Cicero	12	4,511

Dann folgen: Mittel (14), Tertia (16), Text (20) usw. Die Schönheit und Leserlichkeit einer Schrift ist von großer Bedeutung, ihre Gestaltung ist eine künstlerische Leistung. Darum werden Schriften oft nach ihren Schöpfern benannt: Bodoni-Antiqua, Unger-Fraktur, Tieman-Gotisch usw.

Druckverfahren. Es gibt 3 Hauptverfahren, um Druckstöcke, Druckflächen und Druckplatten einzufärben und davon Abdrucke zu machen: 1. Hochdruck, die Buchstaben oder Bilder, die abgedruckt werden, liegen erhaben, d. h. sie stehen aus der Fläche hervor (z. B. Buchdruck). 2. Flachdruck, auf der Druckplatte sind keine Erhöhungen; sie nimmt durch chemische Behandlung nur an den Stellen Farbe an, die



DRUCKVERFAHREN. 1) Hochdruck, 2) Flachdruck, 3) Tiefdruck.

eine Schrift oder Zeichnung aufweisen (Stein-, Licht-, →Offsetdruck). 3. Tiefdruck, die Farbe bleibt nur in den vertieften Stellen der Druckplatte haften (Radierung, →Kupferstich). →Bild: →Buch, Buchdruck.

Drụden, im deutschen Volksglauben weibliche Nachtgeister, die den Schlafenden quälen. Der Drudenfuß, eine fünfzackige Figur, die in einem Zuge zu zeichnen ist, soll die Kraft haben, die D. abzuwehren.

Druịde, der, Priester bei den →Kelten.

Drüsen, Organe im tierischen und menschlichen Körper, die wichtige Stoffe absondern. Teils entleeren sie ihre Säfte durch einen Ausführungsgang nach außen (Talg-, Schweißdrüsen) oder in eine Körperhöhle (Schleimdrüsen); andere D. sondern ihre Sekrete direkt in das Blut und die Lymphgefäße ab, z. B. die Schilddrüse (= Drüsen mit innerer Sekretion). →Hormone.

Dschịngis Chan (Dschengis Chan), eigentlich Temudschin (um 1155—1227), der Gründer des mongolischen Weltreiches, einer der größten Eroberer der Geschichte. Er überstieg mit seinen mongolischen Horden die für uneinnehmbar gehaltene Chinesische Mauer, eroberte China, Indien, Turkestan und Afghanistan. Nach seinem Tode drangen mongol. Heere durch Südrußland bis an die Oder vor (Schlacht bei Wahlstatt). Unter seinen Nachfolgern zerfiel das Reich wieder.

Dschụngeln, Sumpfdickichte in den Tropen.

Dschụnken, chinesische Segelschiffe mit hohem Aufbau und Mattensegeln; flußaufwärts werden sie von Kulis geschleppt.

Dualịsmus, der (von lat. duo = zwei), Zweiteilung. In der Politik: Wettstreit und Spannung zwischen zwei Mächten, wie z. B. im Deutschen Bund (1815—1866) zwischen Österreich und Preußen. In der Philosophie: die Lehre, daß Körper und Geist voneinander völlig verschieden sind. Ein Philosoph, der den Dualismus lehrte, war →Descartes.

Dübel, auch Dippel, der, Holzzapfen, Pflock.

Dublẹe, das (franz.), unedles Metall, das von einer dünnen Schicht Edelmetall überzogen ist.

Dublẹtte, die (franz.), Doppelstück.

Dublin [dạblin], Hauptstadt des Irischen Freistaates (507 000 Ew.), an der Mündung des Liffey; nach Edinburg die schönste Stadt der britischen Inseln.

Dudelsack, der (auch Sackpfeife), altes Blasinstrument der Hirten und Bauern, mit einem Sack, der die Luft aufspeichert. In Schottland Nationalinstrument.

Dụden, der, großes deutsches Rechtschreibewörterbuch, benannt nach seinem ersten Verfasser, dem Sprachgelehrten Konrad Duden (1829—1911).

Duẹro (port. Dọuro), Strom auf der Pyrenäenhalbinsel, 780 km lang, mündet in den Atlantischen Ozean.

Duẹtt, das (ital.), Gesangstück für 2 Singstimmen.

Duisburg [dys-], Stadt in Nordrhein-Westfalen (426 800 Ew.), an der Mündung der Ruhr in den Rhein. Die gewaltigen Eisen- und Stahlwerke wurden im 2. Weltkrieg größtenteils zerstört. D. hatte den größten Binnenhafen Europas.

Dukạten, der (lat.), Goldmünze von hohem Feingehalt, die bis gegen Ende des 19. Jh.s in Österreich und Deutschland gültig war.

Dukạtenfalter oder Feuerfalter, der, kleiner Tagfalter mit feuerroten Flügeln.

Dumas [dümą], Alexander (1802—1870), französischer Schriftsteller, verfaßte beliebte Geschichtsromane: „Die drei Musketiere", „Der Graf von Monte Christo" u. a.

Dumping, das [dąmping, von engl. dump = hinwerfen], Verschleudern, Unterbieten; Verkauf von Waren an das Ausland zu besonders niedrigen Preisen.

Düna →Dwina.

Dunant, Henri, →Rahmenartikel: Rotes Kreuz.

Dünen, Sandanhäufungen durch den Wind, die in Küstengebieten (z. B. auf der Kurischen und Frischen Nehrung an der Ostsee) und in Wüsten entstehen. Oft haben sie die Form langgestreckter oder sichelartig gebogener Hügel. Die D. fallen an der dem Wind abgekehrten Seite (im Lee) steil ab. Durch das Abwehen der Sandkörner von der Luv- auf die Leeseite verlagern sich die D., sie wandern und können so manchmal ganze Landstriche brachlegen. Um ein Abwandern der D. zu verhindern, werden Strandgräser und Sträucher gepflanzt, deren Wurzeln den Sand festigen. →Bild.

Dünger, der, ersetzt dem Boden die Nährstoffe, die ihm die Nutzpflanzen entziehen. Wir unterscheiden natürlichen D.: Stallmist, Jauche, →Kompost, und künstlichen oder Handels-D.: Stickstoff-, Kali-, Phosphorsäure- und Kalkdüngemittel, Misch-D. Richtige Düngung (nicht viel, sondern was die betreffende Pflanzengattung gerade braucht) steigert den Ertrag der Landwirtschaft beträchtlich. Der junge Landwirt sollte also die Düngerlehre gut studieren.

Dünung, die, Wellenbewegung des Meeres nach Stürmen, die oft tagelang andauern kann.

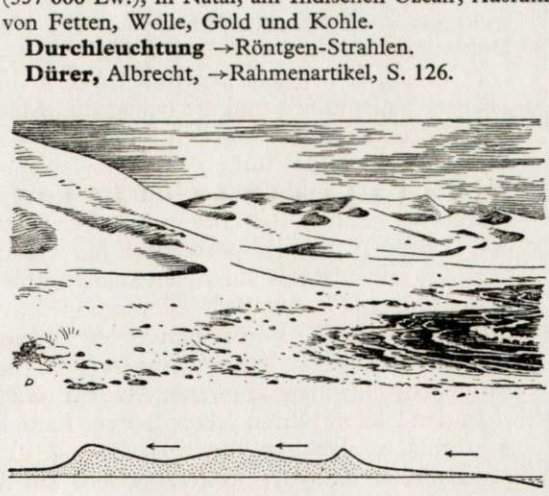
Duo, das (ital.), Instrumentalstück für zwei Stimmen.

Dur (ital. durus = hart), das harte oder männliche Tongeschlecht (Tonart), bei dem die Durtonleiter (Halbtöne zwischen 3. und 4. und 7. und 8., sonst Ganztonschritte) die Grundlage bildet. →Bild: Noten.

Durban [dörben], bedeutendster Hafen Südafrikas (357 000 Ew.), in Natal, am Indischen Ozean; Ausfuhr von Fetten, Wolle, Gold und Kohle.

Durchleuchtung →Röntgen-Strahlen.

Dürer, Albrecht, →Rahmenartikel, S. 126.



DÜNEN

ALBRECHT DÜRER

„Das hab ich aus einem Spiegel nach mir selbst konterfeit (d. i. abgebildet) im 1484. Jahr, da ich noch ein Kind war." So schrieb Albrecht Dürer, der große deutsche Maler der Renaissance, später auf eines seiner frühesten Bilder. Es ist eine Silberstiftzeichnung. Sie zeigt den dreizehnjährigen Knaben in Haube und faltigem Gewand. Ein anderes Bild dieser Zeit (1485) ist eine Federzeichnung. Sie stellt Maria mit dem Kind und zwei musizierende Engel dar. Schon in diesen Bildern, den Arbeiten eines Knaben, erkennt man die Künstlerhand des späteren großen Meisters.

Dürer war der Sohn eines Goldschmiedes. Aber schon früh fühlte er sich zur Malerei hingezogen. In seiner Familienchronik berichtet er darüber: „Mein Vater ließ mich in die Schule gehen, und als ich Schreiben und Lesen gelernt, nahm er mich wieder aus der Schule und lehrte mich das Goldschmiedehandwerk. Und als ich nun sauber arbeiten konnte, trieb mich meine Lust mehr zur Malerei als zum Goldschmiedehandwerk. Das hielt ich meinem Vater vor. Aber der war damit gar nicht zufrieden; denn ihn reute die verlorene Zeit, die ich mit der Goldschmiedlehre zugebracht hatte. Doch gab er mir nach, und im Jahre 1486 gab mich mein Vater in die Lehre zu Michael Wolgemut, drei Jahre lang ihm zu dienen."

Als Dürer 1489 aus der Lehre kam, ging er auf Wanderschaft: durch Süddeutschland und Norditalien bis nach Venedig. Die italienischen Maler waren die ersten, die den menschlichen Körper in seinen Verhältnissen richtig abbildeten. Dürer zeichnete zur Übung unermüdlich ihre Werke nach.

1497 eröffnete Dürer seine eigene Werkstätte, nahm Gesellen auf und stellte auf einer Druckpresse Holzschnitte her, die ihn weithin bekannt machten. Bisher mußten Holzschnitte bemalt werden, um als fertige Kunstwerke zu gelten. Dürer machte jedoch durch plastisch wirkende Linienführung die Farbe überflüssig und brachte durch eng oder weit liegende Striche Licht und Schatten in das Bild (→Bild). Das erste Hauptwerk dieser Art waren die Bilder der „Apokalypse". Auf 15 großen Blättern stellte Dürer den Untergang der Welt dar, wie er in der Offenbarung Johannis geschildert wird. Dieses Werk erregte großes Aufsehen. Die Holzschnitte gingen in alle Welt hinaus und machten den Meister als den bedeutendsten Künstler Deutschlands bekannt. Sein zweites Holzschnittwerk war die „Passion", der Leidensweg Jesu Christi. Dieses Thema hat Dürer immer wieder aufgegriffen, er gestaltete es wiederholt auf verschiedene Art. In seinem dritten großen Holzschnittwerk schilderte der Meister das Leben der heiligen Maria.

Zu großer Meisterschaft brachte es Dürer in der Kunst des Kupferstiches. Drei Blätter sind es vor allem, die zu den bedeutendsten Werken des Meisters zählen: „Melancholie", „St. Hieronymus im Gehäuse" (d. i. in der Stube) und „Ritter, Tod und Teufel". In diesen Stichen ging es Dürer darum, einen Gedanken und eine Stimmung darzustellen.

Als Dürer 1507 von einer zweiten Fahrt nach Venedig in die Heimat zurückkehrte, begann die Zeit der „großen Gemälde". Noch im gleichen Jahr schuf er das lebensgroße Doppelbild „Adam und Eva". 1509 entstand „Die Krönung der Maria mit den Aposteln am Grabe", 1511 das farbenfrohe „Allerheiligenbild", 1512 die Bilder „Karl der Große" und „Kaiser Sigismund" und die bekannte „Madonna mit der angeschnittenen Birne". Eine der künstlerischen Hauptaufgaben Dürers war das Porträt. Die berühmtesten seiner Bildnisse sind „Hieronymus Holzschuher", ein alter, weißbärtiger Mann mit dem feurigen Blick eines Jünglings, und das „Bildnis eines Unbekannten" aus dem Jahre 1521, das viele als das beste Porträt Dürers bezeichnen. Sehr bekannt ist auch das Bildnis des Kaisers Maximilian (→Tafel, S. 433), den Dürer mehrmals porträtiert hat (Kohlezeichnung, →Tafel, S. 336). Das Antlitz des Meisters selbst ist uns auf vielen Selbstporträts erhalten (→Tafel, S. 336). Der Stadt Nürnberg, in der Dürer 1471 zur Welt gekommen war, vermachte er 1526 seine mächtigen, lebensgroßen „Vier Apostel". — Von seinen vielen Ölgemälden, Kupferstichen, Zeichnungen und Skizzen konnten hier nur wenige genannt werden. Sie sind in den großen Kunstsammlungen in Wien, München, Nürnberg, Florenz, Madrid und Paris aufbewahrt.

In den letzten Jahren seines Lebens hatte Dürer noch gewaltige künstlerische Pläne, führte aber nur wenige aus. Er verfaßte Schriften über Malerei, um seine Erfahrungen an die kommenden Künstler weiterzugeben. Im April 1528, in seinem 56. Lebensjahr, starb er.

Sein Grabstein trägt eine lateinische Inschrift, deren Übersetzung lautet: „Was von Albrecht Dürer sterblich war, deckt dieser Hügel." Sein Werk aber, das fortlebt, wollen wir immer wieder betrachten und erleben. — Dürer war nicht nur ein großer Künstler, sondern auch ein aufrechter, gütiger Mensch. Ein Zeitgenosse sagte von ihm: „Seine Seele war von glühendem Verlangen nach vollendeter Schönheit der Sitten und der Lebensführung erfüllt, und er zeichnete sich darin so aus, daß er mit Recht für einen vollkommenen Mann gehalten wurde." Und es ist ebenso der Künstler wie der Mensch Dürer gemeint, wenn der Bericht mit den Worten schließt: „Wie würdig war er seines großen Erfolges!"



DÜRER. Der heilige Christoph. Holzschnitt.

Durst, der, entsteht durch den ständigen Verlust von Wasser, der durch Schweißabsonderung, durch den Verdauungsvorgang usw. bedingt ist. Der Wassergehalt unseres Körpers beträgt 60—80% unseres Gesamtgewichtes. Schon bei einem Wasserverlust von 12 bis 20% tritt der Tod durch Verdursten ein. Der Trinktrieb ist einer der stärksten Triebe. Bei Fieber und Zuckerkrankheit ist er krankhaft gesteigert.

Düse, die, kleinste Ausströmöffnung für Flüssigkeiten oder Gase. Eine einfache D. hat der Parfümzerstäuber. In der Motorentechnik haben D.n eine genau berechnete Bohrung, durch die der Treibstoff zerstäubt wird. Wenn er sich dabei mit Luft mischt, wird er hoch explosiv. →Bild: Vergaser.

Düsenantrieb, der, Fortbewegungsmittel, das auf dem Rückstoßprinzip beruht. Wenn z. B. aus einem besetzten Boot alle Insassen nach einer Richtung ins Wasser springen, so wird sich das Boot ein großes Stück in entgegengesetzter Richtung weiterbewegen. Der Tintenfisch schwimmt rückwärts, indem er das Atemwasser rasch durch sein enges Rohr (Düse) ausstößt. D. wird für sehr schnelle Flugzeuge (→Düsenflugzeuge) verwendet: Außenluft wird angesaugt, vorverdichtet, mit Brennstoff versetzt und entzündet, worauf die heißen Verbrennungsgase aus der →Düse ausströmen und durch Rückstoß den Antrieb besorgen.

Düsenflugzeug →Fliegen.

Düsseldorf, Hauptstadt von Nordrhein-Westfalen (541 500 Ew.), am Rhein, bekannt durch die wertvollen Kunstsammlungen und großen Eisen- und Stahlwerke. D. wurde im 2. Weltkrieg schwer beschädigt, ist aber wieder eine der schönsten und modernsten Städte Westdeutschlands; Kunstakademie, bedeutendes Theaterleben.

Dvořák [dwǫrschak], Anton (1841—1904), tschechischer Komponist, in dessen Werken das Musikantentum seiner Heimat stark zum Ausdruck kommt: Symphonien, Kammermusikwerke, Slawische Tänze, Klavierwerke, Cello- und Violinkonzerte u. a.

Dwina, Name zweier Flüsse in Rußland: 1) westliche D. (Düna), 1000 km lang, mündet bei Riga in die Ostsee; 2) nördliche D., 1780 km lang, der größte Strom Nordrußlands, mündet bei Archangelsk ins Weiße Meer.

Dyck [daik], Anthonis van (1599—1641), flämischer Maler, der zuerst in Italien, später am Hof in London lebte. Er malte religiöse Darstellungen und Bildnisse, in denen er besonders eine schöne und prunkvolle Kleidung betonte. D. liebte gedämpfte Farben.

Dyn, das, Maß für die Kraft, die der Masse von 1 g die Beschleunigung von 1 cm in der Sekunde erteilt. 1 Dyn entspricht ungefähr dem Gewicht von 1 mg.

Dynamik, die (griech. = Kraft), 1) in der Physik: Teil der Mechanik, der die Gesetze der Bewegung der Körper behandelt; 2) Kraftfülle, Triebkraft, Schwung.

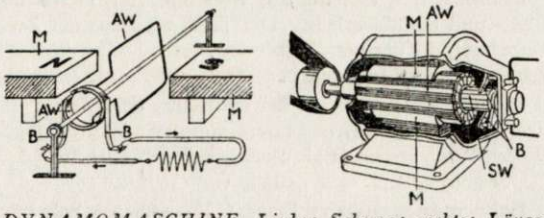
Dynamit, das (griech.), von →Nobel erfundener Sprengstoff, der aus Nitroglyzerin besteht. Das äußerst explosible Nitroglyzerin wird von →Kieselgur, heute meist von Kollodiumwolle, aufgesaugt, wodurch es viel von seiner Gefährlichkeit verliert.

Dynamo, der (griech.), elektr. Maschine, die meist Gleichstrom erzeugt, wogegen eine Wechselstrommaschine meist →Generator genannt wird. →Elektrizität. →Bild: Dynamomaschine.

Dynastie, die (griech.), Herrschergeschlecht.

dz = Doppelzentner. →Maße und Gewichte.

D-Zug (Durchgangszug), der, Schnellzug, der lange Strecken ohne Aufenthalt durchfährt.



DYNAMOMASCHINE. Links: Schema; rechts: Längsschnitt. AW Ankerwicklung, B Bürsten, M Magnet, N Nordpol, S Südpol, SW Stromwender.

E

E, in der Physik: Abk. für Elektrizitätsmenge (+E, —E).

Ebbe und Flut →Gezeiten.

Ebenholz, das, schweres, braunes bis schwarzes Edelholz meist tropischer Bäume (Ostindien, Afrika), für Einlege-, Kunstdrechslerarbeiten u. a. verwendet.

Eber, der, Bezeichnung für männliches Schwein.

Eberesche, die, auch Vogelbeerbaum, Kernobstgewächs mit leuchtendroten Früchten, die in Doldentrauben stehen; häufiger Alleebaum.

Ebert, Friedrich (1871—1925), erster Präsident der Deutschen Republik. E. war Sattler, dann Gewerkschafter, Redakteur, Abgeordneter und Vorsitzender der Sozialdemokratischen Partei.

Eberwurz, die, distelähnlicher Korbblütler. →Distel.

Ebner-Eschenbach, Marie von (geb. Gräfin Dubsky, 1830—1916), österr. Dichterin. Ihr weltweiser Sinn ist allem Guten zugewandt und erfüllt von mütterlichem Mitleid für alle Armen und Leidenden, seien es Menschen oder Tiere. Schlicht und doch künstlerisch vollendet erzählt sie aus dem altösterreichischen Leben in Dorf, Schloß und Stadt. Die Tiergeschichten „Der Fink", „Krambambuli" u. a. erfreuen die Kinder vom 10. Lebensjahr an, der Roman „Das Gemeindekind" wird Jugendlichen ab 14 Jahren und „Lotti, die Uhrmacherin" besonders den Mädchen gefallen.

Ebro, der, Fluß in NO-Spanien, 930 km lang, entspringt im Kantabrischen Gebirge und mündet bei Tortosa in das Mittelländische Meer.

Echo, das (griech.), Widerhall. Die Schallwellen werden von Wänden, Waldrändern u. a. zurückgeworfen (reflektiert) wie Wasserwellen von einer Wand. Es gibt ein einfaches und mehrfaches E., je nachdem die Schallwellen von einer Stelle oder von mehreren zurückgeworfen werden. Von der Entfernung, die die Schallwellen zurücklegen, hängt es ab, ob durch das E. eine oder mehrere Silben zurückgeworfen werden können. Um ein einsilbiges E. zu vernehmen, muß man ungefähr 34 m von der zurückwerfenden Fläche entfernt sein. (Für einen kurzen Schall, z. B. einen Schuß, genügen 18,5 m Entfernung.) Ist man zwei-, dreimal so weit weg, so wird das E. zwei-, dreisilbig sein. Ein 17silbiges E. findet sich im Schloßpark von Woodstock (England). Bei kleineren Entfernungen als 34 m, z. B. in Kirchen und Sälen, entsteht ein Nachhall: das E. vermischt sich mit dem gesprochenen Wort. Vorhänge oder Teppiche, auch Zuhörer (im Theater) verhindern oder schwächen den Nachhall.

Echolot, das, Apparat zur Messung von Tiefen im Flug- und Schiffsverkehr. Die Tiefe wird aus der Zeit berechnet, die der vom Erd- oder Meeresboden zurückkehrende Schall braucht.

Eckart, der getreue, in der deutschen Sage der Warner vor dem Bösen, besonders vor der „Wilden Jagd Wotans"; er erscheint als alter Mann mit langem Bart. („Der getreue E.", eine Ballade von Goethe.)

Eckermann, Johann Peter (1792—1854), Sekretär bei Goethe von 1823 bis 1832. Er gab 1836 die berühmten „Gespräche mit Goethe" heraus.

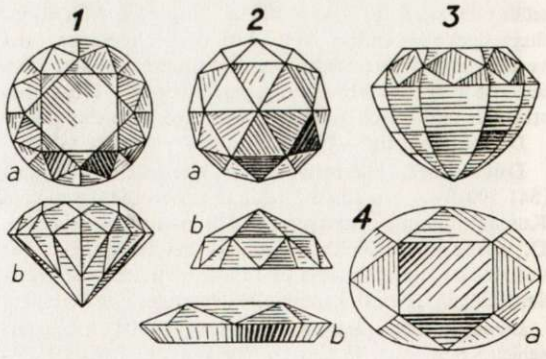
Eckhart, Meister E. (um 1260—1327), in Köln, Hauptvertreter der mittelalterlichen →Mystik, ein berühmter Prediger. Hauptwerk: „Opus tripartitum".

Edda, die, Name zweier altnordischer Schriftwerke. Die ältere oder Liederedda, eine Sammlung von Götter- und Heldenliedern aus dem 9.—11. Jh., wurde um 1250 niedergeschrieben. Die jüngere oder Prosaedda, vom isländischen Gelehrten Snorri Sturluson um 1220 verfaßt, ist ein Lehrbuch der Dichtkunst mit vielen Beispielen von dichterischen Redeformen und Versarten.

Edelgase, seltene, geruch- und farblose Gase, die in winzigen Mengen in der Luft und in einigen Mineralien vorkommen. Sie können mit anderen chemischen Stoffen keine Verbindungen eingehen. Jedes Edelgas ist ein Element. Derzeit kennt man: Argon, Emanation, Helium, Krypton, Neon, Xenon. Neon wird für Leuchtröhren verwendet, Helium, das leichter als Luft ist, zum Füllen von Ballonen.

Edelmetalle, Metalle, die von der Luft, von Feuchtigkeit oder von Säuren kaum angegriffen werden und nur in →Königswasser löslich sind: →Gold, →Platin, →Iridium. Silber ist schon in Salpetersäure löslich.

Edelsteine zeichnen sich durch Farbenpracht, Glanz, Lichtzerstreuung, Härte und Seltenheit aus. Ihre optischen Eigenschaften kommen erst durch den Schliff zur Geltung (→Bild). Schöne Minerale ohne die eigentlichen Eigenschaften der E. heißen Schmucksteine (früher Halbedelsteine); sie können auch den Wert von E.n besitzen. Edelsteine: →Diamant (meist farblos), →Rubin (rot), →Saphir (blau), →Smaragd (dunkelgrün), →Aquamarin (blau); →Topas (gelb). Schmucksteine: Quarz-Abarten: Bergkristall (farblos), Amethyst (violett), Citrin (gelb), Morion (braun), Karneol (rot), Heliotrop (grün, rotpunktiert), Achat (gebändert, zumeist künstlich gefärbt), Edelopal (klar bis milchig mit Farbenspiel). Auch der Granat (blutrot, braun), →Türkis (undurchsichtig, grün bis blau), →Bernstein (harzbraun) sind Schmucksteine. Manche E. können auch künstlich hergestellt werden; sie haben die Eigenschaften der natürlichen,



EDELSTEINSCHLIFFE. 1) Brillantschliff: a) Draufsicht, b) Profil; 2) Rose oder Raute: a) Draufsicht, b) Profil; 3) gemischter Schliff, Unterteil getreppt; 4) Tafelschliff: a) Draufsicht, b) Profil.

ohne deren Wert zu erreichen. Edelsteinimitationen sind meist nur gefärbtes Glas. →Bild: Edelsteinschliffe.

Edelweiß, das, die Königin der Alpenblumen, ein röhrenblütiger →Korbblütler, dessen doldenartig gehäufte Blütenkörbe von wollig weißfilzigen Hochblättern sternförmig umgeben sind. Das E. steht unter Naturschutz. →Tafel, S. 192.

Edinburg, engl. Edinburgh [ędinboro], Hauptstadt Schottlands (490 000 Ew.) mit prachtvollen Bauten (Universität, Marienkathedrale); bedeutendes Buchgewerbe. Über der Altstadt liegt das historische Schloß der schottischen Könige. Die „Prinzenstraße" gilt als eine der schönsten Straßen der Welt. →Tafel, S. 145.

Ędison, Thomas Alva (1847—1931), der größte Erfinder Amerikas, erst Zeitungsjunge, dann Telegraphist und später Telegraphenbauer. Mit 17 Jahren machte er seine erste Erfindung. Durch seine große Erfindungsgabe und seine Ausdauer erlebte er einen ungeahnten Aufstieg, bis er selbst ein großes Laboratorium bei New York errichtete. Hier entstanden seine zahlreichen Erfindungen — über 800 Patente —, die das gesamte Wirtschaftsleben fast völlig umgestalteten, wie die Sprechmaschine (→Phonograph), die elektr. Glühlampe (→Beleuchtung), das →Mikrophon, die Riesenmagneten für Dynamos, der Kinematograph usw. Er errichtete 1882 das erste Elektrizitätswerk in New York. E.s Leben und Werk wurde in mehreren Jugendbüchern behandelt; z. B. Kuberzig, „Edison"; Horejs, „Th. A. Edison". →Tafel, S. 353.

Editiọn, die (franz.), Ausgabe, Auflage eines Notenwerkes oder eines Buches.

Efẹndi (auch Effendi), der (griech.-türk.), „Herr", ehemaliger türkischer Ehrentitel.

Efeu, der, Strauch, der mit Haftwurzeln an Mauern und Bäumen emporklettert. Die lederigen, immergrünen Blätter sind verschieden geformt: drei- bis fünflappige Schattenblätter (Jugendform) und eiförmige Lichtblätter (Altersform). Die grünlichen Blütendolden werden von Fliegen bestäubt. Die schwarzen Beeren sind giftig! Ein Efeustamm kann sehr dick (bis 2 m Umfang) und auch sehr alt werden (bis 400 Jahre). E. schädigt das Mauerwerk nur insofern, als er den Luftzutritt zum Gemäuer behindert. →Kletterpflanzen.

Effẹkten (lat.), Habseligkeiten, Reisegepäck; auch Wertpapiere, die an der Börse gehandelt werden.

Egel, der, →Blutegel.

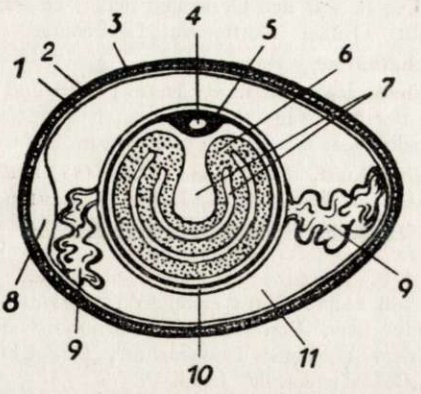
Eger, 1) tschech. Ohře, linker Nebenfluß der Elbe in Böhmen, entspringt im Fichtelgebirge; 2) Stadt in der Tschechoslowakei, im oberen Egertal (15 000 Ew.), mit alter Staufenburg. Bis 1945 überwiegend deutsche Bevölkerung, die ausgesiedelt wurde.

Egge, die, Ackergerät mit Holz- oder Eisenzinken, das nach dem Pflügen zum Zerkleinern der Schollen und Entfernen des Unkrauts benützt wird.

Egk, Werner (1901 geb.), deutscher Komponist; ein Musiker der modernen Richtung. Er schrieb vor allem Opern: „Zaubergeige", „Peer Gynt", „Kolumbus".

Egmont, Graf von (1522—1568), Statthalter in den damals span. Niederlanden; er wurde wegen angeblichen Hochverrates von den Spaniern hingerichtet. Goethe: Trauerspiel „Egmont", Beethoven: „Egmont-Ouvertüre".

Egoịsmus, der (lat. ego = ich), Selbstsucht, Eigenliebe. Gegensatz: Altruismus = Nächstenliebe.



HÜHNEREI. 1) Innere, 2) äußere Schalenhaut, 3) Kalkschale, 4) Keimfleck, 5) Keimscheibe, 6) gelber Dotter, 7) weißer Dotter, 8) Luftkammer, 9) Hagelschnur, 10) Dotterhaut, 11) Eiweiß.

egozẹntrisch (lat.), sich selbst immer in den Mittelpunkt stellend.

Ehrenpreis, der, krautiges Braunwurzgewächs mit blauen Blüten. Die vielen Arten sind teils Ackerunkräuter, teils Wiesen-, Wald-, aber auch Zierpflanzen. →Bild: Blüten.

Ei, das, die Eizelle, die weibliche Fortpflanzungszelle. Die Größe des Eies ist bei den einzelnen Tieren sehr verschieden: das Säugetierei ist mikroskopisch klein, das Straußenei bis zu 155 mm groß. Auch die Hüllen des Eies sind verschieden: das Ei der Vögel und Kriechtiere (Krokodile, Schildkröten) hat eine Kalkschale, das Ei der Schlangen und Eidechsen eine pergamentartige Hülle; das Ei der Haie und Rochen eine hornartige, das der Lurche, Schnecken und Fische meist eine gallertartige Hülle, das Insektenei eine harte Chitinschale. Die Zahl der Eier ist von der Entwicklungsmöglichkeit abhängig; Würmer und Fische legen Millionen Eier. Das Vogel- (Hühner-) Ei enthält unter der Kalkschale und Schalenhaut das zähe Eiweiß und die Dotterkugel, die von der Dotterhaut umgeben ist. Der Dotter ist durch sog. Hagelschnüre im Eiweiß beweglich verankert. An der Oberfläche des gelben Dotters liegt der Keimfleck, aus dem sich nach der Befruchtung und unter dem Einfluß der Brutwärme das junge Tier entwickelt. Die Luftkammer an dem breiteren Ende des Eies dient der Atmung. — Ein Hühnerei hat den Nährwert von rund 40 g fettem Fleisch, 7—8 Eier entsprechen 1 l Milch. →Bild: Hühnerei.

Eibe, die, →Nadelhölzer.

Eibisch, der, ein →Malvengewächs, eine Heilpflanze.

Eichamt, das, →Eichen.

Eiche, die, Buchengewächs mit gebuchteten Blättern und getrennt-geschlechtlichen, einhäusigen Blüten. Die Frucht (Eichel) fällt aus einem Becher, der aus verholzten Vorblättern gebildet ist. Das schwere, harte Eichenholz wird zu Wasserbauten, Eisenbahnschwellen, Möbeln u. a. verwendet. Die gerbstoffreiche Rinde liefert Gerberlohe, die dicke Korklage der immergrünen Korkeiche der Mittelmeerländer Kork. Die Eicheln werden zur Schweinemast verwendet, die →Galläpfel wegen ihres Gerbstoffgehaltes in der Medi-

zin. Die E. war den Germanen heilig, sie war Donar geweiht. →Bilder: Blattformen; Laubbäume.

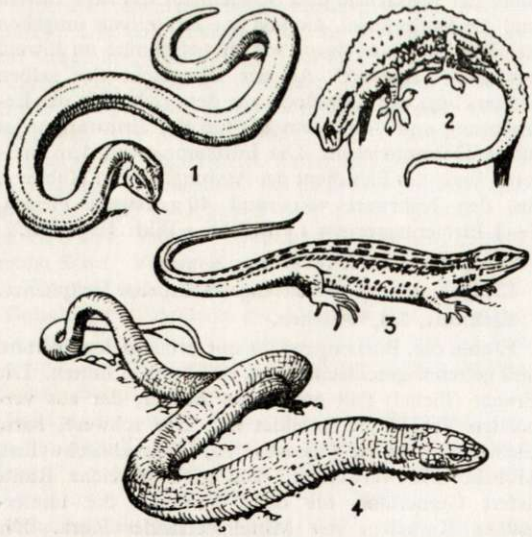
Eichelhäher →Häher.

Eichen, gesetzlich angeordnetes Prüfen und Beglaubigen der Maße und Gewichte durch Vergleichen mit Normalmaßen. Das Eichen geschieht im Eichamt.

Eichendorff, Josef von (1788—1857), deutscher Dichter der Romantik, Schlesier. Gegenstand seiner Lieder, die den einfachen Ton des Volksliedes haben, sind die Natur, der deutsche Wald, die frohe Wanderlust; z. B. „Wer hat dich, du schöner Wald", „Wem Gott will rechte Gunst erweisen", „In einem kühlen Grunde" usw. Von seinen Novellen wirst du gerne „Aus dem Leben eines Taugenichts", „Schloß Dürande" und „Das Marmorbild" lesen.

Eichhörnchen, das, ein →Nagetier unserer Wälder, ein Krallenkletterer und vorzüglicher Springer mit zweizeilig behaartem Schwanz und mit Ohrpinseln. Es nährt sich von Nüssen, Samen, Beeren, Knospen, Insekten, auch ausgeschlüpften Jungvögeln. Das E. baut für seine Jungen kugelförmige Nester. Es überwintert mit unterbrochenem Winterschlaf. Der rotbraune Pelz untermischt sich im Winter grauweiß, im Gebirge wird er dunkel bis schwarz. Die nordische Abart des E.s ist hellgrau (Feh). →Tafel, S. 64. →Bild: Fährten. Lies: Knaak, „Quickloh".

Eidechsen, →Kriechtiere mit meist schwachen, seitlich gestellten Beinen. Einzelne Arten mit verkümmerten Beinen gleichen Schlangen, doch sind Schulter- und Beckengürtel immer vorhanden (Blindschleiche!). Der runde Schwanz der Eidechse ist Fortbewegungsorgan, bricht leicht ab, wächst aber wieder nach. Die E. bewohnen trockene Bodenspalten und verbringen den Winter in der Kältestarre. Nahrung: Kleintiere. Arten: Zaun-E. (Weibchen bräunlich, Männchen grünlich); Smaragd-E. (grün mit blauem Kehlfleck); Berg-E.; →Blindschleiche; Scheltopusik; Gecko; →Chamäleon. →Tierhaltung. →Bild: Eidechsen.



EIDECHSEN. 1) Blindschleiche, 2) Mauergecko, 3) Zauneidechse, 4) Scheltopusik.

Eiderente, die, auf Grönland, Island und in Norwegen heimische Tauchente. Sie nistet in flachen Bodenmulden und polstert das kunstlose Nest mit ihren bräunlichgrauen Daunen aus. Haben die Jungen das Nest verlassen, sammeln und reinigen die Menschen die Daunen. Ein Nest liefert etwa 20 g Daunen; sie sind die wertvollsten Bettfedern. →Bild: Gänsevögel.

Eidgenossenschaft, die, amtliche Bezeichnung der Schweiz, ursprünglich der Name des „Ewigen Bundes", in dem sich 1291 die Bewohner der drei schweizerischen Urkantone Uri, Schwyz und Unterwalden schworen, das Joch der Habsburger abzuschütteln und einander gegen jede Unterdrückung beizustehen. →Schweiz.

Eierschwamm oder Pfifferling, ein Blätterpilz. →Pilze.

Eifel, die, Teil des →Rheinischen Schiefergebirges, westl. des Rheins; ein rauhes, bewaldetes Bergland mit vielen erloschenen Vulkanen und Kraterseen (→Maare, z. B. Laacher Maar), in der Hohen E. 746 m hoch.

Eiffelturm, der, in Paris, das höchste Bauwerk Europas (300 m), nach seinem Erbauer benannt. Der E. wurde 1889 zur Weltausstellung als Eisenkonstruktion errichtet, heute ist er Wetter- und Funkstation.

Eigenschaftswort, lat. Adjektivum. →Sprachlehre.

Eike v. Repgow, der Verfasser des →Sachsenspiegels.

Eimer, 1) Traggefäß (Kübel) mit Henkeln (in Österreich im Volksmund Amper); 2) ein altes Flüssigkeitsmaß, das noch heute bei den Weinbauern üblich ist; in Österreich: 56½ l, in Preußen: 68½ l.

Einbaum, der, ein ausgehöhlter Baumstamm, das älteste und einfachste Boot, das schon in der Jungsteinzeit verwendet wurde. Bei primitiven Völkern ist der E. heute noch in Verwendung. →Bild: Boote.

Einbeere, Vierblättrige, die, ein →Liliengewächs unserer Laubwälder mit gelbgrüner Blüte. Die blauschwarze, kirschgroße Beere ist giftig.

Eindecker, der, Flugzeug mit nur einem Flügelpaar.

Eingeweide, alle Organe, die im Innern der Körperhöhlen liegen, also Kopf-, Hals-, Brust-, Bauch-E.; gewöhnlich sind nur die Verdauungsorgane (Magen, Darm, Niere usw.) damit gemeint. →Tafel, S. 273.

Einhorn, das, pferdeähnliches Fabelwesen mit spitzem Horn auf der Stirn, Sinnbild der Reinheit oder der wilden Kraft. →Bild: Fabelwesen.

Einhufer, die pferdeartigen →Unpaarhufer.

einpökeln, Fleisch oder Fische durch Einsalzen haltbar machen.

Einsiedeln, Wallfahrtsort im Schweizer Kanton Schwyz. Das Benediktinerstift mit dem berühmten Gnadenbild wurde 1704—1735 im barocken Stil erbaut.

Einstein, Albert (geb. 1879), deutscher Physiker, der jetzt in den USA lebt. Er bekam 1921 den Nobelpreis für seine bahnbrechenden physikalischen Forschungen (→Relativitätstheorie, →Energie).

Eintagsfliegen, den →Libellen verwandte Insekten mit netzadrigen Flügeln und 3 langen Schwanzborsten. Die räuberischen Larven leben im Wasser und brauchen 2—3 Jahre zu ihrer Entwicklung. Die fertige Fliege erhebt sich zu einem Hochzeitsflug aus dem Wasser und lebt je nach der Jahreszeit 4 Stunden bis mehrere Wochen. →Bild: Urflügler.

Einzeller, mikroskopisch kleine Lebewesen, deren einzige Körperzelle verschiedene Zellorgane (Organelle) aufweist: →Urtiere (Wechsel-, Geißeltiere, Wim-

perlinge, Sporentiere), Spaltpilze (→Bakterien) und einzellige →Algen (Kiesel-, Grün- und Blaualgen).

Eis, das. Wasser erstarrt bei 0° C und 760 mm Luftdruck zu Eis. Im Gegensatz zu allen anderen Flüssigkeiten dehnt sich Wasser bei Abkühlung unter 4° C aus, deshalb ist Eis leichter als Wasser und schwimmt darauf. Die Eisdecke schützt die Fische u. a. Lebewesen vor dem Erfrieren, da das Wasser unter dem Eis bis plus 4° C hat. Schwankt der Wasserstand eines zugefrorenen Flusses, so zerbirst die Eisdecke in Schollen, die zu treiben beginnen und den gefährlichen Eisstoß verursachen können. Das Wasser der Eismeere gefriert infolge des Salzgehaltes erst bei minus 2° C, da der Gefrierpunkt von Lösungen tiefer liegt als der von Wasser ohne Beimengungen. Durch Strömungen wird das Meereis zu Treibeis und Packeis. Der Boden arktischer Länder gefriert zu Bodeneis, die Eisdecke, die ihn bedeckt, ist das →Inlandeis. Das Sickerwasser der Höhlen gefriert zu Höhleneis (Eishöhlen im Hochgebirge!). Der Schnee des Hochgebirges wird über der Schneegrenze zu Firn (körniges Eis) und Gletschereis. — K u n s t e i s wird mit →Kältemaschinen erzeugt.

Eisack (ital. Isarco), Nebenfluß der →Etsch in Südtirol, entspringt am Brennerpaß und mündet bei Bozen.

Eisbär →Bär.

Eisberge, schwimmende Eismassen, die durch Abbrechen der ins Meer vorgeschobenen Gletscherzungen, durch Loslösen von Inlandeis oder Auftürmen von Packeis in den Polargebieten entstehen und im Meere treiben. Sie ragen ungefähr mit einem Neuntel ihrer Größe aus dem Wasser und sind der Schiffahrt sehr gefährlich (Untergang der „Titanic" 1912). →Bild.

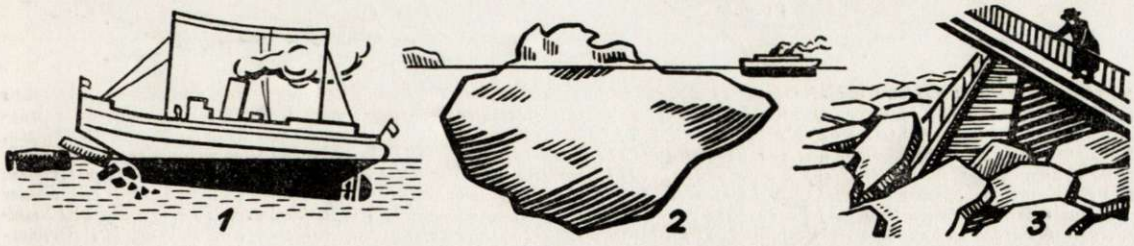
Eisbrecher, der, 1) Spezialdampfschiff mit Stahlwänden, starken Maschinen und einem vorgebauten Bug aus Stahl. Eine unterhalb des Bugs angebrachte Schraube saugt das Wasser unter der Eisdecke fort, dadurch entsteht zwischen Wasserspiegel und Eis ein Hohlraum. Das Schiff schiebt sich mit dem Bug auf das Eis und zerdrückt es mit seinem Gewicht, das Eis bricht in den Hohlraum ein. Hinter dem Schiff entsteht nun eine eisfreie Fahrrinne für andere Schiffe. Moderne E. arbeiten mit einer hydraulischen Eisschneidevorrichtung: durch Düsen am Bug wird Wasser mit gewaltiger Kraft auf die Eisfläche gespritzt und diese zerschnitten. Dadurch können E. auch sehr starkes Eis durchfahren und außerdem schneller vorwärtskommen. 2) Ein Brückenpfeiler, an dem das Treibeis der Flüsse zerbricht. →Bild: Eisbrecher.

Eiselsberg, Anton (1860—1940), berühmter österreichischer Chirurg, besonders für Gehirnoperationen und Transplantationen (Verpflanzung eines lebenden Gewebes auf einen anderen Körperteil).

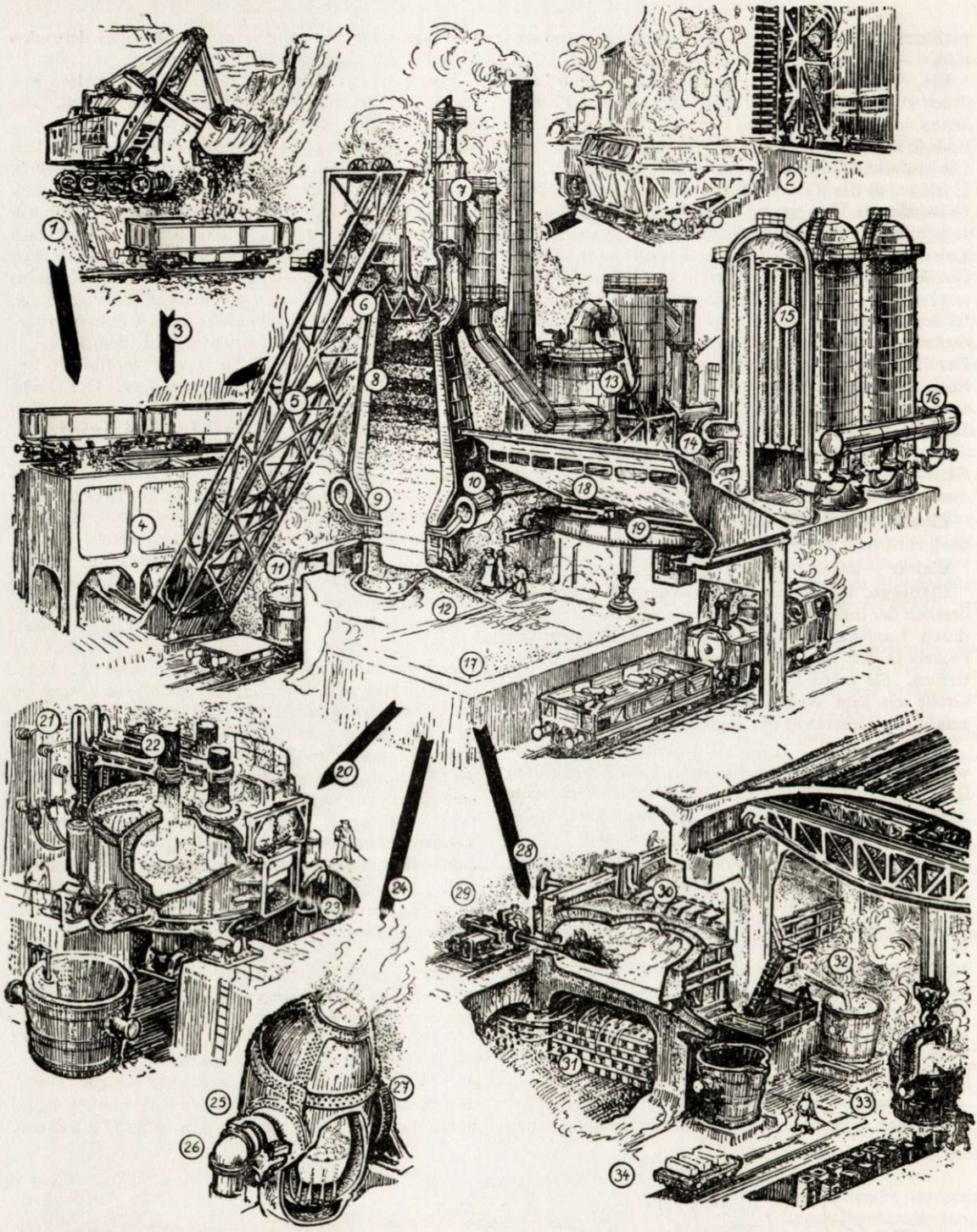
Eisen, das (lat. Ferrum, chem. Zeichen Fe), das wichtigste und am häufigsten vorkommende Metall. Die gesamte Technik wäre ohne E. nicht möglich; vieles, was wir täglich benützen, könnte nicht hergestellt werden. Selbst für die Erhaltung des Lebens ist E. unentbehrlich. Es färbt unser Blut rot und die Blätter der Pflanzen grün. E. findet sich in der Natur nur selten rein (in Meteoren und Basalten), praktisch wird alles E. aus Erzen (Eisenverbindungen) gewonnen, wie aus Magnet-, Rot-, Braun- und Spateisenstein. Pyrit (Schwefeleisen) findet bei der Erzeugung von Eisenvitriol Verwendung. E. überzieht sich an feuchter Luft mit einer immer weiterfressenden rotbraunen Hydroxydschicht, dem Rost.

Im H o c h o f e n wird das E. von den übrigen Bestandteilen befreit, es wird ausgeschmolzen. Der Hochofen ist ein bis 30 m hoher, nach oben und unten sich konisch verjüngender Schacht aus Schamotteziegeln. Er wird von oben durch die verschließbare „Gicht" (Öffnung) abwechselnd mit einer Schicht Erz und einer Schicht Koks gefüllt. Bevor das Erz in den Hochofen kommt, wird es zerkleinert und mit Zuschlägen vermischt (z. B. Kalk, quarzreichem Sand), die die erdigen und kieseligen Bestandteile des Erzes in eine leicht schmelzbare Schlacke überführen. Das bei der Verbrennung des Kokses entstehende Kohlenoxyd (CO) entreißt dem Erz den Sauerstoff. Das E. schmilzt, nimmt dabei etwas Kohlenstoff (C) auf, wird aber vor neuerlicher Oxydation durch die flüssige Schlacke, die es umgibt, geschützt. Das geschmolzene E. sinkt zu Boden, die leichtere Schlacke schwimmt auf dem E., sie kann fortlaufend aus Öffnungen ablaufen. Das flüssige E. wird von Zeit zu Zeit an der tiefsten Stelle des Ofens „abgestochen" (ausgelassen). Die der „Gicht" entweichenden, noch brennbaren Gase werden abgesaugt und zur Heizung von Dampfkesseln und als Treibstoff für Gasmotoren verwendet. Das im Hochofen gewonnene Roheisen enthält bis 4% Kohlenstoff, ist brüchig, nicht schmiedbar und eignet sich nur zum Gießen (Gußeisen). Durch Verringerung des Kohlenstoffgehaltes bis auf weniger als 1,5% wird das E. in S t a h l umgewandelt. Dieses E. ist bildsam und läßt sich durch Walzen, Ziehen, Schmieden u. dgl. in jede beliebige Form bringen. Zur Gewinnung von Stahl gibt es mehrere Verfahren:

Beim S i e m e n s - M a r t i n - V e r f a h r e n wird das E. im Flammenofen entkohlt, beim B e s s e m e r v e r f a h r e n wird in einem birnförmigen Gefäß dem flüssigen Roheisen ein Teil des Kohlenstoffgehaltes durch durchgepreßte Luft entzogen. Das T h o m a s -



1) Eisbrecher, 2) Eisberg, 3) Eisbrecher an einem Brückenpfeiler.



EISEN- UND STAHLGEWINNUNG. 1) Abbau des Eisenerzes im Tagbau, 2) Ausstoß des glühenden Kokses aus dem Kammerofen, 3) Zuschläge, 4) Bunker zur Lagerung der Beschickungsrohstoffe: Erz, Koks und Zuschläge, 5) Schrägaufzug zum Hochofen, 6) Gicht (Hochofenmündung), 7) Gichtgasabzug, 8) Schacht, gefüllt mit Erz, Koks und Zuschlägen, 9) Düse zum Einblasen heißer Luft, 10) Ringleitung, 11) Schlackenabfluß, 12) Abstich, 13) Gichtgasreinigung, 14) Heißwindleitung, 15) Winderhitzer, 16) Kaltluftleitung, 17) Gießbett, 18) Gießhalle, 19) Verladekran, 20) Elektrostahlofen, 21) Zuleitung elektrischer Energie, 22) Elektroden, 23) Vorrichtung zum Kippen des Ofens, 24) Stahlerzeugung in der Thomasbirne (Bessemerbirne), 25) Vorrichtung zum Kippen der Thomasbirne, 26) Preßluftleitung, 27) Lagerung, 28) Stahlerzeugung durch Siemens-Martin-Verfahren, 29) Beschickung des Schmelzofens mit Roheisen und Schrott, 30) Brennerköpfe, 31) Kammern zum Vorwärmen der Verbrennungsluft, 32) Abstich in Gießpfannen, 33) Guß des fertigen Stahls in eisernen Formen (Kokillen), 34) Abtransport der Stahlblöcke in das Walzwerk.

verfahren fügt dem Roheisen in der Bessemerbirne noch gebrannten Kalk zu, der das schädliche Phosphoroxyd entzieht; dabei entsteht Thomasschlacke, die, fein gemahlen, unter dem Namen „Thomasmehl" als Dünger verwendet wird. →Bild: Eisen- und Stahlgewinnung. — Eisenvorkommen: →Tabelle.

Eisenach, Stadt in Thüringen (52 000 Ew.), am Fuß des nördl. Thüringer Waldes; Geburtsort des Musikers J. S. →Bach. In der Nähe von E. liegt die →Wartburg.

Eisenbahnen dienen dem Fernverkehr und sind für Personen- und Lastentransport eingerichtet. Die geringe Reibung auf den Schienen ermöglicht es, daß eine einzige Lokomotive bis 50 Waggons zu je 10—15 Tonnen Ladegut befördern kann. Man unterscheidet Dampf-E., Elektrobahnen und Triebwagen.

Dampf-E. (→Dampfmaschinen) werden mit Kohle und Wasser betrieben und sind unwirtschaftlich, da die Kohlenenergie nur zu etwa 20% ausgenützt wird.

Elektrobahnen nützen die elektr. Energie fast ganz aus, sie sind sauberer als die Dampf-E. und erreichen auch eine größere Durchschnittsgeschwindigkeit, da sie kürzere Anfahr- und Bremszeiten haben. Beim vollelektrischen Betrieb müssen alle Geleise eine Oberleitung haben, durch die der elektrische Strom (meist Wechselstrom von 10 000 und mehr Volt bei $16^2/_3$ Perioden) den →Lokomotiven zugeführt wird. Zu den Elektrobahnen gehören auch die Schnell- (Stadt-) und Straßenbahnen. Schnellbahnen sind als Hoch- oder Untergrundbahnen gebaut und verbinden die Stadtteile einer Großstadt. Ihre Verkehrssicherheit ist sehr groß. Die Straßenbahnen dienen dem Nahverkehr und fahren auf Schienen, die in die Straßendecke eingebettet sind. Ein Mittelding zwischen Straßenbahn und Autobus ist der Oberleitungsautobus oder Trolleybus (Obus), der den Strom von einer Oberleitung bezieht, jedoch nicht auf Schienen fährt.

Triebwagen werden meist dieselelektrisch betrieben, d. h. der Strom wird in der Lokomotive selbst hergestellt, so daß keine Oberleitung gebraucht wird. Sie werden größtenteils im Luxus-, D-Zugs- und Eilzugsverkehr eingesetzt, wenn der Betrieb mit Dampflokomotiven unwirtschaftlich wäre.

Eine Sonderform stellt die Zahnradbahn dar, die nur als Gebirgsbahn verwendet wird. Sie überwindet Steigungen bis zu 48% (Pilatusbahn!), was einem Höhenunterschied von 48 m pro 100 m entspricht. Ihr besonderes Kennzeichen ist die Zahnstange, die zwischen den Schienen liegt. In diese greift das Triebzahnrad der Lokomotive ein. Da die Geschwindigkeit sehr gering ist, die Betriebskosten aber sehr hoch sind, werden Zahnradbahnen mehr und mehr durch →Drahtseilbahnen ersetzt.

Nach der →Spurweite unterscheidet man Schmal-, Normal- und Breitspurbahnen. Die technische Entwicklung der E. ermöglichte in den letzten Jahrzehnten die Beförderung immer schwererer Züge, die Geschwindigkeit blieb in Europa jedoch fast gleich (etwa 60 km pro Stunde), nur in den USA stieg sie auf etwa 100 km pro Stunde.

Geschichte der E.: 1795 wurde die erste Pferdeeisenbahn in England eröffnet, die von Cardiff nach Merthyr-Tydill verkehrte; auf dem Kontinent folgte 1824 die von Linz nach Budweis. 1802 gelang es dem engl. Ingenieur Trevithik zum erstenmal, eine Dampflokomotive zu bauen, die aber noch unvollkommen war. Praktische Verwendung fand erst die von →Stephenson 1814 gebaute, die, 1825 verbessert, auf der Strecke von Stockton nach Darlington eingesetzt wurde. Vorkämpfer der deutschen E. war Friedrich →List. Die erste deutsche Eisenbahn wurde 1835 zwischen Nürnberg und Fürth eröffnet, 1839 folgte die von Leipzig nach Dresden. Die erste österr. Dampfeisenbahn verkehrte 1837 von Floridsdorf nach Deutsch-Wagram. 1854 vollendete Ghega die erste Gebirgsbahn Europas über den Semmering. Eine besondere technische Leistung stellt die 1948 eröffnete Andenbahn dar (→Anden). Die erste elektrische Eisenbahn baute Werner v. →Siemens 1879.

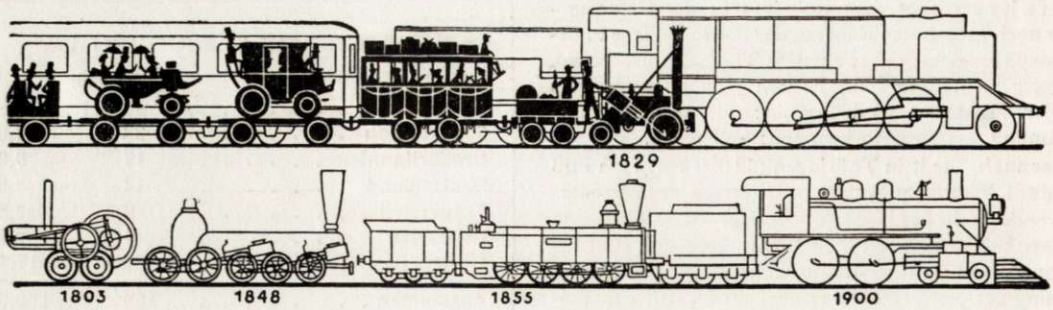
Das größte Eisenbahnnetz haben derzeit die USA mit rund 370 000 km, dann folgt die Sowjetunion mit 92 000 km. Das dichteste Eisenbahnnetz hat Belgien mit 33,6 km je 100 km², dann folgen Deutschland mit 15,8 km und die Schweiz mit 13,7 km. Die USA haben

WELTSTAHLERZEUGUNG 1950

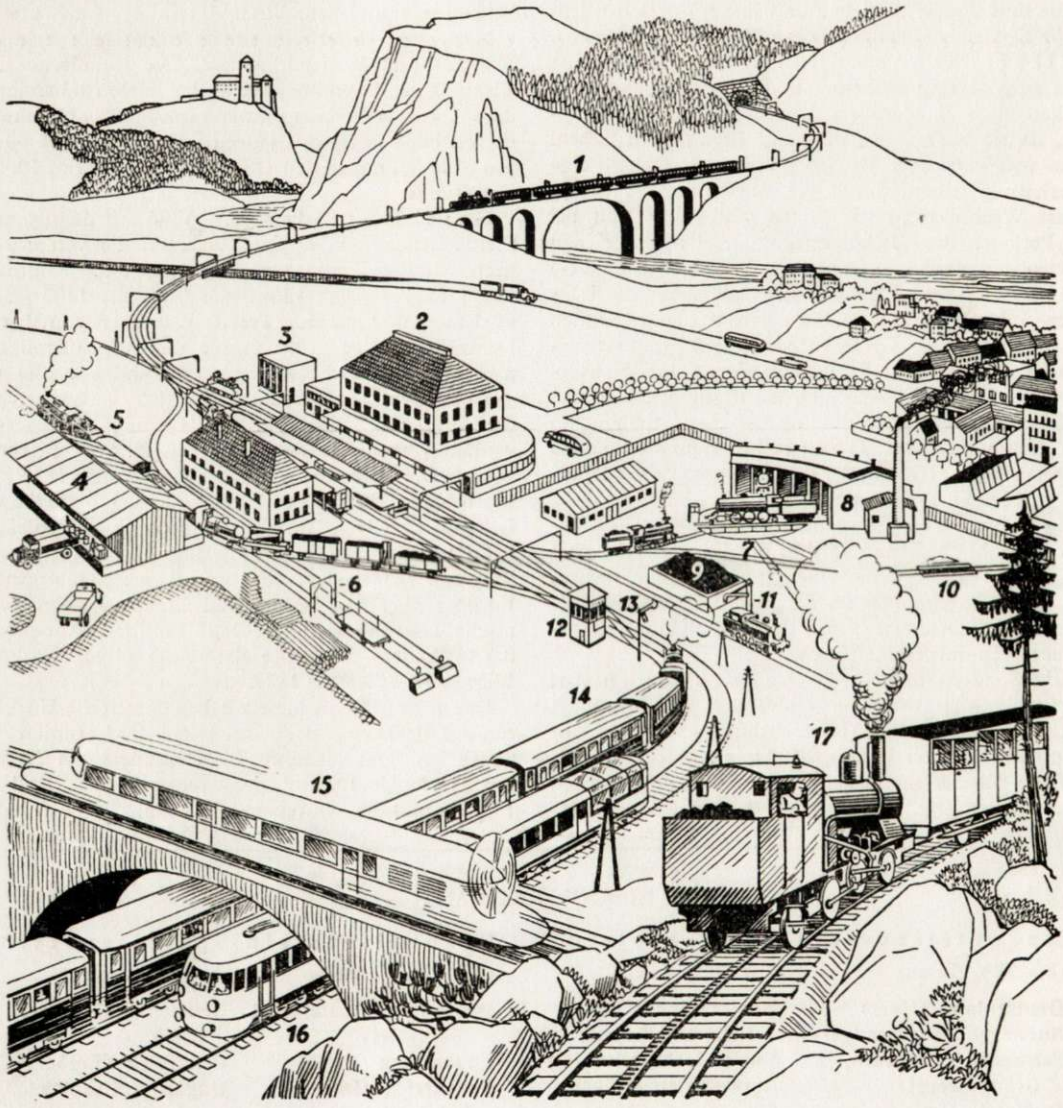
	Mill. Tonnen	%
USA	88	46,8
Sowjetunion	28	14,8
Großbritannien	17	9,0
Deutschland	13	6,9
Frankreich	9	4,8
Österreich	1	0,6
Übrige Länder	32	17,1
Zusammen	188	100,0

EISENVORKOMMEN

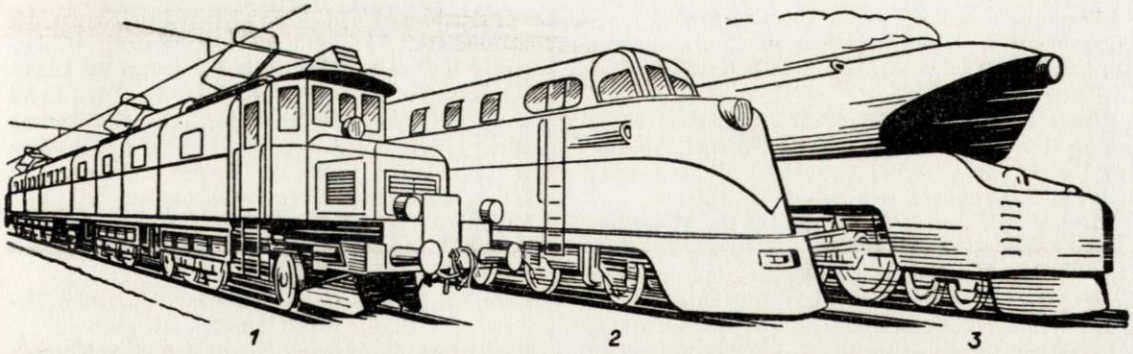
Magneteisenstein (bis 72% Eisen)	Roteisenstein (bis 70% Eisen)	Brauneisenstein (bis 60% Eisen)	Spateisenstein (bis 48% Eisen)
Deutschland (Harz)	Deutschland (Sieg-Lahn-Dill-Gebiet)	Deutschland (Lahn- und Sieggebiet)	Deutschland (Siegerland)
Norwegen (Sörvaranger)	England (Mittelengld.)	Luxemburg	Österreich (Erzberg)
Schweden (Gällivara, Grängesberg)	Nordspanien (Bilbao)	Frankreich (Diedenhofen-Nancy)	Ungarn (Miskolc)
Rußland (Ural)	Südrußland (Donezbecken)	Polen (Krakau-Wielun)	
	Nordamerika (Alleghanies)	Nordamerka (Alabama)	



EISENBAHN. 1829: Personenzug 1. Klasse, von einer Stephenson-„Rocket" gezogen. Dahinter zum Vergleich eine D-Zug-Lokomotive der Österreichischen Bundesbahnen. 1803: Die erste Lokomotive von Trevithick. 1848: Nicolls Lokomotive mit großen und kleinen Triebrädern. 1855: Haswells Lokomotive „Wien—Raab", die erste Lokomotive mit vier durch Kuppelstangen verbundenen Achsen. 1900: Lokomotive der Wabash-Eisenbahn, 1112 PS (USA).



EISENBAHN. 1) Elektrische Bahnstrecke, 2) Bahnhof, 3) Bahnumspannungswerk, 4) Güterbahnhof, 5) Güterzug, 6) Lademaß, 7) Drehscheibe, 8) Lok-Bahnhof (Heizhaus), 9) Kohlenbanse (Lagerraum), 10) Entschlackungsgrube, 11) Wasserkran, 12) Stellwerk, 13) Signalmast, 14) Schnellzug mit Dampflok, 15) Schienenzepp, 16) Diesel-Triebwagenzug, 17) Zahnradbahn.



LOKOMOTIVTYPEN. 1) Elektrische Schnellzuglokomotive der Gotthardstrecke, 2) amerikanische Diesellokomotive, 3) amerikanische Expreßzug-Dampflokomotive der Pennsylvania Railroad mit 6500 PS.

nur 5,3 km und die Sowjetunion 1,7 km. Die längste Bahnverbindung der Welt ist 13 500 km lang und führt von Lissabon über Paris, Berlin, Moskau nach Wladiwostok. Der Orientexpreß Paris—Konstantinopel legt die 3100 km lange Strecke in etwa 45 Stunden zurück.

Zur Erzielung einer möglichst großen Verkehrssicherheit sind alle Züge mit durchlaufenden, automatisch wirkenden Druckluft- und Luftsaugebremsen (→Bremsen) ausgerüstet. Stellwerke in den Stationen ermöglichen die Fernbedienung der Weichen und Signale, Blocksicherungen gestatten nur einem Zug die Durchfahrt durch die Blockstrecke, d. i. das Streckenstück zwischen zwei Signalen. Das Hauptsignal am Tage ist ein Schwenkarm (Semaphor), in der Nacht zeigt er grünes oder rotes Licht. Als Vorsignal steht eine waagrecht und senkrecht kippbare gelbe Scheibe, welche die Stellung des Hauptsignals anzeigt. Bahnschranken, Warnkreuze, Läutesignale, Blinklichter machen auf Gefahren aufmerksam. →Bilder: Eisenbahn. Lies: „Unsere Lokomotiven", SBB-Fibel; Unselt, „Ausfahrt frei!"; Slezak, „Da staunt das Vorsignal".

Eisenchlorid →Eisenverbindungen.

Eisenhut, auch Sturmhut, ein →Hahnenfußgewächs.

Eisenoxyd →Eisenverbindungen.

Eisenstadt, Hauptstadt des österr. Bundeslandes →Burgenland (5400 Ew.). In E. wirkte →Haydn.

Eisensulfid →Eisenverbindungen.

Eisenverbindungen. Eisen kommt größtenteils nur in Verbindungen vor. Eisenoxyde sind die Verbindungen des Eisens mit Sauerstoff, aus ihnen wird das Eisen gewonnen. Eisenoxyd an sich findet sich in der Natur als Roteisenstein, Magneteisenstein und als Bestandteil vieler Gesteine, die dadurch gelb, rot oder braun gefärbt sind. Es wird als Farbstoff (Englischrot, Berliner Rot) und als Schleif- und Poliermittel verwendet. — Eisenhydroxyde sind wasserhaltige Sauerstoffverbindungen des Eisens; dazu gehört der ockergelbe bis braunschwarze Brauneisenstein, der halbkugelförmige Braune Glaskopf, der erdige Eisenocker und das Raseneisenerz (Sumpf- oder See-Erz), das durch Auslaugung von Eisenoxydverbindungen unter Mitwirkung von Pflanzen entstanden ist. Spateisenstein ist Eisenkarbonat. — Eisensulfide sind die Verbindungen des Eisens mit Schwefel, sie finden sich in der Natur als Pyrit, Markasit. — Eisensalze entstehen durch Auflösen des Eisens in Säuren; sie finden sich in Mineralien und in Quellen. Dazu gehören das Eisenvitriol, bläulich-grüne Kristalle, die zum Schwarzfärben und zur Herstellung von Tinte dienen, und das Eisenchlorid, das durch Glühen von Eisenspänen in Chlor entsteht; es dient zum Blutstillen und zum Beizen in der Färberei.

Eisenvitriol →Eisenverbindungen.

Eisenzeit →Vorgeschichte.

Eisernes Tor, das, östlicher Teil des Engtales der Donau durch die Südkarpaten (Banater Gebirge), an der Grenze zwischen Rumänien und Jugoslawien.

Eisheilige →Eismänner.

Eishockey [-hǫki], ein aus Kanada stammendes Spiel auf dem Eis. 2 Mannschaften von je 6 Eisläufern (1 Tormann, 2 Verteidiger, 3 Stürmer) versuchen, mit Schlägern, die unten gekrümmt sind, auf einem Eisfeld von 26 × 56 m eine kleine Scheibe aus Hartgummi ins Tor des Gegners zu schlagen oder zu schieben. E. ist ein schnelles und anstrengendes Spiel. →Bild: Sport.

Eishöhlen gibt es vor allem in Kalkhochgebirgen (Dachstein, Tennengebirge). Im Winter strömt in die Höhlen kalte Luft, die infolge ihrer Schwere auch im Sommer dort verbleibt. Im Frühjahr sickern die Schmelzwässer in die kalten Höhlen und werden zu Eis.

Eiskasten, der, Kühlschrank. Man kann nicht nur Wärme, sondern auch Kälte speichern. Erforderlich ist hiefür ein Kasten mit Wänden, die isoliert sind mit Korkplatten, Glaswolle oder sonstigen schlechten Wärmeleitern. Die durch Eis oder →Kältemaschinen erzeugten niedrigen Temperaturen werden ohne wesentliche Verluste im Kasten erhalten und kühlen somit die darin befindlichen Lebensmittel oder Flüssigkeiten.

Eislaufen oder Schlittschuhlaufen gehört zu den gesündesten Sportarten. Es gibt 2 Hauptarten: 1. den Schnellauf, der heute besonders bei Wettkämpfen über Strecken von 500 bis 10000 m ausgeübt wird; 2. den Kunst- oder Figurenlauf (um 1860 von dem Kanadier Jackson Haines eingeführt), der besonders in Wien entwickelt wurde. 1909 wurde die Engelmann-Arena in Wien als die erste Kunsteisbahn Europas eröffnet. Berühmte Weltmeister: der Österreicher Karl Schäfer, die Norwegerin Sonja Henie, die Deutschen Ernst und Maxi Baier, Paul Falk und Rita Baran-Falk, die Amerikaner Button und Jenkins (1953).

Eisleben, Stadt in Thüringen (24 000 Ew.), Kupfer- und Silberbergbau; Geburts- und Sterbeort Luthers.

Eismänner oder Eisheilige, auch „gestrenge Herren" genannt, die Namenstage Pankratius, Servatius und Bonifatius (12., 13. und 14. Mai). Die Eismänner bringen oft Kälterückschläge.

Eismeer, das, 1) Nördl. E. oder Nordpolarmeer (Arktisches Meer), erstreckt sich um den Nordpol zwischen den Nordküsten Europas, Asiens und Nordamerikas; 2) das Südl. E. umgibt das Festland der Antarktis.

Eisvogel, der, auch Wasserspecht, ein Vogel mit langem Schnabel, kurzen Flügeln und kurzem Schwanz. Das Gefieder schillert metallisch blaugrün. Er frißt kleine Fische und Insekten, hackt Niströhren in die Uferwände und bleibt im Winter bei uns. →Tafel, S. 464.

Eiszeiten, Zeiträume der →Erdgeschichte, in denen es durch Klimaschwankungen zu starker Vergletscherung und Eisbildung kam. Zwischen den Eiszeiten lagen mehrere wärmere Zwischen-Eiszeiten. Den Beginn der E. setzt man um 600 000, ihr Ende um ungefähr 12 000 v. Chr. an. Die mittlere Jahrestemperatur der E. nimmt man um ungefähr 5° tiefer, die der Zwischen-Eiszeiten um 5—6° höher an als die heutige. Von Skandinavien reichte das Inlandeis bis zum Deutschen Mittelgebirge, die Alpengletscher schoben sich bis ins Alpenvorland vor. Sie trugen große Felsblöcke mit, die heute noch in den Ebenen als sogenannte Findlinge oder erratische Blöcke liegen. Der Wechsel zwischen Eiszeit und Zwischen-Eiszeit verschob jeweils die Grenzen der bewohnbaren Gebiete und veränderte auch die Lebensbedingungen. In den E. verschwanden die Pflanzen und Tiere, die Wärme brauchten, oder sie wanderten nach dem Süden ab. Es gab →Mammuts, →Renntiere, →Höhlenbären, wollhaarige →Nashörner. Auch Menschen, die sog. Urmenschen, sind schon seit der ersten Zwischen-Eiszeit nachweisbar. Nach dem Rückgang des Eises starben viele Eiszeittiere aus, auch der Urmensch verschwand, und es trat der Mensch der geschichtlichen Zeit an seine Stelle. Die Ursache für die Entstehung der E. ist nicht geklärt. →Bild: Erdzeitalter. Lies: Baumann, „Die Höhlen der großen Jäger".

Eiter, der, →Blut.

Eiweißstoffe (Proteine), hochmolekulare stickstoffhaltige Kohlenstoffverbindungen. Es gibt einfache E. oder Proteine (Albumine, Globuline) und zusammengesetzte E. oder Proteide (Nukleoproteide, Kaseine, Muzine, Hämoglobin). Sie sind wichtige Nährstoffe, die vor allem der Neubildung von Zellen dienen. E. sind blut- und muskelbildend. Sie bestehen aus etwa 50% Kohlenstoff, 22% Sauerstoff, 16% Stickstoff, 7% Wasserstoff und 1% Schwefel. Überschüssige E. werden in unserem Körper nicht in Fett, auch nicht in Fleisch umgesetzt, sie machen also nicht dick. Eiweißreiche Nahrung: Fleisch, Fischfleisch, Eier, Milch, Käse, Hülsenfrüchte, Pilze. Zu viele E. schaden der Gesundheit (Vergiftungserscheinungen!).

Ekliṗse, die (griech.), Ausfall, Verschwinden; in der Astronomie: Sonnen- und Mondesfinsternis.

Ekliṗtik, die (griech.), Ebene der Erdbahn bzw. scheinbare Bahn der Sonne, die gegen den Himmelsäquator (derzeit) um 23½ Grad geneigt ist. Auf der E. liegen die 12 →Sternbilder. →Sternenhimmel.

Ekstạse, die (griech.), höchste Begeisterung.

Ekuador, Republik in Südamerika, beiderseits des Äquators (275 000 km², 3,5 Mill. Ew.), ein gebirgiges Land, durchzogen von den vulkanreichen Ketten der West- und Ostkordilleren (höchste Erhebung: →Chimborasso). Im kühlen Gebirgsklima gedeihen bei künstlicher Bewässerung Getreide und Reis. Gold und Erdöl sind die wichtigsten Bodenschätze. Die Bevölkerung — meist Mestizen und Indianer — wohnt zum größten Teil im gesunden Klima des Gebirges. Hauptstadt: →Quito. Zu E. gehören die →Galapagosinseln.

Ekzẹm, das (griech.), juckende Hautentzündung, die von Schwellungen, Rötungen, Knötchen- oder Bläschenbildung begleitet ist.

Elạn, der [elą̃, lat.-franz.), Schwung, Ungestüm, Begeisterung; z. B. eine Arbeit mit Elan machen.

Elastizität, die (griech.), Eigenschaft eines Körpers, nach einer durch äußere Kräfte bewirkten Formänderung seine ursprüngliche Form wieder anzunehmen, sobald die äußeren Kräfte zu wirken aufgehört haben. Besonders elastisch sind Stahl, Gummi und Luft.

Elba, gebirgige Insel im Tyrrhenischen Meer, zwischen Mittelitalien und Korsika, der erste Verbannungsort →Napoleons.

Elbe, die, schiffbarer Strom in Mitteleuropa, 1154 km lang, entspringt im Riesengebirge, durchfließt Nordböhmen und Deutschland und ergießt sich in einer breiten Trichtermündung bei Cuxhaven in die Nordsee. Wichtigste Nebenflüsse: Moldau, Eger, Mulde, Saale, Havel.

Elbrus, der (= glänzender Berg), höchste Erhebung des →Kaukasus. Der E. hat 2 Gipfel, 5593 und 5629 m hoch. →Tafel, S. 368.

Elbsandsteingebirge, das, Bergland zwischen Böhmen und Sachsen. Es besteht aus tafelartigen, etwa 400 m hohen Sandsteinbergen mit oft tiefen, finsteren Schluchten. Die Elbe durchbricht das E. in einem romantischen Engtal.

Elbụrs, der, nordpersisches Hochgebirge südl. des Kaspischen Meeres, mit dem riesigen Vulkankegel Demawend (= „rauchender Berg", 5670 m).

Elch, der, auch Elen, größte →Hirsch-Art; das Geweih bildet breite Schaufeln mit gezacktem Rande. Er lebt in Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika. →Tafel, S. 176. Lies: Boris, „Worpel".

Elefạnt, der, größtes Landsäugetier der Gegenwart, ein →Rüsseltier. Nase und Oberlippe sind zu einem langen doppelröhrigen Rüssel umgebildet, mit dem der E. saugen, greifen und tasten kann. Die faltenreiche, dicke Haut (Dickhäuter) des plumpen Körpers ist grau und kümmerlich behaart. Aus dem Oberkiefer steht links und rechts je ein Stoßzahn hervor (→Elfenbein), der sich aus einem Schneidezahn entwickelt hat. Die 6 Backenzähne jeder Kieferhälfte treten nacheinander in die Kaufläche ein, so daß, wenn einer nach mehreren Jahren abgenützt ist, der nächste an seine Stelle tritt. Die Elefanten leben in Herden an sumpfigen oder bewaldeten Stellen Afrikas und Asiens. Sie sind klug und gelehrig und können mehr als 100 Jahre alt werden. Gezähmte E.en dienen als Reit-, Zug- und Lasttiere.

Der afrikanische E. besitzt sehr große Ohren und hat ein zweilippiges Rüsselende. Er lebt in den Wäldern und Steppen der tropischen Zone Afrikas und wird bis 3½ m hoch. Seine Stoßzähne sind bis 2½ m lang und 30—50 kg schwer. Der indische E. hat kleine Hängeohren und am Rüsselende einen Fingerfortsatz. Er lebt frei in Hinterindien, auf Ceylon, Su-

matra und Java. Die Stoßzähne werden bis 1½ m lang und bis 20 kg schwer, manchmal fehlen sie auch ganz. Schutzgesetze schützen den Elefanten vor Ausrottung. Der See-Elefant (→Seehunde) ist eine →Robbe. →Bilder: Indischer Elefant; Tiere Afrikas. Lies: Meyn, „Tembo, Geschichte eines afrik. Elefanten"; Mukerdschi, „Kari, der Elefant", „Sirdar, der Herdenführer".

Elegie, die (griech.), Klagelied, wehmütiges Lied.

Elektra, Gestalt der griech. Sage, Tochter des →Agamemnon und der Klytaimnestra, Schwester der →Iphigenie und des →Orestes. Sie bewog Orestes, den Mord an dem Vater zu rächen und die schuldbeladene Mutter samt ihrem Liebhaber zu töten. Dramen von Aischylos, Sophokles und Euripides, Oper von Richard Strauss, nach dem Text von H. v. Hofmannsthal.

elektrische Glocke, die, beruht auf elektromagnetischer Wirkung, wobei ein Hammer abwechselnd von einem Magnet angezogen und durch eine Stahlfeder zurückgeschnellt wird. Wenn die Feder den „Unterbrecher" berührt, ist der Stromkreis geschlossen und der Magnet zieht den Hammer neuerlich an. Dieser Vorgang wiederholt sich viele Male in einer Sekunde. Zur Klingelanlage gehören Glocke, Taster und Batterie.

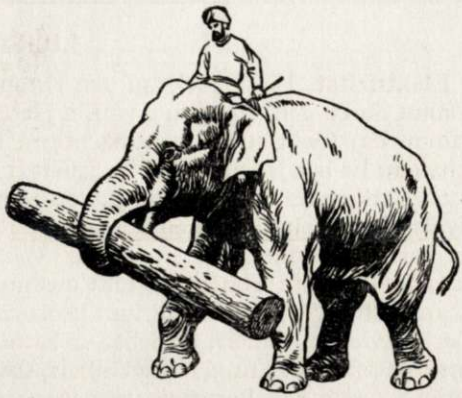
elektrische Maße. Der elektr. Strom ist einem Wasserstrom vergleichbar und kann wie dieser gemessen werden. Ein kleiner, steil herabfließender Gebirgsbach führt wenig Wasser (Wassermenge = Stromstärke), hat aber einen großen Höhenunterschied, ein großes Gefälle (Gefälle = Spannung) und kann dadurch auch eine Mühle treiben. Ein großer Strom führt eine große Wassermenge (= Stromstärke), hat aber nur ein geringes Gefälle (= Spannung), fließt also langsam; er kann aber auf Grund der großen Wassermenge eine Mühle treiben. Die elektr. Maßeinheiten sind nach berühmten Physikern benannt.

Die Stromstärke, d. i. die in einer bestimmten Zeit durch einen bestimmten Querschnitt durchfließende Strommenge, wird in Ampere (A) gemessen; 1 A = Stromstärke, die beim Durchgang durch eine wäßrige Lösung von Silbernitrat in 1 Sekunde 1,118 mg Silber niederschlägt. Die in einer Stunde bei 1 A durch den Querschnitt der Leitung hindurchfließende Elektrizitätsmenge heißt Amperestunde.

Die Spannung (das Gefälle) zwischen positivem und negativem Pol wird in Volt (V) gemessen; 1 V = die elektromotorische Kraft, die in einem Leiter, dessen Widerstand 1 Ohm beträgt, einen elektr. Strom von 1 Ampere erzeugt; im Haushalt meist 110 oder 220 V.

Das Produkt aus Stromstärke und Spannung ergibt die Stromleistung, sie wird in Watt (W) ausgedrückt. 1 W = die Leistung des elektr. Stromes von 1 Ampere bei 1 Volt Spannung (1 PS = 735,5 W). 1000 Watt ist 1 Kilowatt (kW) und 1 Kilowatt pro Stunde ist 1 Kilowattstunde. In dieser Form zählt der Stromzähler den Verbrauch. Wenn wir z. B. auf einer Glühbirne lesen: 220 V, 100 W, so bedeutet dies, daß die Lampe für 220 V und 100 W gebaut ist; sie verbraucht in 10 Stunden 10 × 100 Wattstunden oder 1 Kilowattstunde.

Jede elektr. Leitung setzt dem durchgehenden Strom einen Widerstand entgegen; dieser wird in Ohm (Zeichen = Ω) gemessen. 1 Ohm = Widerstand, den eine Quecksilbersäule von 14,4521 g und 106,3 cm Länge bei 1 mm² Querschnitt und 0° C dem elektr. Strom entgegensetzt.



INDISCHER ELEFANT

Einheit der elektr. Kapazität (d. h. der Aufnahmefähigkeit für Elektrizität) ist das Farad (F), (nach →Faraday benannt). Ein →Kondensator, der durch 1 Amperesekunde auf 1 V Spannung aufgeladen wird, besitzt die Kapazität von 1 Farad.

Elektrizität, die (griech.), →Rahmenartikel, S. 138.

Elektroden, Name für die Ein- und Austrittstelle des elektr. Stromes. Die positive Elektrode heißt Anode, die negative Kathode. Der Strom tritt durch die Anode ein und durch die Kathode aus.

Elektrolyse, die (griech.), Zerlegung einer Lösung in ihre Bestandteile durch den elektr. Strom (z. B. Wasser wird durch die E. in seine 2 Elemente: Wasserstoff und Sauerstoff, zerlegt). Der Strom wird durch 2 Leiter, die →Elektroden (2 Platinstangen), in die Lösung, den Elektrolyt, geleitet. Bei Metallsalzlösungen scheidet sich das Metall immer an der negativen Elektrode, der Kathode, ab. Die E. wird zur Gewinnung von Reinmetall und zur Erzeugung von Metallüberzügen angewendet (→Galvanotechnik).

Elektromagnet, der, ein Magnet, dessen Anziehungskraft durch elektrischen Strom erzeugt wird. →Elektrizität.

elektromagnetische Wellen →Wellen, →Radio.

Elektromotor, der, →Elektrizität.

Elektron, das (griech. = Bernstein), 1) negativ geladener Baustein des →Atoms. Die E.en sind für die chemischen Eigenschaften der Elemente bestimmend. Sie sind die Träger des elektrischen Stromes. Erhitzte Metalle senden aus ihrer Oberfläche freie Elektronen aus (Glühkathode der Elektronenröhren, →Radio). Viele Strahlen, wie die →Kathoden- und →Betastrahlen, bestehen aus rasch bewegten Elektronen. — 2) Ein Leichtmetall aus Magnesium und geringen Mengen von Kupfer, Zink, Aluminium und Mangan; es wird im Flugzeug- und Automobilbau verwendet.

Elektronenmikroskop →Mikroskop.

Elektronenstrahlen sind Betastrahlen radioaktiver Stoffe (→Radioaktivität) und →Kathodenstrahlen.

Elektroskop, das (griech.), einfaches Gerät, das geringe elektrische Ladungen anzeigt und angibt, ob diese positiv oder negativ sind. Das E. beruht auf dem Gesetz,

LICHT UND KRAFT

Elektrizität. Ein Druck auf den Knopf — es klingelt. Wir drehen am Schalter — Musik kommt durch den Äther zu uns. Ein Hebel wird umgelegt — in tausend Straßen und Gassen flammt das Licht auf. Einen mächtigen Diener hat sich der Mensch in der Elektrizität geschaffen. Es hat Jahrtausende gedauert, bis die Menschheit die wesentlichsten Grundgesetze der E. erkannte und sie zu nutzen lernte. Heute spielt die Elektrotechnik in der ganzen zivilisierten Welt eine so entscheidende Rolle, daß wir uns unser Leben gar nicht mehr ohne sie vorstellen können. E. treibt die Maschinen, sie spendet Licht und Wärme, sie bringt Schallwellen zum Tönen, sie hilft uns im Haushalt beim Kochen und Putzen und heilt auch Krankheiten. Schon im Altertum beobachtete der Grieche Thales, daß Bernstein, mit einem Tuch gerieben, Federn anzieht; er hatte aber keine Erklärung dafür. Jahrhunderte später, um 1600, fand der Engländer Gilbert, daß Glas, Schwefel und Harz, mit einem Tuchlappen gerieben, sich wie Bernstein verhalten; er nannte diese Erscheinung Elektron (das griech. Wort für Bernstein, von dem unser Wort „E." herstammt). Erst durch den Italiener →Galvani im 18. Jh., der durch seine Froschschenkelversuche die nach ihm benannte galvanische E. entdeckte, nahm die Erforschung und Entwicklung der E. ihren eigentlichen Anfang.

Es gibt 2 Arten von E.: die positive (+) und negative (—). Jeder Körper weist in seinen →Atomen positive und negative E. auf. Der Atomkern ist positiv, die →Elektronen (die den Atomkern umkreisen) sind negativ. Der Körper erscheint jedoch unelektrisch, weil die positive und negative Elektrizitätsmenge einander das Gleichgewicht halten. Die Trennung der positiven von der negativen E. kann auf verschiedene Art erfolgen, z. B. durch Reibung. Wird Glas mit einem Seidenlappen oder Harz mit Wolle gerieben, so erscheint der geriebene Körper entgegengesetzt geladen wie das Reibzeug. Diese E. nannte man früher Reibungs-E. Sie wurde in größeren Mengen in Elektrisier- und Influenzmaschinen erzeugt. Heute ist die Wesensgleichheit der Reibungselektrizität mit den elektrischen Strömen längst erwiesen. →Bild 1, 2, 3, 4.

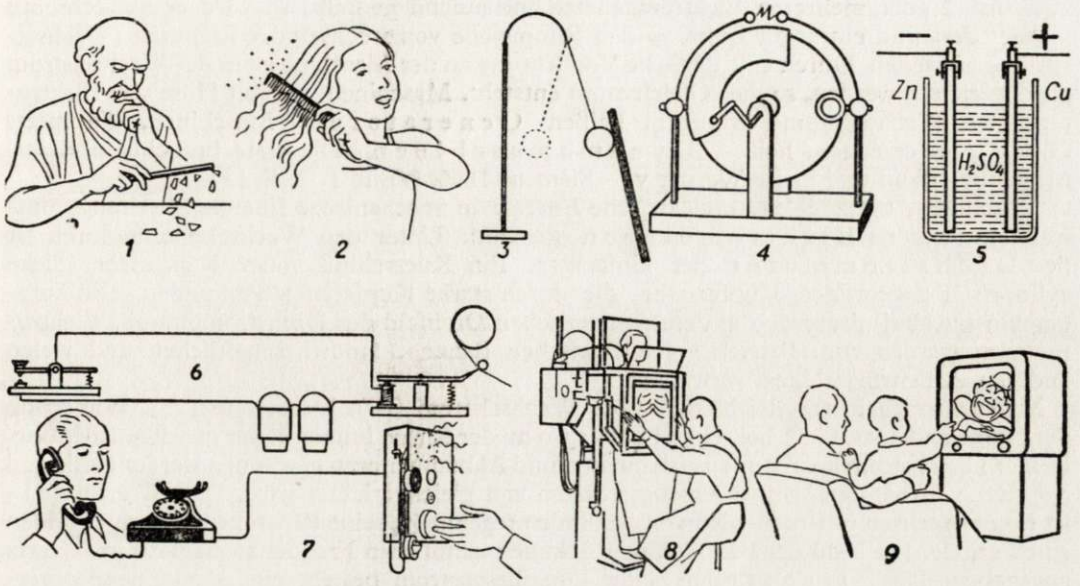
Gleiche elektr. Ladungen stoßen einander ab, ungleiche ziehen einander an. Verbindet man zwei entgegengesetzt geladene Körper leitend mit einem Draht, so entsteht ein elektr. Strom. Dieser wird nur durch bestimmte Körper, wie z. B. Metalle, Wasser, Säuren u. a., die sog. Leiter, gut weitergeleitet. Die besten Leiter sind: Kupfer, Gold, Silber, Aluminium. Stoffe, die dem Strom einen sehr großen Widerstand entgegensetzen, wie z. B. Glas, Gummi, Porzellan, sind Nichtleiter oder Isolatoren. Alle stromführenden Gegenstände werden daher mit Gummi oder Porzellan umgeben, damit die E. nicht zur Erde abgeleitet wird.

E. kann auch durch bloße Berührung zweier verschiedener Metalle entstehen, doch ist die Spannung nur gering. Um die Spannung zu erhöhen, wird die Berührungsstelle erwärmt. Diese E. wird Thermo-Elektrizität genannt.

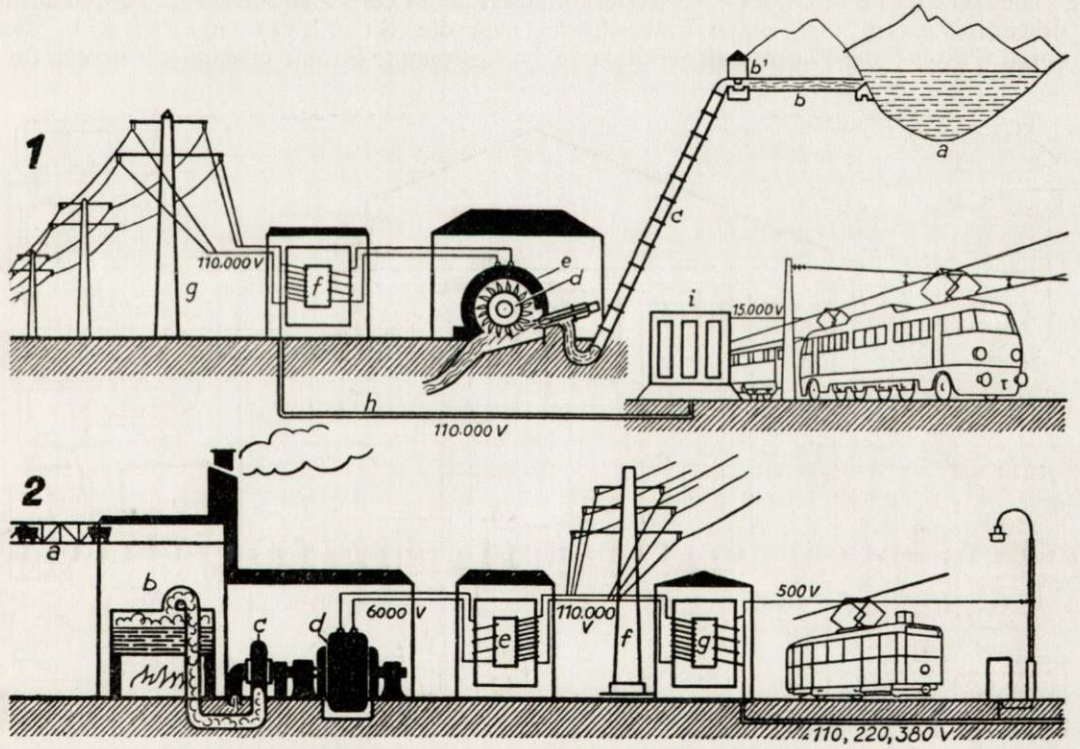
E. wird auch auf chemischem Wege erzeugt; sie heißt galvanische E. nach ihrem Entdecker →Galvani. Eine Kupferplatte und eine Zinkplatte tauchen in eine stromleitende Lösung, z. B. verdünnte Schwefelsäure. Im Kupfer wird positive, im Zink negative E. frei. Verbindet man die beiden Platten durch einen Draht, so gleicht sich die Spannung in Form von elektr. Strom aus. Alle derart erzeugten Ströme sind jedoch sehr schwach. →Bild 5.

Die Erzeugung elektr. Ströme aus Wärme (Thermo-E.) oder durch einen chemischen Vorgang (galvanische E.) spielt nur eine geringe Rolle, da sie zu teuer kommt. Erst die Erzeugung des elektr. Stromes durch Maschinen hat den großen Aufschwung der Elektrotechnik ermöglicht.

Die Erzeugung elektr. Ströme durch Maschinen beruht auf den Erscheinungen der elektromagnetischen Induktion. Fließt durch einen isolierten Draht, der um ein Stück Weicheisen, den sogenannten Kern, gewickelt ist, elektr. Strom, so wird dieser für die Dauer des Stromdurchganges magnetisch; es entsteht ein Elektromagnet (→Bild: Magnet). Stößt man dagegen einen Dauermagnet in eine isolierte Drahtspule, so entsteht in dieser ein Stromstoß. Die Erzeugung elektr. Ströme durch Bewegen eines geschlossenen Leiterkreises in dem Kraftfeld eines Magneten nennt man magnetische →Induktion. Wird eine Spule mit Eisenkern, der sog. Anker (→Bild: Anker), durch die Kraft einer Antriebsmaschine



ELEKTRIZITÄT. Entwicklungsstufen: 1—4 Reibungselektrizität. 1) Erste Versuche der alten Griechen mit Bernsteinstab, 2) Elektrizitätserzeugung beim Kämmen (Knistern, Funken), 3) Anziehung und Abstoßung durch einen elektrisch geladenen Stab, 4) Elektrisiermaschine, 5) Volta-Element (Cu = Kupferplatte, Zn = Zinkplatte, H_2SO_4 = Schwefelsäure), 6) Telegraph, 7) Telephon, 8) Röntgenapparat, 9) Fernsehen.



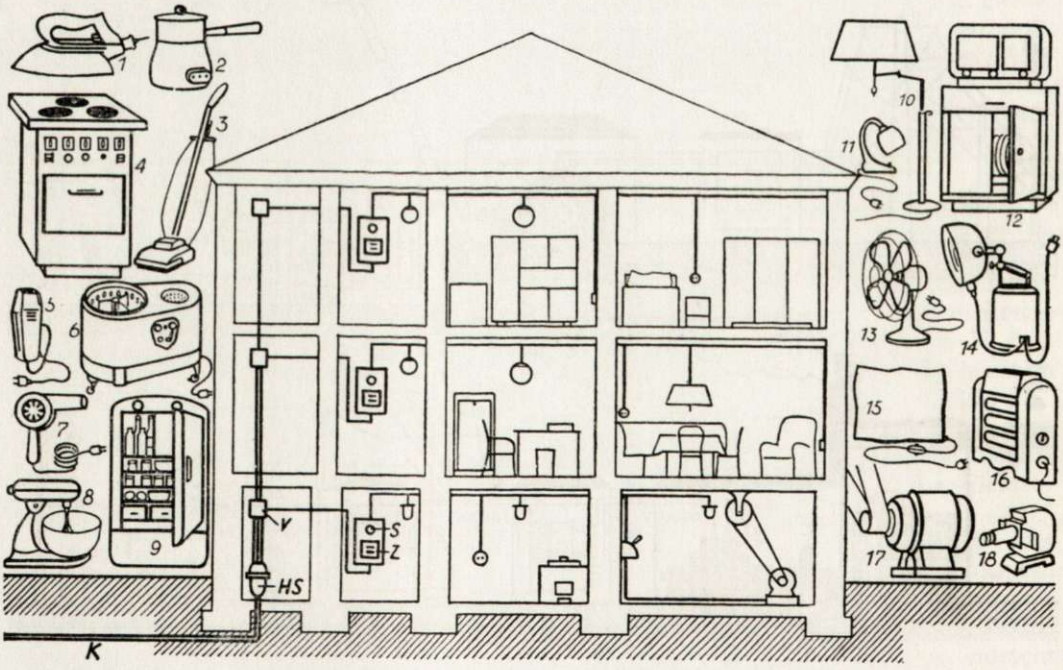
ELEKTRIZITÄT. 1) Wasserkraftwerk: a) Stausee, b) Stollen, b¹) Wasserschloß, c) Druckrohrleitung, d) Turbine, e) Generator, f) Transformator, g) Hochspannungsleitung, h) Erdkabel, i) Bahn-Umspannungswerk; 2) Wärmekraftwerk: a) Kohlenzufuhr, b) Kesselhaus, c) Turbine, d) Generator, e) Transformator, f) Straßenbahn-Umspannungswerk, g) Transformator für Hausstrom.

zwischen 2 oder mehreren Elektromagneten fortlaufend gedreht, so wird er abwechselnd magnetisiert und entmagnetisiert, so daß Stromstöße von wechselnder Richtung (Wechselströme) entstehen. Durch eine einfache Vorrichtung an der Maschine kann der Wechselstrom gleichgerichtet werden, so daß Gleichstrom entsteht. Maschinen, die mit Hilfe von Elektromagneten Wechselströme erzeugen, heißen Generatoren, Maschinen, die meist Gleichstrom erzeugen, heißen Dynamomaschinen. Die erste brauchbare elektr. Maschine erfand und baute Werner v. →Siemens 1866. →Bild 1, 2, S. 139.

Maschinen, die zugeleitete elektrische Energie in mechanische Energie (Drehung) umwandeln, werden Elektromotoren genannt. Unter den Wechselstrommotoren ist der Drehstrommotor der einfachste. Ein Kurzschluß- oder Käfiganker (dicke zylindrisch angeordnete Kupferstäbe, die durch starke Kupferringe verbunden, also kurzgeschlossen sind) dreht sich in dem magnetischen Drehfeld des Drehstrommotors. Elektromotoren werden zum Betrieb von elektrischen Bahnen, landwirtschaftlichen und vielen anderen Arbeitsmaschinen verwendet.

Man unterscheidet: Gleichstrom (=), Wechselstrom (~), Drehstrom (△). Wie schon der Name andeutet, fließt bei Gleichstrom der Strom immer in der gleichen Richtung. Reiner Gleichstrom kann nur aus Elementen und Akkumulatoren gewonnen werden, während der durch Dynamomaschinen erzeugte Strom erst gleichgerichtet wird. Der Wechselstrom wechselt in Bruchteilen von Sekunden regelmäßig seine Richtung. 2 Wechsel bilden eine Periode. Die Zahl der Perioden in 1 Sekunde nennt man Frequenz; sie wird in →Hertz angegeben. Der Drehstrom oder Dreiphasenstrom besteht aus 3 miteinander verketteten Wechselströmen, die in 3 Leitungen geleitet werden; er wird in der Technik am häufigsten verwendet. Die Geschwindigkeit des elektr. Stromes ist sehr groß, im Kabel etwa 50 000 km/sec, elektr. Wellen pflanzen sich mit Lichtgeschwindigkeit (300 000 km/sec) fort.

Die Elektrotechnik verwertet praktisch die in der Elektrizitätslehre gewonnenen Erkenntnisse. Im allgemeinen unterscheidet man die Starkstromtechnik, die durch Wasser- oder Wärmekraftwerke starke, hochgespannte Ströme erzeugt (sie werden für



STROM IM HAUS. K) Stromkabel, HS) Hauptsicherung, V) Verteilerkästchen, S) Sicherung, Z) Zähler. — Geräte: 1) Bügeleisen, 2) Teekocher, 3) Staubsauger, 4) Küchenherd, 5) Rasierapparat, 6) Waschmaschine, 7) Fön, 8) Küchenmaschine, 9) Eisschrank, 10) Stehlampe, 11) Nachtlampe, 12) Radio mit Plattenspielerschrank, 13) Ventilator, 14) Höhensonne (Quarzlampe), 15) Heizkissen, 16) Ofen, 17) Motor, 18) Bildwerfer.

Überlandleitungen, elektr. Beleuchtung, Industrie, Bahnbetrieb usw. verwendet), und die Schwachstromtechnik, die die elektr. Nachrichtenvermittlung (Telegraphie, Telephonie, Radiotechnik usw.) sowie das Signalwesen umfaßt.

ELEKTRIZITÄT-WELTERZEUGUNG 1950

	Milliarden Kilowattstunden	%
USA	590	54,1
Sowjetunion	90	8,3
Deutschland	57	5,3
Großbritannien	55	5,0
Kanada	51	4,7
Japan	39	3,6
Frankreich	31	2,8
Italien	21	1,9
Schweiz	9	0,8
Österreich	6	0,5
Übrige Länder	141	13,0
Zusammen	1090	100,0

E. im Haushalt: Der Strom für Industrie und Haushalt wird in den E.-Werken (Kraftwerken) durch Generatoren erzeugt, die teils durch Wasser, teils durch Dampf (Kohle) betrieben werden. Vom Kraftwerk wird der Strom durch die Hochspannungsleitung den Städten und Dörfern zugeführt und dort, durch →Transformatoren auf die nötige Gebrauchsspannung gebracht, den einzelnen Haushalten zugeleitet. Der Strom betritt das Haus durch ein Erdkabel oder eine Luftleitung. Er durchfließt die Hauptsicherung und wird dann zu den einzelnen Wohnungen geleitet. Meist hat jede Wohnung einen Stromzähler, der die verbrauchte Strommenge angibt. Wenn der Strom den Zähler passiert hat, durchfließt er die Wohnungssicherung und wird von hier durch Drähte zu den verschiedenen „Verbrauchern" (Lampen, Steckdosen) geleitet. Hat der Strom seine Aufgabe erfüllt, passiert er wieder die Wohnungssicherung, den Zähler und die Hauptsicherung. Damit ist der Stromkreis geschlossen. →Sicherung, →Kurzschluß.

Alle Haushaltgeräte, die der Beleuchtung oder Heizung dienen, also Lampen, Elektrokocher, Elektroherde, Bügeleisen, Heizkissen, sind für Gleich- und Wechselstrom geeignet, Radioapparate, Nähmaschinen, Klingelanlagen und Staubsauger meist nur für eine Stromart. An jedem Gerät ist ein Schild angebracht, das die Stromart angibt, die Stromart der Wohnung ist auf dem Zähler verzeichnet. →Bild: Strom im Haus.

Warnung: Hast du mit elektr. Geräten zu tun, stehe nie mit bloßen Füßen auf Steinboden, denn es besteht die Gefahr eines „Erdschlusses", d. h. des Durchfließens von E. durch den Körper in den Boden; trage Schuhe mit Gummisohlen oder steh auf Holzboden! Lies: Rodewald, „Königin E."; Nagorsen, „Vom elektr. Strom".

daß sich gleiche elektrische Ladungen abstoßen und ungleiche anziehen.

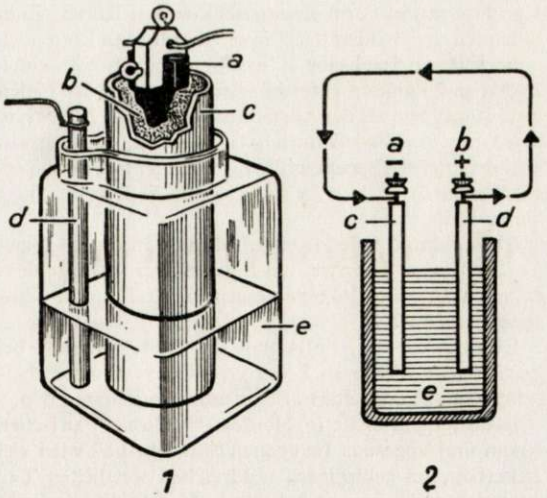
Elektrostahl, der im elektrischen Ofen erzeugte Stahl. →Eisen.

Element das (lat.), Grundstoff, Urstoff; 1) →chemisches E.; 2) elektrisches oder galvanisches E., nach seinem Entdecker →Galvani benannt; →Elektrizität (→Bild); 3) die Elemente = die Grundbegriffe eines Faches, einer Wissenschaft, des Wissens, der Bildung; 4) die Elemente = die Naturgewalten („Die Elemente hassen das Gebild der Menschenhand", aus Schillers „Lied von der Glocke").

Elementarteilchen sind meist elektrisch geladene Bausteine des →Atoms; sie sind nicht zerlegbar, können jedoch umgewandelt werden. Die wichtigsten E. sind: →Proton, →Neutron und →Elektron.

Elève, der (franz.), Schüler, Lehrling, Zögling; z. B. der E. einer Schauspielschule, Forst-Eleve.

Elfen, auch Elben oder Alfen, sind Naturdämonen, die in alten Märchen und Sagen vorkommen. Als häßliche Schatz-E. oder Dunkel-E. (Erdgeister) bringen sie Unglück, als schöne Licht- oder Blumen-E. (Luftgeister) Glück. Der König der E. ist →Alberich.



ELEMENT. 1) Leclanché-Element: a) Kohle, b) Braunstein, c) Tonzylinder, d) Zinkblech, e) Salmiaklösung. 2) Volta-Element: a) negativer Pol, b) positiver Pol, c) Zinkplatte, d) Kupferplatte, e) verdünnte Säure.

Elfenbein, das, Knochenmasse der Stoßzähne des →Elefanten. Je gleichmäßiger die Farbe und je zarter die netzartigen Linien des E.s sind, desto wertvoller ist es. E. wird an der Luft gelb. Es wird zur Herstellung von Klaviertasten, Stockgriffen, Billardkugeln u. a. verwendet; die Elfenbeinschnitzerei stellt kunstvolle Figuren her. Als Ersatz für E. dienen die Backenzähne des Elefanten, auch die nicht gelb werdenden des Nilpferdes und die unteren Eckzähne des Walrosses.

Eljas, der größte Prophet der Israeliten, im 9. Jh. v. Chr., bekämpfte den Baalskult und stärkte den Jahwe-Glauben. →Jahwe.

Elisabeth, 1) E. I., Königin von England (reg. 1558 bis 1603); in ihrer Regierungszeit wurde die engl. Kolonialherrschaft begründet, die Vorherrschaft Spaniens durch den Sieg über die spanische Kriegsflotte, die →„Armada", gebrochen. Auch die →anglikanische Staatskirche wurde wiederhergestellt. E. ließ ihre katholische Halbschwester, Maria Stuart, wegen „Teilnahme an einer Verschwörung" hinrichten. Handel und Schifffahrt Englands blühten, ebenso die Künste (→Shakespeare lebte in dieser Zeit!), so daß man das Elisabethanische Zeitalter als eine glückliche Epoche der engl. Geschichte bezeichnet.

2) E. v. Thüringen (1207—1231), kathol. Heilige, Fest: 19. November. Die ungarische Königstochter wurde auf der →Wartburg mit dem ihr zur Ehe bestimmten künftigen Landgrafen Ludwig erzogen. Nach dem frühen Tod ihres Gemahls auf einem Kreuzzug führte sie ein strenges Leben im Sinne des heiligen →Franz v. Assisi und widmete sich der Wohltätigkeit und Krankenpflege.

Elite, die (franz.), Auslese der Besten.

Elixier, das (arab.), ein Heiltrank, der aus verschiedenen Pflanzensäften, ätherischen Ölen, Salzen, Säuren usw. hergestellt wurde. Die →Alchimie suchte nach dem Lebens-Elixier.

Elle, die, 1) einer der beiden Unterarmknochen an der Kleinfingerseite; 2) altes Längenmaß, das der Länge des Unterarmes entspricht: zwischen 55 und 85 cm.

Ellipse, die (griech.), geometrische Figur (ein sog. Kegelschnitt) in Form einer geschlossenen Kurve. Zum Zeichnen der E. dient der Ellipsenzirkel. Man kann auch ohne Ellipsenzirkel eine E. zeichnen, indem man einen Faden an 2 Punkten befestigt (Brennpunkte); der Faden muß länger sein als der Abstand zwischen den 2 Punkten. Wird nun der Faden mittels eines Bleistiftes gespannt und der Bleistift herumgeführt, so entsteht eine Ellipse. Flächeninhalt $= a \cdot b \cdot \pi$ (a = große Halbachse, b = kleine Halbachse).

Ellis Island [ailend, engl.], kleine Insel im New-Yorker Hafen. Hier werden Einwanderer so lange festgehalten, bis ihre Dokumente geprüft sind und die Einreise erlaubt wird.

Elmsfeuer, das, Entladung der Luftelektrizität bei gewittrigem Wetter in Form von blauen Lichterscheinungen an Blitzableitern, Schiffsmasten, Bäumen u. a.

Elsaß, Landschaft in Nordost-Frankreich, zwischen Rhein und Vogesen. Im ebenen östlichen Teil wird viel Ackerbau, im gebirgigen, waldreichen westlichen Teil ausgedehnte Viehzucht betrieben. Um Mülhausen gibt es viele Baumwollfabriken. Die größte Stadt ist →Straßburg. Das E. gehörte seit 870 (Vertrag von Mersen) zum Deutschen Reich, 1648 kamen durch den Westfälischen Frieden die habsburgischen Besitzungen im E. an Frankreich, 1671 weitere Teile, 1681 Straßburg; 1871—1919 gehörte es mit einem Teil Lothringens wieder zum Deutschen Reich.

Elster, die, 1) Rabenvogel mit langem Schwanz, schwarzgrün-violett schillerndem Gefieder und weißem Bauch. Sie läßt sich leicht zähmen und zum Sprechen erziehen; verschleppt gern glänzende Gegenstände. →Tafel, S. 464. 2) Bad E., a. d. Weißen E. in Sachsen.

Elysium, das (griech.), Aufenthaltsort der Seligen in der griechischen Sage.

Email, das [emai, franz.], Glasfluß; ein leichtflüssiges, undurchsichtiges Glas zum Überziehen von Metall- und Tonwaren. Es wird durch Metalloxyde rot (Ferrioxyd), grün (Kupferoxyd), blau (Kobaltoxyd) gefärbt.

Embryo, der (griech.), das werdende, durch →Befruchtung entstandene pflanzliche, tierische oder menschliche Lebewesen, das noch im Fruchtknoten oder im mütterlichen Körper ruht.

Emigration, die (lat.), Auswanderung aus politischen oder religiösen Gründen. Emigrant, ein Auswanderer, der sich durch Flucht der politischen Verfolgung entzieht (zum erstenmal als Bezeichnung für die französischen Adeligen gebraucht, die nach Ausbruch der Revolution 1789 ins Ausland flohen).

Emir, der (arab.), arabischer Fürstentitel, später auch türkischer Beamtentitel.

Emmental, von der Großen Emme durchflossenes Tal im Schweizer Kanton →Bern, mit charakteristischen Berner Bauernhäusern (Dreisässenhaus mit Schindelwalmdach). Die Bauern im E. treiben Viehzucht, Ackerbau und Holzwirtschaft. Berühmt ist der Emmentaler Käse. Die wichtigsten Orte sind Langnau und Burgdorf. Das Leben der Emmentaler fand einen schönen Niederschlag in den Werken Jeremias →Gotthelfs.

Empire, das [ãpir, franz.], 1) Kaiserreich, im besonderen Frankreich unter →Napoleon I. und III.; 2) Stil der franz. Kunst unter Napoleon I., eine Nachahmung der streng-feierlichen Kunstformen der römischen Kaiserzeit. Der E.-Stil verbreitete sich über ganz Europa und prägte sich besonders im Kunstgewerbe (Möbel), in der Mode und im Baustil aus. 3) Empire [empaier, engl.], Britisches Weltreich.

Empirismus, der (griech.), Erfahrungsphilosophie; Denkrichtung, die alles Denken und Erkennen aus der Erfahrung (Empirie) ableiten will. Begründer des E. ist der Engländer John Locke (1632—1704). — empirisch = aus der Erfahrung stammend.

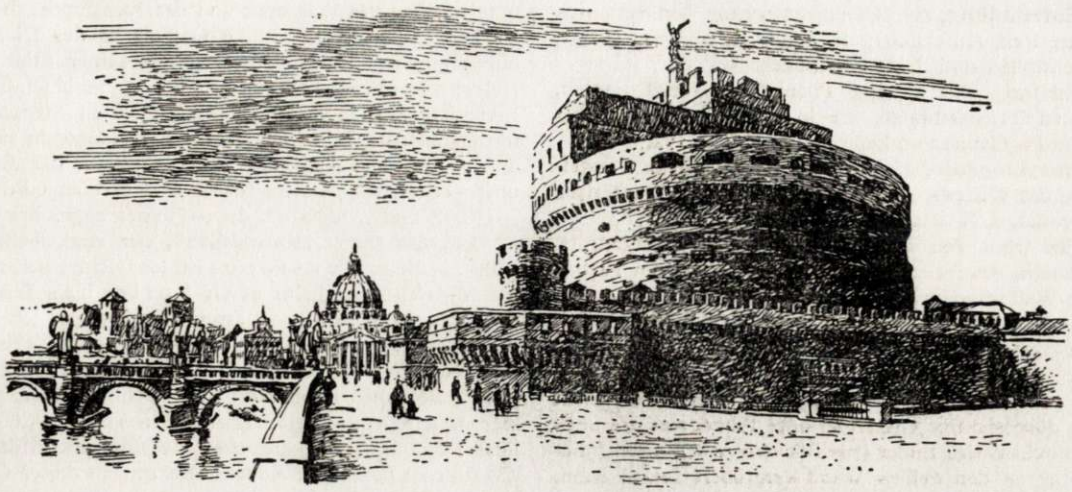
Ems, die, 1) Fluß in NW-Deutschland, 440 km lang, entspringt im Teutoburger Wald und mündet in den Dollart. Der Dortmund-Ems-Kanal verbindet die E. mit dem Ruhrgebiet. — 2) Bad E. in Rheinland-Pfalz (8500 Ew.), an der Lahn, Kurort mit warmen Quellen.

Emu, der, mannshoher →Strauß-Vogel Australiens, mit braunem Gefieder.

Emulsion, die (lat.), Flüssigkeit, die andere Stoffe nicht gelöst, sondern ganz fein verteilt enthält; z. B. Milch (Fett und Wasser), Mayonnaise (Öl und Ei).

en détail [ã detai, franz.], einzeln, im kleinen, im Einzelverkauf; en gros [ã gro] = (Verkauf) im großen.

Energie, die (griech.), 1) Kraft, Tatkraft. 2) In der Naturwissenschaft die Fähigkeit, Arbeit zu leisten. Man unterscheidet: 1. Mechanische E., in kgm



ENGELSBURG IN ROM

oder Erg gemessen: die kinetische oder Bewegungs-E. (z. B. des fließenden Wassers), die potentielle E. oder E. der Lage (z. B. in gestautem Wasser). 2. Wärmeenergie (z. B. in Brennstoffen), sie wird in Kalorien gemessen. 3. Elektrische E., in Wattsekunden gemessen. 4. Strahlungs-E., die E. elektromagnetischer Strahlen, wie elektr. Wellen, Wärmestrahlen, Licht-, ultravioletter Strahlen, Röntgenstrahlen. 5. Chemische E., die bei chem. Umwandlung freiwerdende oder gebundene E. 6. Atom-E., die in den Atomkernen ruhende, bei ihrem Zerfall frei werdende E. — Die verschiedenen Energien können eine in die andere umgewandelt werden; sie können aber weder aus Nichts geschaffen noch vernichtet werden oder verlorengehen. Das Gesetz von der Erhaltung der E. wurde von dem Deutschen R. →Mayer 1842 entdeckt. →Einstein wies die wechselseitige Umwandlung von E. und Masse nach. Die wichtigsten Energiequellen der Wirtschaft sind Kohle, Erdöl und die Wasserkraft.

Engadin, das, Hochtal (1000—1800 m) in Graubünden, Schweiz, durch das der obere Inn fließt. Berühmte Wintersportplätze und Luftkurorte sind St. Moritz und Samaden. Ein bekannter Fremdenort ist Pontresina. Im Engadin spielen zahlreiche Geschichten der bekannten Schweizer Jugendschriftstellerin Johanna →Spyri.

Engagement, das [ãgaschmã, franz.], Verpflichtung, Anstellung, Aufforderung zum Tanz.

Engel (griech. angelos = Bote), nach christl. Lehre von Gott geschaffene, unvergängliche reine Geister. Nach kath. Lehre hat jeder Mensch einen Schutzengel, der ihn vor dem Bösen behütet.

Engels, Friedrich (1820—1895), sozialistischer Schriftsteller, der neben Karl →Marx den größten Einfluß auf die sozialen Bewegungen des 19. und 20. Jh.s ausübte.

Engelsburg, die, großer Rundbau in Rom, von Kaiser Hadrian als Grabstätte errichtet. Als spätere Festung der Päpste erhielt sie nach dem Erzengel Michael, dessen Figur das Dach krönt, den heutigen Namen. Heute ist die E. ein Museum. →Bild.

Engerlinge, die in der Erde lebenden Larven vieler Blatthornkäfer, besonders der →Maikäfer. Sie haben beißende Mundwerkzeuge und sind Schädlinge, weil sie die Wurzeln der Pflanzen abfressen. →Tafel, S. 304.

England, der südliche und größere Teil der Insel →Großbritannien (151 000 km², 43 Mill. Ew.). E. wird im W und N von Bergländern, im O von einer Tiefebene und einem niedrigen Hügelland eingenommen. Hauptfluß ist die →Themse, die Hauptstadt →London. Oft wird für Großbritannien fälschlich „E." gesagt.

Englische Krankheit oder Rachitis, die, krankhafte Knochenveränderungen bei Kindern (gekrümmte Beine, verkrümmte Brust), die durch schlechte Ernährung und ungesunde Wohnverhältnisse (Mangel an Vitamin D) hervorgerufen werden.

en gros [ã gro, franz.] →en détail.

Enns, die, 1) rechter Nebenfluß der Donau in Österreich, 320 km lang, entspringt in den Niederen (Radstädter) Tauern und mündet bei der Stadt Enns; 2) Stadt in Oberösterreich (8000 Ew.), besitzt die größte österreichische Zuckerfabrik.

Enquete, die [ãkãt, franz.], Erhebung über einen Sachverhalt durch mündliche oder schriftliche Umfragen.

Entdeckungsreisen →geographische Entdeckungen.

Enten, Gänsevögel mit kurzem, breitem Leib, kurzem Hals und weit hinten eingelenkten Beinen. Die Tauchenten leben an freien, tiefen Gewässern, fressen Kleintiere, tauchen vorzüglich, fliegen aber schlecht (kurze, gewölbte Flügel); dazu gehören Eider-, Tafel-, Schellente. Die Schwimmenten „gründeln" nach gemischter Nahrung, tauchen nur ausnahmsweise, fliegen gut (Flügel schmal und spitz), die Männchen (Erpel) sind meist prachtvoll gefärbt; zu den Schwimmenten gehören: Stockente (Wildform der Hausente), Knäck-, Krick- und Spießente. →Tafel, S. 465.

Entente, die [ãtãt, franz.], Bündnis, Einverständnis; im besonderen der Bund England-Frankreich-Rußland gegen die „Mittelmächte" (Deutschland, Österreich-Ungarn) im 1. Weltkrieg 1914—1918.

entern, an einem Schiff oder dessen Masten hinaufklettern; ein fahrendes Schiff erstürmen; Enterhaken = eine Stange mit gekrümmter Eisenspitze.

Entzündung, die, Krankheitsvorgang, bedingt durch einen Reiz (Infektion); die Stelle ist gerötet, erhitzt, geschwollen und druckempfindlich.

Enzian, der, krautige Pflanze mit meist großen, blauen Trichterblüten, die in zahlreichen Arten vor allem im Gebirge vorkommt. →Tafel, S. 192.

Enzyklopädie, die (griech.), übersichtliche Darstellung des Wissens, nach Sachgebieten oder alphabetisch geordnet, z. B. das →Lexikon.

Eos (röm. Aurora), griech. Göttin der Morgenröte.

Eosin, das (griech.), roter Teerfarbstoff zum Färben von Wolle und Seide, zum Herstellen roter Tinte.

Epidemie, die (griech.), Seuche, gehäuftes Auftreten von ansteckenden Krankheiten in einem begrenzten Gebiet, z. B. Scharlach-, Grippe-, Typhus-Epidemie.

Epidiaskop, das (griech.), ein Bildwerfer, der nicht nur durchsichtige Glasbilder oder Filme, sondern auch undurchsichtige Bilder (aus Büchern usw.) durch Spiegelung an der weißen Wand vergrößert zeigen kann. →Bild: Projektionsapparate.

Epigone, der (griech. = Nachgeborener), Nachahmer ohne eigene Gestaltungskraft; er schafft in Literatur, Kunst, Politik usw. nur nach bestimmten Vorbildern.

Epigramm, das (griech. = Aufschrift), geistvolles, kurzes Sinngedicht. Ursprünglich war das E. eine Aufschrift auf Tempeln, Grabmälern, Kunstwerken u. ä.

Epikur (341—271 v. Chr.), griech. Philosoph. Er lehrte, daß das höchste Gut die dauernde, heitere Glückseligkeit sei, die nur durch Selbstbeherrschung, Tugend und Selbstzucht zu erreichen ist.

Epilepsie, die (griech.), Fallsucht, eine Krankheit mit Krampfanfällen und Bewußtlosigkeit. Der Kranke stürzt zusammen, sein Körper zuckt, oft tritt Schaum vor den Mund. Achte darauf, daß sich der Kranke nicht verletzt oder die Zunge abbeißt! Niemals Flüssigkeiten einflößen!

Epilog, der (griech.), Schlußwort, Nachruf, Nachspiel.

Epiphanias (griech.), Fest der →Heiligen Drei Könige.

epische Dichtung, die, erzählende Dichtung in Prosa oder Versen (zum Unterschied von Lyrik und Drama, →Dichtung). Die Urformen der e. D. sind →Märchen, →Sage. Zur epischen Dichtung in gebundener Rede (Versform) gehören: erzählende Gedichte, →Idyllen, →Balladen, das →Epos; in ungebundener Rede (Prosa): →Märchen, →Mythen, →Sagen, →Fabeln, Erzählungen, →Novellen und →Romane. In der epischen Dichtung schildert der Dichter Begebenheiten und Ereignisse, die nicht in der Gegenwart spielen, sondern die er als vergangen ansieht.

Episkop, das (griech.), Bildwerfer für undurchsichtige Gegenstände. →Bild: Projektionsapparate.

Episkopat, der od. das (griech.), 1) Amt eines Bischofs; 2) Sammelbezeichnung für die Bischöfe der kath. Kirche.

Episode, die (griech.), Zwischenhandlung, Zwischenspiel; nebensächliches, aber bemerkenswertes Ereignis.

Epistel, die (griech.), Brief, Mahnung, Strafpredigt; im Neuen Testament ein Apostelbrief.

Epitaph, das (griech.), Grabschrift, Grabmal mit Inschrift.

Epoche, die (griech.), Zeitabschnitt, Periode; Beginn eines neuen Zeitraums in der Geschichte.

Epos, das (griech. = Wort, Erzählung), eine →epische Dichtung in Versen oder in Strophenform. Man unterscheidet das Volksepos und das Kunstepos. Beim Volksepos oder Heldenepos ist der Dichter unbekannt. Das Heldenepos entnimmt seinen Stoff der Heldensage, die meist im Anschluß an geschichtliche Ereignisse entstanden ist. Es ist meist in Strophenform abgefaßt. Mittelhochdeutsche Heldenepen sind: das →Nibelungenlied, das →Gudrunlied, die Epen um →Dietrich. Andere berühmte Heldengedichte: →„Ilias" und „Odyssee", die →Homer zugeschrieben werden, das franz. „Rolandslied", der engl. →„Beowulf". — Beim Kunstepos ist der Dichter bekannt. Im Mittelalter erscheint es als höfisches Epos oder Ritterepos, z. B. →Hartmann von Aues „Erec" und „Iwein", →Gottfried v. Straßburgs „Tristan und Isolde", →Wolfram von Eschenbachs →„Parzival"; sie haben ihren Stoff hauptsächlich der Artussage entnommen. Religiöse Epen sind: →Dantes „Göttliche Komödie", →Klopstocks „Messias" und Miltons „Verlorenes Paradies". Andere Dichtungen dieser Gattung: →Wielands „Oberon", Goethes „Hermann und Dorothea", sein Tierepos „Reineke Fuchs". In neuerer Zeit wurde das E. immer mehr vom Roman verdrängt. Größere Epen der neueren Zeit: C. F. Meyers „Huttens letzte Tage", Scheffels „Trompeter von Säckingen", Reuters „Kein Hüsung", Spittelers „Olympischer Frühling", Wildgans' „Kirbisch".

Erasmus von Rotterdam, Desiderius (1466—1536), humanistischer Gelehrter, ließ sich nach weiten Reisen in Basel nieder. Er wirkte im Sinne der Reformation, verwarf jedoch die Lehren Luthers und Zwinglis und suchte vergeblich zwischen Katholizismus und Protestantismus zu vermitteln.

Erato (griech.), griech. →Muse der Liebesdichtung.

Erbanlagen →Vererbung.

Erbse, die, →Schmetterlingsblütler mit paarig gefiederten Blättern, Blattranke und großen Nebenblättern. Sie stammt aus SW-Asien. Die Acker-E. ist ein Viehfutter, die Saat- oder Garten-E. ein Gemüse. Die Samen sind sehr nahrhaft, sie enthalten 21% Eiweiß und 52% Stärke. Von der Zuckererbse werden die unreifen Samen gegessen. →Bild: Kletterpflanzen.

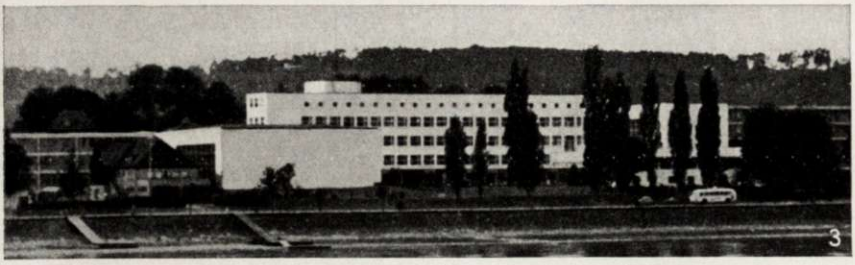
Erbsünde, die, nach kath. Lehre die Sünde der Stammeltern Adam und Eva, die als Schuld mit ihren Folgen auf alle Menschen vererbt wird.

Erdäpfel →Kartoffel.

Erdbeben, das, Erschütterung der Erdoberfläche. Unsere Erde bebt fast andauernd irgendwo; die meisten E. sind jedoch harmlos. Die E. werden in den Beobachtungsstationen durch →Seismographen aufgezeichnet. Eine Zentralstelle, wo alle Beobachtungen gesammelt werden, ist in Oxford. Die meisten E. finden in bestimmten Zonen statt, den sog. Erdbebengürteln. Ein solcher Gürtel erstreckt sich entlang der Ränder des Stillen Ozeans, ein anderer Gürtel entlang des Mittelmeeres, Südasiens, des amerik. Mittelmeeres und um die Azoren. 90% aller E., darunter die Groß- und Weltbeben, werden durch Brüche und Verschiebungen der Erdrinde ausgelöst (tektonische E.), also durch jene Kräfte, die die →Gebirgsbildung bewirken. E. können aber auch durch vulkanische Kräfte (vulkanische E.) oder durch plötzliches Einstürzen von Hohlräumen in der Erde (Einsturzbeben) entstehen. E. können so furchtbar sein, daß große Städte zerstört werden und Inseln























DEUTSCHLAND

1) München, 2) Teil des Hafens von Hamburg, 3) das Bundeshaus in Bonn, 4) Konstanz am Bodensee, 5) die Pfalz bei Caub am Rhein, 6) die ehemalige Universität in Helmstedt, 7) Schloß Sigmaringen, 8) Königssee, 9) Autobahn im Westerwald, 10) das neue Postgebäude in Stuttgart, 11) am Kurfürstendamm in Berlin.

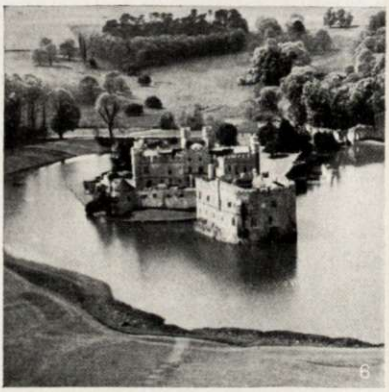






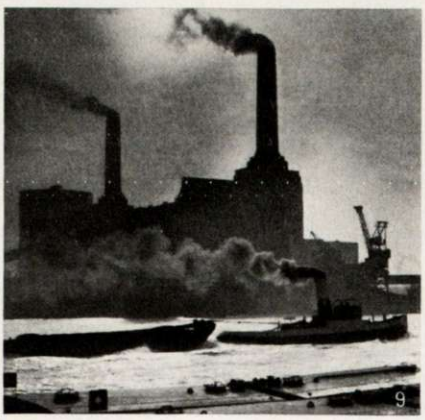


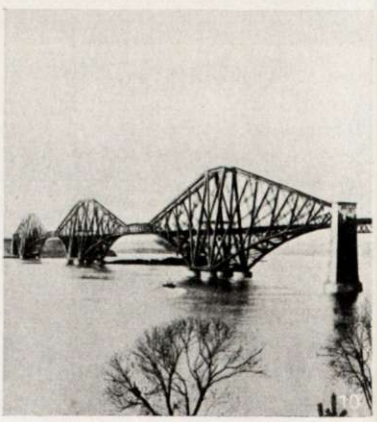












GROSSBRITANNIEN

1) Verkehrspolizist in London; im Hintergrund der Uhrturm des Parlaments. 2) Universitätsstadt Oxford, Hauptstraße mit Studenten. 3) schottische Dudelsackpfeifer. 4) Parlament in London, Flugaufnahme. 5) Hanley, Industriestadt, Grafschaft Staffordshire, 6) Schloß Leeds, Grafschaft Kent, 7) Landschaft in der Grafschaft Suffolk, 8) Edinburg, Schottland, 9) Kraftwerk an der Themse, London, 10) Brücke über den Firth of Forth, Schottland.

versinken. Die größten E.: Lissabon 1755, japanische Insel Nippon 1896, San Francisco 1906, Messina 1908, Tokio 1923, Hondo (Japan) 1946.

Erdbeere, die, Rosengewächs mit dreizähligen Blättern und weißen Blüten. Die Frucht, eine Sammelfrucht aus Nüßchen, bildet ihr Fruchtfleisch aus dem verdickten Blütenboden. Die Wald-E. hat kleine Früchtchen, die Ananas-E. unserer Gärten ist bedeutend größer; sie wurde aus ausländischen Arten gezogen. →Bild: Früchte.

Erde, die, dritter Planet der Sonne, eine an den Polen abgeplattete Kugel; daher ist der Poldurchmesser um 43 km kürzer als der Äquatordurchmesser (12 756 km). Die Erdoberfläche beträgt 510 Mill. km², davon 1 Viertel Land und 3 Viertel Wasser. Die äußere Steinschale ist etwa 50 km dick, dann folgt eine etwa 2900 km dicke, plastische Zwischenschicht und schließlich der heiße Erdkern (viele 1000° C), der aus Nickeleisen besteht und einen Durchmesser von etwa 6900 km hat. Die Drehung der E. um ihre eigene Achse erfolgt in 24 Stunden = mittlerer Sonnentag und bewirkt den Wechsel von Tag und Nacht. Die E. bewegt sich aber auch in einer ellipsenförmigen Bahn (→Ekliptik) um die Sonne, und zwar legt sie diesen Weg innerhalb eines Jahres (365 Tage, 5 Stunden 48 Minuten 46 Sek.) mit der fast unvorstellbaren Geschwindigkeit von 30 km in der Sek. zurück. Der Umlauf um die Sonne bewirkt den Wechsel der Jahreszeiten. Abstand von der Sonne im Mittel 149,5 Mill. km.

Eine gedachte kreisförmige Linie, der Äquator oder Gleicher, teilt die E. in eine nördl. und südl. Halbkugel. Zwischen dem Äquator und den beiden Polen liegen gedachte parallele Kreise, die Parallel- oder Breitenkreise. Sie werden nach einer Gradeinteilung gezählt: Äquator 0 Grad, Pole 90 Grad. Bei 23½ Grad nördl. Breite liegt der nördl. Wendekreis oder Wendekreis des Krebses, bei 23½ Grad südl. Breite der südl. Wendekreis oder Wendekreis des Steinbocks. Innerhalb dieser beiden Wendekreise liegt die heiße Zone. Bei 66½ Grad liegen die Polarkreise. Zwischen den Wende- und Polarkreisen breiten sich die gemäßigten Zonen aus. In der nördl. gemäßigten Zone leben wir. Die Gebiete zwischen Polarkreisen und Polen nehmen die Polar- oder kalten Zonen ein. Im Äquatorgebiet herrschen undurchdringliche Urwälder vor, die Polargebiete sind Eis- und Schneewüsten.

Jene gedachten Kreise, die senkrecht zum Äquator verlaufen und durch die Pole gehen, heißen Meridiane oder Längenkreise. Breiten- und Längenkreise dienen für die Lagebestimmung aller Punkte auf der Erdoberfläche.

Erdflöhe, winzige Blattkäfer mit Springbeinen; sie fressen keimende Pflanzen an.

Erdgas, Naturgas, das, entströmt hauptsächlich in Erdölgebieten der Erde. Es besteht vor allem aus Methan und wird für Leucht- und Heizzwecke sowie als Treibstoff verwendet. Reiche Vorkommen in Nordamerika und bei Baku, auch in Rumänien, Ostgalizien, Österreich, geringere in Deutschland.

Erdgeschichte, die, Geschichte unserer Erde, und zwar der erkalteten Erdrinde und des Lebens auf ihr. Man unterscheidet verschiedene Epochen: In der Urzeit (Archäikum) entstanden jene ältesten Gesteinsarten, die man als Urgestein bezeichnet: Gneis, Granit, kristalline Schiefer. In der darauffolgenden Frühzeit (Proterozoikum) sind die ersten pflanzlichen und tierischen Lebewesen nachweisbar. Im Altertum (Paläozoikum) der Erde entstanden die meisten Gebirgszüge und Kontinente, doch hatten diese noch nicht ihre heutige Form. Tiere und Pflanzen entwickelten sich zu immer höheren Gattungen. Das Klima war tropisch. Aus gewaltigen Urwäldern, die in Sümpfen versanken, entstanden unsere heutigen Steinkohlenlager (→Bild: Kohle). Im Mittelalter der Erde (Mesozoikum) traten die ersten Säugetiere auf. In der ältesten Periode der Neuzeit (Känozoikum), dem Tertiär, entstand die Braunkohle; durch die Faltung der Erdrinde bildeten sich die Kettengebirge. Die jüngste Stufe, das Quartär, umfaßt das Diluvium, dem die Eiszeiten angehören, und das Alluvium, den Zeitraum nach den Eiszeiten, der in die Gegenwart reicht. Jede einzelne Epoche der Erdgeschichte zählt nach Hunderten von Millionen Jahren: die Urzeit und Frühzeit zusammen etwa 680 Mill., die Altzeit 360 Mill., die Mittelzeit 140 Mill. und die Neuzeit 60 Mill. Jahre. Der Beginn der Urzeit liegt also rund 1500 Mill. Jahre zurück. Gegen Ende der Neuzeit traten die ersten Menschen auf. Das Alter der Menschheit beträgt nur etwa eine halbe Million Jahre. Der Mensch ist das jüngste und höchstentwickelte Lebewesen der Erde. →Bilder: Erdzeitalter, S. 146, 147.

Erdkunde, die, →Geographie.

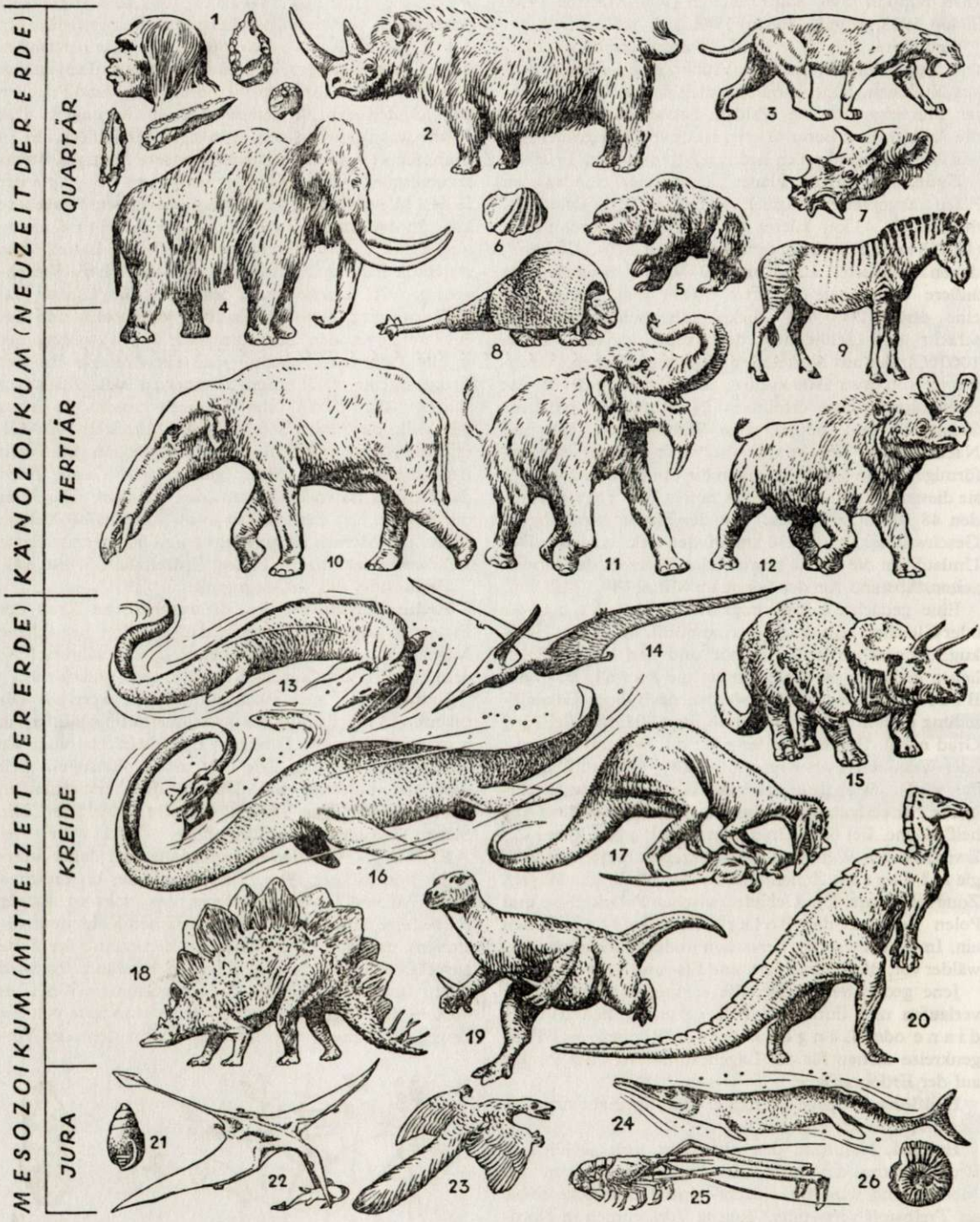
Erdmagnetismus, der, die magnetische Kraft der Erde. Sie zeigt sich dadurch, daß eine frei bewegliche Magnetnadel stets mit dem einen Ende ungefähr nach N, dem anderen ungefähr nach S weist. →Magnetismus.

Erdnuß, die, auch Aschantinuß, eine wertvolle Ölpflanze aus der Familie der →Schmetterlingsblütler, in warmen und heißen Ländern (z. B. Ostafrika) auch als Nutzpflanze gezogen. Die Blütenstiele verlängern sich nach der Blütezeit und drücken die heranreifenden Früchte in die Erde. Die Hülse bleibt geschlossen. Die Samen sind ölreich und genießbar. →Bild.

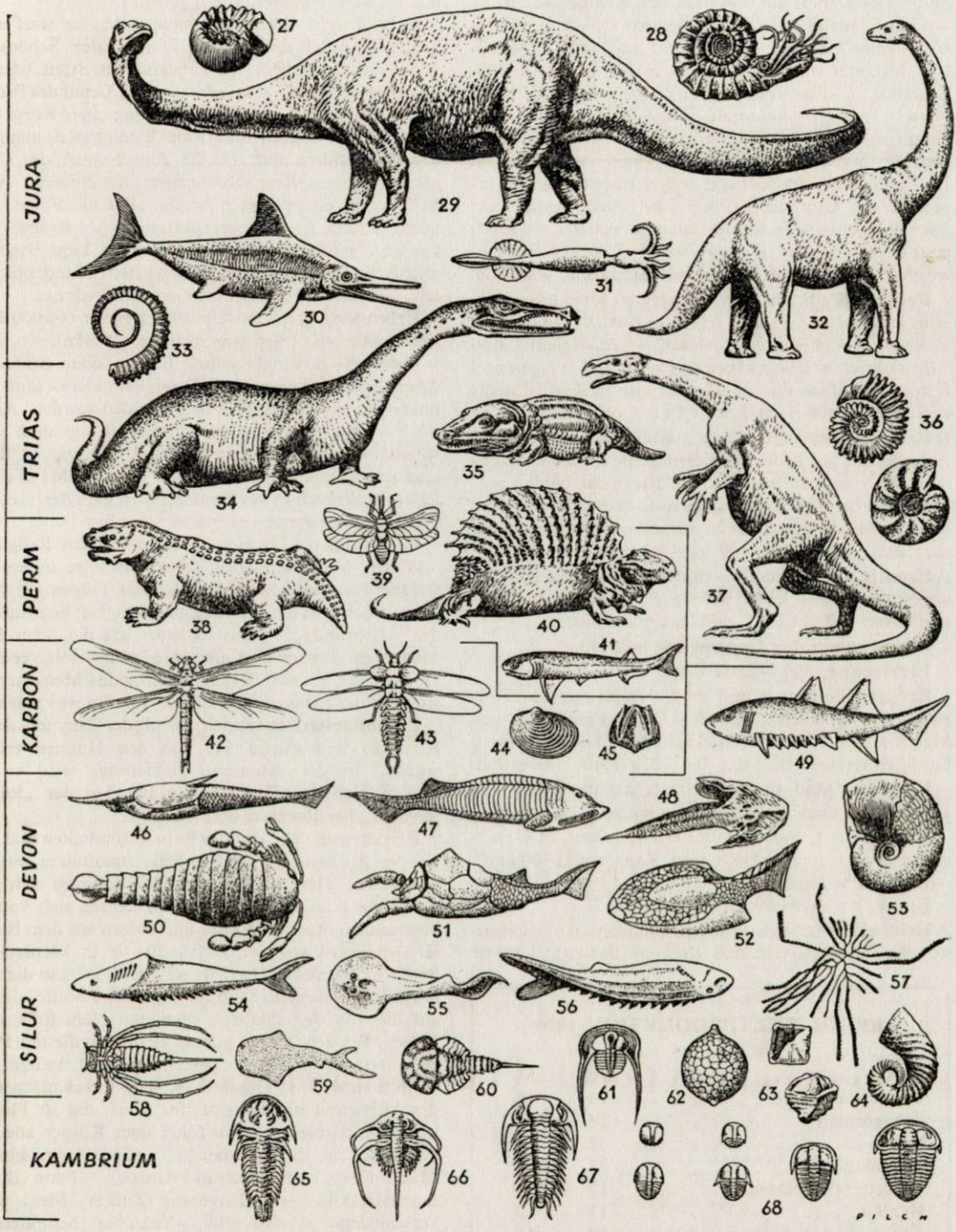
Erdöl, das, wichtige Energiequelle und daher wertvoller Bodenschatz. Das E. ist ein dünnes bis dickflüssiges Mineralöl von gelblicher bis schwarzbrauner Farbe (eine Mischung von verschiedenen Kohlenwasserstoffen), das wahrscheinlich durch Zersetzung der Fette ausgestorbener Tiere und Pflanzen entstand. Es wird durch Bohrlöcher aus der Erde gepumpt (in USA bis 6000 m tiefe Bohrungen) und oft in Hunderte von km langen Ölleitungen (Pipelines) zu Raffinerien oder Ver-



ERDNUSS



ERDZEITALTER I. Känozoikum: Quartär: 1) Urmensch mit Werkzeugen, 2) Wollnashorn, 3) Säbelzähniger Tiger, 4) Mammut, 5) Höhlenbär. Tertiär: 6) Muschel, 7) Nashorn, 8) Riesengürteltier, 9) Urpferd (Hipparion), 10) Mastodon, 11) Dinotherium, 12) Nashorn. — Mesozoikum: Kreide: 13) Mosasaurier, 14) Flugsaurier (Pteranodon), 15) Triceratops, 16) Schlangenhalsechse (Elasmosaurier), 17) Raubsaurier (Allosaurier), 18) Stegosaurier, 19) Iguanodon, 20) Trachodon. Jura: 21) Schnecke, 22) Flugsaurier, 23) Urvogel, 24) Meerkrokodil, 25) Languste, 26) Ammonit.



ERDZEITALTER II. Jura: 27) und 28) Ammonit, 29) Brontosaurier, 30) Ichthyosaurier, 31) Belemnit (Kopffüßer), 32) Brochiosaurier, 33) Ammonshorn. Trias: 34) Nothosaurier, 35) Panzerechse, 36) Ammoniten, 37) Plateosaurier. — Paläozoikum: Perm: 38) Pareiasaurier, 39) Insekt, 40) Naosaurier, 41) Fisch. Karbon: 42) und 43) erste Insekten, 44) Muschel, 45) Koralle. Devon und Silur: 46) bis 49), 51), 52), 54), 55), 56), 59) erste Fische und Panzerfische, 50) und 58) Riesenkrebse, 53) Ammonit, 57) Graptolithenkolonie, 60) Schwertschwanz, 62) erste Form des Seeigels, 63) Korallentier, 64) Ammonit. Kambrium: 61), 65), 66) und 67) Trilobiten, 68) Entwicklung des Trilobiten.

ladungshäfen geführt. Die Verarbeitung des E.s erfolgt durch Destillation bei verschiedenen Temperaturen. Es werden folgende Produkte gewonnen: zwischen 40 und 80° Wärme Gasolin, zwischen 80 und 150° →Benzin (für Motoren und als Lösungsmittel), bei 150—300° Leuchtöl (→Petroleum), bei 340—350° Mittelöle (Gasöl für Dieselmotoren, Heizöl), bei 350—500° Schmieröl und Mineralschmierfette. Als Rückstand verbleibt →Asphalt. Ein Nebenerzeugnis ist →Paraffin. Da E. für die Wirtschaft von großer Bedeutung ist, versuchen die Großmächte, sich das Ausbeutungsrecht über möglichst viele Erdölquellen zu sichern, wodurch politische Unruhen, ja sogar schon Kriege verursacht wurden. →Bild: Erdöl. →Bild: Statistik. →Tabelle.

Erdteil (Kontinent), der, große, vom Meer umschlossene Landmasse. Es gibt folgende Erdteile: →Europa, →Asien, →Afrika, →Amerika, →Australien und →Antarktis (das Festland um den Südpol). Da Asien und Europa eigentlich nur eine Landmasse sind, wird dafür auch die Bezeichnung E u r a s i e n gebraucht.

Erdung, die, Verbindung von elektr. Geräten oder Anlagen mit der Erde. Bei vielen Schwachstromanlagen (z. B. Telegraphenleitungen) wird eine der beiden notwendigen Leitungen durch die Erde ersetzt. Der Strom wird der Erde durch große vergrabene Kupferplatten zugeleitet. Auch der →Blitzableiter hat eine Erdung.

Eremit, der (griech. = einsam), ein Einsiedler, der ungestört religiös leben will; z. B. Antonius der Einsiedler um 300 n. Chr., →Niklaus von Flüe.

Erfindungen der Gegenwart →S. 150.

Erfrierung, die, →Erste Hilfe.

Erfurt, Hauptstadt und größte Industriestadt Thüringens (175 000 Ew.), an der Gera; Erzeugung von Metallwaren, Kleidern und Schuhen; bekannt durch Großgärtnereien. E. hatte bis 1816 eine Universität.

Erg, das, Maß für die Arbeit, die die Kraft von 1 →Dyn auf dem Wege von 1 cm leistet.

Eriesee [iri-], einer der fünf Großen Seen im Grenzgebiet zwischen den USA und Kanada (25 700 km²). →Kanadische Seen.

Erika, ein →Heidekrautgewächs.

Erin(n)yen (griech. = die Grollenden), Rachegöttinnen der Griechen (bei den Römern Furien). Um sie möglichst fernzuhalten, wurden sie auch E u m e n i d e n (= die Wohlgesinnten) genannt.

Eris, griech. Göttin der Zwietracht; sie warf einen goldenen Apfel mit der Aufschrift „der Schönsten" unter die Göttinnen. Es entstand ein Streit (darum: „Zankapfel"), den →Paris entschied („Urteil des Paris").

Erkältung, die. Bei Unterkühlung eines Körperteils durch Nässe, Zugluft oder Kälte kommt es zu mangelnder Blutzufuhr, wodurch die Abwehrkraft des Organismus gegen Krankheitserreger herabgesetzt wird. Schnupfen, Grippe oder Angina sind die Folge. Der beste Schutz ist eine vernünftige →Abhärtung. Sind wir aber erkältet, dann sind ein, zwei Tage Bettruhe, reichliche Zufuhr heißer Flüssigkeiten (Lindenblütentee, Holundertee) die beste Gegenmaßnahme.

Erlangen, bayrische Universitätsstadt (46 000 Ew.), Elektroindustrie (Siemens-Schuckert-Werke).

Erlen, →Birkengewächse, Bäume oder Sträucher, deren Fruchtkätzchen durch verholzte Deck- und Vorblätter zu zapfenartigen Fruchtständen werden. Arten: S c h w a r z - E. mit dunkelgrauer Rinde und abgestutzten Blättern; G r a u - E. mit silbergrauer Rinde und zugespitzten Blättern, beide im Auwald; G r ü n - Erle, ein Strauch in der Krummholzregion der Gebirge. →Bild: Laubbäume.

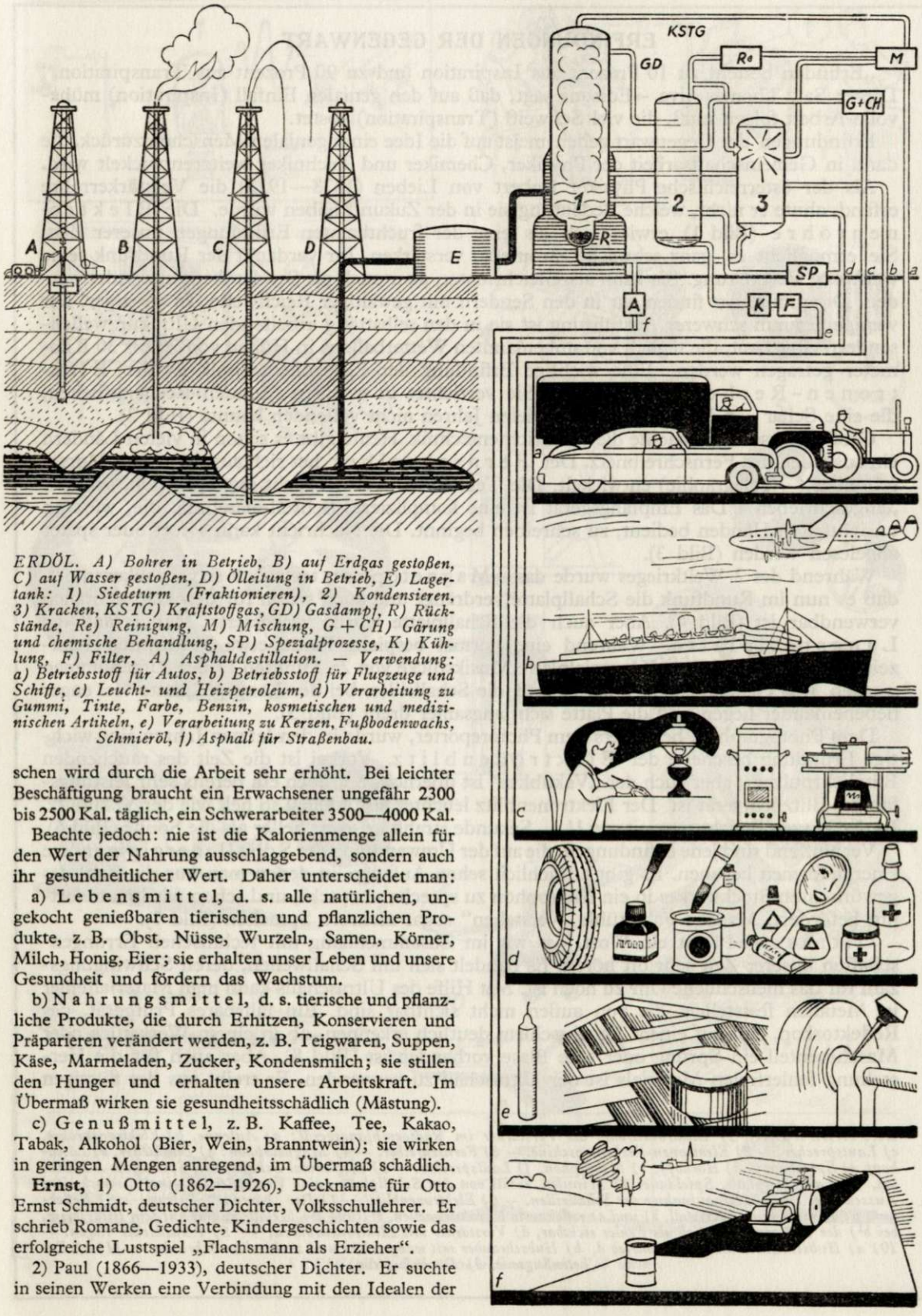
Erlösung, die, 1) eine von den meisten Religionen und den Menschen aller Zeiten ersehnte innere Befreiung von einer Schuld und ihren Folgen. 2) Nach christl. Lehre ist die Erlösungsbedürftigkeit begründet in der →Erbsünde. →Jesus Christus hat die Schuld der Menschen gesühnt und diese wieder mit Gott versöhnt. Doch hängt es vom freien Willen jedes Menschen ab, wie weit der Erlösungstod Christi für ihn wirksam wird.

Ermanarich (Ermenrich), König der Ostgoten, dessen Reich in Südrußland 375 von den Hunnen erobert wurde. In der deutschen Heldensage wird er von seinem Neffen →Dietrich von Bern in der „Rabenschlacht" bei Ravenna besiegt.

Ernährung, die. Um das Leben zu erhalten und dem Körper Aufbaustoffe und Energie zuzuführen, müssen Menschen, Tiere und Pflanzen Nahrung zu sich nehmen. Die grünblättrigen Pflanzen nähren sich von anorganischen Stoffen (Wasser und Salzen aus dem Boden, Kohlendioxyd aus der Luft), die sie in körpereigene Stoffe umwandeln. Der Mensch, das Tier und die Pilze brauchen zu ihrer Ernährung organische Stoffe, sie sind auf die von den Pflanzen erzeugten Nährstoffe angewiesen. Bei den Tieren gibt es Gruppen, die nur Pflanzen fressen (Huftiere, Nagetiere), und andere, die Fleischfresser sind (Raubtiere). Die zweckmäßigste E. des Menschen ist die gemischte Kost, das ist Fleisch- und Pflanzennahrung; sie führt dem Körper alle jene Baustoffe zu, die er braucht: →Eiweiß (in Fleisch, Milch, Käse, Eiern, auch in Pflanzen), →Fette (Butter, Schmalz, Öl), →Kohlehydrate (Zucker, Mehl u. a.), verschiedene →Salze und →Vitamine (besonders im frischen Gemüse und Obst), aber auch Wasser. Durch die Verbrennung der Nährstoffe in unserem Körper werden Wärmemengen erzeugt, die man in →Kalorien mißt. Die Zahl der Kalorien ist das Maß für den Nährwert der Speisen. Fett hat den höchsten Nährwert: 1 g liefert 9,3 Kal., 1 g Eiweiß oder Kohlehydrate nur 4,1 Kal. →S. 153. Der Kalorienbedarf eines Men-

ERDÖL-WELTPRODUKTION 1950

	Mill. Tonnen	%
USA	270	51
Venezuela	78	15
Sowjetunion	38	8
Iran	32	6
Saud-Arabien	27	5
Koweit (Ostarabien)	17	3
Mexiko	11	2
Übrige Länder	50	10
Zusammen	523	100
Vergleichsweise:		
Westdeutschland	1,1	0,21
Österreich	0,9	0,17



ERDÖL. A) Bohrer in Betrieb, B) auf Erdgas gestoßen, C) auf Wasser gestoßen, D) Ölleitung in Betrieb, E) Lagertank: 1) Siedeturm (Fraktionieren), 2) Kondensieren, 3) Kracken, KSTG) Kraftstoffgas, GD) Gasdampf, R) Rückstände, Re) Reinigung, M) Mischung, G + CH) Gärung und chemische Behandlung, SP) Spezialprozesse, K) Kühlung, F) Filter, A) Asphaltdestillation. — Verwendung: a) Betriebsstoff für Autos, b) Betriebsstoff für Flugzeuge und Schiffe, c) Leucht- und Heizpetroleum, d) Verarbeitung zu Gummi, Tinte, Farbe, Benzin, kosmetischen und medizinischen Artikeln, e) Verarbeitung zu Kerzen, Fußbodenwachs, Schmieröl, f) Asphalt für Straßenbau.

schen wird durch die Arbeit sehr erhöht. Bei leichter Beschäftigung braucht ein Erwachsener ungefähr 2300 bis 2500 Kal. täglich, ein Schwerarbeiter 3500—4000 Kal.

Beachte jedoch: nie ist die Kalorienmenge allein für den Wert der Nahrung ausschlaggebend, sondern auch ihr gesundheitlicher Wert. Daher unterscheidet man:

a) Lebensmittel, d. s. alle natürlichen, ungekocht genießbaren tierischen und pflanzlichen Produkte, z. B. Obst, Nüsse, Wurzeln, Samen, Körner, Milch, Honig, Eier; sie erhalten unser Leben und unsere Gesundheit und fördern das Wachstum.

b) Nahrungsmittel, d. s. tierische und pflanzliche Produkte, die durch Erhitzen, Konservieren und Präparieren verändert werden, z. B. Teigwaren, Suppen, Käse, Marmeladen, Zucker, Kondensmilch; sie stillen den Hunger und erhalten unsere Arbeitskraft. Im Übermaß wirken sie gesundheitsschädlich (Mästung).

c) Genußmittel, z. B. Kaffee, Tee, Kakao, Tabak, Alkohol (Bier, Wein, Branntwein); sie wirken in geringen Mengen anregend, im Übermaß schädlich.

Ernst, 1) Otto (1862—1926), Deckname für Otto Ernst Schmidt, deutscher Dichter, Volksschullehrer. Er schrieb Romane, Gedichte, Kindergeschichten sowie das erfolgreiche Lustspiel „Flachsmann als Erzieher".

2) Paul (1866—1933), deutscher Dichter. Er suchte in seinen Werken eine Verbindung mit den Idealen der

ERFINDUNGEN DER GEGENWART

„Erfinden besteht zu 10 Prozent aus Inspiration und zu 90 Prozent aus Transpiration." Dieser Satz Thomas Alva →Edisons sagt, daß auf den genialen Einfall (Inspiration) mühevolle Arbeit folgen muß, die viel Schweiß (Transpiration) kostet.

Erfindungen der Gegenwart gehen meist auf die Idee eines genialen Menschen zurück, die dann in Gemeinschaftsarbeit der Physiker, Chemiker und Techniker weiterentwickelt wird.

Als der österreichische Physiker Robert von Lieben (1878—1913) die Verstärkerröhre erfand, ahnte er nicht, welche Bedeutung sie in der Zukunft haben würde. Die Elektronenröhre (Bild 1) erwies sich als eine der fruchtbarsten Erfindungen unserer Zeit. Sie ermöglicht es, ganz schwache Ströme zu verstärken. Ihr verdankt der Rundfunk seine weltweite Verbreitung. Sie kann als Gleichrichter, aber auch als Senderöhre verwendet werden. Die größte Art finden wir in den Sendern mit gewaltiger Reichweite. In winziger, nur wenige Gramm schwerer Ausführung ist sie in den selbsttätig arbeitenden Ultrakurzwellensendern eingebaut, die täglich von unbemannten Wetterballons in Höhen von 20 bis 30 Kilometer getragen werden. Eine wichtige Erfindung der Elektronentechnik ist die Elektronen-Rechenmaschine. Sie verrichtet in wenigen Stunden Rechenarbeiten, die eine Schar von Mathematikern in vielen Jahren nicht vollenden könnte (Bild 2).

Große Fortschritte machte die Nachrichtentechnik. Heute gibt es schon in vielen Ländern ein ausgedehntes Fernschreibnetz. Der Fernschreiber hat sich aus dem alten Morseschreiber (→Telegraphie) entwickelt. Die Teilnehmer werden nicht angesprochen, sondern „angeschrieben". Das Empfangsgerät ist eine komplizierte Schreibmaschine, die, wie von unsichtbaren Händen bedient, zu schreiben beginnt. Die Nachricht kann sofort oder später abgelesen werden (Bild 3).

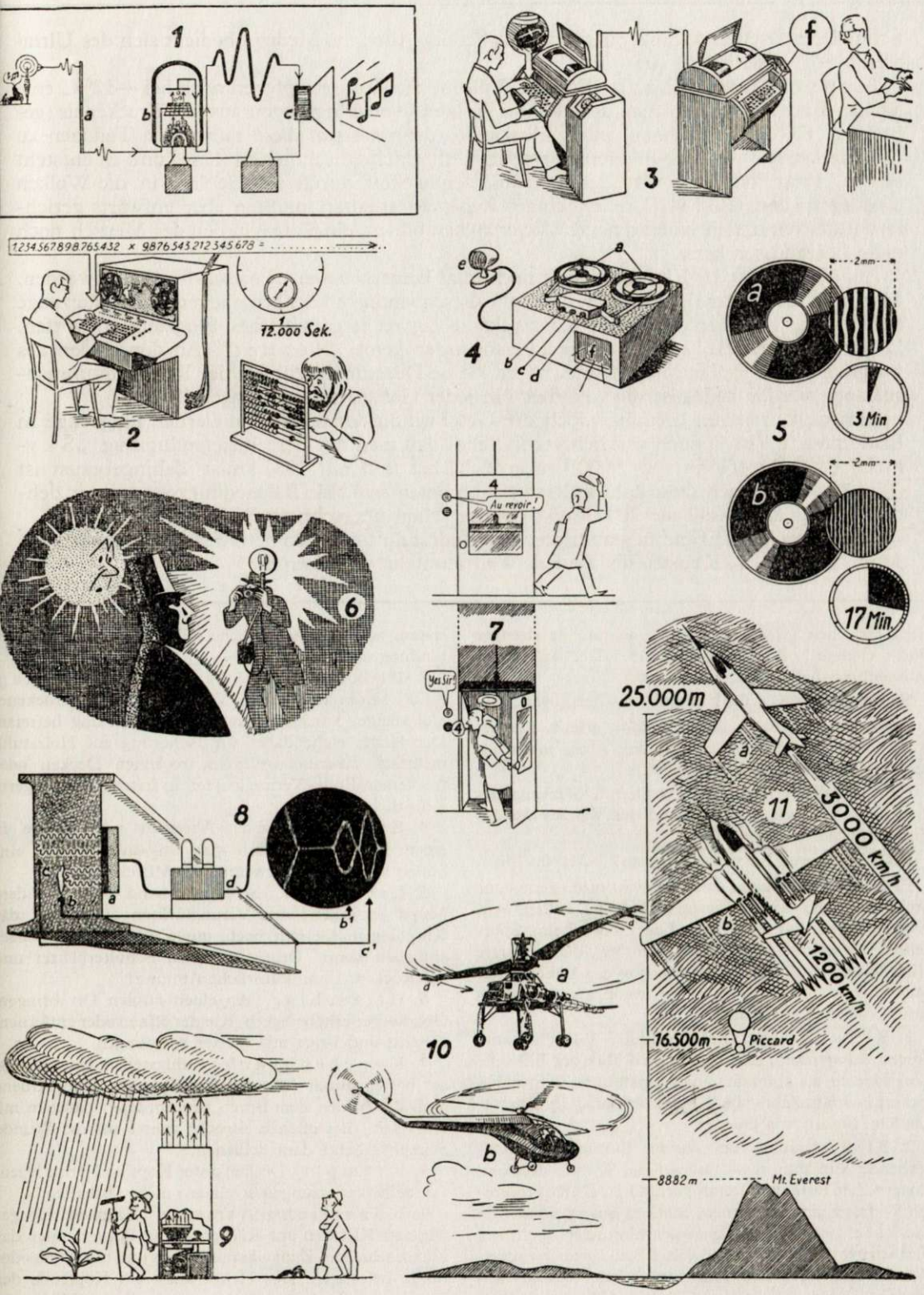
Während des 2. Weltkrieges wurde das →Magnetophon technisch so vervollkommnet, daß es nun im Rundfunk die Schallplatte verdrängt und auch schon für den Hausgebrauch verwendbar ist (Bild 4). Aber auch die Schallplatte wurde verbessert. Man erfand die Langspielplatte. Während eine normal bespielte Platte etwa 3 Minuten Laufzeit hat, können auf einer Langspielplatte Musikstücke von 25 Minuten Dauer aufgenommen werden. Das Geheimnis liegt darin, daß die Schallrillen bei der Langspielplatte viel enger nebeneinander liegen und die Platte sich langsamer dreht (Bild 5).

Dem Photographen, besonders dem Photoreporter, wurde in den letzten Jahren eine wichtige Erfindung beschert: der Elektronenblitz. Vorbei ist die Zeit des rauchenden Blitzlichtpulvers; aber auch der „Vakublitz" ist überholt, der doch ein bereits sehr leistungsfähiges Blitzlichtgerät ist. Der Elektronenblitz leuchtet fast 400mal so hell wie der Vakublitz. In der kurzen Belichtungszeit von $^1/_{1000}$ Sekunde strahlt er sogar heller als die Sonne (Bild 6).

Verblüffend sind jene Erfindungen, die auf der Umwandlung der Schallenergie in andere Energieformen beruhen. Es gibt tatsächlich schon Aufzüge, in denen man nur die Zahl des gewünschten Stockwerkes in ein Mikrophon zu sprechen braucht, und schon wird man dorthin befördert. Manche Fahrstühle „verstehen" sogar mehrere Sprachen (Bild 7).

Ultraschall ist ein Wort, das wir im Zusammenhang mit technischen Errungenschaften unserer Zeit sehr oft hören. Es handelt sich um Schallwellen, deren Schwingungszahl für das menschliche Ohr zu hoch ist. Mit Hilfe des Ultraschalls kann man Materialfehler in Metallen feststellen, die von außen nicht sichtbar sind. Ein fahrbares Prüfgerät, das Reflektoskop, läßt auf einem Leuchtschirm deutlich erkennen, ob in einem Werkstück oder Maschinenteil ein Sprung oder eine Blase vorhanden ist (Bild 8). Aber auch für die Herstellung fehlerfreien Materials ist der Ultraschall zu verwenden. Er treibt aus der flüssigen

ERFINDUNGEN. 1) Elektronenröhre als Verstärker im Radioempfangsgerät: a) Antenne, b) Elektronenröhre, c) Lautsprecher. — 2) Elektronen-Rechenmaschine. — 3) Fernschreiber. — 4) Magnetophon: a) Bandteller, b) Löschkopf, c) Sprechkopf, d) Hörkopf, e) Mikrophon, f) Lautsprecher. — 5) a) Normal-Schallplatte, Spieldauer 3 Minuten, b) Langspielplatte, Spieldauer 17 Minuten, rechts von den Schallplatten eine Vergrößerung eines 2 mm breiten Ausschnittes einer Mikroaufnahme der Schallrillen. — 6) Elektronenblitz. — 7) Der „hörende" Aufzug. — 8) Reflektoskop: a) vibrierender Kristall, b) und c) reflektierte Ultrakurzwellen, b^1) und c^1) Metallstruktur auf dem Bildschirm, bei b^1) der Riß von b deutlich als Fehler sichtbar, d) Verstärker mit Elektronenröhren. — 9) Künstlicher Regen. — 10) a) Hubschrauber mit Düsenantrieb d, b) Hubschrauber mit waagrechter und senkrechter Schraube. — 11) a) Raketenflugzeug, b) Düsenflugzeug.



ERFINDUNGEN. Beschreibung Seite 150 unten.

Schmelzmasse eines Metalls die Gasblasen heraus. Auch die Medizin bedient sich des Ultraschalls auf verschiedene Art.

Künstlicher Regen: Es gibt Wolken, die Wassertröpfchen noch bei —12° C enthalten. Bestreut man solche „unterkühlte Wolken" von Flugzeugen aus mit Trockeneis (gepreßtem Kohlensäureschnee) oder Silberjodid, dann werden diese pulverigen Teilchen zu „Gefrierkernen". In den unteren wärmeren Luftschichten schmelzen diese, und es entsteht Regen. Vom Boden aus wird der regenauslösende Stoff durch ein Gebläse in die Wolken hinaufgetrieben (Bild 9). Um ergiebigen Regen zu erhalten, müßten aber aufwärts gerichtete Luftströmungen laufend neue Wasserwolken bilden, ein Vorgang, den der Mensch noch nicht beeinflussen kann.

Auf dem Gebiet der Flugtechnik sind einige bemerkenswerte Fortschritte erzielt worden. Man muß nicht einmal sogleich an die große Geschwindigkeit denken, die moderne Flugzeuge entwickeln. In Amerika hat ein Konstrukteur ein recht gemütliches Flugzeug entworfen. Es ist ein kleiner Hubschrauber für 2 Personen, er heißt „Hornet". An den Enden des waagrechten Propellers, des Rotors, sitzen kleine Düsenmotoren. Da der Rotor zusammengeklappt werden kann, ist die „Hornet" in jeder Garage unterzubringen (Bild 10).

Am meisten setzen uns aber doch die Geschwindigkeitsrekorde moderner Flugzeuge in Erstaunen. Es ist ja auch wirklich verblüffend, daß man mit dem Raketenflugzeug „Skyrocket" eine Höhe von 24 000 m erreicht hat und mit 1981 km/st dahingebraust ist (Bild 11). Aber auch diese Zahl soll schon überboten sein. Ein Raketenflugzeug mit einziehbaren Tragflächen soll die 2000 km/st-Grenze schon überschritten haben.

Andere wichtige Erfindungen unserer Zeit findest du unter den betreffenden Stichwörtern: Atom, Fernsehen, Kunststoffe, Radar, Weltraumfahrt, Zyklotron.

alten Griechen (Neuklassizismus), schrieb in strenger Form Gedichte, Novellen, Romane („Der Schatz im Morgenbrotsthal") und Schauspiele.

Eroika, die (ital. = die Heroische), →Beethoven.

Eros, der (lat. Amor oder Cupido), griech. Liebesgott, Sohn der Aphrodite und des Ares, meist als schöner, geflügelter Knabe dargestellt.

Erosion, die (griech.), die zerstörende Wirkung des fließenden Wassers, des Eises und des Windes auf der Erdoberfläche. E. bildet Täler.

ERP (European Recovery Program) →Marshallplan.

Erste Hilfe. Oft kann der Arzt nicht rasch genug zur Stelle sein, um einem Verunglückten zu helfen. Auf Wanderungen, auf Fahrt, im Lager oder beim Sport kann jeder einmal in die Lage kommen, daß er Erste Hilfe leisten muß. Oft hängt von ihr das Leben eines Menschen ab. Deshalb ist es gut, wenn man sich alles dafür Notwendige einprägt.

1. Bißwunden. Schlangenbiß: Bißstelle aussaugen, ausspucken, gebissenes Glied über der Bißstelle dem Herzen zu abbinden, nach spätestens 2 Stunden lockern. — Hundebiß: bei Tollwutverdacht ähnlich behandeln. Sofort Arzt holen!

2. Blutungen. Bei starken Blutungen Druckverband: Mullkompresse fest auf die Wunde drücken, längere Zeit festhalten, dann verbinden. Durchgebluteten Verband nicht entfernen, sondern mit zweitem Verband überwickeln. Bei Schlagaderblutungen (hellrotes Blut spritzt oder sickert stoßweise) Schlagader zwischen Wunde und Herz mit Taschentuch oder Knebel abbinden; Hochlagerung des Gliedes. Abbindung nach spätestens 2 Stunden lockern, bis die Wunde wieder blutet. Wiederholung jede halbe Stunde. Ruhig liegenlassen. Schnellstens ärztliche Hilfe holen. Zeit der Abbindung notieren.

3. Elektrischer Strom, Blitzschlag. Sofort Strom ausschalten. Verunglückten mit trockener Holzstange, Stockgriff usw. von der Leitung befreien. Der Helfer stehe dabei zur Isolierung auf Holzstuhl, mehrfach zusammengelegten trockenen Decken oder trockenem Brett. Verunglückten in frischer Luft lagern. Künstliche Atmung.

4. Erfrierungen. Abreiben mit Schnee in einem kalten Raum, den man langsam erwärmt, einhüllen in Decken; herzstärkende Mittel.

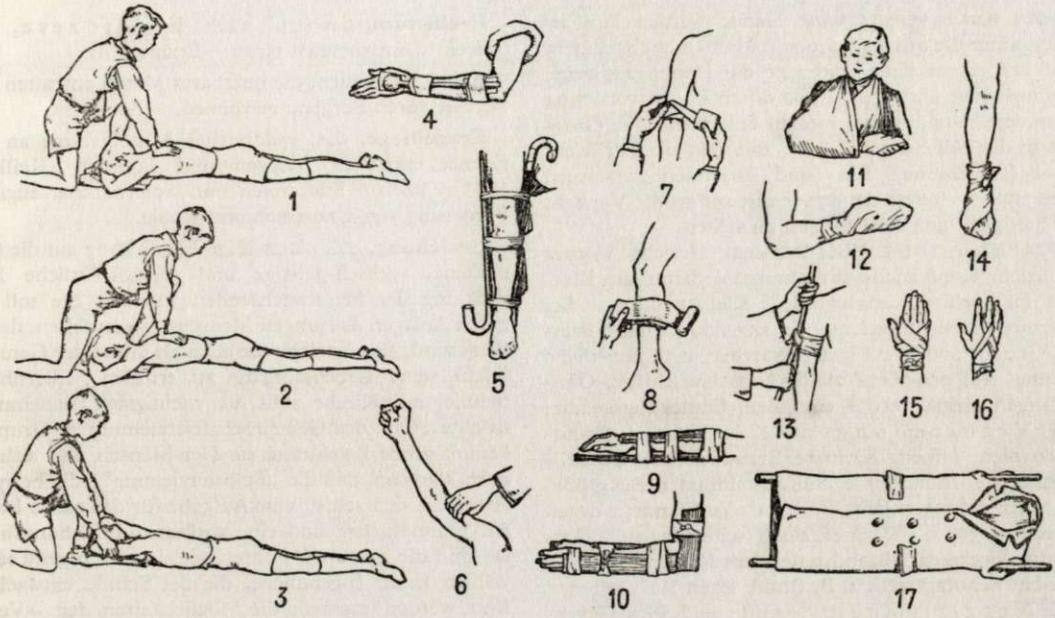
5. Ertrinken. Schlamm, Sand usw. aus dem Mund entfernen; den Verunglückten quer über das Knie legen, Gesicht nach unten, damit das Wasser abfließen kann. Druck zwischen Schulterblätter und auf Rücken. Dann künstliche Atmung!

6. Hitzschlag. An einen kühlen Ort bringen, Oberkörper erhöht lagern, Kleider öffnen oder entfernen, Gesicht und Brust mit Wasser besprengen.

7. Knochenbruch. Ruhigstellen des Gliedes, am besten durch Anlegen einer Schiene. (Die Schiene muß die beiden dem Bruch benachbarten Gelenke mit umfassen.) Bei offenem Bruch: zuerst auf die Wunde Schnellverband, dann schienen.

8. Krämpfe. Decken unter Kopf und Arme legen, vor Selbstverletzungen schützen, nicht festhalten.

9. Künstliche Atmung. Kranken mit geöffneten Kleidern auf Rücken legen, Polster unter das Kreuz schieben. Zunge herausziehen und mit Tuch oder Binde befestigen. Der Helfer kniet am Kopfende des Kranken, faßt dessen Arme unterhalb des Ellbogens, streckt sie langsam nach oben über den Kopf weit nach rückwärts (Einatmung), hierauf Arme wieder nach vorn



ERSTE HILFE. 1—3 Künstliche Atmung: 1) Ausgangsstellung, 2) Ausatmung, 3) Einatmung, 4) und 5) Schienen bei Knochenbruch, 6) Fingerdruck auf die Armschlagader, 7) Umschlagen der Binde, 8) keimfreier Notverband, 9) und 10) Schienen bei Knochenbruch, 11) Armtragtuch, 12) Handtuch, geschlossen, 13) mit Knebel abbinden, 14) Fußtuch, 15) und 16) Kreuztuch für Hand und Finger, 17) Mantelbahre.

führen, Unterarme fest auf den Brustkorb drücken (Ausatmung). 15—20 Atemzüge in der Minute. In frischer Luft mindestens 2 Stunden lang durchführen bis zum Eintritt normaler Atemtiefe. Ablösung notwendig! Nicht aufgeben, auch wenn scheinbar keine Hoffnung. Körper abreiben; dem Bewußtlosen keine Flüssigkeit durch den Mund einflößen! Eine andere Methode der künstlichen Atmung: Der Kranke wird

KALORIENWERTE DER WICHTIGSTEN NAHRUNGSMITTEL

Nahrungsmittel	*Eiweiß in %*	*Fett in %*	*Kohlehydrate in %*	*Kalorien pro kg*
Rindfleisch, mager	20	1,5	—	980
Rindfleisch, fett	17	27	—	3270
Speck	10	75	—	7500
Schweineschmalz	0,5	99	—	9230
Vollmilch	3,3	4	5	690
Butter	1	85	0,5	7700
Olivenöl	—	97	—	9050
Käse, halbfett	28	20	3	3000
Topfen (Quark)	34,8	5,4	0,9	2220
Eier	13	10	—	1500
Pflanzliche Nahrungsmittel				
Weizenmehl	14	2	72	3600
Weißbrot	9	1,3	53	2600
Schwarzbrot	6	0,5	47	2500
Reis	8	0,3	80	3500
Kartoffeln	2	0,2	20,5	960
Erbsen	23	2	53	3300
Bohnen	24,5	2	52	3300
Spinat	2	0,3	3	240
Zucker	—	—	99,8	4000
Äpfel, frisch	0,4	—	12	510
Weintrauben	0,6	—	14,36	690

auf den Bauch gelegt; seine Hände werden ihm als Kissen unter die Stirn geschoben. Man kniet vor seinem Kopf auf einem Knie und legt die Hände auf seine Schulterblätter und preßt diese durch Druck vorsichtig zusammen (Ausatmung); hierauf faßt man seine Oberarme in der Nähe der Ellbogen und hebt sie sehr leicht empor (Einatmung). Ein- und Ausatmen zusammen sollen etwa 7—8 Sek. dauern. Es ist auf größte Vorsicht und Stetigkeit der Bewegungen zu achten.

10. Ohnmacht. Bei blassem Gesicht Körper flachlegen, Kopf leicht zurückneigen, damit die Blutleere im Gehirn verschwindet, Kleider öffnen! Bei hochrotem Gesicht Patienten in sitzende Stellung bringen, Gesicht und Brust kalt abwaschen, evtl. künstliche Atmung. Auf den Kopf mäßig kalte Umschläge. Ohnmächtigen niemals etwas einflößen, Erstickungsgefahr!

11. Verbrennungen. Kein Wasser! Brandblasen nicht öffnen. Kleinere Brandwunden: Schnellverband oder Brandbinde, Sulfonamidpuder. Bei größeren Verbrennungen kein Verband. Verbrannten durch Zudecken gegen Wärmeverlust schützen, bis Arzt kommt; Decke darf Brandstelle nicht berühren. (Decke über ein Schutzgestell, z. B. Stuhl, legen.)

12. Vergiftungen. →Gifte und ihre Gegenmittel. Gasvergiftung: In der Regel Vergiftungen durch Kohlenoxyd, das auch im Leuchtgas enthalten ist. Anzeichen: Ohrensausen, Schwindel, Übelkeit u. a. Gasvergiftete haben eine rosige Hautfarbe. Abhilfe: Entfernen aus dem gaserfüllten Raum, alle Fenster und Türen öffnen! Kein offenes Licht gebrauchen, kein elektrisches Licht einschalten! Gefahr einer Funkenzündung! Wiederbelebungsversuche, kein Medikament einflößen! Sofort Arzt rufen!

13. Verrenkungen, Verstauchungen. Ausgerenktes Glied ruhigstellen. Keine Einrenkungs- oder Gehversuche. Kühlende Umschläge!

14. Wunden. Nicht berühren, nicht auswaschen, ruhig bluten lassen! Wundränder vorsichtig mit Sepso- oder Jodtinktur abtupfen. Keine blutstillende Watte. Auf oberflächliche Wunden elastischen Pflasterverband, auf andere Verbandpäckchen oder Mullkompresse, mit Binden oder Pflaster befestigen. Verletztes Glied beim Verbinden steil hochhalten, falls es stark blutet. →Bild: Erste Hilfe, S. 153.

Erster Weltkrieg →Weltkrieg.

Eruption, die (lat.), Ausbruch von Wasser, Erdöl oder glühendem Gestein aus dem Erdinnern. Bei der E. eines Vulkans werden Steine, Asche und glühende Lava oft viele 100 m in die Luft geschleudert, wobei es häufig zu Erdbeben kommt. →Bild: Vulkan.

Eruptivgestein →Gesteine.

Erythräa, Landschaft in NO-Afrika, am Roten Meer (120 000 km², 1,1 Mill. Ew.), ein regenarmes, wüstenartiges Land, das zu den heißesten Gebieten der Erde gehört. Hauptstadt: Asmara (100 000 Ew.), Haupthafen Massaua (17 000 Ew.). E. war italienische Kolonie; 1952 wurde es →Abessinien angegliedert.

Erzberg, der, Berg in den Eisenerzer Alpen, Steiermark, 1534 m hoch; von alters her bekannt durch den Reichtum an Spateisenstein. Das Erz wird an der Oberfläche des Berges in Terrassen abgebaut (Tagbau!).

Erzbischof, der (lat.), Bischof einer →Diözese, mit der die Leitung einer Kirchenprovinz verbunden ist.

Erzbistum, das (lat.), auch Erzdiözese, die (griech.), Amtsbereich eines →Erzbischofs.

Erze, Mineralien, die nutzbares Metall enthalten; sie werden durch Bergbau gewonnen. →Bergwerk.

Erzgebirge, das, waldreiches Mittelgebirge an der Grenze zwischen Sachsen und Böhmen (Keilberg 1243 m hoch). Stickereien und Spielwarenerzeugung, Förderung von Uranerzen und Kohle.

Erziehung, die, planmäßige Einwirkung auf die körperliche, seelisch-geistige und religiös-sittliche Entwicklung der heranwachsenden Jugend. Sie soll die guten Anlagen des jungen Menschen so entfalten, daß er fähig wird, als einzelner wie auch als Glied der Gemeinschaft seine Lebensaufgabe zu erfüllen. Elternhaus, Schule und Kirche sind die wichtigsten Erziehungsmächte. Auch der Gemeinschaftserziehung in Gruppen kommt große Bedeutung zu. Der Mensch soll sich jedoch klar sein, daß die „Selbsterziehung", die bewußte Arbeit an sich selbst, eine Aufgabe für das ganze Leben ist. Gute Bücher sind eine wirksame Erziehungshilfe; sie sind die stummen Lehrer, die sich die Jugend selbst wählen kann. Jugendliche, die der Schule entwachsen sind, werden trachten, die Möglichkeiten der →Volksbildung für sich auszuwerten.

Erzväter, die Patriarchen der Bibel, besonders die Stammväter →Abraham, →Isaak und →Jakob.

Esau, Sohn → Isaaks und der Rebekka, älterer Zwillingsbruder →Jakobs. Er ließ sich von Jakob das Erstgeburtsrecht um ein Linsengericht ablisten.

Esche, die, Ölbaumgewächs mit gegenständigen, gefiederten Blättern und flachen, geflügelten Früchten. Das zähe, harte Holz eignet sich gut für Radspeichen, Wagendeichseln, Turn- und Sportgeräte (Schier).

Eschenbach →Wolfram von Eschenbach.

Escher, Johann Konrad von der Linth (1767—1823), Schweizer Staatsmann; er schuf die Kanalisierung der Linth zwischen Walen- und Zürichsee (→Limmat).

Escorial, der (San Lorenzo del E.), Schloß und Kloster nordwestlich von Madrid, im 16. Jh. als Residenz des spanischen Königs Philipp II. erbaut; mit kostbarer Bücher- und Gemäldesammlung. →Tafel, S. 161.

Esel, der, Untergattung der Pferde, mit schmalen Hufen, sehr langen Ohren und Quastenschwanz. In Südeuropa wird das →Maultier, eine Kreuzung von Eselhengst und Pferdestute, gezüchtet.

Eskimos (eigentl. „Rohfleischesser"), mongolisches Volk Grönlands und der nördlichsten Teile Amerikas (Alaska). Die E. sind mittelgroß, gelbbraun, mit straffem, dunklem Haar. Sie leben von der Jagd (Robben und Walrosse) und vom Fischfang. Sie halten Renntiere, von deren Milch und Fleisch sie sich nähren, und Hunde, die sie vor ihre Schlitten spannen. Während des kurzen arktischen Sommers hausen sie in Zelten aus Tierfellen, im Winter in Erd- oder Schneewohnungen. Die E. sind ein gutmütiges und friedfertiges Volk, ihre Sprache, die keinen Ausdruck für „Krieg" besitzt, ist den indianischen Mundarten verwandt. Der Zutritt zu ihren Gebieten wird von der dän. Regierung sehr erschwert, um die E. vor ansteckenden Krankheiten zu schützen. Unser Klima ertragen sie nur kurze Zeit. →Bild: Eskimo.



ESKIMO. 1) Umiak (Frauenboot), 2) mit Speer fischender Eskimo, 3) Geräte aus Knochen und Walroßzahn, 4) Schlitten mit Kufen aus Walrippen, 5) Kratzer zum Anlocken der Seehunde, 6) harpunierender E., 7) Schnitt durch einen Iglu (Schneehütte), innen mit Fellen bespannt, 8) auf Schneeblöcken aufgebockter Kajak, 9) Harpunenspitze aus Knochen, 10) Iglu im Bau, 11) leichter Personenhundeschlitten, 12) erlegter Seehund (Hauptwild), 13) Schlittenhunde, 14) Eskimofrau, ihr Kind in der Kapuze tragend, 15) Bogen aus Knochen, 16) Harpunenpfeil, 17) der Iglu, Winterbehausung der E., 18) Harpune mit beweglicher Knochenspitze an der Leine, 19) Schneeschuhe, 20) Schwimmblase zur Sicherung der Harpunenleine, 21) E. mit Bogenbohrer beim Feuermachen.

Esparsẹtte, die, kleeartige Futterpflanze, ein →Schmetterlingsblütler mit purpurnen Blütentrauben, der auf steinigem Grund wächst.

Espạrtofaser, die, Rohstoff für Papierindustrie und Flechtarbeiten; sie wird aus mehreren Grasarten (z. B. Halfagras) in Spanien und Nordafrika gewonnen.

Espe, die, eine Zitterpappel („Er zittert wie Espenlaub!"). →Pappel.

Esperạnto, das, künstliche internationale Sprache, deren Wörter aus den einfachsten Wortformen verschiedener europäischer Sprachen bestehen. Die Grammatik ist sehr einfach. Ihre Verbreitung soll die internationale Verständigung und den Weltfrieden fördern.

Essay [ẹßẹ, engl.], der, kurzer Prosaaufsatz, in dem der Autor persönliche Ansichten in geistvoller Form zu bringen versucht. Berühmte Essayisten: der Engländer Bacon, der Franzose Montaigne, der Deutsche F. Schlegel, der Wiener H. Bahr, der Schweizer M. Rychner.

Essen, Stadt in Nordrhein-Westfalen (625 500 Ew.), an der Ruhr, eine der wichtigsten Industriestädte Deutschlands; Erzeugung von Eisen, Stahl und Maschinen, Mittelpunkt des gewaltigen Ruhrkohlengebietes.

Essẹnz, die (lat.), 1) innerstes Wesen, Kern; 2) Auszug, hochkonzentrierte Lösung, die für den Gebrauch verdünnt werden muß (z. B. Fruchtessenz, Essig).

Essig, der, saure, flüssige Würze, die →Essigsäure enthält. Er entsteht aus Alkohol durch saure →Gärung. E. wird auch zum →Konservieren von Lebensmitteln (z. B. Gurken) verwendet.

Essigsäure, die, stechend riechende, ätzende, farblose Flüssigkeit. Stark verdünnte E. ergibt Essig (3—5%).

essigsaure Tonerde, die, ein Aluminiumsalz, das durch Einwirkung von schwefelsaurer Tonerde auf essigsaures Blei entsteht. Sie wird, in Wasser gelöst, bei entzündlichen Anschwellungen für Umschläge verwendet.

Estland, Bundesrepublik der Sowjetunion (47 000 km², 1 Mill. Ew.), an der Ostsee, ein ebenes, seenreiches Land. Ackerbau und Viehzucht sind die Haupterwerbszweige der Bevölkerung, der finnischen Esten. Hauptstadt und größte Hafenstadt ist →Reval. E. war von 1918—1940 ein selbständiger Staat.

Etạppe, die (franz.), ursprünglich Stapelplatz, Warenlager; heute: Abschnitt (z. B. ein Radrennen erfolgt in Etappen); militärisch: Versorgungsgebiet hinter der kämpfenden Truppe.

Eternịtschiefer, wasser- und feuerfeste Platten aus Asbestfasern und Portlandzement zum Dachdecken u. a.

Ẹthik, die (griech.), Wissenschaft vom Sittlichen; sie sucht die Fragen zu beantworten, was sittlich gut ist, wie wir handeln und warum wir so handeln sollen.

Ethnologie, die (griech.), Völkerlehre, →Völkerkunde.

Etikẹtt, das, Schildchen mit Aufschrift, z. B. Preisangabe oder Bezeichnung eines Flascheninhalts.

Etikẹtte, die (franz.), umfaßt die Vorschriften des richtigen Benehmens, der →Umgangsformen in der Gesellschaft oder im Verkehr der Vertreter der einzelnen Staaten untereinander.

Etrụsker, wahrscheinlich aus Vorderasien stammendes Volk, das im 8. Jh. v. Chr. nach Italien kam und dort 12 von starken Mauern umschlossene Städte gründete. Die E. waren geschickte Handwerker, tüchtige Kaufleute und mutige Seefahrer. Sie beherrschten

lange Zeit auch das benachbarte Rom, das sich unter ihrer Herrschaft aus einem Bauerndorf zu einer bedeutenden Stadt entwickelte. Im 5. Jh. v. Chr. verloren sie Norditalien an die Kelten. Bald darauf wurden die E. von den Römern unterworfen, die sich dem Einfluß der etruskischen Kunst und Kultur (Straßen- und Tempelbau, Wasserleitungen, Rutenbündel als Kennzeichen der Herrschergewalt usw.) nicht entziehen konnten.

Etsch, die (ital. Adige), Hauptfluß Südtirols, Norditalien, 410 km lang, entspringt am Reschenscheideck und mündet in das Adriatische Meer.

Etüde, die (franz.), Übungsstück zur Erlangung einer Fertigkeit im Singen und im Spielen eines Instrumentes.

Etui das (franz.), Behälter, Futteral, Hülse.

Etymologie, die (griech.), Lehre von der Herkunft der Wörter.

Etzel, der Hunnenkönig →Attila.

Euböa, gebirgige Insel im Ägäischen Meer, vor der Ostküste Griechenlands (3800 km², 180 000 Ew.), Hauptort Chalkis (17 000 Ew.).

Eucharistie, die (griech. = Danksagung), Altarsakrament, →Abendmahl.

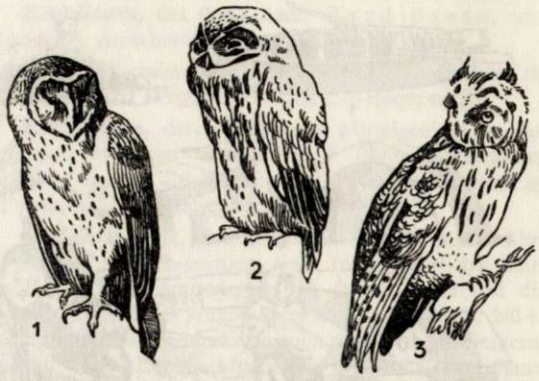
Eudämonismus, der (griech.), eine ethische Richtung, die die Glückseligkeit als einziges erstrebenswertes Ziel hinstellt. Wichtige Vertreter: →Epikur, →Spinoza, John Locke (17. Jh.) u. a.

Eugen, Prinz von Savoyen (1663—1736), im Volkslied als der „edle Ritter" gefeiert, einer der größten Feldherren Österreichs. Er stammte aus einem savoyischen Adelsgeschlecht, trat in österr. Dienste und verkörpert in seinen Feldzügen gegen Frankreich und gegen die Türken (Eroberung von Belgrad 1717) Österreichs Heldenzeitalter als letzte Blüte des Heiligen Römischen Reiches. Prinz E. hatte auch Sinn für Kunst und Wissenschaft. Er beschäftigte die großen Baumeister →Fischer v. Erlach und Lukas v. →Hildebrandt und plante bereits eine Akademie der Wissenschaften; er besaß eine große Bibliothek mit Büchern aus aller Welt. Sein Schloß →Belvedere in Wien gehört zu den schönsten Bauten der Barockzeit. →Tafel, S. 337. Lies: Molo, „Eugenio von Savoy".

Eukalyptus, der (griech.), eine in Australien heimische Gattung der Myrtengewächse mit lederartigen, sichelförmigen Blättern. Die raschwüchsigen Bäume erreichen eine Höhe bis zu 150 m und sind damit die höchsten der Erde; Stammumfang bis 30 m. Sie werden wegen des starken Wasserverbrauches zur Trockenlegung sumpfiger, fieberverseuchter Gebiete gepflanzt (auch in den Mittelmeerländern); dadurch wird auch die Entwicklung der Malariamücke eingedämmt („Fieberheilbäume"). Das ätherische Öl der Blätter und des Holzes wird medizinisch verwertet.

Euklid (um 300 v. Chr.), berühmter griech. Mathematiker in Ägypten. Sein Buch „Elemente" bildet heute noch die Grundlage der geometrischen Lehrbücher.

Eulen, 1) Vögel, die in der Dämmerung die Nahrungssuche beginnen. Das weiche, lockere Gefieder macht ihren Flug geräuschlos. Sie sind Fleischfresser (Mäusevertilger) mit kurzem, hakig gebogenem Schnabel und scharfen Sichelkrallen. Die äußere Zehe ist eine Wendezehe. Die nach vorn gerichteten Augen sind von einem Federkranz, „Schleier", umgeben: Schleiereule, Wald-, Steinkauz. Die



EULEN. 1) Schleiereule, 2) Waldkauz, 3) Waldohreule.

Ohren sind durch eine Hautfalte verschließbar, die oft befiedert ist: Uhu, Waldohreule. Die Jungen sind Nesthocker. Die Eule war der Göttin →Athene heilig. →Bild: Eulen. — 2) Weich behaarte Schmetterlinge mit meist borstenförmigen Fühlern. Mit etwa 12 000 Arten bilden sie die Hauptmasse der Nachtfalter. Die Vorderflügel haben eine dunkle „Eulenzeichnung". Die Raupen sind oft Fraßschädlinge (Saateule, Kohleule). →Tafel, S. 449.

Eulenspiegel, Till (um 1300—1350). Dieser besonders bei der Jugend beliebte Schalk (der alle Aufträge wörtlich nimmt) hat wirklich gelebt. Er war ein niederdeutscher Bauernsohn. Seine Streiche wurden zuerst im niederdeutschen Volksbuch vom „Ulenspegel" (im 15. Jh.) aufgezeichnet und dann in verschiedenen anderen Sagenbüchern und Dichtungen verarbeitet, so von De Coster, Fr. Lienhard und G. Hauptmann. Der tiefere Sinn E.s: Auflehnung des mißachteten Bauern gegen die Überheblichkeit des „klugen" Städters.

Euler, Leonhard (1707—1783), großer Mathematiker, Physiker und Astronom, wirkte u. a. in Basel und Berlin.

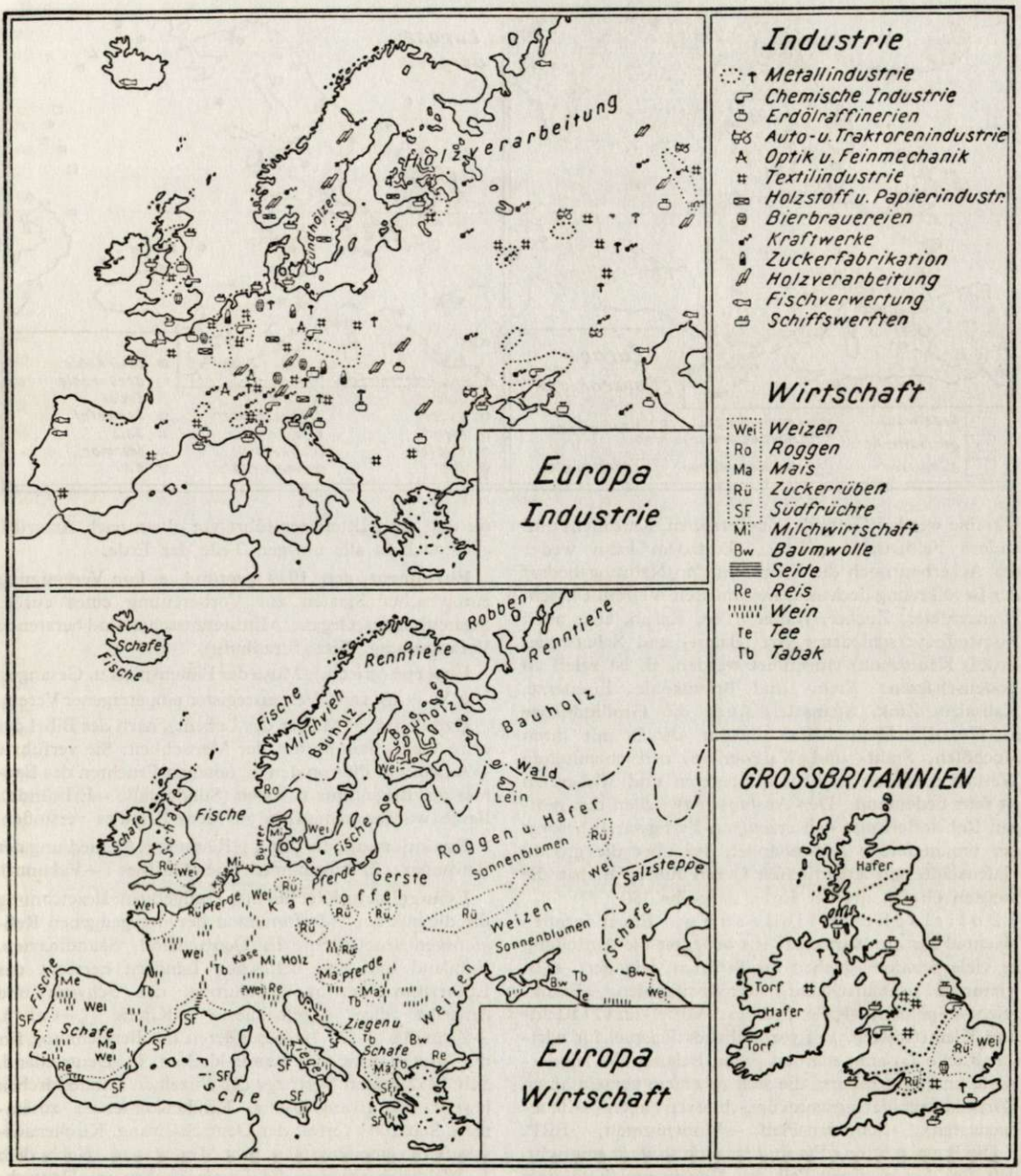
Eumeniden →Erinnyen.

Euphrat, der (= breiter Strom), längster Strom Vorderasiens, 2750 km. Er entspringt in der östl. Türkei und umschließt mit dem Tigris die Landschaft →Mesopotamien. Nach der Vereinigung mit dem Tigris mündet er als Schatt-el-Arab in den Persischen Golf.

Euripides (480—406 v. Chr.), einer der drei größten griech. Tragödiendichter (neben Aischylos und Sophokles), der große Schilderer der menschlichen Leidenschaften. Von seinen 92 Dramen sind 19 erhalten, darunter „Elektra", „Alkestis", „Die Trojerinnen", „Helena", „Iphigenie", „Medea" (Vorbilder für Goethes „Iphigenie" und Grillparzers „Medea").

Europa, in der griech. Sage eine phönikische Königstochter, die von Zeus, der sich ihr in Gestalt eines Stieres nahte, geraubt und nach Kreta gebracht wurde.

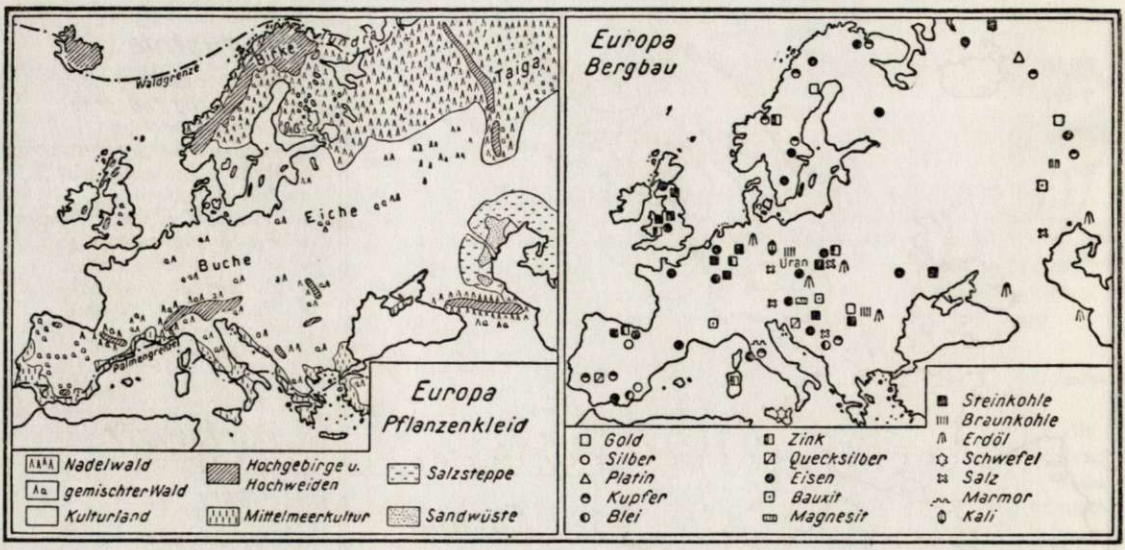
Europa. Geographische Gliederung: Mit 10 Mill. km² nach Australien der kleinste, mit 550 Mill. Ew. aber der am dichtesten bevölkerte Erdteil, eigentlich eine riesige Westhalbinsel Asiens (daher auch der manchmal gebrauchte Name Eurasien für beide Erdteile). E. ist an drei Seiten vom Atlantischen Ozean umschlossen, der mit seinen Nebenmeeren und Buchten tief in den Kontinent eingreift. Die Ostgrenze wird meist mit der Linie Uralgebirge-Uralfluß angenom-



men. In der Mitte E.s liegt ein langgestrecktes Hochgebirge, die →Alpen, das sich nach O in den Karpaten, nach S im →Apennin fortsetzt. Im Aufbau wechseln Hochgebirge, Bergländer und Ebenen miteinander ab. Mittel-, Süd- und Nord-E. werden von langgestreckten Gebirgen durchzogen, West-E. von Mittelgebirgen und breiten Flußebenen. Ost-E. ist ein weites Tiefland mit niedrigen Bergrücken; hier konnte auch der größte Strom E.s, die →Wolga, entstehen. Der zweitgrößte Strom ist die →Donau.

K l i m a: West-E., Teile von Mittel-E. und das westl. Nord-E. stehen unter dem Einfluß des Atlantiks und des warmen Golfstromes; das Klima ist daher mild und feucht. Die Westwinde bringen während des ganzen Jahres, besonders aber im Herbst und Winter, reichlich Niederschläge. Nach O nimmt die Niederschlagsmenge immer mehr ab, die Sommer werden wärmer, die Winter strenger. Die Küstenländer am Mittelmeer haben trockene und sehr warme Sommer; in der kühlen Jahreszeit (einen Winter in unserem Sinne kennen sie nicht) fallen die meisten Regenmengen.

W i r t s c h a f t u n d I n d u s t r i e: Große Teile E.s, besonders Nord- und Ost-E.s, sind Waldland. In den großen Flußebenen West-E.s, an der Donau und in der



Ukraine werden Getreide, Zuckerrüben, Kartoffeln und andere Feldfrüchte gebaut. Trotzdem kann weder der Ackerbau noch die Viehzucht den Nahrungsbedarf der Bevölkerung decken. Daher müssen Weizen, Fleisch, Pflanzenfette, Zucker, Kaffee, Tee, Kakao, aber auch Rohstoffe verschiedener Art (Baum- und Schafwolle, Erdöl, Kautschuk) eingeführt werden. E. ist reich an Bodenschätzen: Stein- und Braunkohle, Eisenerze, Kalisalze, Zink, Steinsalz. Auch die Großindustrie in West-E., Deutschland und in Ost-E. mit ihren Hochöfen, Stahl- und Walzwerken, den chemischen Werken und den großen Spinnereien und Webereien ist sehr bedeutend. Den Austausch zwischen den nötigen Rohstoffen und den erzeugten Fertigwaren besorgt der umfangreiche Außenhandel, der über die großen Hafenstädte am Atlantischen Ozean führt. E. hat die meisten Großstädte der Erde, ungefähr 350.

Politische Gliederung: Einen großen Nachteil für die Wirtschaft E.s bedeutet die Aufteilung in viele Staaten. Neben Großstaaten, wie der →Sowjetunion, →Deutschland, →Großbritannien, →Frankreich, →Spanien, →Italien, gibt es 5 Mittel- und 21 Klein- und Kleinststaaten. Ein vorbildliches Beispiel für wirtschaftliche Zusammenarbeit geben Belgien, die Niederlande und Luxemburg, die sich zu einem gemeinsamen Wirtschaftsgebiet zusammengeschlossen haben (→Beneluxstaaten). →Schuman-Plan, →Montanunion, →ERP.

Die Bewohner E.s sind rassisch so stark gemischt, daß für den größten Teil des Kontinents, besonders für Mittel- und Süd-E., keine Unterscheidung der Bevölkerung nach Rassen möglich ist. Nach ihrer Volks- und Sprachzugehörigkeit unterscheidet man →Germanen, →Romanen und →Slawen. Der german. Sprach- und Volksgruppe gehören u. a. Deutsche, Engländer, Holländer und Schweden an, der roman. u. a. Franzosen, Italiener und Spanier, der slaw. Russen, Polen, Tschechen, Serben u. a. Andere Völker sind z. B. die Magyaren (Ungarn), die Finnen und die Türken.

Das Verkehrsnetz E.s ist sehr dicht; es gibt viele Bahnen, Straßen, Kanäle und Fluglinien. Der Schiffsverkehr von den großen Hafenstädten am Atlantik und am Mittelmeer führt vor allem nach Amerika, aber auch in alle übrigen Teile der Erde.

Europarat, der, 1949 gegründete, lose Vereinigung europäischer Staaten zur Vorbereitung eines europ. Staatenbundes. Organe: Ministerausschuß und beratende Versammlung (Sitz: Straßburg).

Eutẹrpe (griech.), Muse des Flötenspiels u. Gesanges.

e. V. = im amtl. Vereinsregister eingetragener Verein.

Ẹva (hebr. = Mutter des Lebens), nach der Bibel das erste Weib, Stammutter der Menschheit. Sie verführte →Adam, mit ihr von den verbotenen Früchten des Baumes der Erkenntnis zu essen (Sündenfall, →Erbsünde). Beide wurden daraufhin aus dem Paradies verstoßen.

Evakuịerung, die (lat.), 1) Räumung, Aussiedlung der Bewohner; 2) Auspumpen eines Gefäßes (→Vakuum).

Evangẹlische Kirche, die, 1) allgemeine Bezeichnung für die aus der →Reformation hervorgegangenen Religionsgemeinschaften. In Deutschland, Skandinavien, Finnland und den baltischen Ländern herrscht das Luthertum vor, in Westeuropa, der Schweiz und Amerika die →„reformierte" Kirche (→Calvin, →Zwingli). — 2) Im besonderen die Bezeichnung für die protestantischen Landeskirchen in Deutschland. Seit 1852 kamen Vertreter der einzelnen Landeskirchen jeweils zur Evangelischen Kirchenkonferenz zusammen. Seit 1903 vertrat der Deutsch-Evang. Kirchenausschuß die gemeinsamen prot. Interessen. Nach dem 1. Weltkrieg wurden die Landeskirchen im Deutsch-Evang. Kirchenbund zusammengefaßt. 1933 wurde dieser durch die Deutsche Evang. Kirche abgelöst, die eine vom Staat abgetrennte, aber beaufsichtigte Reichskirche sein sollte (dagegen →Bekennende Kirche). Nach 1945 schlossen sich die Landeskirchen zur „Evangelischen Kirche in Deutschland" zusammen, deren Grundordnung 1948 auf der Synode in Eisenach beschlossen wurde. An der Spitze steht der Rat der EKD, dessen Vorsitzender Bischof Dibelius ist, das kirchliche Außenamt leitet Pastor Niemöller. Der Anteil der Protestanten an der Bevölkerung Westdeutschlands beträgt 52%, in Österreich 5%, in der Schweiz 58%.

Evangelium, das (griech. = frohe Botschaft), 1) die frohe Botschaft vom Reich Gottes, die Christus im Auftrage Gott Vaters den Menschen gebracht hat. — 2) Die Kunde vom Leben und Werk Christi, niedergeschrieben von Matthäus, Markus, Lukas und Johannes, den 4 „Evangelisten". Ihre Schriften, die Evangelien, sind die ersten 4 Bücher des Neuen Testaments. — 3) Der im Gottesdienst vorgelesene Abschnitt aus einem der vier Evangelien.

Everest, Mount, der höchste Berg der Erde (8888 m), im Himalajagebirge im Staate Nepal. Der bisher unbezwungene Gipfel wurde am 29. Mai 1953 von einer englischen Expedition, die von Oberst Hunt geleitet wurde, erstiegen, und zwar von dem Neuseeländer Hillary und dem Nepalesen Tensing. Der erste Versuch, den E. zu besteigen, wurde 1921 unternommen und seither elfmal wiederholt. Die Schweizer Expedition mußte ein Jahr vorher kurz vor dem Ziel infolge Schlechtwettereinbruchs aufgeben.

evident (lat.), offenkundig, sicher.

Evolution, die (lat.), Entwicklung; der friedliche Fortschritt im gesellschaftlichen Leben der Menschen. Gegensatz: →Revolution.

Ewiger Jude, Gestalt der Legende und Volkssage, die im 7. Jh. entstand. Der E. J. ist jener jüdische Schuster aus Jerusalem, der vor seinem Hause Christus auf dem Kreuzwege die Rast verweigerte und deshalb zu ewigem ruhelosem Wandern verdammt wurde. Im deutschen Volksbuch heißt er Ahasver. Er ist Sinnbild des jüdischen Volkes, das seine Heimat verloren hat und über die ganze Welt verstreut wohnen muß. Von Goethe, Hauff, Lenau u. a. dichterisch behandelt.

Exekution, die (lat.), Vollstreckung eines Urteils; Hinrichtung; Pfändung.

Exekutive, die (von lat. exsequor = ich vollziehe), die Gesamtheit jener Staatsbeamten, die die Befehle des Gesetzgebers ausführen (Gendarmerie, Polizei, Zoll u. a.). Neben der exekutiven gibt es im Staate noch die →legislative und die richterliche Gewalt (Justizhoheit).

Exempel, das (lat.), Beispiel, Aufgabe.

Exemplar, das (lat.), ein (einzelnes) Stück od. Muster.

Exerzitien, die (lat.), geistliche Übungen (Gebet usw.), die der Krieger und spätere Heilige Ignatius v. →Loyola zur religiösen und sittlichen Erneuerung einführte. Unter Anleitung eines Exerzitienmeisters überdenkt man in stiller Zurückgezogenheit während mehrerer Tage Sinn und Aufgabe des Lebens.

Exhaustor, der (lat.), Absauger, Entlüfter, Saugventilator. Er wird besonders in Bergwerken, Mühlen und anderen staubreichen Betrieben verwendet.

exhumieren (lat.), eine Leiche ausgraben, enterdigen.

Exil, das (lat.), Verbannung, Verbannungsort.

Existentialphilosophie oder **Existentialismus,** eine moderne philosophische Bewegung. Für die E. ist „Existenz" nicht das bloße, zufällige Dasein des Menschen, sondern dessen eigentliches Wesen. Dieses aber kann man nie vollständig erforschen. Die E. fordert den Menschen auf, wirklich menschlich zu leben, d. h. die menschlichen Nöte unserer Tage zu erkennen und verantwortungsbewußt zu handeln. Existentialphilosophen: Kierkegaard, Jaspers, Heidegger, Marcel, Sartre.

Existenz, die (lat.), 1) das Dasein, das Vorhandensein; 2) Lebensunterhalt, z. B. eine sichere Existenz.

Existenzminimum, das, zum Lebensunterhalt unbedingt notwendiges Einkommen.

exklusiv (lat.), ausschließend, unnahbar, vornehm.

Exkommunikation, die (lat.), Ausschluß aus der Gemeinschaft der Gläubigen, die schwerste Strafe für Katholiken, die sich gegen Gesetze der kathol. Kirche vergangen haben. →Bann: Kirchenbann.





EXLIBRIS

Exlibris, das (lat. = aus den Büchern), Zeichen des Bucheigentümers in Form eines bebilderten Zettels, der meist auf die Innenseite des Bucheinbandes geklebt wird. Du kannst dir sehr schöne E. mit einem →Linolschnitt herstellen. →Bild: Exlibris.

exotisch (griech.), fremdartig; alles, was aus fernen Ländern, vor allem aus den Tropen, stammt.

Expansion, die (lat.), das Bestreben, sich auszudehnen; Ausdehnung (z. B. von Gasen).

Expedition, die (lat.), 1) Forschungsreise, Kriegszug; 2) Abfertigung oder Absendung von Frachten.

Experiment, das (lat.), wissenschaftlicher Versuch, Vorführung, auch gewagtes Unternehmen.

Explosion, die (lat.), plötzliches Freiwerden großer Mengen von Verbrennungsgasen unter lautem Knall; der große Druck verursacht Sprengungen und Zerstörungen. Die E. wird praktisch verwertet bei Sprengungen, Geschossen aller Art und Explosionsmotoren (→Verbrennungsmotoren).

Exponent, der (lat.), 1) Vertreter einer Ansicht oder einer Gruppe von Menschen; 2) in der Mathematik die Zahl, die angibt, wie oft die Basis (Grundzahl) als Faktor gesetzt werden soll, z. B. $2^3 = 2.2.2$; der E. ist 3.

Export, der (lat.), Ausfuhr von Waren aus dem Heimatland; Gegensatz: →Import.

Exposé, das (franz.), 1) Denkschrift, Bericht; 2) Handlungsentwurf für einen →Film, Grundlage des →Drehbuchs.

Expressionismus, der (von franz. expression = Ausdruck), oder Ausdruckskunst, eine Richtung der modernen bildenden Kunst, Literatur und Musik (Gegensatz: →Impressionismus). Die Expressionisten wollen Seelisches und Geistiges darstellen, sie verzichten auf naturgetreue Wiedergabe der Dinge. Aus dem modernen Expressionismus entwickelten sich: →Kubismus, Futurismus (versucht Bewegtes darzustellen) und Konstruktivismus (baut seine Bilder in strenger Form wie eine Architektur). In der bildenden Kunst vertreten z. B. Picasso, Marc, Beckmann, Barlach, Kubin und Kokoschka den E., in der Dichtkunst Trakl, Unruh,

Georg Kaiser und Werfel. In der Musik wurde der E. nicht klar wirksam, er führte zur →atonalen Musik.

Exsudạt, das (lat.), Ausschwitzung von Flüssigkeit aus den Blutgefäßen bei Entzündungen.

exterritoriạl (lat.), ausländisch; der Hoheit des Fremdstaates nicht unterworfen; z. B. die Gesandtschaften, Kriegsschiffe in ausländischen Gewässern.

Extrạkt, der (lat.), Auszug aus pflanzlichen oder tierischen Stoffen (z. B. Fleischextrakt); auch eine kurze Inhaltsangabe eines Buches.

Extrẹm, das (lat.), Übertreibung, höchster Grad; extrem = äußerst, übertrieben.

Exzẹnter, der (lat.), Scheibe, die auf einer Welle so befestigt ist, daß die beiden Mittelpunkte nicht zusammenfallen. Dadurch werden drehende Bewegungen in geradlinige hin und her gehende verwandelt (z. B. bei der →Dampfmaschine).

exzẹntrisch, außerhalb des Mittelpunktes liegend, überspannt, verschroben.

Eyck, Hubert van (um 1370—1426), und Jan van E. (um 1390—1441), zwei Brüder, die Begründer der niederländ. Ölmalerei. Der berühmte Altar in der gotischen Kathedrale zu Gent stammt von ihnen. →Tafel, S. 433.

Eyth, Max (1836—1906), deutscher Ingenieur und Schriftsteller, Meister der techn. Erzählung. Er baute zusammen mit John Fowler (1826—1864) den Dampfpflug. Bekannte Romane: „Der Kampf um die Cheopspyramide"; „Der Schneider von Ulm". Erzählungen: „Hinter Pflug und Schraubstock"; Lebenserinnerungen: „Im Strome unserer Zeit".

F

F, 1) in der Physik Abk. für Farad und Fahrenheit; 2) chem. Zeichen für Fluor; 3) in der Musik 4. Ton der C-dur-Tonleiter; f = Abk. für →forte, ff = fortissimo.

Fabel, die (lat. fabula = Erzählung), 1) kleine lehrhafte Erzählung, in der Tiere, aber auch leblose Gegenstände wie Menschen reden und handeln; z. B. „Der Fuchs und die Trauben", „Der Löwe und die Maus". Die bedeutendsten Fabeldichter: der Grieche →Äsop, der Römer Phạ̈drus, der Franzose Lafontaine, die Deutschen Lessing und Gellert und der Russe Krylow. — 2) Stoff einer Dichtung, der Gang der Handlung in einem Drama oder Theaterstück. — 3) Unglaubhafte Geschichte, Lüge; „du fabelst".

Fabelwesen, erdachte Geschöpfe, die in Märchen, Sagen und auf Wappen vorkommen, wie Drache oder Lindwurm, Einhorn, Basilisk, Greif, Schimäre, Minotaurus (halb Mensch, halb Stier), Zentauren (halb Mensch, halb Pferd), Sirenen (halb Mensch, halb Vogel), Sphinx (halb Löwe, halb Frau), Nixen u. a. →Bild.

Fabrịk, die, Gewerbebetrieb, der durch Verwendung von Maschinen auf Massenerzeugung eingestellt ist. Häufig wird in →Arbeitsteilung oder in →Fließarbeit gearbeitet.

Facẹttenaugen, Netzaugen, die großen, unbeweglichen Augen der Insekten, die aus zahlreichen Einzelaugen bestehen. Die Teilbilder der Einzelaugen vereinigen sich mosaikartig zum Gesamtbild. →Bild: Insekten.

Fachwerkbau, der, Bauweise, besonders des 16. und 17. Jh.s in Süddeutschland, Hessen und Niedersachsen und in der NO-Schweiz. Es wird ein Rahmenwerk aus Holz hergestellt und dieses mit Mauerwerk ausgefüllt.

Fackel, die. Harzreiche Holzarten oder mit Pech getränkte Späne dienten in der Urzeit, im Altertum und auch noch im Mittelalter als Beleuchtungskörper. Heute benützt man Fackeln aus Wachs, Pech, Teer und Magnesium im Sport (Fackelschwingen) und bei Kundgebungen (Fackelzug). →Bild: Beleuchtung.

Faden, der, 1) engl. Maß zum Messen der Meerestiefe, der tausendste Teil einer Seemeile = 1,83 m; 2) altes deutsches Garnmaß = 1,70 bis 1,90 m.

Fadenwürmer, z. B. Spul-, Madenwurm, Trichine, sind Schmarotzer, die im tierischen und menschlichen Körper leben. Sie sind ungegliedert und fadenförmig.

Fading, das [fẹ̣hding, engl.], Wellenschwund; plötzliches Abnehmen und Wiederanschwellen der Lautstärke beim Radioempfang.

Fą̣fnir, in der nordischen Heldensage der Drache, der den Nibelungenhort bewachte. →Siegfried erschlug ihn.

Fagọtt, das (ital.), tieftönendes Holzblasinstrument. →Bild: Musikinstrumente.

Fahnen, 1) seit alter Zeit Kennzeichen für Staaten oder Heere, heute auch Symbol für bestimmte Begriffe, Vereine u. a. So z. B. bezeichnet eine weiße Fahne die Bereitschaft zum Frieden, eine schwarze Fahne Trauer; das rote Kreuz auf weißem Grund ist das Zeichen für Sanitätswesen und Lazarette. Besondere Fahnenformen: das Banner, die Hauptfahne eines Truppenkörpers oder Landes in Form eines stehenden Rechteckes; die Standarte, eine kleinere, meist kostbarere Truppenfahne oder Fahne der Staatsoberhäupter. Die Flaggen sind Hoheitszeichen von Staaten, Ländern oder Städten, im Seewesen Erkennungszeichen und Verständigungsmittel für Schiffe. Sie sind meist viereckig, bunt und mit dem Flaggenmast durch die Flaggleine beweglich verbunden, so daß sie hochgezogen (gehißt) oder niedergelassen (eingeholt) werden können. Im internationalen Flaggenalphabet hat jeder Buchstabe und jede Zahl eine besondere Flagge. Der schnelleren Nachrichtenübermittlung durch Flaggen dienen Wink-Alphabete, bei denen die einzelnen Buchstaben durch verschiedenes Halten zweier gleicher Winkflaggen ausgedrückt werden. →Bild: Flaggenzeichen.

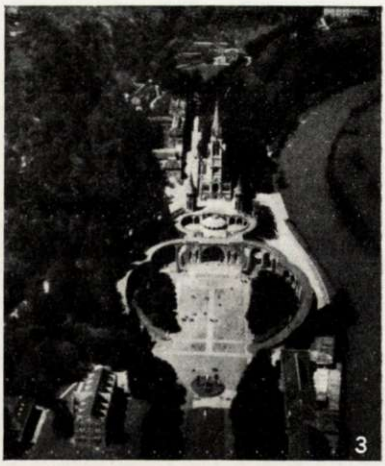
F. sind Kennzeichen für die Staatszugehörigkeit. Jedes Land hat seine Nationalflagge mit den Nationalfarben; Deutschland: Schwarz-Rot-Gold; Österreich: Rot-Weiß-Rot; Schweiz: weißes Kreuz auf rotem Grund. →Tafel, S. 256.

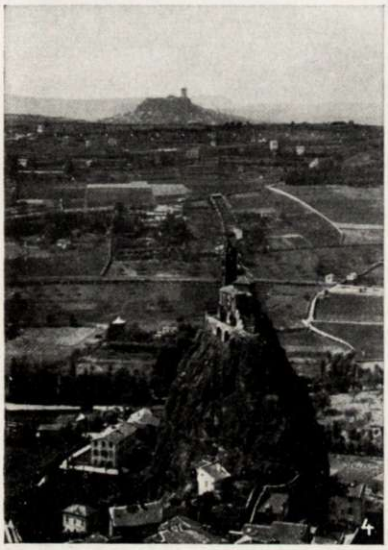
2) Im Buchdruck: Druckfahne. →Buch.

Fahnenflucht (Desertiọn), die, absichtliche, unerlaubte Entfernung von der Fahne, d. h. von der Truppe.



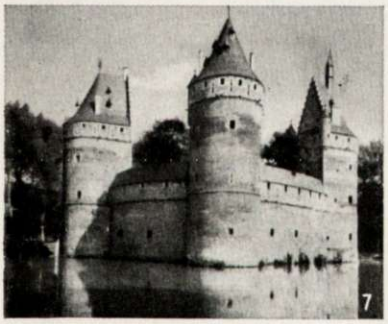






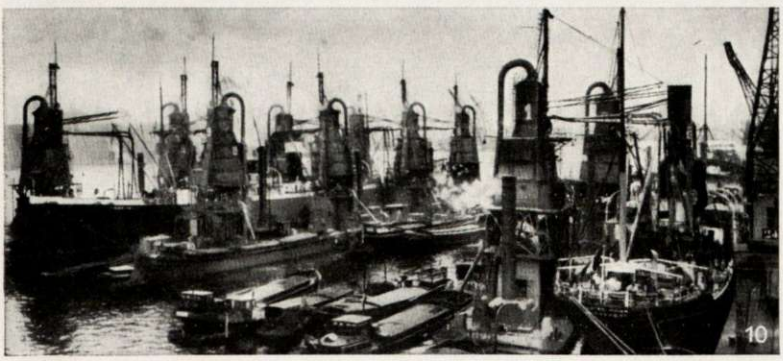














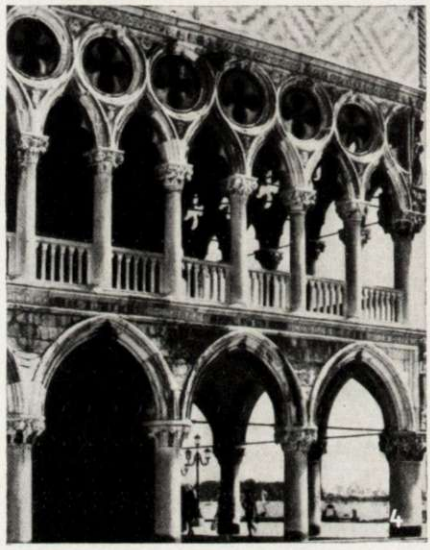
FRANKREICH, BELGIEN, HOLLAND

1) Der Louvre, Paris, Frankreich, 2) Notre Dame, Paris, Frankreich, 3) Wallfahrtsort Lourdes, Frankreich, 4) der Felsen bei Le Puy, Frankreich, 5) Tourrettes in den französischen Alpen, 6) Cannes, französische Riviera, 7) Schloß in Beersel, Belgien, 8) holländische Landschaft mit Windmühle, 9) Käseverladen in der Marktstadt Alkmaar, Holland, 10) Antwerpen, Hafen mit Getreideheber, Belgien, 11) Amsterdam, Schreiers-Turm, Holland.

















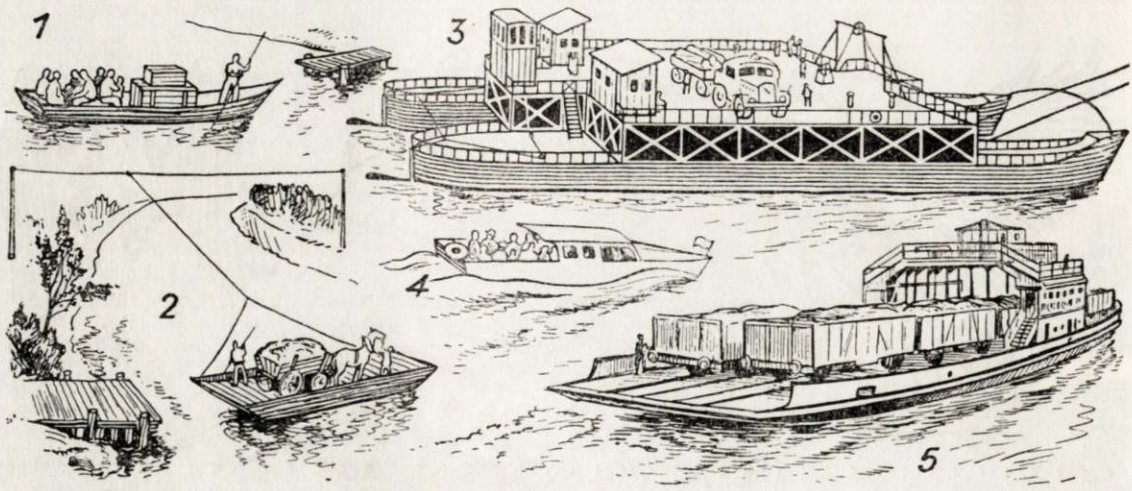


ITALIEN, SPANIEN, BALKAN

1) Schloß Tirol bei Meran, Südtirol, 2) Bucht von Sorrent, Italien, 3) Ruine des Castortempels auf dem Forum in Rom, 4) Venedig Dogenpalast, Italien, 5) Stadtteil am Tiber in Rom (Flugbild), 6) das Parthenon auf der Akropolis zu Athen, Griechenland, 7) Löwenhof der Alhambra in Granada, Spanien, 8) Escorial, Palast der spanischen Könige, nordwestlich von Madrid, Spanien, 9) Felsenkloster in Montenegro, Jugoslawien.



FABELWESEN. 1) Pegasus, 2) Sphinx, 3) Sirene, 4) Minotaurus, 5) Drache oder Lindwurm, 6) Schimäre, 7) Zentaur, 8) Greif, 9) Faun, 10) Kerberos, 11) Nixe, 12) Einhorn.



FÄHREN. 1) Kahnfähre, 2) Seilfähre (fliegende Brücke), 3) größere Rollfähre, 4) Motorbootfähre, 5) Trajekt (Eisenbahnfähre).

Fähre, die, Wasserfahrzeug für den Verkehr zwischen zwei Ufern: 1) Fährboot, das durch Ruder oder Motor betrieben wird; 2) Rollfähre (Seilfähre oder Gierfähre), bei der das Boot entlang eines Seiles, das an beiden Flußufern befestigt ist, über das Wasser gezogen oder durch den Wasserdruck der Strömung getrieben wird; 3) Eisenbahnfähre, ein Fährschiff, das einen ganzen Eisenbahnzug aufnehmen kann, z. B. zwischen Deutschland und Dänemark (Warnemünde—Gedser) über die Ostsee. →Bild: Fähren.

fahrende Schüler. Im späten Mittelalter war es Sitte, daß ältere Schüler häufig von einer Lateinschule in die andere zogen; sie hießen auch Vaganten. Vielfach waren sie gezwungen, ihr Leben durch Betteln, als Schulgehilfen oder Wandersänger zu fristen. Viele der von ihnen verfaßten Lieder (Carmina burana) blieben erhalten und sind wertvolles Kulturgut. — Fahrende Leute, fahrendes Volk, alte Bezeichnung für umherziehende Spielleute, Gaukler, Gewerbetreibende.

Fahrenheit, Gabriel Daniel (1686—1736), deutscher Physiker; er verwendete als erster zur Füllung des Thermometers Quecksilber an Stelle von Weingeist. F. führte die F.-Skala ein (100° C = 212° F, 0° C = 32° F), die in England und in Amerika gebräuchlich ist.

Fahrnis, die, fahrende, d. h. bewegliche Habe (Mobilien im Gegensatz zu Immobilien); zu unterscheiden von Fährnis (dichterisch) = Gefahr.

Fahrrad, das, einspuriges Straßenfahrzeug, das sich bei Bewegung im labilen (schwankenden) Gleichgewichtszustand befindet. Es entwickelte sich aus der von dem Deutschen Drais 1817 erfundenen →Draisine, einem Holzgestell mit zwei Rädern, das der Fahrer durch Stoßen mit den Füßen vorwärtsbewegte. Nach und nach entstand daraus unser F. in seiner heutigen Form: 1851 kam das Tretkurbelrad auf, um 1870 ein primitiver Stahlrahmen, um 1880 das sog. Hochrad mit dem großen Vorder- und dem kleinen Hinterrad, 1884 Kettenübertragung und Pedale, 1888 Gummibereifung mit Luftschlauch, 1900 der Rücktritt. Seither hat das F. als Verkehrsmittel und als Sportgerät immer mehr an Bedeutung gewonnen. Die Durchschnittsgeschwindigkeit eines Radfahrers beträgt 12—15 km pro Stunde, Rennfahrer entwickeln Stundengeschwindigkeiten bis über 50 km. →Bild: Fahrrad.

Fahrstuhl, der, →Lift.

Fährte, die, Fußabdrücke des Schalenwildes im Boden (Elch-, Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwild); beim anderen Wild spricht man von Spur. Fährte und Spur verraten uns die Wildart. →Bild: Fährten.

fair [fär, engl.], ehrlich, anständig, ritterlich; fair play = ehrliches Spiel.

Fạkir, der (arab. = der Arme), 1) Büßer, meist religiöser Bettler in Indien, der sich im Ertragen von Schmerzen übt; er legt sich z. B. auf Bretter mit spitzen Nägeln. Auch der mohammedanische „Derwisch" ist ein F. 2) Umherziehender Zauberer, Gaukler.

Faksịmile, das (lat. = mache ähnlich), die getreue Wiedergabe von Unterschriften, Zeichnungen, Bildern, Schriftstücken im Druck.

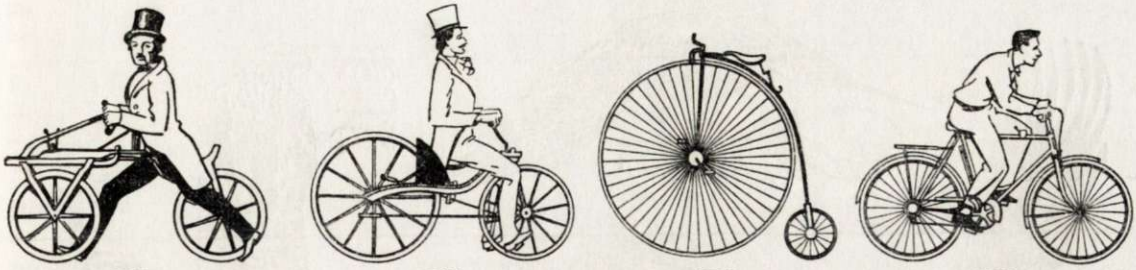
Fạktor, der (lat. = Macher), 1) Triebfeder, eine mitwirkende Kraft; 2) Bezeichnung der Zahlen, die miteinander multipliziert werden; 3) Leiter einer Abteilung eines Betriebes, besonders einer Buchdruckerei.

Faktoręi, die (lat.), Warenniederlage oder Handelsniederlassung, besonders in Übersee.

Faktọtum, das (lat. = mach alles), jemand, der zu allen, meist untergeordneten Diensten herangezogen wird, z. B. ein Geschäftsdiener.

Fakultät, die (lat. = Fähigkeit), wissenschaftliche Abteilung einer →Hochschule, z. B. die theologische, die philosophische, die medizinische und die rechtswissenschaftliche F. einer Universität. An der Spitze einer F. steht der Dekan.

Falken, die größte Familie der Raubvögel mit etwa 350 Arten. Sie haben lange, spitze Flügel, schmalen Stoß und nackte Läufe. Ihr Flug ist ungemein schnell und gewandt, ihre Beute, meist Vögel, fangen sie im Fluge. Der Oberschnabel besitzt einen deutlichen Zahn. Der Wanderfalke und der im N lebende Jagdfalke wurden einst zur Jagd (= Falkenbeize) auf Reiher und Kraniche abgerichtet. Der kleinere Baumfalke ist den Singvögeln gefährlich. Der Turmfalke hält sich



FAHRRAD

durch „Rütteln" (kleine, schnelle Flügelschläge) an einer Stelle in der Luft und stürzt sich dann auf seine Beute, meist Mäuse und Eidechsen, herab. →Bilder: Falkenvögel, Alpentiere.

Falklandinseln, britische Inselgruppe im Atlantischen Ozean, nahe der Südspitze Südamerikas; kühles Seeklima, stürmische Winde; Moore, dürftige Weiden; Schafzucht. Hauptort: Port Stanley (1300 Ew.).

Fall, der, 1) Ausdruck der →Sprachlehre; 2) in der Physik: Bewegung, die ein freibeweglicher Körper infolge der Schwerkraft durchführt. Durch die Schwerkraft wird jeder Körper gegen den Erdmittelpunkt hin zur Erde gezogen. Der freie Fall ist eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung. Die Geschwindigkeit nimmt von Sekunde zu Sekunde gleichmäßig zu. Die Beschleunigung beträgt rund 10 m (genau 9,81 m) pro Sek. Die zurückgelegte Fallstrecke wächst wie die Quadrate der Fallzeit. In der ersten Sek. legt ein freifallender Körper die halbe Erdbeschleunigung zurück, d. s. ungefähr 5 m (genau 4,90 m). Die zurückgelegte Fallstrecke errechnet man, indem man die Fallzeit zum Quadrat erhebt und diese Quadratzahl mit 5 multipliziert; also: in einer Sek. 5 m, in 2 Sek. $2^2 \times 5$ m = 20 m, in 3 Sek. $3^2 \times 5$ m = 45 m usw. Im luftleeren Raum fallen alle Körper gleich schnell; der Luftwiderstand hemmt die Geschwindigkeit des Falles, so daß eine Feder, der Fallschirm u. a. nur ganz langsam hinabschweben. Die Gesetze des freien Falles wurden zum erstenmal von →Galilei erkannt.

Falla [fạlja], Manuel de (1876—1946), spanischer Komponist. Bekannt ist sein Ballett „Der Dreispitz"; er schrieb ferner Opern, Orchesterwerke und Konzerte.

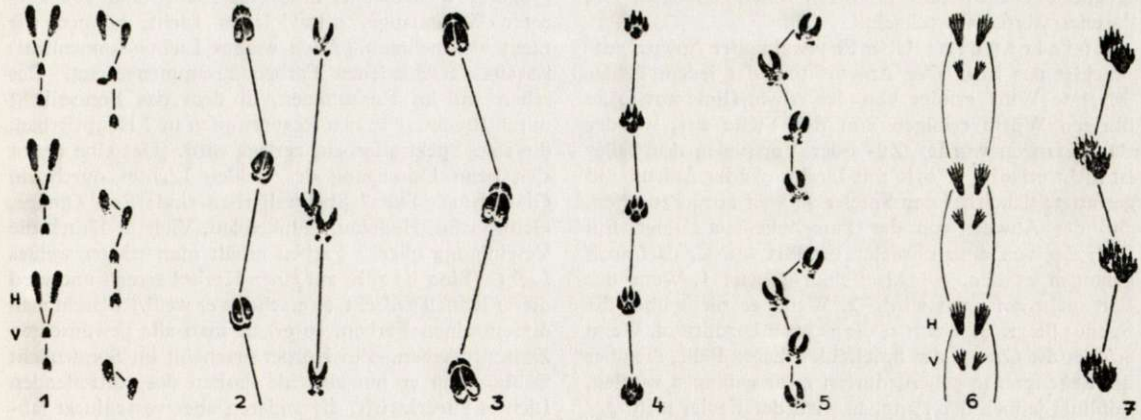
Fallreep, das (engl.), Leiter oder Treppe zum Besteigen eines Schiffes.

Fallschirm, der, großer Schirm aus Seide oder Baumwolle (Durchmesser meist 6—8 m), der durch Seile mit einem Traggurt verbunden ist, in dem der Fallschirmspringer oder die Last hängt. Der F. öffnet sich entweder selbsttätig oder wird vom Springer durch einen Ruck an der Zugleine geöffnet. Der Schirm bläht sich auf und bremst so den Fall ab. Erste Erwähnung eines Fallschirms: 1495 durch Leonardo da Vinci. Die Mindestabsprunghöhe: 80 m, höchster Absprung bisher aus 13 400 m Höhe. →Luft.

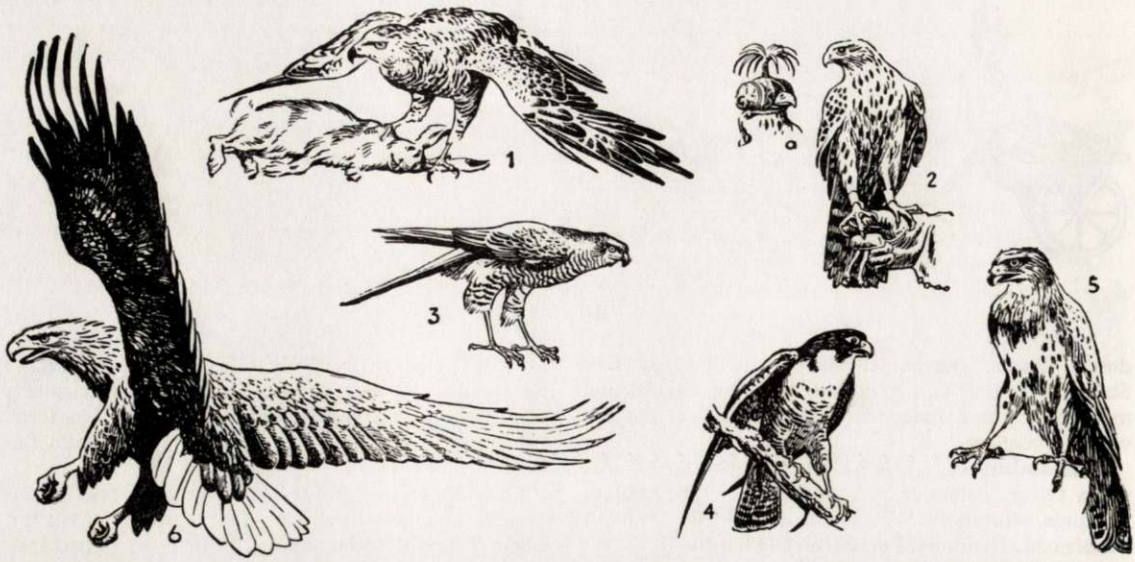
Faltboot, das, zerlegbares Boot, das im Rucksack getragen werden kann (etwa 15 kg). Auf ein Holz- oder Metallgerippe wird ein wasserdichter Stoff (Gummi, Leinen) aufgezogen. →Bild: Boote.

Famagụsta, Hafenstadt an der Ostküste Cyperns, mit romantischen Ruinen und Palästen.

Famịlie, die wichtigste Einrichtung des gesellschaftlichen Lebens, so alt wie die menschliche Kultur. Bei Jägern und Fischern blieben auch früher meist nur einzelne F.n beisammen, bei Hirten und Ackerbauern waren F.n oft in Sippen und Sippenverbänden zusammengeschlossen. Eigenartig ist die Groß-F., bei der die Sohnes-F., ja mehrere Generationen im Haushalt bleiben (besonders in China). Früher gehörten auch Sklaven



FÄHRTEN UND SPUREN. 1) Hase, hoppelnd und flüchtend, V = Vorderpfoten, H = Hinterpfoten, 2) Reh, ziehend und flüchtend, 3) Hirsch, ziehend, 4) Fuchs, schnürend, 5) Wildschwein, flüchtend, 6) Eichhörnchen, springend, V = Vorderpfoten, H = Hinterpfoten, 7) Dachs .Schrittspur.



FALKENVÖGEL. 1) Habicht, 2) Jagdfalke, a) Beizkappe für die Falkenjagd, 3) Sperber, 4) Wanderfalke, 5) Mäusebussard, 6) Seeadler.

und Hörige, das Gesinde, bis in die neueste Zeit Gesellen und Lehrlinge zur Familiengemeinschaft, heute umfaßt sie in der Regel nur die Eltern und die Kinder. Rechtlich ist die F. im →Bürgerlichen Gesetzbuch geordnet. — Familienpolitik ist heute ein Zweig der Sozialpolitik, z. B. in der Lohnfrage (Kinderbeihilfen), in der Mitversicherung aller Familienangehörigen, in der Steuerentlastung nach Anzahl der Kinder u. a.

Fanfare, die (franz.), Blasinstrument (ventillose Trompete); auch ein kurzes, feierliches Trompetenstück.

Fangball (Ball über die Schnur). Spielfeld: 12 m breit und beliebig lang; in der Mitte ist in 3 m Höhe eine Querleine gespannt. In jeder Spielfeldhälfte wird 3 m von der Spielfeldmitte aus eine Abwurflinie gezogen. Die Zahl der Spieler beträgt vier, fünf oder auch mehr auf jeder Seite. Jede Partei hat die Aufgabe, einen Voll- oder Hohlball von 25 cm Durchmesser über die Schnur in das feindliche Spielfeld zu werfen und den vom Gegner über die Schnur geworfenen Ball zu fangen. Die Parteien werfen abwechselnd.

Spielregeln: Über Platzwahl oder Anwurf entscheidet das Los. Der Anwurf und der jedem Fehler folgende Wurf erfolgt von der Abwurflinie aus. Alle übrigen Würfe erfolgen von der Stelle aus, wo der Ball gefangen wurde. Zu- oder Vorspielen des Balles ist nicht erlaubt. Würfe mit Drehung oder Anlauf sind gestattet; dabei hat der Spieler so weit zurückzugehen, daß der Abwurf von der Fangstelle aus erfolgt. Ein Ball, der von einem Spieler berührt wurde, darf noch gefangen werden. — Als Fehler gelten: 1. Wenn der Ball nicht gefangen wird. 2. Wenn er nicht über die Schnur fliegt. 3. Wenn er die Schnur berührt. 4. Wenn er über die Grenze der Spielfeldes fliegt. Bälle, die über die Seitengrenze gehen, dürfen zwar gefangen werden, mißlingt jedoch der Fang, so wird der Fehler nicht der werfenden, sondern der Fangpartei angerechnet. Bälle, die gerade auf die Seitengrenze fallen, zählen nicht — der folgende Wurf erfolgt von der Abwurflinie aus.

Ein Wettspiel dauert zweimal 15 Minuten; nach Halbzeit erfolgt Platz- und Anwurfwechsel. Wer weniger Fehler macht, hat gewonnen. Der Schiedsrichter eröffnet und schließt das Spiel, er beurteilt die Gültigkeit der Bälle und schreibt die Fehler an.

Fạngo, der, feiner Schlamm, der sich auf dem Boden heißer Quellseen ablagert und für Schlammpackungen bei Gicht, Rheumatismus u. a. verwendet wird.

Farạd das, Zeichen: F. →elektrische Maße.

Faraday [fą̈redi], Michael (1791—1867), engl. Physiker, bekannt durch die Entdeckungen auf dem Gebiet der Elektrizitätslehre: galvanische und magnetische Induktion, die Grundgesetze der Elektrolyse, das Voltameter. F. war der erste, der Benzol gewann und Chlor verflüssigte.

Farben, Lichtempfindungen, die im Auge entstehen, wenn die eindringenden Lichtstrahlen eine Wellenlänge zwischen 400—700 Millionstel mm haben. Licht von größerer Wellenlänge, infrarotes Licht, oder von kürzerer Wellenlänge, ultraviolettes Licht, können wir nicht wahrnehmen. Auch weißes Licht (Sonnenlicht) ist aus verschiedenen Farben zusammengesetzt. Das sehen wir im Regenbogen, in dem das Sonnenlicht durch Brechung in den Regentropfen in 7 Hauptfarben, die sog. Spektralfarben, zerlegt wird. Dasselbe ergibt sich beim Durchgang des weißen Lichtes durch ein Glasprisma. Die 7 Spektralfarben sind: Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau, Violett. Durch die Vereinigung aller 7 Farben erhält man wieder weißes Licht. (Sind sie z. B. auf einen Kreisel gemalt und wird dieser schnell gedreht, so erscheint er weiß.) Mischt man die einzelnen Farben, so erhält man alle gewünschten Zwischenfarben. Ein Körper erscheint im Sonnenlicht farbig, wenn er nur einzelne Farben des auftreffenden Lichtes zurückwirft, die anderen aber verschluckt (absorbiert). Verschluckt er alle Farben, so erscheint er schwarz, strahlt (reflektiert) er alle Farben zurück, so erscheint er weiß. Die durchsichtigen Körper zeigen

die Farbe, die sie durchlassen. Farbloses Glas läßt Lichtstrahlen aller Farben durch.

Farbenblindheit, die, meist angeborene Unfähigkeit, Farben zu unterscheiden. Bei gänzlicher F. erscheint alles grau, sie ist jedoch selten. Am häufigsten ist die Rot-Grün-Blindheit, seltener die Blau-Gelb-Blindheit.

Farbendruck, Buntdruck, Verfahren, durch das farbige Druckbilder hergestellt werden, und zwar durch Buch-, Kupfer-, Stein-, Offsetdruck u. a. (→Druckverfahren). Am häufigsten ist der Dreifarbendruck, bei dem je eine Druckplatte in Gelb, Blau und Rot übereinander gedruckt werden.

Farbensymbolik, die. Farben werden oft sinnbildlich gedeutet. Bei den meisten Kulturvölkern gilt Weiß als Farbe der Unschuld und des Friedens, Schwarz: Trauer; Rot: Liebe, Freude; Blau: Treue, Beständigkeit; Gelb: Neid, Haß; Grün: Hoffnung.

Farbenwechsel der Tiere, die Fähigkeit, ihre Körperfarbe der Umgebung anzupassen, wie z. B. der F. des Chamäleons, gewisser Schmetterlingsgruppen und sehr vieler Fische (Schollen und Tintenfische). Die vom Auge aufgenommenen Lichtreize beeinflussen die Farbzellen der Haut. Polarfuchs, Schneehase, Hermelin, Alpen- und Schneehuhn ersetzen ihr Sommerkleid im Winter durch neue weiße Haare oder Federn (→Mimikry). Zur Paarungszeit zeigt das Hochzeitskleid vieler männlicher Tiere Schmuckfarben, so z. B. beim Paradiesvogel, Kammolch, Bitterling und Stichling.

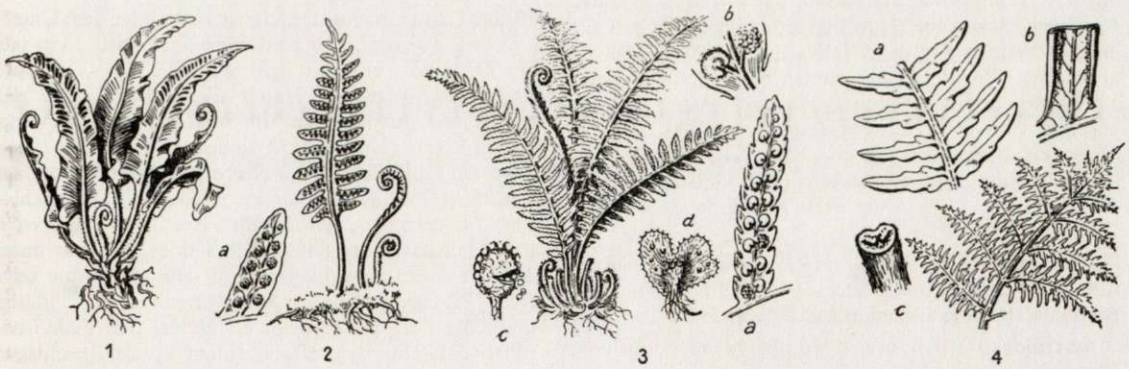
Färberei, die. Stoffe können durch die F. eine beliebige Farbe erhalten, die entweder an der Oberfläche haftet oder die ganze Substanz durchdringt. Manche Stoffe nehmen die Farbe unmittelbar an, manche müssen erst durch Beizen aufnahmefähig gemacht werden. Waschecht sind die Farben, die erst auf der Faser entstehen. Ein Beispiel: die Farbstofflösung des Indigos ist nicht blau, sondern weiß; ein Baumwoll- oder Leinwandstreifen, in Indigoweiß getaucht, erhält seine blaue Farbe erst an der Luft durch Einwirkung des Sauerstoffes; die Farbe entsteht also erst auf der Faser. →Farbstoffe.

Farbphotographie →Photographie.

Farbstoffe färben andere Stoffe. Es gibt natürliche (mineralische, pflanzliche, tierische) und künstliche F. Mineralische F. sind meist gemahlene Erdfarben, vor allem Eisen- und Kupferverbindungen (Roteisenstein, Brauneisenstein, Ocker, Kupferlasur), dann Graphit, Braunkohle, Kreide, Bleiglanz u. a. — Pflanzliche F. stammen von verschiedenen Pflanzen und Farbhölzern, die zumeist in den Tropen gedeihen. Am häufigsten sind Pflanzen, die gelbe und rote F. liefern. Pflanzen mit rotem Farbstoff: Rotholz (Brasilien), das ostindische Sandelholz, Krapp u. a.; Pflanzen mit gelbem Farbstoff: die nordamerikanische Eiche, das westindische Gelbholz, Safran u. a.; Pflanzen mit blauem Farbstoff: Indigo, das Blauholz, der Waid (Europa) u. a. Aus Farbflechten wird Lackmus gewonnen. — Tierische F.: Purpur aus der Purpurschnecke, Karmin aus der Koschenille (Schildlaus), der Farbstoff des Blutes (das Hämoglobin). — Künstliche F., die sog. Teerfarben (→Anilin), werden aus Steinkohlenteer gewonnen. Sie haben die „natürlichen" Farben fast völlig verdrängt. Den größten Beitrag dazu lieferte die deutsche Chemie, die eine große Farbindustrie entwickelte (I.G.Farben). Der Wert der F. wird bestimmt durch den Farbton, durch ihre Echtheit gegen die Einwirkung von Luft, Licht, Sonne (lichtecht) und Waschen (waschecht) sowie durch die Deckkraft. Die künstlichen F. sind vielfach nicht so lichtecht wie die natürlichen F. — Die Malerfarben werden mit Wasser, Öl oder Leim vermengt, daher Wasser-, Öl- und Leimfarben. — Deckfarben verdecken den Untergrund, Lasurfarben lassen ihn durchscheinen.

Farm, die (engl.), Bauerngut, Landgut in England und Amerika; in Südamerika: Hazienda.

Farne, Sporenpflanzen, die nur Wurzeln und Blattsprossen, aber keine Blüten ausbilden. Sie vermehren sich daher nicht durch Samen, sondern durch Sporen, die in winzigen Kapseln in Häufchen oder Streifen an der Blattunterseite entstehen. Aus den Sporen entwickeln sich blattförmige Vorkeime mit den becherförmigen Behältern der Schwärmer (männliche Keimzellen) und den flaschenförmigen Eibehältern (weibliche Keimzellen). Aus dem befruchteten Farnei bildet sich dann der neue Farn. Diese Entwicklung vom geschlechtlichen Vorkeim zum ungeschlechtlichen Farn bezeichnet man als Generationswechsel. Es gibt ungefähr 4000 Farnarten, die meisten und größten gedeihen in den Tropen, z. B. die Baumfarne. In unseren Wäldern finden sich die ungeteilte Hirschzunge, der einfach gefiederte Tüpfelfarn und zahlreiche dop-



FARNE. 1) Hirschzunge, 2) Tüpfelfarn, a) Fiederchen von der Unterseite, 3) Wurmfarn, a) Fiederchen von der Unterseite, b) Sporenbehälter, von Schleier bedeckt, c) einzelne Sporenkapsel, aufspringend, d) Vorkeim, 4) Adlerfarn, a) Fiederchen von oben, b) Fiederchen, Unterseite mit Sporen, c) Querschnitt (adlerförmig) durch den Blattstielgrund.

pelt gefiederte F., wie Wurm-, Adlerfarn u. a. Die F. waren in der Altzeit der Erde die höchst entwickelte und meist verbreitete Pflanzenart. Riesige Farnwälder bedeckten unsere Erde, auf ihre Überreste gehen unsere Kohlenlager zurück. →Bild: Farne.

Färöer, dänische Inselgruppe im Atlantischen Ozean, zwischen Schottland und Island. Die Bewohner (32 000) sind norwegischer Abstammung und leben von Fischfang, Rinder- und Schafzucht.

Farre, der, junger Stier.

Färse, die, junge Kuh.

Fasane, asiatische Hühnervögel mit nacktem Lauf, langem Schwanz und nackten Hautstellen am Kopf. Die Männchen haben ein prächtiges Gefieder. Der Edelfasan wird bei uns in „Fasanerien" gehegt, der Königs- und der Silberfasan sind Ziervögel. →Tafeln, S. 65, 465.

Fasching, der, österr. und süddeutscher Ausdruck für →Fastnacht oder Karneval, die Zeit zwischen Dreikönigstag und Aschermittwoch.

Faschismus, der (vom ital. fascio = Rutenbündel), politische Bewegung, die 1919 von Mussolini in Italien gegründet wurde. Der F. lehrte die Allmacht des Staates, der sich der einzelne Mensch vollkommen zu unterwerfen hat. An Stelle der Freiheit des einzelnen wurden Unterordnung und absoluter Gehorsam gegenüber dem Willen des Führers gesetzt. Eine faschistische Regierung ist also eine diktatorische Regierung. Das Symbol des F. war das Rutenbündel mit dem Beil, das im alten Rom den Königen, Konsuln und Cäsaren als Sinnbild der Gewalt über Leben und Tod vorangetragen wurde. Der ital.F. beeinflußte den →Nationalsozialismus in Deutschland und die faschistischen Bewegungen in anderen Ländern. 1945 wurde der F. durch die Niederlage der deutschen und ital. Truppen vernichtet. Heute bezeichnet man als faschistisch alle autokratisch und totalitär ausgerichteten politischen Systeme.

Fassade, die (franz.), Front oder Schauseite eines Bauwerkes, meist mit dem Haupteingang. Ein Bauwerk kann mehrere Fassaden haben (wie z. B. die Barockbauten), eine ist immer die Hauptfassade.

Fastnacht, die (Fasenacht, von ahd. fason = schwärmen, faseln, also nicht von fasten), letzte Nacht vor der österlichen Fastenzeit, die Nacht vor dem Aschermittwoch; im erweiterten Sinn der →Fasching oder Karneval. Schon im Mittelalter gab es in dieser Zeit ein lustiges Treiben mit Tanz, Schmausereien und Maskenumzügen. Den Höhepunkt erreichen die Belustigungen am Faschingsonntag, -montag und -dienstag. Weithin bekannt sind die Karnevalsfeste von Köln, Mainz, München, Basel, Venedig und Nizza. In der Schweiz feiern die Katholiken die Herren- (d. h. Geistlichen-) F., die Protestanten die in die Fastenzeit fallende Bauern-Fastnacht.

Fastnachtspiele, derbkomische, dramatische Aufführungen zur Fastnachtszeit, im 15. Jh. entstanden. Berühmt sind die humorvollen F. von Hans →Sachs.

faszinieren (lat.), bezaubern, blenden; durch eine Eigenart bestechen.

Fatalismus, der (lat.), Schicksalsglaube, der Glaube an ein vorherbestimmtes Schicksal (Fatum), gegen das der menschliche Wille ohnmächtig ist. Er ist am stärksten im Islam ausgeprägt, der das Schicksal →Kismet nennt.

Fata Morgana, die (ital.), →Luftspiegelung.

Faulbaum, der, Strauch der feuchten Laubwälder, mit dunkelroten, erbsengroßen Früchten und faulig riechender Rinde, die als Abführmittel verwendet wird.

Fäulnis, die, Zersetzung stickstoffhaltiger, organischer Stoffe, besonders des Eiweißes, durch Spaltpilze bei Mangel an Luftsauerstoff (zum Unterschied von →Verwesung). Es entstehen dabei übelriechende Stoffe, wie Ammoniak, Schwefelwasserstoff u. a.

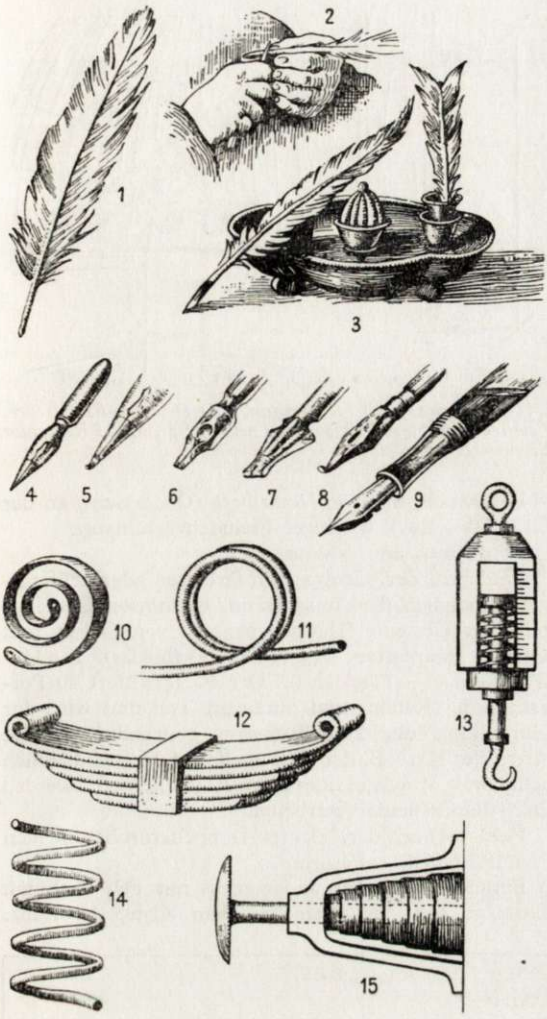
Faultiere, Baumbewohner mit rundem Kopf und schmelzlosen Zähnen; sie gehen nachts auf Nahrungssuche (Nachttiere!). Mit ihren langen Sichelkrallen hängen sie stundenlang unbeweglich in Bäumen, schlafen aber sitzend in Astgabeln. Sie sind harmlose, pflanzenfressende Säugetiere, die sich langsam bewegen (darum der Name!). Zweizehig ist der Unau, dreizehig das Ai, in Zentral- und Südamerika. →Tafel, S. 177.

Faun, der, röm. Gott der Fruchtbarkeit, Schützer der Felder und Herden. Er wird mit den Hörnern und Füßen eines Ziegenbockes dargestellt; später dem griech. Gott →Pan gleichgesetzt. →Bild: Fabelwesen.

Fauna, die, 1) altitalische Flurgöttin; 2) Tierwelt eines bestimmten Gebietes.

Faust, Dr. Johannes (um 1480 bis um 1540), deutscher Arzt und Astrologe, der Gelehrter und Schwarzkünstler gewesen sein soll. Schon zu seinen Lebzeiten woben sich Sagen um seine Gestalt; es wurden ihm auch Dinge zugeschrieben, die auf andere Personen zurückgehen, so auf den berühmten Arzt →Paracelsus, der wie F. mit dem Teufel im Bunde gewesen sein soll. Im ältesten erhaltenen „Volksbuch", der Faustsage aus dem Jahre 1587, schließt F. einen Bund mit dem Teufel. Der böse Geist Mephistopheles wird sein Diener und verschafft ihm alle Freuden und Genüsse, bis er dann nach Ablauf der 14jährigen Frist vom Teufel erwürgt wird. Goethe benützte diesen Stoff zu seinem großen Lebenswerk „Faust" und erhob den Faust des Volksbuches zur Gestalt des nach Erkenntnis und Wahrheit strebenden Menschen; er verfällt nicht dem Teufel, denn „wer immer strebend sich bemüht, den können wir erlösen".

Faustball, Ballspiel, das auf einem 50 × 20 m großen Spielfeld von 2 Mannschaften mit je 5 Spielern gespielt wird. In der Mitte des Feldes wird in 2 m Höhe eine Leine gespannt, über die ein Hohlball von 20 bis 23 cm Durchmesser mit der Faust oder dem Unterarm in das gegnerische Feld geschlagen wird. 3 m von der Mittellinie entfernt wird auf jeder Spielhälfte die Angabelinie gezogen. Hinter dieser Linie steht der Spieler, der „angibt" oder das Spiel beginnt. Die wichtigsten Spielregeln: beim Angeben wird der Ball hochgeworfen und während des Niederfallens mit Faust oder Unterarm über die Schnur ins feindliche Feld geschlagen. Fehlangaben: Niederfallen des Balles im eigenen Feld, außerhalb des feindlichen Feldes, wenn er unter der Leine durchgeschlagen wird oder die Leine oder einen Pfosten berührt. Der Rückschlag ist ungültig, wenn der Ball vorher mehr als einmal den Boden berührt, ohne inzwischen von einem Spieler geschlagen zu sein, wenn der Ball mehr als dreimal auf einer Seite des Spielfeldes den Boden berührt, wenn er die Pfosten oder die Leine streift oder unter ihr durchgeht, wenn



FEDERN. 1) Vogelfeder, 2) Zuschneiden der Kielfeder, 3) Kielfeder und altes Schreibzeug, 4) Spitzfeder, 5) Kugelspitzfeder, 6) Rondfeder, 7) Plakatfeder, 8) Redisfeder, 9) Füllfeder, 10) Spiralfeder, 11) Schleifenfeder, 12) Blattfeder, 13) Federwaage, 14) Schraubenfeder, 15) Kegelfeder.

er außerhalb des Spielfeldes den Boden berührt oder von demselben Spieler zweimal berührt wird. Wertung: 1. Art: Jeder gültige Rückschlag zählt einen Gutpunkt; Sieger ist die Partei, die mehr Punkte erreicht. 2. Art: Jede Fehlangabe und jeder nicht durchgeführte Rückschlag zählen einen Schlechtpunkt; die Partei, die mehr Punkte erreicht, verliert. Spieldauer: 30 Minuten, in der Halbzeit Seitenwechsel.

Faustrecht, das, Selbsthilfe; Brauch oder Rechtszustand des Mittelalters, der es dem einzelnen gestattete, sich unter bestimmten Umständen (→Fehde) sein Recht mit der Waffe in der Hand zu erkämpfen.

Fayence, die [fajãß, franz.], →Keramik.

Fạzit, das (lat. = es macht), Ergebnis, Endsumme.

Fechten, die Kunst, mit Stoß- oder Hiebwaffen den Gegner anzugreifen und Angriffe abzuwehren. Beim sportlichen Fechten sind der Abstand der Kämpfer sowie die erlaubten Hiebe u. a. genau festgelegt.

Federballspiel →Tennis.

Federer, Heinrich (1866—1928), Schweizer Dichter, schrieb feinsinnige Erzählungen mit warmem Humor, z. B. „Lachweiler Geschichten", „Berge und Menschen", „Das letzte Stündlein des Papstes" und die Erzählung über Niklaus von Flüe „Der Fürchtemacher".

Federn, 1) hornartige Gebilde der Oberhaut der Vögel. Sie bestehen aus dem Federkiel, der mit der Spule in die Lederhaut eingesenkt ist, und dem Schaft, der die Federfahne trägt. Die Federfahne besteht aus Hauptstrahlen und Nebenstrahlen, die Nebenstrahlen sind durch Häkchen verbunden. Unter den starken Deckfedern liegen die Flaumfedern oder Daunen mit dünnen Kielen und häkchenlosen Nebenstrahlen. Die Gesamtheit der F. bildet das Gefieder. Es wird alljährlich im Herbst erneuert, den Federwechsel nennt man Mauser. Die Schwanzfedern dienen dem Vogel zum Steuern des Fluges. — 2) In der Technik: gerade, spiralige oder schraubenförmige elastische Streifen oder Drähte aus Metall, die mechanisch Energie aufsammeln und wieder abgeben (z. B. die Feder der Uhr!) oder zum Dämpfen von Stößen dienen. — 3) Schreibfedern: früher wurden zum Schreiben zurechtgeschnittene Gänsekiele verwendet; heute sind sie aus Stahl, Glas oder Gold. →Bild: Federn.

Fee, die, überirdisches, weibliches Wesen. Feen fanden sich zuerst in keltischen und romanischen Volkssagen und in den Märchen aus 1001 Nacht, später auch in deutschen Volks- und Kunstmärchen, oft an Stelle der heimischen Alben oder Elfen.

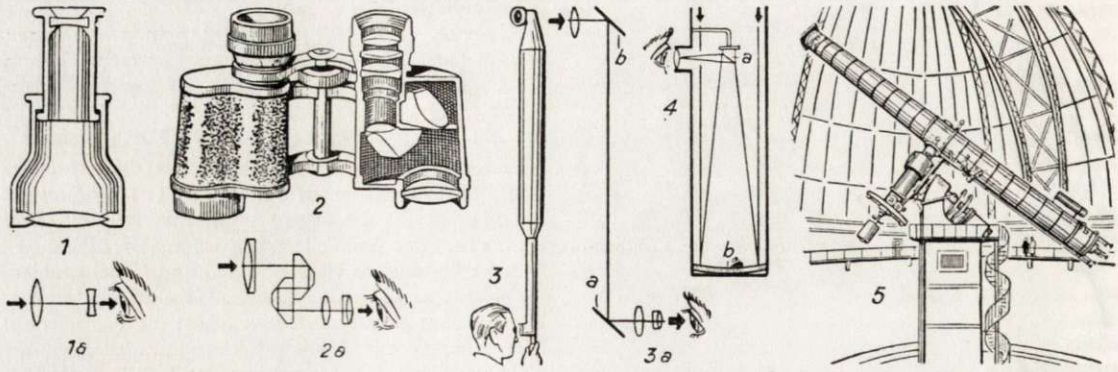
Fehde, die, in altgerm. Zeit die durch ein Verbrechen oder durch Streit hervorgerufene Feindschaft zwischen zwei Familien (Sippen), die zu kriegerischer Selbsthilfe führte. Im Mittelalter war die F. ein rechtlicher Zustand. Der Fehdebrief oder ein hingeworfener Handschuh kündete die F. an. Der König und die Kirche konnten die F. an bestimmten Tagen verbieten (Gottesfriede). Das Fehderecht wurde von Maximilian I. (Verkündung des ewigen Landfriedens 1495) abgeschafft, da die F. in Straßenräuberei ausgeartet war. — Urfehde = Ende der Fehde, Verzicht auf Rache.

Feiertage. Es gibt feste und bewegliche F. Die festen F. fallen stets auf dasselbe Datum; z. B.:

1. Januar: Neujahr, 6. Januar: Heilige Drei Könige
1. Mai: Staatsfeiertag
15. August: Mariä Himmelfahrt
1. November: Allerheiligen
25. und 26. Dezember: Weihnachtsfest.

Die beweglichen F. ändern ihr Datum von Jahr zu Jahr. Sie sind aber leicht zu errechnen. Ostern: Sonntag nach dem ersten Frühlingsvollmond, Christi Himmelfahrt: 40 Tage nach Ostern. Pfingsten: 7 Wochen nach Ostern. Fronleichnam: 2. Donnerstag nach Pfingsten.

Bewegliche F.:	Ostern	Christi Himmelfahrt	Pfingsten	Fronleichnam
1954	18. 4.	27. 5.	6. 6.	17. 6.
1955	10. 4.	19. 5.	29. 5.	9. 6.
1956	1. 4.	10. 5.	20. 5.	31. 5.
1957	21. 4.	30. 5.	9. 6.	20. 6.
1958	6. 4.	15. 5.	25. 5.	5. 6.
1959	29. 3.	7. 5.	17. 5.	28. 5.
1960	17. 4.	26. 5.	5. 6.	16. 6.



FERNROHR. 1) Theaterperspektiv für ein Auge (Vorläufer des Opernglases), 1a) Strahlengang, 2) Prismen-Feldstecher, 2a) Strahlengang, 3) Periskop für U-Boote, a) und b) Spiegel, 4) Reflektor (Spiegelfernrohr), a) und b) Spiegel, 5) Refraktor (Linsenfernrohr), Yerkes-Sternwarte bei Chikago.

Aus dem Hundertjahrkalender kann man die Wochentage beliebiger vergangener und zukünftiger Jahre bestimmen.

Feigenbäume, Maulbeergewächse, die als Obstbäume in Südeuropa, Nordafrika, Kalifornien und Mexiko gedeihen. Sie tragen jährlich dreimal Früchte. Die zahlreichen Blüten sind in einem fleischigen, krugförmigen Blütenboden eingeschlossen. Die beste Feige, die Smyrnafeige, reift erst, wenn sie mit den Pollen einer wilden Feigenbaumart bestäubt wurde. Die Bestäubung erfolgt nur durch die Feigengallwespe. →Bild: Früchte.

Feigwurz, ein →Hahnenfußgewächs.

Feile, die, stabförmiges, geripptes Werkzeug aus gehärtetem Stahl zum Abnehmen kleiner Späne.

Feldberg, der, 1) höchster Berg des Schwarzwaldes, Süddeutschland (1493 m); 2) Großer F., höchste Erhebung des Taunus (880 m), Westdeutschland.

Feldkirch, Stadt in Vorarlberg (Österreich), an der Ill (17 000 Ew.), wichtiger Fremdenverkehrsort.

Feldmaus, die, →Mäuse.

Feldspat, der, Gruppe von farblosen oder hellfarbigen Mineralien, die häufigsten und wichtigsten Gemengteile der Gesteine (Hauptgemengteil von Granit und Gneis). Hauptarten: K a l i - F. (Orthoklas), K a l k - n a t r o n - F. (Plagioklas). Der F. verwittert zu Porzellanerde (Kaolin) und unreinem Ton und wird zur Herstellung der Porzellanmasse verwendet. Einige Arten des F.s, z. B. der wasserhelle Adular, der bläulich schillernde Mondstein, der grüne Amazonenstein, werden als Schmucksteine verarbeitet.

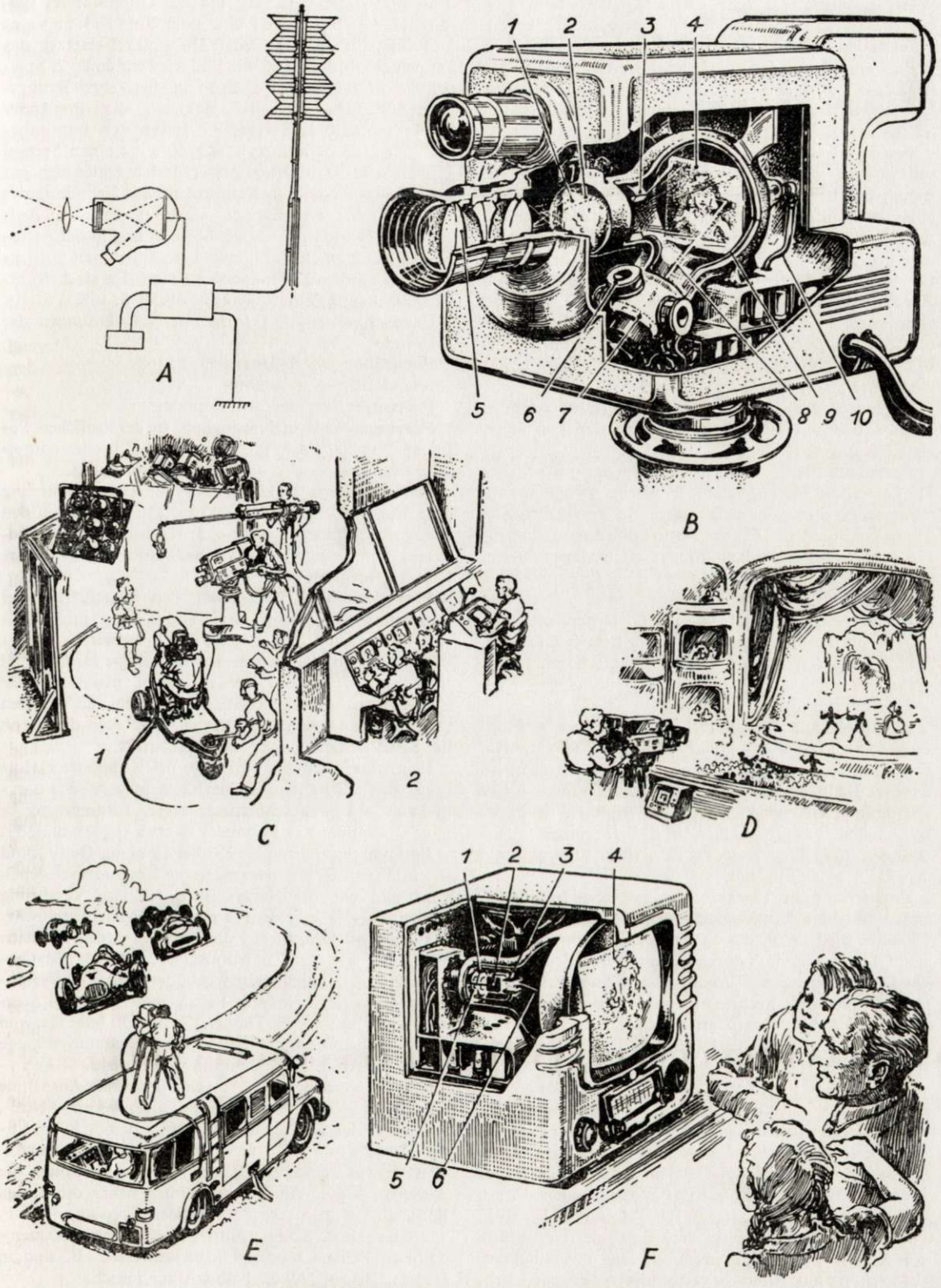
Feldstecher, der, kleines Doppelfernrohr für den Handgebrauch. →Fernrohr.

Felleisen, das, hat weder etwas mit Fell noch mit Eisen zu tun; der Name ist dem Klang des franz.

FERNSEHEN

„Das Kino zu Hause" nennen die Amerikaner diese wunderbare Erfindung. Das stimmt aber nicht ganz. Im Kino kann man nur Ereignisse sehen, die bereits vergangen sind. Beim Fernsehen (Television) aber können Ton und Bild unmittelbar übertragen werden. Wie beim →Film muß eine entsprechende Anzahl Einzelbilder pro Sekunde übertragen werden, damit auf dem Empfängerschirm der Eindruck einer Bewegung entsteht. Jedes Einzelbild wird nach dem Prinzip der →Photozelle durch die Nipkowscheibe oder das Ikonoskop in 40 000 und mehr Lichtpunkte zerlegt, die je nach den Helligkeitsgraden in Stromstöße verwandelt und durch den Sender gesendet werden. Im Empfangsapparat verwandelt die Braunsche Röhre die Stromstöße in Lichtpunkte zurück und setzt sie in der gleichen Reihenfolge zusammen. Bei 25 Bildern pro Sekunde werden 1 Million Lichtpunkte übertragen. Auf der Bildfläche des Empfangsapparates sind wie auf einer kleinen Filmleinwand die beweglichen Bilder zu sehen. Die Fernsehsender haben eine kurze Reichweite, weshalb man Zwischensender anlegt. →Bild.

FERNSEHEN. A) Schema des Fernsehsenders; B) Fernsehaufnahmeapparat mit eingebautem Ikonoskop, 1) Bildfenster, 2) Photokathode, Umwandlung der Lichtwerte in elektrische Werte, Verwandlung des optischen Bildes in ein elektrisches Äquivalent, 3) Elektronenlinse projiziert das elektrische Bild auf den Mosaikschirm, 4) Mosaikschirm, 5) Optik, 6) Ablenkspulen, 7) Elektronenspritze, 8) Abtaststrahl, 9) Anode, 10) Bildsignal; C) Fernsehstudie, 1) Aufnahmeraum, 2) Regieraum; D) Fernsehübertragung einer Opernaufführung; E) Fernsehreportage einer Sportveranstaltung mittels Aufnahmewagens; F) Fernsehempfänger mit Kathodenstrahlröhre, 1) Helligkeitssteuerung, 2) Zeilenablenkung, 3) Bildablenkung, 4) Bildschirm, 5) Elektronenspritze, 6) Elektronenstrahl.



FERNSEHEN. Erläuterungen Seite 168 unten.

Wortes „valise" = Tasche, nachgebildet worden. F. ist ein Reisesack, eine Wandertasche, wie sie früher die wandernden Handwerksburschen getragen haben.

Felsengebirge, das, engl. Rocky Mountains [rokki mauntens], östl. Teil der →Kordilleren Nordamerikas, bis 4400 m hoch; reich an Kohle und Erzen (Gold, Silber, Eisen, Kupfer, Blei).

Femegerichte, Feme, die (von ahd. veme = Strafe), mittelalterliche Strafgerichte, die heimlich zusammentraten, um begangene Untaten zu sühnen. Sie waren eine Selbsthilfe der Bevölkerung in einer gesetzlosen Zeit und spielten besonders im 14. Jh. in Westfalen eine große Rolle. Die Urteile der F. wurden meist an Ort und Stelle vollstreckt. Wer sich der Feme durch Flucht entziehen wollte, galt als verfemt und konnte von jedermann getötet werden. Im 15. Jh. arteten die F. vielfach aus und wurden endlich von ordentlichen Gerichten abgelöst.

Fenchel, der, ein →Doldengewächs.

Fermąte, die (ital.), musikalisches Ruhezeichen = 𝄐 (über oder unter der Note), bedeutet: den Ton länger als taktmäßig aushalten.

Fermẹnte (lat.), Stoffe tierischer oder pflanzlicher Herkunft, die den Ablauf chemischer Vorgänge in organischen Stoffen beschleunigen oder verzögern. Alle Lebewesen brauchen F., um Naturstoffe auf- und abzubauen. Sie finden sich beim Menschen in Magen, Darm, Speichel und Galle. Die Gärungsfermente bewirken die alkoholische Gärung.

Ferner, der, Tiroler Name für Gletscher.

Ferner Osten, zusammenfassender Begriff für China, Indonesien, Hinterindien, Korea, Mandschurei, Japan. →Naher Osten.

Fernheizung, die, →Heizung.

Fernlenkung, die, führerloses Steuern von Flugzeugen, Schiffen oder Geschossen durch Radiostrahlen. Der eingebaute „Empfänger" erhält Signale vom Sender, die in Stromstöße umgewandelt werden. Diese „Stromimpulse" setzen Hebel und Motoren in Tätigkeit, welche die Maschinen und Steuerungen überwachen. 1947 flog das erste führerlose Flugzeug von den USA nach England.

Fernrohr oder Teleskọp, das, optisches Instrument zum Betrachten ferngelegener Gegenstände. Durch ein Objektiv wird im F. das Bild eines entfernten Gegenstandes entworfen und durch ein vergrößerndes System, das Okular (in seiner Wirkung gleich einer Lupe), betrachtet. Dadurch erscheinen ferngelegene Gegenstände nahegerückt. Die vergrößernde Kraft eines F.s steigt mit der Brennweite seines Objektivs. Daher ist man bestrebt, immer größere Fernrohre zu bauen. Man unterscheidet: 1. Linsen-F.e oder Refraktoren, bei denen das Objektiv meist aus einer zweiteiligen Linse besteht. Linsen-F.e lassen sich nur bis zu einer gewissen Größe herstellen, da sich Linsen mit mehr als 1 m Durchmesser durch ihr eigenes Gewicht verziehen. Zu den Linsen-F.en gehört das astronomische F. mit verkehrtem Bild, erfunden von Joh. Kepler, das Erd-F. mit aufrechtem Bild (von den Holländern erfunden, von Galilei nachkonstruiert und zum erstenmal zur Erforschung des Himmels verwendet!), dessen einfachste Formen der Feldstecher und das Opernglas sind. Das Scheren-F. ist ein Doppelfernrohr, das ein mehr körperliches Bild des Gegenstandes vermittelt. — 2. Spiegel-F.e oder Reflektoren: Das Objektiv ist durch einen Hohlspiegel ersetzt; das auf den Hohlspiegel fallende Bild wird auf einen 2. Spiegel geworfen, von wo es dann in die Vergrößerungslinse fällt. Das Spiegel-F. geht auf den Engländer I. Newton zurück. Spiegel-F.e lassen sich fast unbeschränkt groß herstellen; das größte hat einen Spiegel von mehr als 5 m Durchmesser und befindet sich auf dem Mount Palomar in Kalifornien. Die Erfindung des F.s gab der →Astronomie einen ungeahnten Aufschwung. Heute ist die Augenbeobachtung in der Astronomie durch photographische Fernaufnahmen zurückgedrängt worden. Die modernen Riesen-F.e sind eigentlich ungeheure Photokameras. →Bild, S. 168.

Fernschreiber →Telegraphie. →Erfindungen der Gegenwart.

Fernsehen →Rahmenartikel, S. 168.

fernsichtig = weitsichtig. →Auge.

Fernsprecher, der, →Telephonie.

Ferrąra, Stadt in Norditalien, in der östlichen Po-Ebene (139 000 Ew.); im 16. Jh. ein kultureller Mittelpunkt Italiens. Zucker- und Alkoholerzeugung.

Fes oder Fez, 1) Hauptstadt der franz. Besitzung Marokko, NW-Afrika (210 000 Ew.), eine alte, von den Römern gegründete Stadt. — 2) Nach der Stadt F. benannte topfförmige rote Kopfbedeckung mit schwarzer Quaste (Ägypten).

Festigkeit, die, Widerstand, den feste Körper der Zerstörung (Trennung oder Verschiebung ihrer Teilchen) entgegensetzen. Für alle technischen Konstruktionen müssen die Körper auf ihre Zug-, Druck- und Biegefestigkeit geprüft werden. Diese hängt von der Zusammenhangskraft (Kohäsion) der kleinsten Teilchen und von der Dicke des Stoffes ab, aber auch davon, ob die Kraft beständig oder stoßweise wirkt.

Festmeter, der (Abk. fm), = 1 m³ (Kubikmeter) Holz ohne jeden Zwischenraum, im Gegensatz zu Raummeter = 1 m³ geschlichtetes Holz. 1 Raummeter = etwa $^3/_4$ Festmeter; 1 Festmeter = etwa $1^1/_3$ Raummeter.

Fętisch, der (portug. = Zauber), lebloser Gegenstand (Stein, Figur, Gerät), dem magische Kraft zugeschrieben wird und der bei Naturvölkern religiöse Verehrung genießt. — Fetischịsmus = Fętischverehrung.

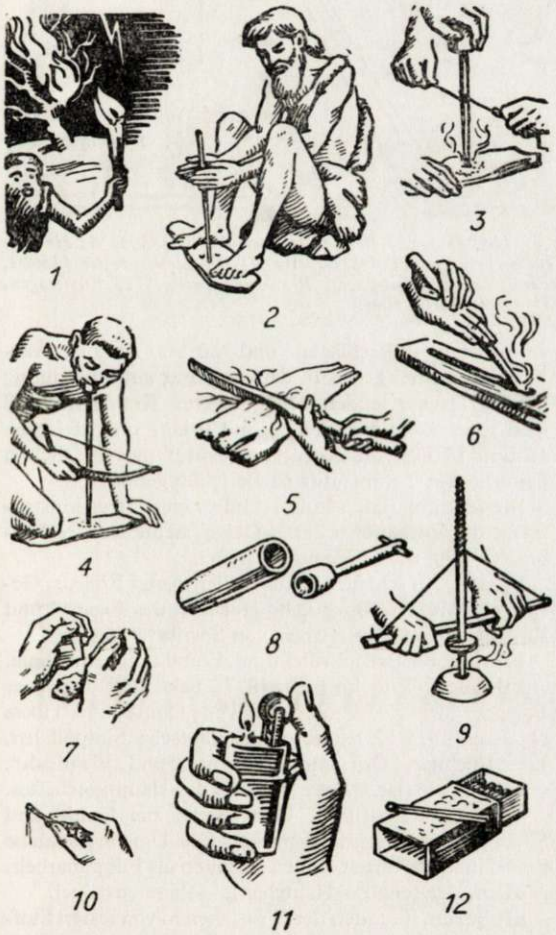
Fette und Öle, Stoffe, die von Tieren und Pflanzen stammen. Sie werden hauptsächlich durch die Umsetzung von Kohlehydraten gebildet. F. sind Verbindungen des Glyzerins mit Fettsäuren (Palmitin-, Stearin- und Ölsäure). Sie können flüssig (Öl) oder fest sein (Talg). Die Öle enthalten hauptsächlich das flüssige Olein, die festen Fette Palmitin und Stearin. Tierische F. werden durch Ausschmelzen (mit Ausnahme von Butter), →Pflanzenfette (Oliven-, Lein-, Nuß-, Mohnöl) durch Auspressen gewonnen. Kunstspeisefette sind technisch erhärtete Pflanzenöle. Fett ist ein schlechter Wärmeleiter und schützt die Tiere vor Kälte. Als Nahrungsmittel haben die F. den höchsten Kalorienwert (9300 Kalorien pro kg). Die F. werden auch als Schmiermittel, zur Glyzerin-, Kerzen-, Salben-, Seifenerzeugung u. a. verwertet. F. sind in Benzin, Benzol, Alkohol und Äther löslich.

Fettkraut, das, eine unserer wenigen →fleischfressenden Pflanzen, wächst auf Moorböden im Gebirge.

Die zweilippigen Blüten sind violett, die fleischigen Blätter der Rosette liegen auf dem Boden auf und halten durch ihren klebrigen Schleim Insekten fest, die sie dann verdauen. →Bild: Fleischfressende Pflanzen.

Feudalismus, der, →Lehenswesen.

Feuer, das, Vorgang der Verbrennung, d. h. der raschen Verbindung von brennbaren Stoffen mit Sauerstoff, wobei sich Wärme und Licht entwickeln. In der Urzeit und später noch bei primitiven Völkern wurde F. durch Bohren oder Aneinanderreiben von trockenen Hölzern oder durch Schlagen von Steinen erzeugt. Dann kam der Feuerstahl auf, der bis ins 17. Jh. verwendet wurde: Mit einem gebogenen Stahlstück wurden an einem Feuerstein Funken geschlagen, die Schwefel und Zunder entzündeten. Mit der Entdeckung des Phosphors entstanden chemische Feuerzeuge. Um 1830 wurden die ersten Zündhölzer erzeugt. — Die Geschichte des F.s ist die Geschichte des Fortschritts. Als die Menschen lernten, F. zu erzeugen und es zu beherrschen, begann ihr menschenwürdiges Dasein. Das F. kochte die Nahrung, erhellte das Dunkel, wärmte die Menschen und schützte sie vor wilden Tieren. Mit Hilfe des F.s konnte man die Kräfte der Natur verwerten und entwickeln. F. erzeugt die Kraft des Dampfes, brennt weichen Lehm zu hartem Ziegel; jeder Fabrikschlot ist ein Zeugnis für seine Kraft. →Bild. →Prometheus.



FEUER. 1) Blitz, 2) Feuerquirl, 3) Bohrer mit Schnur, 4) Bogenbohrer, 5) Feuersäge, 6) Feuerpflug, 7) Feuersteine, 8) Feuerpumpe, 9) Pumpenbohrer, 10) Phosphorzünder, 11) Feuerzeug, 12) Sicherheitszündholz.

Feuerbach, Anselm (1829—1880), bedeutender deutscher Maler des 19. Jh.s. Er lebte lange Zeit in Rom und starb in Venedig. Hauptwerke: „Titanensturz", „Iphigenie", „Gastmahl des Platon".

Feuerland, Inselgruppe an der Südspitze von Südamerika, durch die Magellanstraße vom Festland getrennt. Die gebirgigen, gletscherreichen Inseln haben ein kaltfeuchtes, unwirtliches Klima. Die Bevölkerung (8000), zum Teil Indianer, betreibt Schafzucht, Fisch- und Robbenfang. Der westl. Teil gehört zu Chile, der östl. zu Argentinien. Hauptort: Ushuaia (1500 Ew.).

Feuerlilie →Lilien.

Feuerprobe, die, im Mittelalter ein →Gottesurteil. Der Beklagte mußte z. B. in siedendes Wasser greifen oder mit bloßer Hand ein glühendes Eisen anfassen. Wenn er unverletzt blieb, war seine Unschuld erwiesen.

Feuersalamander, der, →Lurche.

Feuerschiff, das, verankertes Schiff mit Leuchtzeichen. →Seezeichen. →Bild: Schiffe.

Feuerschutz, der. Das Feuer ist ein unschätzbarer und unentbehrlicher Helfer des Menschen, doch muß seine Entstehung und Ausbreitung am unrechten Ort mit allen Mitteln verhindert werden. Dazu dienen die verschiedensten Maßnahmen, z. B. „Feuermauern" zwischen 2 aneinanderstoßenden Bauten, feuerfeste oder feuersichere Baustoffe, Überziehen von leicht brennbaren Stoffen mit feuersicherem Anstrich, Anbringen von Wasserhydranten und allerlei Löschmitteln. Die Feuerwehr besteht in vielen Landgemeinden aus freiwilligen Helfern, in den Städten aus beruflich geschulten Männern, die mit allen Einrichtungen des modernen Feuerlöschwesens ausgerüstet sind (Motorfahrzeuge, verschiedene Arten von Feuerspritzen, Rettungsgeräte, Leitern, Sprungtücher u. a.). →Bild: Feuerwehr, S. 172.

Feuerstein oder Flint, der, eine gelbe bis braune Quarzabart. F.e wurden von Steinzeitmenschen zu Werkzeugen und Waffen verarbeitet und noch lange zum Feuerschlagen verwendet.

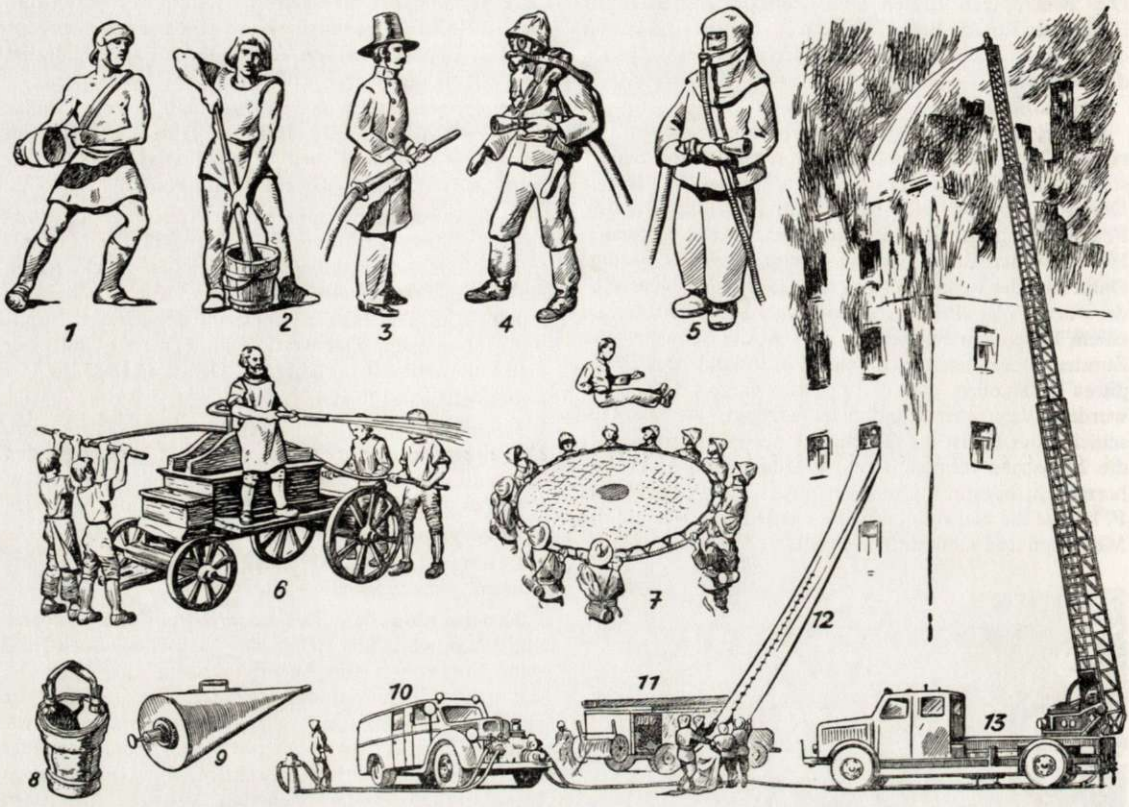
Feuerwehr, die, →Feuerschutz.

Feuerwerk, das, künstliches Feuer, meist zur Belustigung. Es beruht zumeist auf der Verwendung von Raketen, welche in ihrem oberen Teil eine Substanz enthalten, die durch eine Lunte entzündet wird und unter Knallen und eigenartigen Lichterscheinungen in hohen Luftschichten abbrennt.

Feuerzeug, das, Vorrichtung zur schnellen Erzeugung von Feuer. Ein Stahlrädchen reißt von einem kleinen, künstlich erzeugten „Feuerstein" (meist Zereisenstein) Teilchen, die durch die Reibungsenergie zum Glühen gebracht werden und einen mit Benzin getränkten Docht entzünden. Das elektr. F. bringt mit Hilfe des elektr. Stromes eine Zündspirale zum Glühen.

Feuilleton, das [föjtõ, franz.], 1) Teil einer Zeitung, der der Unterhaltung und Belehrung dient; das F. steht meist „unter dem Strich"; 2) kurzer, geistreicher Aufsatz, der für die Zeitung bestimmt ist.

Fiąsko, das (ital.), Mißerfolg.



FEUERWEHR. 1) Römischer Feuerwehrmann, 2) Feuerknecht (14. Jh.), 3) Brandmeister (Wien 1850), 4) einsatzbereiter Feuerwehrmann mit Sauerstoffgerät (Wien 1952), 5) Feuerwehrmann im Asbestanzug, 6) Handfeuerspritze (1800), 7) Sprungtuch, 8) lederner Löscheimer (1800), 9) moderner chemischer Löschapparat, 10) Motorspritze, 11) Rüstwagen, 12) Rettungsschlauch, 13) ausziehbare Leiter.

Fibel, die, 1) erstes Lese- oder Rechenbuch, ABC-Buch; 2) Gewandnadel oder -spange aus vorgeschichtlicher Zeit; →Bild: Vorgeschichte (Bild 36).

Fichte, die, →Nadelhölzer.

Fichte, Johann Gottlieb (1762—1814), deutscher Philosoph. Seine „Reden an die deutsche Nation" trugen viel zur geistig-sittlichen Vorbereitung der Befreiungskriege (gegen Napoleon) bei.

Fichtelgebirge, das, Mittelgebirge in Nordbayern, im Schneeberg 1051 m hoch. Im dichtbewaldeten F. entspringen Main, Naab, Eger und Saale. Wirtschaft: Viehzucht, Forstwirtschaft; Mittelpunkt: Wunsiedel. Glas-, Porzellan- und Textilindustrie; Fremdenverkehr.

Fichtenspinner →Nonne.

Fidschi-Inseln, Inselgruppe im Stillen Ozean, östl. von Australien (18 000 km², 285 000 Ew.), brit. Kolonie. In dem tropischen Klima gedeihen Zuckerrohr, Bananen und Kokospalmen. Hauptort: Suva (25 000 Ew.).

Fieber, das, gesteigerte Eigenwärme des Körpers bei Erkrankung. F. ist keine Krankheit, sondern eine Abwehrmaßnahme des Körpers gegen eingedrungene Krankheitskeime. Man soll nicht das F., sondern die Krankheitsursache bekämpfen. Die normale Temperatur des Menschen beträgt 36—37°. Bei 37—38° spricht man von erhöhter Temperatur, darüber hinaus von F.; bei Temperaturen von mehr als 42° tritt meist der Tod ein. Starkes F. ist mit beschleunigter Herztätigkeit, vermehrten Pulsschlägen und kurzer Atmung verbunden. Mittel gegen F. darf man nur auf Anordnung des Arztes verwenden. Bei längerer Krankheit muß man regelmäßig zwischen 7 und 9 Uhr und zwischen 16 und 18 Uhr die Körpertemperatur messen. Schon bei erhöhter Temperatur ist Bettruhe geboten.

Fiedel, die (lat. vitula), fünfsaitiges Streichinstrument, die Vorläuferin der →Geige; heute eine Nebenbezeichnung für Geige oder Violine.

Figaro, ein schlauer Kammerdiener und Friseur, Gestalt aus Mozarts Oper „Die Hochzeit des Figaro" und Rossinis Oper „Der Barbier von Sevilla".

Fiktion, die (lat.), Erdichtung, Einbildung, Annahme.

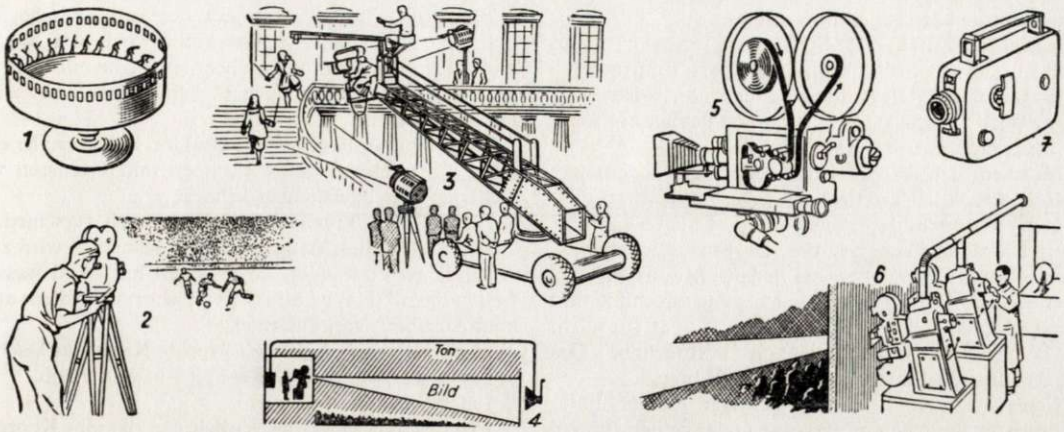
Filchner, Wilhelm (geb. 1877), bekannter deutscher Forscher, der wiederholt große Teile Chinas und Tibets bereiste. 1911/12 leitete er die deutsche Südpolfahrt. Lies: Filchner, „Om mani padme hum" und „Bismillah".

Filiale, die (lat.), Zweiggeschäft des Hauptgeschäftes.

Filigran, das (ital.), Feingeflecht aus Gold- und Silberdraht für Schmuckstücke. Die Umgangssprache bezeichnet alle zarten, feinen Arbeiten als Filigranarbeit.

Film, der (engl. = Häutchen), →Rahmenartikel.

filtrieren, Trennen der Flüssigkeiten von festen Stoffen mittels eines Filters (= ein Stück Gewebe, ungeleimtes Papier, Glaswolle usw.), das auf ein Sieb oder einen Trichter gelegt wird; die Flüssigkeit fließt ab, die festen Stoffe bleiben auf dem Filter zurück.



FILM. 1) Lebensrad, 2) Filmreporter, 3) Filmaufnahme, 4) Schema einer Tonfilmvorführung, 5) Aufnahmeapparat, 6) Vorführungskabine eines Kinos, 7) 8-mm-Schmalfilmkamera.

Film. Wenn wir im Dunklen vor der Flimmerleinwand sitzen, hat wohl jeder von uns nur eine ungefähre Vorstellung davon, wie die bewegten Bilder da vorn entstehen. Das Filmband ist ein langer Streifen mit vielen hintereinander aufgenommenen Bildern. Jede Bewegung ist in viele Einzelbilder zerlegt. Da unser Auge aber schnell aufeinanderfolgende Lichteindrücke nicht unterscheiden kann, sehen wir diese Einzelbilder auf der Filmleinwand als bewegtes Bild. Ist die Bildfolge zu langsam, beginnt es auf der Filmleinwand zu „flimmern". Die übliche Bildwechselfolge beträgt 24 Bilder pro Sek. Man kann auch in einer Sek. etwa 500 Aufnahmen machen, aber nur 24 wiedergeben. Dadurch wird der Vorgang einer Sek. auf etwa 20 Sek. ausgedehnt, und es entstehen die Zeitlupen-Aufnahmen (die Bewegungen erscheinen ganz langsam). Umgekehrt macht der Zeitraffer in längeren Zeitabschnitten Aufnahmen, von denen aber 24 in jeder Sek. wiedergegeben werden können; dadurch kann man z. B. eine Blume wachsen sehen. Beim Tonfilm befindet sich am Rande des Filmbandes die Tonspur, die durch eine →Photozelle wieder in Stromschwankungen übersetzt wird; diese werden dem Lautsprecher hinter der Filmleinwand zugeführt. Neuere Erfindungen sind der Zeichenfilm, Farbfilm und der plastische Film. Im allgemeinen versteht man unter F. die Gesamtheit der techn. Mittel zur Vorführung bewegter Bilder, wobei man 4 Hauptapparate unterscheiden kann: 1. die Kamera zur Bildaufnahme; 2. die Maschine, die die Töne in den Filmstreifen schreibt; 3. den Projektor, der den Film auf die Leinwand projiziert und 4. den Tonprojektor, der die Tonschrift vom Filmband abnimmt, in Laute umwandelt und durch den Lautsprecher wiedergibt.

Geschichte: Schon 1833 erfand der österr. Physiker Simon Stampfer das Lebensrad: Bilder auf einer sich drehenden Scheibe wurden durch einen Schlitz betrachtet, und man glaubte, Bilder voll Leben und Bewegung zu sehen. 1845 verband der Österreicher Franz v. Uchatius damit die →Projektion durch die →Laterna Magica, so daß Vorgänge auf der Leinwand erschienen. 1882 wurden die Reihenbilder photographisch auf das Filmband übertragen. Die moderne Filmtechnik geht auf den Amerikaner →Edison, den Franzosen Lumière und den Deutschen Meßter zurück, deren Werk von Wissenschaftlern aus allen Ländern ausgebaut wurde. Bis 1910 war der F. nur eine Jahrmarktsensation, erst dann entwickelte sich der künstlerische Stummfilm. 1926 brachten die Brüder Warner in Amerika den ersten Tonfilm, der zunächst eine Kopplung von Film und Schallplatten darstellte; bald darauf wurde der Lichttonfilm erfunden, eine Verbindung des Filmstreifens mit dem Tonstreifen, wie er heute noch verwendet wird. Ab 1935 kam der Farbfilm auf (Agfacolor in Deutschland, Technicolor in England und den USA). Gegenwärtig arbeitet man an der Entwicklung des körperhaft wirkenden plastischen Films. — Die Verbreitung des F.s über die ganze Welt wurde durch das →Synchronisieren gefördert.

Wie entsteht ein Film? Der Autor verfaßt nach eigenen Gedanken oder fremden Ideen (häufig nach bekannten Dichtungen) das Manuskript, das dann zum Drehbuch verarbeitet wird. Dabei wirken mit: der Produktionsleiter (für alles verantwortlich, vor allem für das „Wirtschaftliche"), der Regisseur (künstlerische Gestaltung), der Architekt (die Bauten und Ausstattung), der Kameramann (die photographischen Aufnahmen). Neben dem Text enthält das Drehbuch schon alle Angaben für die Aufnahmen. Für die Wirkung der Aufnahmen ist besonders der „Schnitt" wichtig, d. h. die Auswahl und Aneinanderreihung der einzelnen Aufnahmen zu Spielstreifen. Von dem Filmstreifen werden dann Kopien hergestellt. Streifen für Spielfilme (zum Unterschied von Kulturfilmen) sind meist 2000 bis 3000 m lang. — Es gibt auf der Welt ungefähr 90 000 Kinos, die täglich rund 30 Mill. Besucher haben. In einem Jahr werden mehr als 1000 Filme erzeugt. →Bild. Lies: Goll, „Onkel Zopf dreht einen Film".

Filz, der, dichter, gepreßter Stoff aus Tierhaaren (Schaf-, Kuh- oder Kälberhaaren).

Finạle, das (ital.), 1) Schlußsatz in mehrteiligen Musikstücken; 2) Schlußkampf im Sport, Endrunde.

Finạlsatz, der, Umstandssatz, der eine Absicht oder einen Zweck ausdrückt; z. B.: Ich übe fleißig, um mein Ziel zu erreichen. →Sprachlehre.

Finạnzen (ital.), Vermögen, Gelder, Vermögenslage.

Findlinge, auch erratische Blöcke. →Eiszeiten.

Fingerabdruck, der. Unsere Fingerspitzen sind mit feinen Hautlinien bedeckt, die das ganze Leben hindurch gleichbleiben, aber bei jedem Menschen verschieden sind. Der F. wird daher zur Ausforschung und Erkennung von Personen verwendet; er dient vor allem der Polizei zur Aufdeckung von Verbrechen. Das Fingerabdruckverfahren heißt Daktyloskopie.

Fingerhut, der, 1) ein zweijähriger Rachenblütler mit fingerhutähnlichen, purpurroten oder gelben Blüten. Die großen Blätter der krautigen Stauden enthalten einen Giftstoff, Digitalin, der in der Medizin als Heilmittel für Herzkranke verwendet wird. →Tafel, S. 193. 2) Fingerschutz bei Nadelarbeiten.

Fingersprache, die, →taubstumm.

Fingerwurm, der, eitrige Entzündung an Fingern und Hand infolge Wundinfektion mit Eitererregern, meist nach geringen Verletzungen. Der F. kann bei Vernachlässigung den Knochen so zerstören, daß der Finger oder die ganze Hand abgenommen werden muß.

Finken, Singvögel mit kegelförmigem, starkem Schnabel. Es gibt rund 1200 Arten. Zu den F. gehören die bekanntesten Singvögel, wie Zeisig, Stieglitz, Sperling, Kernbeißer, Gimpel, Kreuzschnabel. Der Buchfink, der bei uns weit verbreitet ist, lebt in Wald und Garten. Das Männchen ist lebhaft gefärbt, das Weibchen grünlichbraun. →Tafel, S. 464.

Finne, die, 1) Entwicklungsstufe des →Bandwurmes; 2) Hautkrankheit durch Entzündung der Talgdrüsen (Akne), besonders im Gesicht und auf dem Rücken.

Finnland (finnisch Suomi), Republik in Nordeuropa, an der nördl. Ostsee (337 000 km², 4 Mill. Ew.), ein ebenes bis hügeliges Land, das im N (Lappland) Höhen von mehr als 1000 m erreicht. Berühmt sind die etwa 40 000 Seen des Landes, welche die an Stromschnellen reichen Flüsse miteinander verbinden. Das Klima ist kühl und feucht. Ein großer Teil der Bevölkerung lebt von Ackerbau (Roggen, Gerste, Kartoffeln), Viehzucht (Rinder, Schafe, Renntiere) und Fischfang. Die riesigen Wälder, die den Hauptreichtum des Landes bilden, liefern den Rohstoff für eine bedeutende Holz- und Papierindustrie. Es werden aber auch landwirtschaftliche Erzeugnisse, Häute und Wolle verarbeitet. Die Bevölkerung besteht zum größten Teil aus Finnen; im Küstenland der Ostsee wohnen Schweden, ganz im N, im unwirtlichen Tundragebiet, Lappen, die das Ren züchten. Hauptstadt: →Helsinki. — Geschichte: Die Ansiedlung der Finnen, die aus dem Uralgebiet kamen, fand bereits vor der Völkerwanderung statt. Vom 13. Jh. an bis 1809 war F. schwedisch, bis 1917 russisch. Im 2. Weltkrieg, in dem es auf deutscher Seite stand, verlor es Gebiete an die Sowjetunion.

Finsteraarhorn, höchster und stark vergletscherter Gipfel der Berner Alpen, Schweiz (4275 m).

Fịrlefanz, der, Tand, Possen, Albernheit.

Firmamẹnt, das (lat.), Himmelsgewölbe.

Fịrmung, die, →Sakrament der kath. Kirche, die Stärkung durch den Hl. Geist. Sie wird vom Bischof durch Handauflegen und Salben der Stirne mit Chrisam (= Salböl) gespendet. Die F. kann nur einmal empfangen werden.

Firn, der, körniger Schnee des Hochgebirges. Er entsteht durch mehrmaliges Auftauen und Gefrieren von lockerem, frischgefallenem Schnee.

Fịrnis, der (franz.), Leinöl, das durch verschiedene Zusätze (z. B. Blei, Mangan) rasch trocknet. F. wird zum Anstreichen verwendet, da er einen luft- und wasserbeständigen Überzug bildet (Rostschutz). Er dient auch zum Anrühren von Ölfarben.

First, der, die oberste waagrechte Kante des Daches.

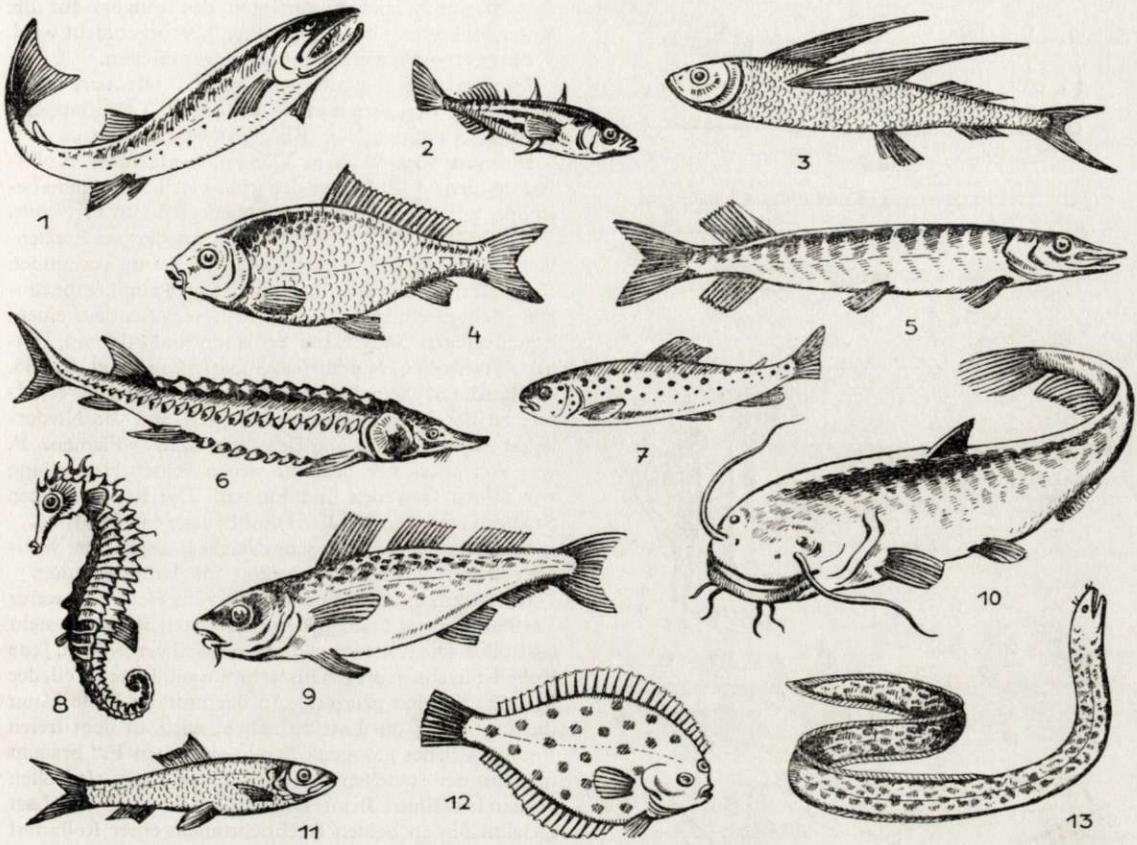
Firth, der [förs, engl.], →Fjord in Schottland.

Fischbein, das, →Wale.

Fische, wechselwarme Wirbeltiere. Es gibt Knorpelfische, zu denen die Haie und Rochen gehören, und Knochenfische, zu denen die meisten Meeres- und Süßwasser-F. zählen. F. leben im Wasser und atmen durch →Kiemen. Der meist spindelförmige Körper ist mit Schuppen (Lederhautverknöcherungen) bedeckt und wird durch seitliche Schläge des Schwanzes und der Schwanzflossen fortbewegt. Die Rücken- und Afterflossen sind Kiele, die paarigen Brust- und Bauchflossen, die den Gliedmaßen der Landwirbeltiere entsprechen, dienen als Steuer. Die F. legen Eier (laichen), nur wenige Arten (z. B. einige Haie und Zahnkarpfen) bringen lebende Junge zur Welt. Es gibt ungefähr 13 000 Fischarten. — F. sind ein wichtiges Nahrungsmittel. Der Eiweißgehalt des Fischfleisches ist ungefähr so groß wie der des Fleisches; es ist leicht verdaulich und enthält wichtige Vitamine und Phosphor. →Bild: Fische.

Fischer von Erlach, Johann Bernhard (1656—1723), der erste große österr. Barockbaumeister. Er erbaute die Karlskirche in Wien, die Kollegienkirche in Salzburg und viele Adelspaläste in Wien und Prag (der Plan für das Schloß Schönbrunn stammt von ihm). Die Nationalbibliothek in Wien wurde nach seinen Plänen von seinem Sohn erbaut. Die Bauten F. v. E.s sind monumentaler und vornehmer als die späteren leicht beschwingten österr. Barockbauwerke (etwa →Hildebrandts Belvedere). →Tafel, S. 337.

Fischerei, die, erfolgt mit →Angeln und Netzen. Wir unterscheiden die Binnen-F. in Teichen und Flüssen und die Küsten- und Hochsee-F. im Meer. Die wichtigsten Nutzfischarten und ihre Hauptfanggebiete: Heringe in der Nord- und Ostsee; Kabeljau und Dorsch um Norwegen, Island und Neufundland; Schellfisch, Makrele, Scholle, Seezunge u. a. in der Nordsee, an den Küsten Islands, NO-Küste der USA; Lachs (Salm) in Binnengewässern und im Meer (an der Küste von Ostsibirien, Alaska); Sardinen an der europäischen Westküste und im Mittelländischen Meer. Die bekanntesten Süßwasserfische: Aale (auch im Meer), Barsche, Forellen, Hechte, Karpfen, Schleie. Eine Neuerung in der Fischerei ist der Fischfang mit Hilfe von Elektrizität; von Bug und Heck eines Schiffes werden elektr. Pole ins Wasser gesenkt. Die Fische, die in das Stromfeld geraten, werden betäubt und durch ein Saugrohr ins Innere des Schiffes gehoben. →Bild: Fischerei, S. 176. Lies: Reinhold, „Fangfahrt ins Eismeer".



FISCHE. 1) Lachs, 2) Stichling, 3) Fliegender Fisch (Schwalbenfisch), 4) Karpfen, 5) Hecht, 6) Stör, 7) Forelle, 8) Seepferdchen, 9) Kabeljau, 10) Wels, 11) Hering, 12) Scholle, 13) Muräne.

Fischmehl, das, aus Fischabfällen hergestelltes Futter- und Düngemittel.

Fischotter, der, →Otter.

Fischreiher, der, →Reiher.

Fiskus, der (lat.), Staatskasse; früher die Privatkasse des römischen Kaisers.

Fisole, die, grüne →Bohne.

Fistel, die, krankhafter Kanal, z. B. im Zahnfleisch, durch den Flüssigkeit (z. B. Eiter) abfließt.

Fiume (kroat. Rijeka), wichtigster Überseehafen Jugoslawiens, an der Adria, im Golf von F. (72 000 Ew.). F. gehörte vor dem 2. Weltkrieg zu Italien.

fixieren (lat.), befestigen, festhalten; anstarren.

Fixsterne (lat. fix = fest), Sterne, deren Bewegung man wegen der ungeheuer großen Entfernung nur schwer feststellen kann. Auch im stärksten Fernrohr erscheinen die F. nur als helle Punkte. Sie sind ähnlich unserer Sonne glühende Gasbälle, die je nach ihrer Oberflächentemperatur (von 2000—50 000°!) rot, gelb oder weiß leuchten. Der uns am hellsten erscheinende Fixstern ist der Sirius im Sternbild des Großen Hundes. Etwa 5000 F. sind mit freiem Auge erkennbar, durch starke Fernrohre hat man bereits einige Milliarden wahrgenommen. Es gibt Riesen-F., die um vieles größer sind als unsere Sonne, solche, die ihre Helligkeit mehr oder weniger ändern (veränderliche Sterne), und F., die aus zwei oder mehreren um ihren gemeinsamen Schwerpunkt kreisenden Sonnen bestehen und wie ein Fixstern aussehen. Nach ihrer Stellung werden die F. zu →Sternbildern zusammengefaßt.

Fjord, der, lange, schmale Meeresbucht mit Steilküste. Die F.e waren einst gletschererfüllte Täler, in die nach dem Rückgang der Gletscher durch ein langsames Senken der Küste das Meer eingedrungen ist. Berühmt sind die von Fremden vielbesuchten F.e Norwegens mit ihren steilen Felswänden und tosenden Wasserfällen. Lies: Wustmann, „Faltbootfahrt von Fjord zu Fjord".

Flächenmaße →Maße und Gewichte.

Flachs, der, auch Lein genannt, eine krautige Faserpflanze mit blauen Blüten, der Stengel wird bis zu 1 m hoch. Die Samen liefern das Leinöl, das zur Herstellung von Firnissen, Ölfarben und Seifen dient. Aus Leinöl und gepulvertem Kork wird Linoleum erzeugt. Um aus den Stengeln die lange Faser zu gewinnen, wird der F. gerauft, getrocknet, die Samen werden abgeriffelt, die weichen Gewebe durch „Rösten" zerstört und die Stengel in kurze Stücke gebrochen. Durch das Hecheln wird der Bast in Fasern zerlegt und kurze Fasern (Werg) sowie Holzteilchen werden ausgeschieden. Die langen Fasern werden zu Garn versponnen und zu Leinwand verwebt. F. ist nach der Baumwolle die wichtigste Faserpflanze der Welt.

Flageolett, das [fla*sch*olạt, franz.], 1) kleine Schnabelflöte; 2) hoher, flötenartiger Ton, der bei Saiteninstru-



FISCHEREI

menten durch leichtes Auflegen des Fingers auf die Saiten an bestimmten Teilpunkten hervorgebracht wird.

Flaggen →Fahnen. →Bild: Flaggenzeichen.

flagrant (lat. flagrans = brennend), offenbar, offenkundig; in flagranti = auf frischer Tat (ertappen).

Flak, Abkürzung für **Fl**ieger**a**bwehr**k**anone.

Flamen oder Vlamen, Vlämen, niederfränk. Volksstamm (etwa 4 Mill.), der den größeren Teil Belgiens bewohnt. Sprachlich sind sie den Niederländern verwandt.

Flamingo, der, ein Storchvogel mit langen Stelzenbeinen, dessen Zehen durch Schwimmhäute verbunden sind. Der Schnabel ist in der Mitte winkelig herabgebogen (Schöpfschnabel). Der F. baut sein Nest auf einem kegelförmigen Sockel aus Schlamm und Pflanzen. Heimat: Südeuropa, Nordafrika, Südasien. →Tafel, S. 465.

Flandern, ehemalige niederl. Grafschaft an der Nordsee, an der jetzt Frankreich, Belgien und die Niederlande Anteil haben. Die Bewohner sind →Flamen. F. war von alters her bekannt wegen seiner Herstellung von feinen Geweben und Stoffen. Die bedeutendsten Städte: Gent (166 000 Ew.) und Brügge (53 000 Ew.).

Flanell, der (engl.), sehr weicher, gerauhter Woll- oder Baumwollstoff, vorwiegend für Unterkleidung.

Flaschenzug, der, Vorrichtung zum Heben schwerer Lasten, die aus beweglichen und festen Rollen besteht (→Rolle). Die Rollen sind durch ein Seil verbunden. Jede Rolle ist in einem oft gehäuseartig ausgebildeten Teil, der Flasche, drehbar gelagert. An der unteren Rolle hängt die Last. Um die Last zu heben, wird an dem freien Ende des Seiles gezogen. Beim „einfachen F." braucht man nur den sovielten Teil der Last an Kraft, als Rollen vorhanden sind. Beim Differential-F. zieht die Last gleichmäßig an beiden Drehrichtungen einer Rolle mit großer und kleiner Seilrille (oder durch Kettenräder). Daher ist die aufzuwendende Kraft noch viel geringer als beim einfachen F. Schwere Lasten können mühelos gehoben werden. →Bild: Flaschenzüge.

Flattertiere, auch Fledermäuse, sind flugfähige Säugetiere. Ihre Flughaut (eine Ausstülpung der seitlichen Körperhaut) besteht aus Hautsäumen und spannt sich zwischen Hals und Armen, Gliedmaßen und Rumpf, Beinen und Schwanz und zwischen den stark verlängerten Fingern aus. Daumen und Füße bleiben frei, sie dienen zum Klettern und Anhängen. Tagsüber hängen die F. schlafend in Bäumen oder Verstecken, abends oder nachts gehen sie auf Nahrungssuche. Die Kleinfledermäuse sind Insektenfresser, daher sehr nützlich. Sie halten einen Winterschlaf. Zu ihnen gehört auch der Vampir Südamerikas, der harmlos ist. Verwandt ist der Große Blutsauger mit besonders engem Schlund und darmartigem Magen; er ist ein Schmarotzer und saugt Blut aus kleinen Bißwunden. Die großen Fledermäuse der Tropen, der Fliegende

FISCHEREI. 1) Verschiedene Angelhaken, 2) künstlicher Köderfisch, 3) Köderfischbehälter, 4) Angelrute mit Schwimmer, 5) Spinnrute, 6) Fangnetz, 7) Reuse, 8) Aalreuse, 9) Indianer mit Fischspeer, 10) Fischfang in China mit Kormoranen (ein Ring um den Hals der Vögel verhindert das Schlucken), 11) Grundnetz, 12) Scherenhamen, 13) Eisfischen in Kanada, 14) Hochseefischerei: Kiemennetz, in dessen Maschen die größeren Fische mit den Kiemen hängenbleiben, und Schleppnetz, 15) Walfang mit Harpunenkanone, 16) Fischfang mit Elektrizität, a und b Strompole, c Saugrohr.



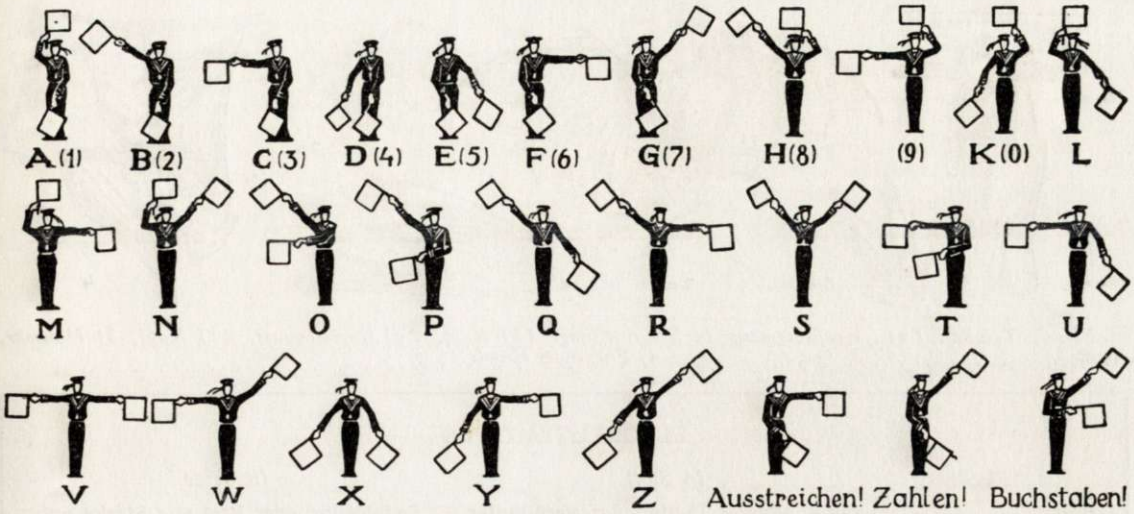
TIERE NORDAMERIKAS

1) Grislybär, 2) Truthahn, 3) Schneeziege, 4) Waschbär, 5) Nordamerik. Opossum, 6) Skunk (Stinktier), 7) Gabelbock (Horntier), 8) Bison, 9) Assapan (Flughörnchen), 10) Präriewolf, 11) Amerik. Elch, 12) Puma (Silberlöwe).



TIERE SÜDAMERIKAS

1) Jaguar, 2) Ai (Dreizehenfaultier), 3) Wickelbär, 4) Nasenbär, 5) Roter Brüllaffe, 6) Ararauna (Papagei), 7) Huanako oder Guanako (Lama), 8) Königsgeier, 9) Riesentukan, 10) Großer Ameisenbär (Zahnarme), 11) Weißborstengürteltier.



FLAGGENZEICHEN

Hund (Kalong) und der Flugfuchs, sind Früchtefresser. →Bild: Flattertiere, S. 178.

Flausch, der, ein dickes, weiches Wollgewebe, das vor allem für Mäntel verwendet wird.

Flechten, 1) niedere Pflanzen, die auf der ganzen Erde, bis in die Polargegenden, verbreitet sind. Sie haften am Boden, an Bäumen und Steinen. F. bilden eine Lebensgemeinschaft von Pilzfäden und Algen (→Symbiose); in der lockeren Mittelschicht der Pilzfäden sind die Algen eingelagert. Arten: Krusten-, Laub-, Strauch-, Fadenflechte. →Bild: Flechten, S. 178. 2) Hautausschlag, durch Pilze hervorgerufen.

Fleckenreinigung, die. Je frischer der Fleck, desto leichter ist er zu entfernen. Die fleckige Stelle soll während des Reinigens auf einer saugfähigen Unterlage, auf Löschpapier oder weißem Tuch, liegen. Bei farbigen oder empfindlichen Stoffen probiert man zuerst, ob das Putzmittel zuträglich ist. Reines Benzin entfernt Fettlacke, reiner Spiritus löst Harz, Lack, Stearin, Ölfarben, Teer, Pech, Wagenschmiere. Die modernen Fleckputzmittel verbinden verschiedene Eigenschaften und sind in den meisten Fällen anwendbar. Sind nach dem Reinigen Ränder zurückgeblieben, so halte man sie über ausströmenden Dampf. Die Tabelle S. 178 gibt besonders häufige Flecke und ihre Putzmittel an.

Fledermaus →Flattertiere.

Fleisch, das, Muskelgewebe des tierischen Körpers, das als Nahrungsmittel dient. Mageres F. enthält etwa 75% Wasser, 20% Eiweiß und Leimstoffe, 1% Fette, 3% Mineralstoffe. Je nach der Körperstelle, von der das Fleisch stammt, unterscheidet man „Fleischsorten" verschiedener Güte. Um eine Speisekarte zu verstehen, sollte man die wichtigsten Bezeichnungen kennen, die aus der Abbildung S. 179 abzulesen sind.

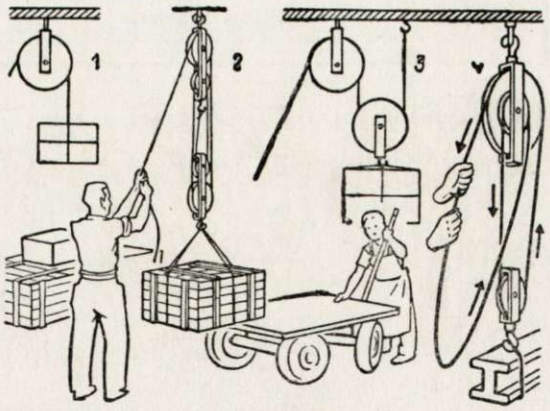
Fleischfliegen setzen ihre Maden an Fleisch, toten Tieren und auch in offene Wunden ab. Sie sind Träger von Krankheitskeimen und darum sehr schädlich.

fleischfressende Pflanzen locken durch ihre leuchtende Blütenfarbe, ihren Geruch oder Honigsaft Insekten oder andere Kleintiere an und halten sie dann mittels Fangvorrichtungen fest. Unser heimisches →Fettkraut fängt durch klebrige Ausscheidungen kleine Fliegen, in Blatthohlräumen fangen die tropische Kannenpflanze und unser heimischer Wasserschlauch Kleintiere, die Blätter der Venusfliegenfalle sind zu Klappfallen ausgebildet, der Sonnentau hält die Insekten mit Hilfe der schleimabsondernden, langen roten Wimpern seiner Blätter fest. Die Pflanzen verdauen die Tiere durch stark zersetzende Säfte. Die meisten fl.n Pf. gedeihen nur auf nährstoffarmem Boden (Moorböden). →Bild: Fleischfressende Pflanzen, S. 179.

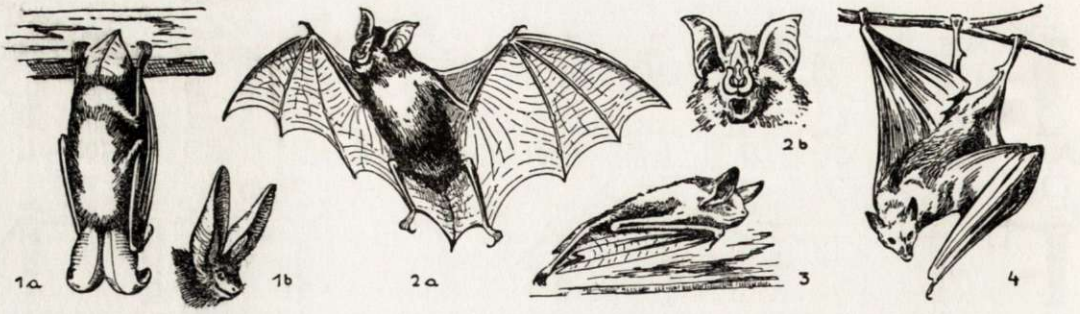
Fleming, Sir Alexander (geb. 1881), Professor für Bakteriologie an der Universität London, Entdecker des →Penicillins. Nobelpreis 1945.

Fleming, Paul (1609—1640), deutscher Lyriker der Barockzeit. Er schuf viele geistliche Lieder, z. B. „In allen meinen Taten".

Flensburg, Hafenstadt in Schleswig-Holstein (101 000 Ew.), am Südende der schönen Flensburger Förde, einer 36 km langen Bucht der Ostsee; nur 5 km von der deutsch-dänischen Grenze entfernt. Bedeutende Industrie, Schiffbau, Maschinen u. a.



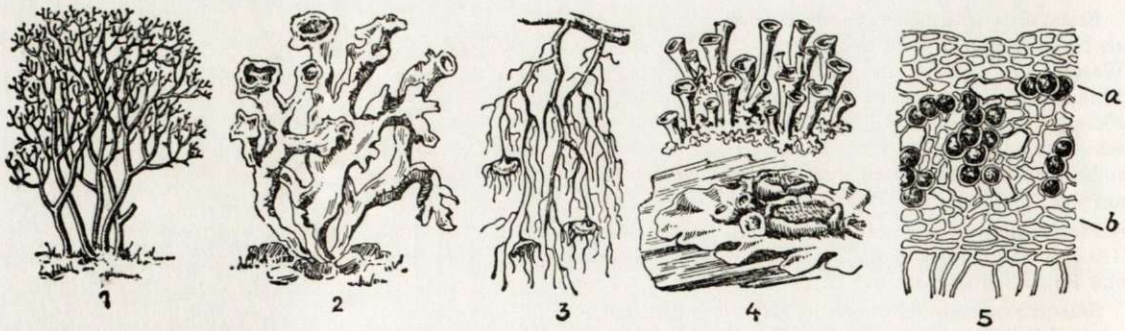
FLASCHENZÜGE. 1) Feste Rolle, 2) einfacher Flaschenzug, 3) feste und lose Rolle, 4) Differential-Flaschenzug.



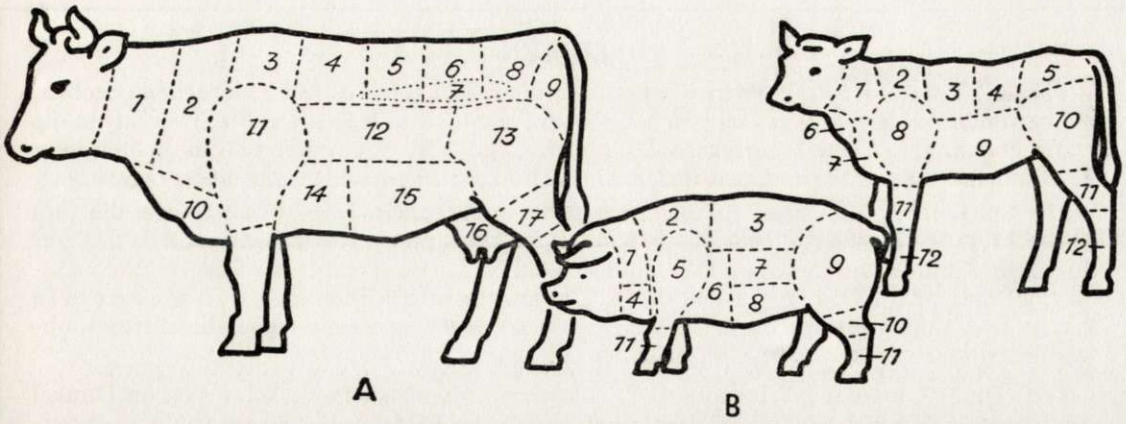
FLATTERTIERE. 1 a) Ohrenfledermaus in Schlafstellung, 1 b) Kopf, 2 a) Hufeisennase, 2 b) Kopf, 3) Mausohr, 4) Fliegender Hund.

FLECKPUTZMITTEL

Flecke	*in Stoff*	*in Seide*
Blut	kaltes Wasser, Seife oder verdünnter Salmiakgeist.	Sodalösung oder Brei aus Stärke auflegen, trocknen lassen, abklopfen.
Brand	Chlorbleiche, 10 g Chlorkalk in 90 g heißem Wasser lösen, gut nachspülen.	
Fett, Öl, Petroleum	Waschbenzin, Seifenwasser, evtl. Löschpapier unterlegen und bügeln; Fett auf einem Schriftstück: auf Löschpapier legen, Fleck mit Benzin bestreichen.	Kartoffelmehl, Salmiakgeist.
Farbe, Lack	Ölfarbe mit Terpentinöl oder Spiritus.	Lack mit Alkohol.
Gras	heißes Wasser und Seife, Spiritus.	Schwefelbleiche.
Kaffee, Kakao, Schokolade, Tee	reines Wasser, starkes Salzwasser; alte Flecke in Buttermilch einweichen.	Wasser und Glyzerin, zu gleichen Teilen gemischt.
Obst, Pflanzen	frische Flecke mit Zitronensaft (mit Seifenwasser nachspülen!), alte Flecke mit Obstentfernungsmittel oder Eau de Javelle (gut nachspülen!); Weißwäsche mit Bleichmittel behandeln.	
Kerzen	ablösen, Löschpapier auflegen und heiß bügeln; nachher mit Benzin reinigen.	
Rost	kochender Zitronensaft, Kleesalz, Roststifte (Gebrauchsanweisung genau einhalten!); keine Seife!	
Ruß	abreiben mit frischem Brot.	
Speckglanz auf dunkler Seide	mit Tabakabkochung abreiben.	
Tinte	Zitronensaft, Kleesalz; Leinenstoffe in Milch legen, nachspülen; stark verdünnte Ammoniaklösung, nachspülen.	
Teer, Pech, Wagenschmiere	frische Flecke mit Benzin, Tetrachlorkohlenstoff; trockene Flecke in diesen Lösungsmitteln einweichen, dann auswaschen, evtl. mit Seifenspiritus oder Fleckseife nachbehandeln.	
Wein	verdünnter Salmiakgeist.	
Zucker	heißes Wasser.	



FLECHTEN. 1) Renntierflechte, 2) Isländische Moosflechte, 3) Bartflechte, 4) Becherflechte, Schüsselflechte, 5) Querschnitt durch eine Flechte: a) Algen, b) Pilzfäden.



FLEISCH. A) Rind: 1) Hals, 2) Kamm, 3) Federspitz, 4) Rostbraten, 5) Beiried, Beefsteak, 6) Blume, Hieferschwanzl, 7) Lungenbraten, 8) Tafelspitz, 9) Mittelschwanzstück, 10) Brustkern, Wamme, 11) Schulterblatt, Bug, 12) Rippenstück, Beinfleisch, 13) Kugel, Oberschale, Scherzl, 14) Brust, 15) Bauchfleisch, 16) Euter, 17) Unterschwanzstück, Unterschale. B) Schwein: 1) Hals, 2) Kamm, Schopfbraten, 3) Karree, Kotelett, 4) Göderl, 5) Schulterblatt, Vorderschinken, 6) Brust, 7) Kaiserfleisch, 8) Bauchfleisch, 9) Schlußbraten, Schinken, Keule, Schlegel, 10) Eisbein, Stelze, 11) Spitzbein, Hachse. C) Kalb: 1) Hals, 2) Kamm, Karree, 3) Rücken, Kotelett, 4) Nierenbraten, 5) Schlußbraten, 6) Bries, Kalbsmilch, 7) Brustkern, 8) Schulter, 9) Brust, 10) Keule, Schlegel, Schnitzel, 11) Stelze, 12) Fuß, Hachse.

Flexion, die (lat.), Biegung oder Beugung von Wörtern. →Sprachlehre.

Flieder, der, Ölbaumgewächs, das aus SO-Europa und dem Orient stammt; bei uns ein allgemein verbreiteter Zierstrauch, der im Frühling blüht. Die wohlriechenden Blüten stehen in Blütenrispen und sind weiß, purpurn oder lila.

Fliegen, Insekten aus der Gruppe der Zweiflügler, mit häutigen Vorderflügeln. Die Hinterflügel sind in Schwingkölbchen umgewandelt. Die Mundteile können saugen oder stechen. Die Verwandlung ist vollkommen: Aus dem Ei entwickelt sich die fußlose Made; die Puppen sind frei oder in der zu einer Tonne erhärteten Larvenhaut (Tönnchenpuppe) und wandeln sich zu Fliegen mit kurzen, dreigliedrigen Fühlern. Arten: Stuben-, Schmeiß-, Fleisch-, Rinderbiesfliege (erzeugt die eitrige Dasselbeule in der Rückenhaut des Rindes), Schwebe-, Raub- und Schlammfliege (mit „Rattenschwanzlarve"). →Bild: Zweiflügler.

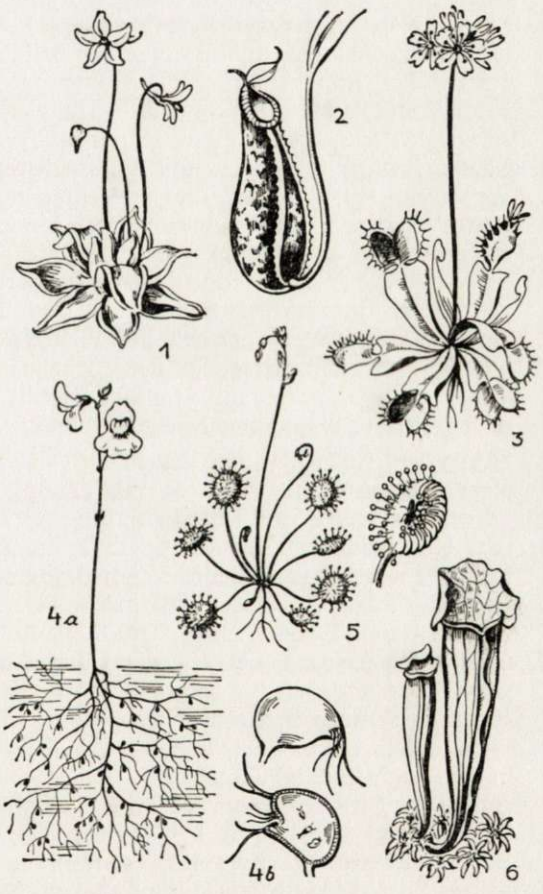
Fliegen →Rahmenartikel.

Fliegende Fische, Fische der tropischen Meere mit unsymmetrischer Schwanzflosse; mit Hilfe der größeren unteren Lappe schnellt der Fisch aus dem Wasser und die ausgebreiteten großen Brustflossen tragen ihn durch die Luft („Drachenflug"). Die Flugbahn kann bis 5 m hoch und je nach der Windrichtung bis 200 m weit sein (z. B. beim Schwalbenfisch). Eine Art der Gattung, der Flughahn, lebt im Mittelmeer. →Bild: Fische.

Fliegende Hunde →Flattertiere.

Fliegender Holländer, sagenhafter holländischer Kapitän, der wegen seines gottlosen Lebens berüchtigt war. In seiner Vermessenheit prahlte er, trotz widriger Winde das Kap der Guten Hoffnung zu umsegeln, und wenn er dafür in alle Ewigkeit fahren müßte. Zur Strafe zieht er nun auf einem Gespensterschiff ruhelos über die Meere. Oper von Rich. Wagner.

Fliegenpilz, der, giftiger Blätterpilz mit scharlachrotem Hut und weißen Flocken. Er wurde früher in Milch gelegt, um Fliegen, die davon trinken, zu töten. →Pilze. →Tafel, S. 305.



FLEISCHFRESSENDE PFLANZEN. 1) Fettkraut, 2) Kannenpflanze, 3) Venusfliegenfalle, 4 a) Wasserschlauch, 4 b) Blase, von außen und aufgeschnitten, 5) Sonnentau, 6) Sarracenia.

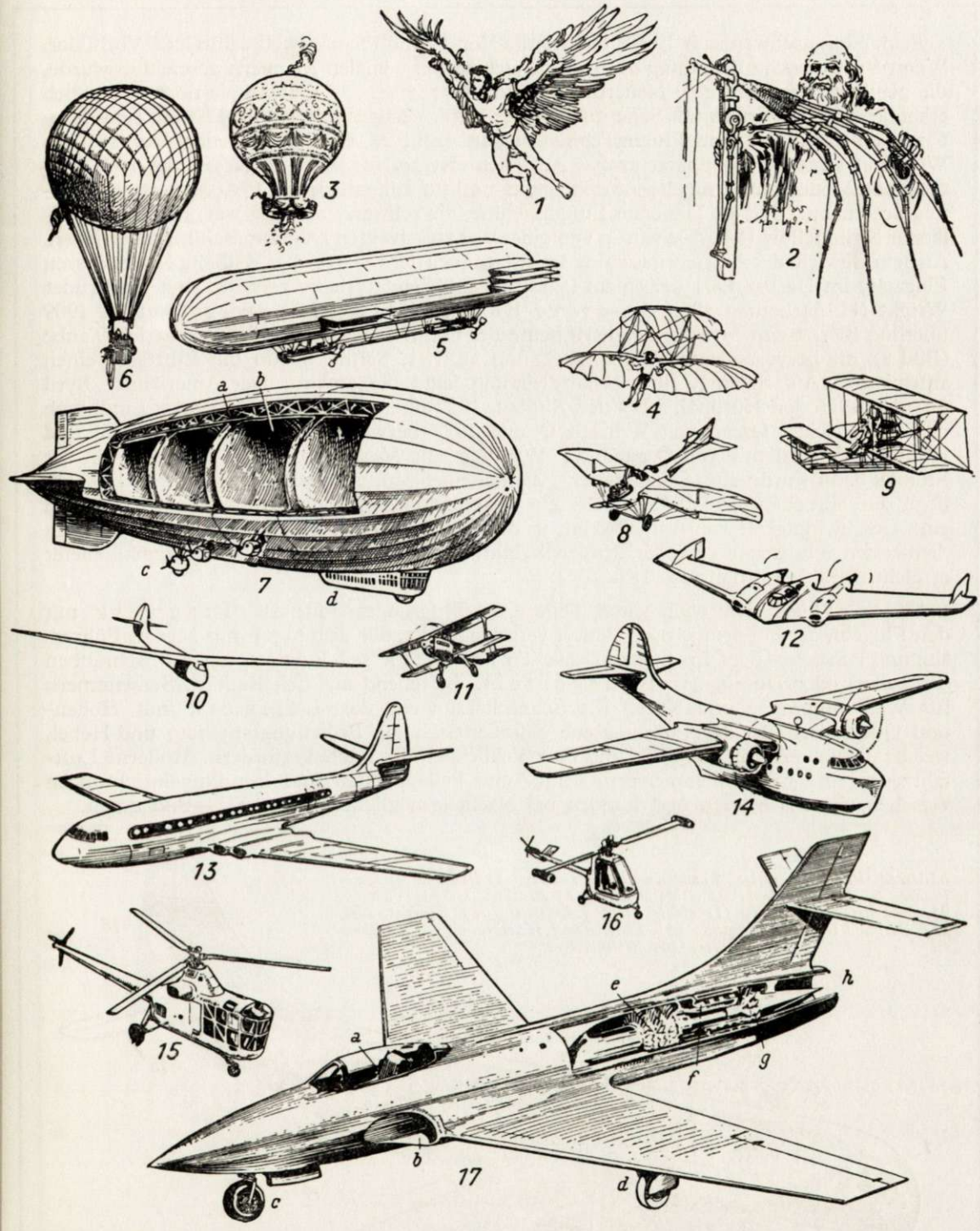
FLIEGEN

Fliegen! Traum der Menschheit! Schon in uralten Zeiten hat es wohl Menschen gegeben, die bewundernd den Vögeln nachgeschaut haben, wenn sie sich leicht und schwerelos in die Lüfte hoben. Das Land beherrschte der Mensch, das Wasser hatte er sich in Booten oder schwimmend bald erobert. Doch durch die Lüfte zu fliegen, schien ihm unerreichbar.

Die Luftfahrt ist eine späte Errungenschaft der Menschheit. Es gibt zwei Wege, die zum Fliegen führen. Denken wir an einen Kinderluftballon und an einen Papierpfeil, den wir durch das Zimmer sausen lassen. Der Kinderballon ist das Beispiel für das Fliegen „leichter als Luft". Das ist der eine Weg. Der andere ist das Fliegen „schwerer als Luft", er führte zum modernen Flugzeug. Der erste Weg wurde früher beschritten, obwohl er von der Natur nicht vorgezeichnet ist.

Geschichte der Luftfahrt. Die ersten Flugversuche verlieren sich im Dunkel der Sage (→Daidalos). Schon frühzeitig bemerkten die Menschen, daß erwärmte Luft aufsteigt. Aber erst die Gebrüder Montgolfier (Frankreich) kamen auf den Gedanken, die warme Luft einzufangen. Sie verfertigten eine annähernd kugelförmige Hülle aus Papier, ließen unten eine Öffnung frei, entzündeten ein stark rauchendes Feuer darunter und siehe da — die Hülle blähte sich auf und stieg empor. Das war die Geburt des Heißluftballons, ein wichtiges Datum in der Geschichte der Menschheit. Am 5. Mai 1783 befreite sich die erste Montgolfière, so wurde der Heißluftballon genannt, vom Boden und eroberte die Luft (Bild 3). Noch im gleichen Jahre vertraute sich der 27jährige Jean François Pilâtre de Rozier einer Montgolfière an. Er war der erste Mensch, der die Erde aus den Lüften sah. Da die heiße Luft bald auskühlte, mußte unter der Ballonöffnung ein Feuer unterhalten werden; das war umständlich und gefährlich. Da hatte der Pariser Physikprofessor Jacques Charles einen guten Einfall: Wasserstoffgas ist noch viel leichter als heiße Luft. Er füllte einen Ballon damit. Pfeilschnell stieg dieser empor und verschwand in den Wolken. Am 1. Dezember 1783 wagten Professor Charles und ein Begleiter den ersten Flug in einem Wasserstoffballon. Sie stiegen von Paris auf und erreichten mehrere hundert Meter Höhe. Doch als der Begleiter Charles' bei der Landung der Gondel entstieg, erhob sich der Ballon nochmals und entführte den entsetzten Professor in 3000 m Höhe. Bei diesem unfreiwilligen Rekordflug erdachte Charles Anker und Halteseile. Bereits 1785 überquerte Blanchard den Ärmelkanal von Dover zur französischen Küste. Fünf Monate später forderte die Luftfahrt ihr erstes Opfer. Der Erfolg Blanchards ließ Pilâtre de Rozier nicht ruhen. Er versprach eine noch größere Sensation. Er wollte den Ärmelkanal in einem Ballon überqueren, der oben mit Wasserstoffgas, unten mit Heißluft gefüllt war. Kaum hatte der Ballon 100 m Höhe erreicht, loderte er in einer Stichflamme auf.

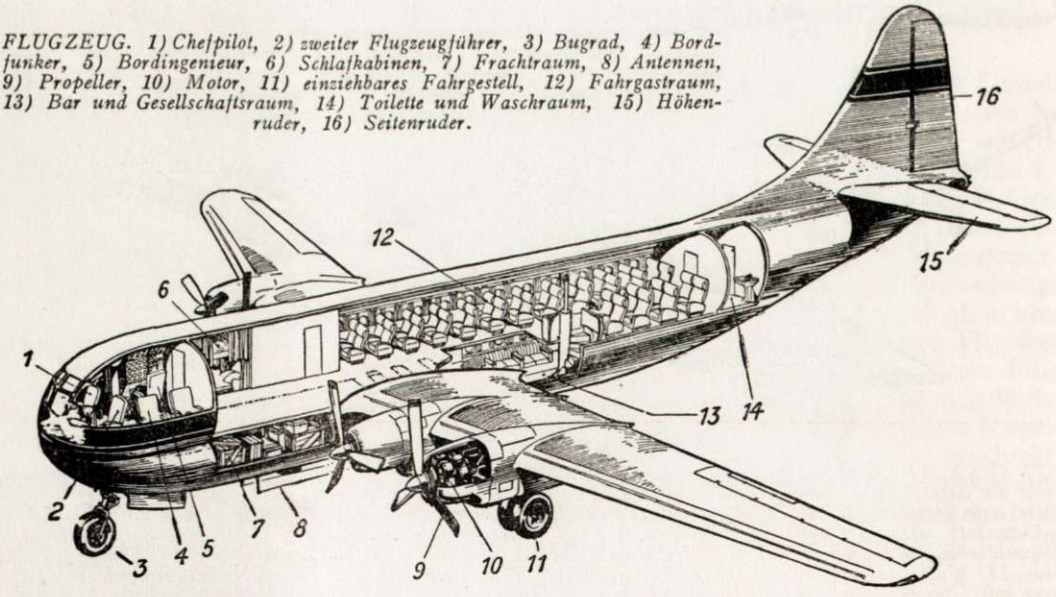
Aus dem Luftballon entwickelte sich das lenkbare Luftschiff; es hatte anfangs die Gestalt einer Zigarre. Erste Versuche mit Dampfantrieb blieben erfolglos, da die Maschinen zu schwach waren; erst mit der Erfindung des Benzinmotors wurde das Luftschiff eine brauchbare Konstruktion. Graf →Zeppelin baute 1900 sein Luftschiff mit starrem Gerüst (Bild 5). Bis 1937 wurden verschiedene Zeppelinmodelle hergestellt. Das berühmteste war der „Graf Zeppelin", der 139mal den Atlantischen Ozean überflog (Bild 7). Mitarbeiter Graf Zeppelins war Dr. Hugo Eckener. Er führte die Luftschiffe auf ihren großen Überland- und Überseefahrten. Wegen der Feuergefährlichkeit und der gegenüber Flugzeugen geringen Geschwindigkeit verwendete man das lenkbare Luftschiff im Flugdienst nicht lange. Der Luftballon hingegen spielt auch heute noch eine Rolle (Bild 6). Am 27. Mai 1931 gelang dem Physiker →Piccard in einem Kugelballon mit luftdicht abgeschlossener Kugelgondel der erste Flug in die →Stratosphäre, und 1935 stellten die Amerikaner Anderson und Stevens den Weltrekord für Stratosphärenflüge im Kugelballon mit 23 400 m auf. Kleine unbemannte Kugelballons werden täglich im Dienste der Wetterkunde in Höhen bis zu etwa 30 km geschickt. Ballons aus einem Kunststoff (Neopren) können sich stundenlang in Höhen bis zu 40 km aufhalten. Diese „Skyhook" (Himmelshaken) genannten Ballons dienen der Erforschung der Luft in großen Höhen und der Strahlung aus dem Weltraum. So hat das „Fliegen leichter als Luft" auch heute noch seine Bedeutung.



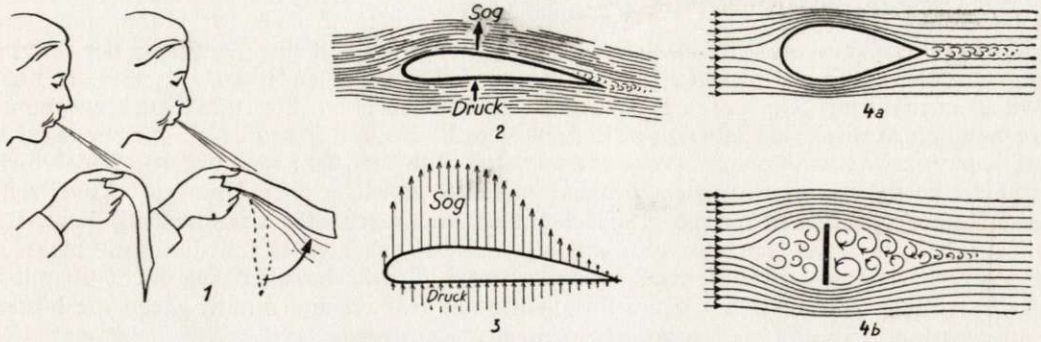
LUFTFAHRT. 1) Ikarus – Fliegen, ein Wunschtraum der Menschheit seit dem grauen Altertum, 2) Leonardo da Vinci erforscht die Gesetze des Vogelfluges und baut einen Flugapparat, 3) Heißluftballon von Montgolfier 1783, 4) Otto Lilienthal, der erste fliegende Mensch 1890, 5) erstes Luftschiff des Grafen Zeppelin 1900, 6) gasgefüllter Luftballon, 7) Zeppelin-Luftschiff, a) starres Gerippe aus Duralumin, b) Gaszellen, c) Motorgondel, d) Führergondel, 8) Etrichtaube 1910, 9) Doppeldecker der Brüder Wright, 10) Segelflugzeug, 11) Doppeldecker, 12) Nurflügelflugzeug, 13) Turbinenpassagierflugzeug, 14) Wasserflugzeug (Flugboot), 15) Hubschrauber (Helikopter), 16) Hubschrauber mit Düsenantrieb, 17) Düsenflugzeug mit Überschallgeschwindigkeit, a) Führersitz, b) Öffnung zum Ansaugen der Luft, c) Bugrad, d) Fahrgestell, e) Kompressor, f) Verbrennungskammer, g) Schaufelrad, h) Düse.

Beim Flug „schwerer als Luft" lieferte die Vogel- und Pflanzenwelt zahlreiche Vorbilder. Wenn auch manche Erfindung auf diesem Gebiet von genialen Männern geschaffen wurde, die glaubten, der Welt eine Neuerung geschenkt zu haben, so mußten sie doch schließlich erkennen, daß sie unbewußt Schöpfungen der Natur nachgeahmt hatten. Das gilt für →Leonardo da Vinci, der eine Flugmaschine entwarf (Bild 2), für Jakob Degen, der 1810 in Wien mit seinem Flugapparat großes Aufsehen erregte, für Wilhelm Kress, der 1877 freifliegende Modelle mit Propellerantrieb zeigte, und für Lilienthal, der 1890 den ersten Gleitflug unternahm (Bild 4). Die erste Flugmaschine, die schwerer als Luft war, baute der Engländer Stringfellow 1848. Sie wurde von einer viel zu schweren Dampfmaschine angetrieben. An dem Gewicht der Antriebsmaschine scheiterte auch der Österreicher Wilhelm Kress, dessen Flugzeug im Herbst 1901 bei einem Probeflug im Wienerwaldsee versank. Erst die Brüder Wright (USA) bauten 1903 das erste brauchbare Flugzeug (Bild 9). 1909 überflog Blériot den Ärmelkanal, 1910 baute der Österreicher Etrich die sog. Etrich-Taube (Bild 8), die hervorragende Flugeigenschaften aufwies. Seither nahm die Luftfahrt einen stürmischen Aufschwung. Eine Rekordleistung jagte die andere: Der Amerikaner Byrd überflog 1926 den Nordpol, 1929 den Südpol, 1927 überquerte der Amerikaner Lindbergh den Atlantischen Ozean von W nach O und 1928 bezwangen die Deutschen Köhl und Hünefeld den Atlantik von O nach W. 1939 flog eine Messerschmitt 109 R 755 km in der Stunde, dann wurde die „Schallmauer", die bei einer Stundengeschwindigkeit von 1200 km liegt, durchbrochen, und 1953 erzielte ein Raketenflugzeug (Douglas X-3) bei Probeflügen eine Geschwindigkeit von fast 2000 km in der Stunde! Dies geschah genau 50 Jahre nach dem ersten gelungenen Flug der Brüder Wright. Damals wurden kaum 60 Stundenkilometer erreicht. →Bild: Luftfahrt, S. 181.

Motorflug. Die wichtigsten Teile eines Flugzeuges sind: das Tragwerk mit den Flügeln, deren Form je nach Bauart verschieden ist, der Rumpf mit Motor, Führersitz und Passagier- oder Frachtraum, das Triebwerk mit Flugmotoren, Luftschrauben (Propeller) oder Düsen, das Fahrgestell, bestehend aus den Rädern, Schwimmern für Wasserflugzeuge und Kufen für Schneelandungen, das Leitwerk mit Höhen- und Querrudern. In der Führerkabine befinden sich die Bedienungsapparate und Hebel, welche die volle Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit des Piloten erfordern. Moderne Luftfahrzeuge sind mit Höhenmessern, Funk- und Peilapparaten und Blindflugeinrichtungen versehen, die das Starten und Landen bei Nacht ermöglichen (→Radar). →Bild unten.



FLUGZEUG. 1) Chefpilot, 2) zweiter Flugzeugführer, 3) Bugrad, 4) Bordfunker, 5) Bordingenieur, 6) Schlafkabinen, 7) Frachtraum, 8) Antennen, 9) Propeller, 10) Motor, 11) einziehbares Fahrgestell, 12) Fahrgastraum, 13) Bar und Gesellschaftsraum, 14) Toilette und Waschraum, 15) Höhenruder, 16) Seitenruder.

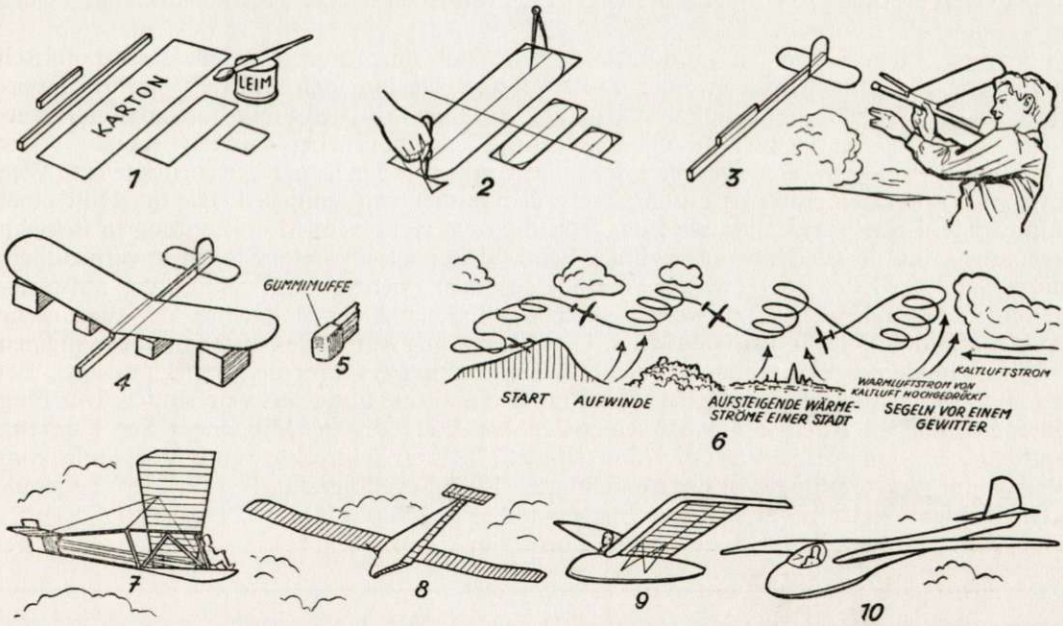


FLIEGEN SCHWERER ALS LUFT

Motorflugzeuge werden durch Verbrennungsmotoren (Benzin- oder Dieselmotoren), Turbinen- oder Düsenmotoren oder durch Raketen angetrieben. Bei den Turbomotoren wirken die Verbrennungsgase auf ein Schaufelrad, das die Luftschraube dreht. Düsenmotoren wirken durch den Rückstoß, den die ausströmenden Verbrennungsgase erzeugen. Raketenflugzeuge werden durch den Rückstoß der explodierenden Ladung angetrieben.

Eine Sonderform stellt der Hubschrauber (Drehflügelflugzeug, Helikopter) dar, den motorisch angetriebene, sich waagrecht drehende Propellerflügel vorwärtsbewegen (→Bilder 15, 16, S. 181). Da er lotrecht landen und starten und in der Luft „stehen" kann, wird er zur Rettung aus Berg- oder Seenot und bei Katastrophen verwendet. In allerletzter Zeit werden Hubschrauber auch als „Lufttaxi" eingesetzt. Ein Nachteil ist die geringe Fluggeschwindigkeit, die um 130 Stundenkilometer liegt. Es wurde versucht, die Flügel umklappbar zu konstruieren, so daß der Hubschrauber auch als Auto benützt werden kann.

Grundlagen des Fliegens „schwerer als Luft". Wie ist es möglich, daß Körper, die schwerer als Luft sind, fliegen? Ein einfacher Versuch, den du leicht anstellen kannst, gibt dir darüber Klarheit. Nimm ein Blatt Schreibpapier und halte es an dem einen schmalen Rand fest. Bläst du über die Wölbung des Blattes, so hebt sich der



SEGELFLUGZEUG. 1) Bestandteile eines Modellflugzeuges, 2) Zurichten der Tragflächen und Schwanzteile, 3) zusammengesetzter Holzrumpf mit angeleimten Schwanzteilen, 4) abgepaßte Holzklötzchen zur Erzielung der gleichmäßigen Tragflächenneigung, 5) Spitze des Modells, 6) schematische Darstellung eines Segelfluges, 7) Schulsegelflugzeug, 8) Rekordsegelflugzeug (1922), 9) schwanzloses Segelflugzeug in Vogelform (1922), 10) Segelflugzeug (1951)

untere Rand des Papiers (Bild 1). Gewölbte Flächen rufen in einer Strömung eine Saugwirkung (= Sog) hervor. Wird nun ein Flugzeug durch die Kraft eines Motors in der Luft bewegt, so teilen die Flügel die Luftströmung in zwei Teile: an der gewölbten Oberseite der Tragflächen entsteht ein Sog, unten entsteht ein Druck nach oben. Sog und Druck zusammen ergeben den Auftrieb; sie heben das Flugzeug vom Boden und halten es in Schwebe (Bild 2).

Die physikalischen Vorgänge, die zum Auftrieb führen, sind sehr verwickelt und noch nicht zur Gänze erforscht. Der Auftrieb ist umso stärker, je günstiger die Wölbung, also die Profilform ist (→Profil), je größer die Tragflächen sind und je schneller das Flugzeug fliegt. Das Flugzeug ist demnach das einzige Fahrzeug, das bei größerer Geschwindigkeit mehr zu tragen vermag. Der Auftrieb entsteht an der ganzen Tragfläche, allerdings nicht überall in gleichem Maße. Er ist in der ersten Profilhälfte am größten und nimmt gegen die hintere Kante stark ab (Bild 3).

Die Eignung einer Tragflächenform wird im Windkanal geprüft. Denk dir das Rohr eines Föns, wie ihn die Friseure zum Haartrocknen verwenden, so stark vergrößert, daß ein Flugzeug oder zumindest ein Modell darin aufgehängt werden kann. In einem solchen Windkanal können Luftgeschwindigkeiten bis zur Überschallgeschwindigkeit erzeugt werden; am Flugzeug angebrachte Meßgeräte zeigen die Flugeigenschaften an. Sie geben ein Bild von den Verhältnissen während des Fluges, denn es ist gleichgültig, ob wir in Ruhe sind und ein Luftstrom an uns vorbeizieht, oder ob wir uns mit einer bestimmten Geschwindigkeit gegen die ruhende Luft bewegen. Im Windkanal wird aber auch der Rücktrieb oder Widerstand gemessen. Zu seiner Überwindung wird Zugkraft, d. h. Brennstoff verbraucht. Vermeiden läßt er sich nicht, aber die Konstrukteure trachten, ihn so klein wie möglich zu halten.

Durch Messung konnte festgestellt werden, daß der Widerstand mit dem Quadrat der Geschwindigkeit wächst. Doppelte Geschwindigkeit bedeutet vierfachen Widerstand. Erhöhter Widerstand bedeutet größeren Treibstoffverbrauch. Der Widerstand hängt aber auch von der Flugzeugform ab. Man gibt den Flugzeugen daher eine Tropfen- oder Stromlinienform, wodurch der Staudruck klein gehalten und die Bildung von Wirbeln fast ganz vermieden wird (Bild 4 a und b). Bei Annäherung an die Schallgeschwindigkeit verhält sich die Luft anders. Sie wird „hart" und weicht nicht mehr aus. Düsen- und Raketenflugzeuge haben daher vorn eine Spitze, die Tragflächen haben Pfeilform, messerscharfe Kanten und sind poliert.

S e g e l f l u g. Dieser ist grundsätzlich vom Motorflug unterschieden. Das motorisch getriebene Flugzeug wird von einer Luftströmung, die ihm den Auftrieb erteilt, emporgehoben. Das Segelflugzeug hingegen kann nur von einer erhöhten Stelle herabgleiten (Gleitflug) oder sich von aufwärtsströmenden Luftmassen emporheben lassen (Segelflug). Der Gleitflug ist umso besser, je geringer der Höhenverlust und je länger der zurückgelegte Weg ist. Der Start erfolgt entweder durch Abschnellen mit einem Gummiseil oder mit Hilfe einer Autowinde. Beim Schleppflug wird das Segelflugzeug von einem Motorflugzeug in Schlepp genommen und in der Höhe ausgeklinkt. Beim Gleiten ist ein stetes Sinken unvermeidlich, der Segelflieger kann jedoch wieder an Höhe gewinnen, wenn es ihm gelingt, von aufwärtsgerichteten Winden erfaßt zu werden. Solche Winde sind der Hangwind, der thermische Aufwind und der Gewitterfrontaufwind. Die thermischen Aufwinde entstehen über sandigen Flächen, Feldern oder Städten, wo sich die Luft rascher erwärmt und daher aufsteigt. Bei einem Gewitter schiebt sich die kalte Luft unter die warme und drückt sie empor. Der Flug eines Segelfliegers ist ein ununterbrochenes Sinken und Steigen. Mit einem Segelflugzeug wurde bereits eine Höhe von 16 675 m (Ende 1951) erreicht. Eine gute Vorschule zum Verständnis des Segelfluges ist der Modellflug. →Bild: Segelflugzeug, S. 183. Lies: Federau, „Die Brüder Wright"; Wetter, „Der Flieger und seine Welt"; Hirth, „Hans wird Flieger"; Gymnich, „Der Segelflug-Modellbau in Theorie und Praxis".

Fliehkraft, die, →Zentrifugalkraft.

Fließarbeit, die, Massenherstellung am „laufenden Band". Das Werkstück wird regelmäßig oder schubweise auf Transportbändern automatisch fortbewegt, kommt so zu verschiedenen Maschinen oder Menschen, die daran arbeiten. Vorteil: Lohnersparnis und daher niedriger Preis der fertigen Ware. Nachteil: es kann immer nur ein bestimmtes Produkt erzeugt werden. F. kann nicht verlangsamt, nur unterbrochen werden; großer Absatz ist notwendig. →Arbeitsteilung.

Flinte, die, früher ein Gewehr mit Feuersteinschloß (Flint = Feuerstein); heute ein Jagdgewehr mit glattem Lauf (Schrotflinte). Die Doppelflinte hat zwei Läufe.

Flöhe, ungeflügelte, schmarotzende Insekten mit völlig verkümmerten Augen, die Mundwerkzeuge sind zum Blutsaugen eingerichtet. Die F. haben lange Beine mit großer Sprungkraft. Den Juckreiz ihrer Stiche lindert Salmiakgeist. Der früher sehr häufige Menschenfloh stirbt langsam aus. →Sandfloh.

Flora, die, 1) röm. Göttin des Blühens; 2) die Pflanzenwelt eines bestimmten Gebietes, das Pflanzenleben.

Florenz (Firenze), Stadt in Mittelitalien, am Arno (390 000 Ew.), wirtschaftliches Zentrum Mittelitaliens; berühmte Universität, Kunstgewerbe. Die herrlichen Paläste (Palazzo Vecchio, Palazzo Pitti), Museen, einzigartigen Gemäldegalerien und Kunstschätze aller Art machen F. zu einer weltbekannten Kunststadt. Im Mittelalter war F. eine eigene Republik, im 15. Jh., unter den Medici, wurde es neben Rom der künstlerische und kulturelle Mittelpunkt der italienischen Renaissance.

Florett, das (span.), Stoßdegen, heute nur noch im Fechtsport verwendet.

Florian, kath. Heiliger, Nothelfer gegen Feuer- und Wassergefahr; Patron von Oberösterreich. Namensfest 4. Mai. Das Stift St. Florian (→Bruckner) bei Linz gilt als österreichisches Juwel des Barocks.

Florida, Halbinsel und Bundesstaat im SO der USA (152 000 km², 2,8 Mill. Ew.), eine seenreiche Ebene mit sehr warmem (subtropischem) Klima, in der Ananas, Zitronen, Orangen und Bananen gedeihen. Wenn es in New York stürmt und schneit, kann man in den berühmten Modeseebädern Miami und Palm Beach baden. Hauptstadt: Tallahassee (17 000 Ew.).

Florin, der, Florentiner Gulden, daher die Abkürzung fl = Gulden.

Floß, das, einfaches Wasserfahrzeug, aus Stämmen oder Pfosten zusammengefügt, das zum Transportieren (Flößen) dieser Stämme dient. Es wird durch Flößerstangen oder Ruder gelenkt. Am Bestimmungsort wird es auseinandergenommen und das Holz abgeliefert.

Flöte, die, Holzblasinstrument. Querflöte (in neuerer Zeit aus Metall erzeugt): große und kleine (Pikkolo-) Flöte. Längsflöte (Blockflöte), bis zur Mitte des 18. Jh.s noch das vorherrschende Flöteninstrument; heute ein leicht zu spielendes Instrument, für jedes Kind geeignet. →Bild: Musikinstrumente.

Flotte, die, 1) größerer Verband von Fischerei-, Handels- oder Kriegsschiffen; 2) Gesamtheit der Schiffe eines Staates.

Flöz, das, für den Bergbau nutzbare Gesteinsschicht mit abbaufähigen Mineralien, z. B. Kohlenflöz.

Flügel, 1) die F. der Vögel sind umgebildete Vorderbeine, die F. der Insekten jedoch Bildungen des Hautgewebes. 2) In der Architektur: Seitentrakt eines Gebäudes. 3) Ein in Flügelform gebautes →Klavier.

Flügelhorn, das, auch Bügelhorn, Blechblasinstrument, hauptsächlich in Militärkapellen verwendet.

Flugzeug, das, →Rahmenartikel: Fliegen.

Flugzeugträger, großes Kriegsschiff, auf dessen Deck die Flugzeuge starten und landen können. Manche führen mehr als 100 Flugzeuge mit.

Fluidum, das (lat.), ausströmende Wirkung, Flüssigkeit; so spricht man z. B. von dem Nervenfluidum oder von einem geistigen F., das von einem Kunstwerk oder einer Person ausstrahlt.

fluktuieren (lat.), schwanken.

Flunder, der oder die, ein Fisch. →Schollen.

Fluor, das (chem. Zeichen F), ein nichtmetallisches, sehr giftiges Element, ein gelblichgrünes, stechend riechendes Gas, das aus einigen Mineralien (Flußspat,

DIE LÄNGSTEN UND BEKANNTESTEN FLÜSSE

Mississippi (N-Amerika)	6970 km	Sambesi (Afrika)	2700 km
Nil (Afrika)	6500 km	Ganges (Asien)	2600 km
Amazonenstrom (S-Amerika)	5500 km	Ural (Rußland)	2400 km
Jangtsekiang (Asien)	5200 km	Orinoko (S-Amerika)	2400 km
Ob (Asien)	5200 km	Dnjepr (Rußland)	2150 km
La Plata (S-Amerika)	4700 km	Don (Rußland)	1900 km
Lena (Sibirien)	4600 km	Rhein (Schweiz, Deutschl., Holland)	1326 km
Mackenzie (N-Amerika)	4600 km	Elbe (Tschechoslowakei, Deutschland)	1154 km
Kongo (Afrika)	4200 km	Weichsel (Polen)	1080 km
Niger (Afrika)	4200 km	Tajo (Spanien)	1010 km
Hoangho (Asien)	4150 km	Loire (Frankreich)	1002 km
Jenissei (Asien)	4000 km	Düna (Rußland)	1000 km
St.-Lorenz-Strom (N-Amerika)	3800 km	Oder (Deutschland)	903 km
Parana (S-Amerika)	3700 km	Rhone (Schweiz, Frankreich)	812 km
Wolga (Rußland)	3570 km	Po (Italien)	652 km
Yukon (N-Amerika)	3300 km	Mosel (Deutschland)	545 km
Indus (Asien)	3180 km	Main (Deutschland)	524 km
Brahmaputra (Asien)	2960 km	Inn (Schweiz, Österreich, Deutschl.)	510 km
Colorado (N-Amerika)	2900 km	Weser (Deutschland)	480 km
Donau (Europa)	2850 km	Saale (Deutschland)	427 km
Rio Grande del Norte (N-Amerika)	2800 km	Spree (Deutschland)	403 km
Euphrat (Schatt el Arab, Asien)	2750 km	Neckar (Deutschland)	367 km



FORUM ROMANUM. Rekonstruktion. 1) Tempel des Göttl. Julius, 2) Tempel des Castor, 3) Rednerbühne, 4) Basilica Julia, 5) Heilige Straße, 6) Duiliussäule, 7) Tempel des Gottes Jupiter auf dem Kapitol, 8) Tempel des Gottes Saturn, 9) Triumphbogen des Kaisers Tiberius, 10) Reiterstandbild des Kaisers Konstantin, 11) Tempel des Kaisers Vespasian, 12) Staatsarchiv, 13) Tempel der Eintracht, 14) Triumphbogen des Kaisers Severus, 15) Burg auf dem Kapitol, 16) Basilica Aemilia.

Topas u. a.) gewonnen wird. Es ist schwerer als Luft. F. selbst brennt nicht an der Luft, doch verbrennen die meisten Metalle in F. Es entzündet Leuchtgas. Eine Lösung von Fluorwasserstoff in Wasser heißt Flußsäure; sie ätzt Glas und greift alle Metalle an, außer Blei, Gold, Platin, und wird daher nur in Gefäßen aus Blei oder →Guttapercha aufbewahrt. Fluoride sind die Verbindungen des F.s mit Metallen.

Fluoreszenz ist die Eigenschaft mancher Stoffe (Flußspat, Petroleum, Benzol u. a.), bei Belichtung selbst zu leuchten, wobei das ausgesandte Licht eine andere Farbe zeigt als das auffallende. Leuchtöl von schwach gelblicher Farbe fluoresziert bläulich. F.-schirme, mit fluoreszierenden Stoffen bestrichen, machen unsichtbare Strahlen (Röntgenstrahlen, ultraviolette Strahlen) sichtbar. F., hervorgerufen durch die Quarzlampe, dient zur Überprüfung der Echtheit von Banknoten, Gemälden, Edelsteinen und Perlen.

Flüsse →Tabelle, S. 185.

flüssige Luft. Luft kann durch mehrfaches Verdichten unter sehr hohem Druck (38 Atmosphären) und durch eine darauffolgende starke Abkühlung (— 140° C) verflüssigt werden. Fl. L. ist wasserhell, mit bläulichem Stich und viel reicher an Sauerstoff, weil der flüssige Stickstoff zuerst verdampft. Sie dient zur Erzeugung tiefer Temperaturen, zur Sauerstoffgewinnung und als Sprengstoff. Fl. L. kann in offenen Flaschen mit doppelten Glaswänden aufbewahrt werden.

Flußpferde, plumpe, kurzbeinige →Paarhufer. Sie sind Pflanzenfresser, aber keine Wiederkäuer; sie schwimmen und tauchen gut. Das Fluß- oder Nilpferd wird etwa 4 m lang und bis 3000 kg schwer; es bewohnt die Flüsse Mittel- und Südafrikas. Das kleinere Zwergflußpferd kommt in den Wäldern und Sümpfen von Liberia bis zum Sudan vor. Das Fleisch der F. ist genießbar, die Haut wird zu Peitschen, die Eckzähne (bis zu 2 kg) werden zu Elfenbein verarbeitet. →Tafel, S. 48.

Flußsäure, die, →Fluor.

Flußspat (Fluorit), der, Mineral, eine Verbindung des Kalziums mit dem gasförmigen →Fluor. Er findet sich als würfeliger Kristall, meist mit Blei-Zink-Erzen, in den verschiedensten Farben. F. wird zur Herstellung von Flußsäure (→Fluor) und zur Erzeugung von optischen Linsen und Schmuckstücken verwendet.

Flut, die, →Gezeiten.

Föderalismus, der (lat. foedus = Bündnis), politisches System, in dem die Einzelglieder (Bundesstaaten, Länder, Kantone) innerhalb eines Staates möglichst viele Selbstbestimmungs- und Mitbestimmungsrechte in der Gesetzgebung und Verwaltung besitzen. (Gegensatz: Zentralismus. →Zentralisation.)

Fohlen (Füllen), das, Jungpferd bis zum 3. Jahr.

Föhn, der, warmer, trockener Fallwind. Der oft stürmische F. stürzt aus dem Hochgebirge in die Täler; durch die Druckzunahme erwärmt er sich bei je 100 m um etwa 1 Grad. Der F. bringt im Frühjahr den Schnee rasch zum Schmelzen (Lawinen-, Hochwasser-, Sturmgefahr), läßt aber im Herbst in den Alpentälern (Inntal) den Mais reifen. →Fön.

Föhre, auch Kiefer, →Nadelhölzer.

Fokus, der (lat.), →Brennpunkt.

Folie, die (lat. folium = Blatt), 1) dünnes Metallblättchen zum Unterlegen von Edelsteinen und Gläsern; die Zinnfolie, das Stanniol, wird zum luftdichten Verpacken von Waren und als Spiegelbelag verwendet. 2) Hintergrund, von dem sich ein Gegenstand abhebt.



FORUM ROMANUM. Heutiger Zustand. 1) Tempel des Kaisers Vespasian, 2) Tempel des Gottes Saturn, 3) Unterbau der alten Rednerbühne, 4) Triumphbogen des Kaisers Severus, 5) Curia Julia, 6) Kolosseum, 7) Triumphbogen des Kaisers Titus, 8) Tempel des Castor, 9) Basilica Julia, 10) Palatinhügel.

Fọlio, das (ital.), 1) Buchformat in Halbbogengröße (ein Bogen wird in 2 Blätter gebrochen); 2) Kanzleiformat = Papierbogen von 21 × 33 cm; 3) ein Blatt im Geschäftsbuch. F o ị i u m = Blattseite; F o l i ạ n t = Buch in Folioformat.

Folter, die, grausames Mittel der früheren Rechtsprechung, das die Angeklagten zu einem Geständnis zwingen sollte. In der Folterkammer quälte man die Häftlinge mit verschiedenen Marterwerkzeugen (Schraubinstrumenten, Rädern, glühendem Eisen) so lange, bis sie alles gestanden, was man von ihnen wollte („peinliche Befragung" oder Tortur). Ein solches Geständnis galt als Beweis der Schuld. Die F. wurde besonders im Mittelalter angewendet (Hexenverfolgung!). Sie wurde zur Zeit der Aufklärung verboten, kommt aber leider heute noch hin und wieder vor.

Fön, der, elektrischer Heißluftapparat.

Fond, der [fõ, franz.], Rücksitz, Hintergrund.

Fonds, der [fõ, franz.], Geldvorrat, der für eine bestimmte Sache vorgesehen ist; Wertpapiere.

Fontạne, Theodor (1819—1898), deutscher Dichter, ein Meister der Sprache und Menschenzeichnung. Er schrieb Balladen („Die Brück' am Tay"), historische Erzählungen und Romane, die meist Stoffe aus dem Leben des Berliner Bürgertums oder des märkischen Adels behandeln, wie „Effi Briest", „Grete Minde".

Ford, Henry (1863—1947), ein Amerikaner, der es vom Mechaniker bis zum größten Autofabrikanten der Welt brachte. Er begann 1903 in Detroit mit der Erzeugung des F.-wagens, der in →Fließarbeit in Massen hergestellt wurde. Die Ford-Werke gehören zu den größten Autowerken der Welt.

Forẹllen, räuberische Lachsfische. Der Körper ist langgestreckt, rund und trägt eine Fettflosse. Sie laichen im Winter. Die B a c h f o r e l l e der Gebirgsbäche wird bis 30 cm lang, die S e e f o r e l l e der Alpenseen bis 80 cm lang und bis 30 kg schwer. Die M e e r f o r e l l e (Weiß-, Silber-, Lachsforelle), bis 1 m lang und 15 kg schwer, lebt in der Ost- und Nordsee und wandert im Frühjahr die Flüsse aufwärts, um zu laichen. Die R e g e n b o g e n f o r e l l e stammt aus Nordamerika, sie wird bei uns in den Bächen der Ebene gezüchtet. F. sind schmackhafte Speisefische. Lies: Knaak, „Salmo, die Forelle". →Bild: Fische.

Forke, die, nordd. Bezeichnung für Gabel, Heugabel. (Vgl. fork, engl.; fourche, franz.)

Formalịn, das, keimtötendes chemisches Mittel.

Formatiọn, die (lat.), Bildung, Gliederung; 1) geologisch: die Gesteinsschichten eines Zeitalters der →Erdgeschichte mit ihren versteinerten Lebewesen; z. B. Kreideformation = die Gesteinsschichten der Kreidezeit. 2) In der Pflanzenkunde: Zusammenfassung von Pflanzengesellschaften, die den gleichen Standort haben und daher in ihren Lebensformen übereinstimmen; z. B. die Pflanzen des Waldes, der Wiese usw.

Formọsa (portug. = die Schöne) oder Taiwan, zu China gehörige Insel, durch die Fukien-Straße vom Festland getrennt (36 000 km², 7 Mill. Ew.). Die Hauptprodukte der von Chinesen dicht besiedelten Insel sind Reis, Zuckerrohr, Tee und Bananen. Hauptstadt: Taipei (350 000 Ew.). Vor dem 2. Weltkrieg war F. japanischer Besitz, jetzt ist es letzter Herrschaftsbereich der Nationalchinesen unter Tschiangkaischek.

fọrte, Abk. f, →musikalischer Ausdruck für laut, stark; f o r t i s s i m o, Abk. ff, sehr stark.

Fortpflanzung, die, 1) Entstehung neuer Lebewesen. Die g e s c h l e c h t l i c h e F. (→Befruchtung) ist bei höheren Tieren und beim Menschen die einzige Art der F. Die u n g e s c h l e c h t l i c h e oder v e g e t a t i v e F. ist besonders im Pflanzenreich verbreitet und erfolgt durch Teilung, Sprossung, Knospung, durch Ausläufer, Knollen u. a. Hier wächst das junge Lebe-

wesen unmittelbar aus der Mutterpflanze heraus. Die einfachste Art ist die Zweiteilung, die nur bei den niedersten Lebewesen, den Einzellern, vorkommt. 2) In der Physik: Ausbreitung oder Wanderung einer Kraft oder Erscheinung, z. B. F. des Lichts, des Schalls.

Fortuna (lat. = Glück), röm. Göttin des Schicksals, Zufalls und Glücks, dargestellt als schöne Frauengestalt mit einem Füllhorn. Ihre Gunst ist wandelbar, sie wird daher auf einer Kugel stehend dargestellt.

Forum, das, altröm. Marktplatz, auf dem öffentliche Reden gehalten wurden. Berühmt ist der Marktplatz in Rom, das Forum Romanum, mit Überresten prächtiger Bauten aus der röm. Kaiserzeit. →Bilder, S. 186/87.

Fossilien (lat.), Reste und Spuren ausgestorbener Tiere und Pflanzen. Sie sind in Gesteinen eingeschlossen, geben von dem Tier- und Pflanzenleben vergangener Zeit Kunde und leiten uns bei der Altersbestimmung von Erd- und Gesteinsschichten (Leitfossilien). Sie enthalten keine organischen Stoffe, sondern sind durch Neubildung von Kalk, Kieselsäure u. a. versteinert.

Fotografie →Photographie.

Foxterrier, engl. Hunderasse, mittelgroß, meist weiß mit schwarzer oder gelber Zeichnung, glatt- und drahthaarig. →Bild: Hunderassen.

Foyer, das [foajé, franz.], Vorhalle, z. B. im Theater.

Fragment, das (lat.), Bruchstück.

Fraktion, die (lat.), Teil; besonders Teil einer politischen Vereinigung oder Partei.

Fraktur, die (lat.), 1) eine eckige, „gebrochene" Schriftart: Fraktur; Gegensatz: →Antiqua; 2) in der Medizin: Knochenbruch.

Franken, 1) westgerm. Volksstamm, der nach dem Zusammenbruch des Weströmischen Reiches das →Fränkische Reich gründete. 2) Mitteldeutsche Landschaft am Rhein, Main und Neckar mit den Städten →Nürnberg und →Würzburg. In dem fruchtbaren Landstrich gedeihen Getreide, Zuckerrüben, Obst, Wein. 3) Schweizer Währungseinheit, 1 Fr. = 100 Rappen.

Frankfurt am Main, Stadt in Hessen (562 800 Ew.), eine schöne, alte Stadt, die durch ihre günstige Verkehrslage zu einem der wichtigsten Handelsplätze Deutschlands wurde. Ein umfangreiches Buchgewerbe, große Bibliotheken und eine Universität machen F. auch zu einem bedeutenden Kulturmittelpunkt. Hier wurde der größte deutsche Dichter, J. W. →Goethe, geboren. F. war seit dem 13. Jh. Reichsstadt, seit dem 14. Jh. Ort der deutschen Königswahl, seit Maximilian II. (1562) auch Krönungsstadt der deutschen Kaiser. 1815—1866 war F. Sitz des Bundestages, 1848/49 Sitz der Deutschen Nationalversammlung (Paulskirche). Im 2. Weltkrieg wurde die Altstadt fast vollständig zerstört. Das Goethehaus ist bereits wiederaufgebaut.

Frankfurt an der Oder, Stadt in Brandenburg (1939: 84 000 Ew.), Industrie, Oderhafen. Nach dem 2. Weltkrieg wurde die Dammvorstadt am rechten Oderufer unter polnische Verwaltung gestellt.

Frankfurter Parlament, das, Bezeichnung für die Deutsche Nationalversammlung, →Frankfurt am Main.

Fränkische Alb, die, auch Fränkischer Jura, Höhenzug in Süddeutschland, der die Schwäbische Alb fortsetzt und das nördl. Bayern bis zum oberen Main durchzieht; reich an schönen Tropfsteinhöhlen.

Fränkisches Reich, von Chlodwig I. (481—511), aus dem Geschlechte der Merowinger, gegründet. Seine größte Macht und Ausdehnung erreichte es unter den Karolingern, und zwar unter →Karl dem Großen. Es umfaßte das heutige Frankreich und nördl. Spanien, Deutschland bis an die Elbe, Belgien, die Niederlande, Österreich, die Schweiz und das nördl. Italien. Die Nachfolger Karls des Großen teilten das Reich (Vertrag von Verdun 843); aus dem Westfränkischen Reich entstand das heutige Frankreich, aus dem Ostfränkischen Deutschland.

Franklin, Benjamin (1706—1790), nordamerik. Staatsmann, Schriftsteller und Erfinder. In jungen Jahren Seifensieder und Buchdrucker, brachte er es durch unermüdliche Selbstbildung, besonders durch die Lektüre guter Bücher, zum Schriftsteller, Generalpostmeister und schließlich zum Gesandten in Paris. Als Wissenschaftler arbeitete er besonders auf dem Gebiete der Elektrizität und erfand u. a. den →Blitzableiter. F. hatte großen Anteil an der Erringung der amerik. Unabhängigkeit und der Entstehung der amerik. demokratischen Verfassung. Sehr interessant ist seine „Selbstbiographie", die auch in mehreren Jugendausgaben in Übersetzung erhältlich ist. →Tafel, S. 352.

franko (ital. = frei), frei von Postgebühren und anderen Spesen; franko Haus = spesenfreie Zustellung ins Haus; frankieren = durch Marken freimachen.

Frankreich, Republik in Westeuropa (550 000 km², 42 Mill. Ew.). F. wird im W durch den Atlant. Ozean, im S durch die Pyrenäen und das Mittelmeer, im SO durch die Alpen abgegrenzt.

Der westl. Teil F.s gliedert sich in die drei großen Beckenlandschaften der Seine, Loire und Garonne mit den fruchtbaren, dicht bewohnten Hügelländern und Ebenen. Die bis 400 m hohen Bergrücken der Normandie und Bretagne sind von Wald und Heide bedeckt. Im östl. Teil F.s erheben sich bewaldete Mittelgebirge (Franz. Zentralplateau, ostfranz. Bergland, Vogesen [= Wasgenwald]). Das sanfte Juragebirge und die eisbedeckten Alpen mit dem höchsten Berg Europas, dem Montblanc (4807 m), grenzen das Land gegen die Schweiz und Italien ab. Zwischen dem Zentralplateau und den Alpen ist ein langgestrecktes, fruchtbares Becken eingesenkt, das von der Saône und Rhone durchflossen wird.

Die Westwinde bringen ein mildes S e e k l i m a, das in fast allen Tälern des Landes reichen Wein- und Obstbau ermöglicht. Im Süden F.s, gegen das Mittelmeer zu, ist das Klima noch wärmer. Hier liegt die berühmte →Riviera, an der sogar Palmen gedeihen.

Die L a n d w i r t s c h a f t deckt fast den ganzen Nahrungsmittelbedarf des Landes. Weizen ist die Hauptbrotfrucht; auch Hafer, Gerste, Mais, Kartoffeln werden gebaut. Der Weinbau ist so ertragreich, daß er F. zum bedeutendsten Weinland der Erde macht. Rinder-, Schweine-, Schaf- und Pferdezucht werden überall betrieben; im S Seidenraupenzucht, in den Küstengebieten Fischfang (Sardinen, Thunfisch).

I n d u s t r i e: F. verfügt über sehr ergiebige Eisenerzlager (Lothringen) und wichtige Kohlengebiete (Nordfrankreich, Zentralplateau); Erzeugung von Textilien (Woll-, Baumwoll-, Seidenwaren), Eisen- und Stahlwaren, Maschinen, Waggons, Lokomotiven, Autos und

Schiffen. Weltberühmt sind die franz. Modewaren, Seifen, Parfüms und kosmetischen Artikel. Ein dichtes Netz von Eisenbahnen und Straßen, schiffbaren Flüssen und Kanälen dient dem Verkehr. Eine große Handelsflotte bringt die franz. Überschußgüter (Eisen, Stahl, Textilien, Modewaren und Wein) in alle Welt und kehrt mit Erdöl, Wolle, Baumwolle in die Heimat zurück. Die größten Seehäfen sind Marseille, Le Havre und Cherbourg. Hauptstadt: Paris. →Tafel, S. 160.

Franz. Kolonien: Der außereuropäische Besitz F.s (12,6 Mill. km², 80 Mill. Ew.) wurde 1946 mit dem Mutterland F. zur Französischen Union vereinigt. Dazu gehören: Indochina (SO-Asien), Marokko, Algerien, Tunis, Franz.-Westafrika, Togo, Kamerun, Franz.-Äquatorialafrika, Madagaskar (Afrika), einige Inseln der Kleinen Antillen, Franz.-Guayana, Inselgruppen östl. von Australien und der Adélieland-Sektor in der Antarktis.

Geschichte: In die ehemals römische Provinz →Gallien drangen im Laufe der Völkerwanderung die →Franken ein. Der Frankenkönig →Chlodwig I. gründete um 500 ein großes →Fränkisches Reich, das 843 in ein Westfränk. und Ostfränk. Reich geteilt wurde (Vertrag von Verdun). Aus dem Westfränk. Reich wurde das heutige Frankreich. Die keltischen, röm. und germ. Bevölkerungsteile verschmolzen miteinander und entwickelten die franz. Sprache und Kultur. Unter dem Geschlecht der Kapetinger (987—1328) festigte sich die innere Einheit des Reiches. Die Hauptstadt war Paris. Viele neue Ideen gingen im Mittelalter von F. aus: der roman. und später der gotische Baustil, das Rittertum, die Kreuzzugbewegung u. a. Nach dem Aussterben der Kapetinger kam es zwischen dem neuen Herrscherhaus der Valois und dem engl. Herrschergeschlecht zu einem Streit um den franz. Thron, der über 100 Jahre lange Kämpfe zur Folge hatte (→Hundertjähriger Krieg). In diesen Kämpfen führte die →Jungfrau von Orleans (Jeanne d'Arc) die Franzosen aus einer aussichtslosen Lage zum Siege.

Nach dem Dreißigjährigen Krieg (17. Jh.) wurde F. die vorherrschende Macht Europas (bedeutende Staatsmänner: die Kardinäle Richelieu und Mazarin). Ludwig XIV. und sein glänzender Hof in Versailles wurden zum Vorbild aller absoluten Herrscher Europas, franz. Sprache und Kultur wurden überall große Mode, obwohl sich F. durch seine Eroberungskriege auch viel Feindschaft zuzog. Die rücksichtslose Ausbeutung des Volkes durch Hof und Adel führte 1789 zur →Französischen Revolution und 1792 zur Republik. In den anschließenden Kämpfen riß →Napoleon Bonaparte die Macht an sich und wurde 1804 Kaiser der Franzosen. Er besiegte fast ganz Europa. Nach seinem Sturz übernahm das alte Königshaus der →Bourbonen wieder die Macht, doch kam es 1830 und 1848 zu neuen Revolutionen und zur Aufrichtung der 2. Republik.

Unter Napoleon III. (einem Neffen Napoleons), der 1852 wieder das Kaisertum errichtete, wurden die Grundlagen für das franz. Kolonialreich geschaffen, dessen Ausbau gegen Ende des 19. Jh.s im wesentlichen beendet war. Im Deutsch-Franz. Krieg 1870/71 wurde F. geschlagen, Napoleon III. mußte abdanken, zum drittenmal wurde F. eine Republik. Elsaß-Lothringen kam an Deutschland. Seitdem bestand zwischen F. und Deutschland ein Gegensatz, der auch eine der Ursachen des 1. Weltkrieges war, in dem F. mit England und Rußland gegen Deutschland verbündet war (→Entente). Im 2. Weltkrieg wurde F. 1940 von den Deutschen überrannt und besetzt, 1944 von den Alliierten befreit. Seit Ende des 2. Weltkrieges bahnt sich eine allmähliche Verständigung zwischen den beiden Nationen an.

Franz I. (reg. 1745—1765), deutscher Kaiser, durch seine Vermählung mit Maria Theresia Gründer des Hauses Habsburg-Lothringen.

Franz II., aus dem Geschlecht der Habsburger, von 1792—1806 deutscher Kaiser. Er legte 1806 wegen der Gründung des Rheinbundes die deutsche Kaiserkrone nieder. Als Franz I. führte er seit 1804 den Titel eines Kaisers von Österreich. Seine Politik, geleitet von →Metternich, bekämpfte jede Neuerung und jeden Fortschritt. Er war betont leutselig („der gute Kaiser Franz"). Seine Tochter Maria Luise war die zweite Gemahlin Napoleons I.

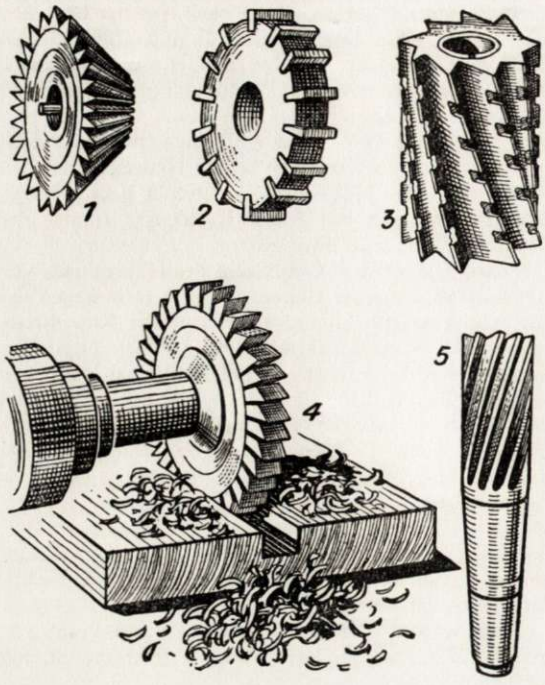
Franzbranntwein, der, wird für Einreibungen verwendet. Er ist ein mit Riechstoffen versehener Branntwein, der durch Vergären von Trestern (Preßrückständen der Trauben) und Zuckerwasser und durch Destillation gewonnen wird.

Franziskaner, kath. Bettelorden, von →Franz von Assisi 1222/23 gegründet; braunes Ordensgewand mit weißem Strick.

Franz Joseph I., Kaiser von Österreich, König von Ungarn (reg. 1848—1916). Er versuchte zunächst ohne Mitsprache des Volkes zu regieren. Im Sinne der demokratischen Bewegungen (→Adler Victor, →Lueger) genehmigte er dann das allgemeine Wahlrecht (1907). Trotz aller Bemühungen konnte er den Zerfall seiner von vielen Völkern bewohnten Monarchie nicht mehr verhindern. Schwere persönliche Schicksalsschläge (Selbstmord des Thronfolgers Rudolf, Ermordung der Kaiserin Elisabeth und des Thronfolgers Franz Ferdinand) machten ihn zu einem einsamen Menschen.

Franz-Joseph-Land (Lomonossow-Land), Inselgruppe im Nördl. Eismeer, östl. von Spitzbergen; eine wichtige Wetterstation. 1873 von dem österr. Polarforscher Julius von Payer entdeckt.

Französische Revolution. Die geistigen Grundlagen der F. R. bildeten die →Aufklärung und das Beispiel der nordamerik. Befreiungskriege, der Unabhängigkeitserklärung und Errichtung der Demokratie. Gewaltige Steuerlasten, Hungersnot, Rechtlosigkeit führten 1789 in Paris zur Volkserhebung. Die bevorrechteten Stände (Adel, Hohe Geistlichkeit) lehnten eine Neuordnung ab. Da erklärten sich die Vertreter des dritten Standes (Bürger) als Nationalversammlung. Die Revolution war ausgebrochen. Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit war ihre Losung. Die Nationalversammlung verkündete die →Menschenrechte (jene Rechte, die künftighin jedem Menschen gewährt sein sollten), die Republik wurde ausgerufen, alle Vorrechte wurden abgeschafft, das Land neu eingeteilt, Verwaltung und Rechtspflege erhielten neue Grundlagen. Die folgenden revolutionären Wirren brachten König und Königin 1793 auf das Schafott (Guillotine). In den folgenden Machtkämpfen wurden aber auch die radikalen Führer der Volkserhebung, Danton und Robespierre, hingerichtet. Aus den innen- und außenpolitischen Wirr-



FRÄSER. 1) Winkelfräser, 2) Messerkopf, 3) Walzenfräser, 4) Scheibenfräser in Tätigkeit, 5) Schaftfräser

nissen ging die Militärdiktatur des Korsen →Napoleon hervor. Aber unverlierbar blieben die Ideale Gleichheit, Freiheit, Brüderlichkeit, von Napoleon noch beispielgebend in seinem Bürgerlichen Gesetzbuch (1801—1804) in der Form der Rechtsgleichheit verwirklicht.

Franz von Assịsi (1182—1226), kath. Heiliger, Fest: 4. Okt. Als Sohn eines wohlhabenden ital. Kaufmanns entsagte er freiwillig dem Wohlleben und tat das Gelübde der Armut. Er gründete den Orden der →Franziskaner, den ersten Bettelorden. →Tafel, S. 336.

frappạnt (franz.), auffallend, befremdend.

Fräsen, das, Bearbeiten von Holz oder Eisen durch ein Messerrad aus Edelstahl, dem Fräser, der in schnellen Umdrehungen fortlaufend Späne abhebt. Man könnte F. das maschinell ausgeführte Feilen nennen. Fräsmaschinen spielen in der metallbearbeitenden Industrie eine wichtige Rolle. →Bild: Fräser. →Tafel, S. 112.

Frạter, der, Bruder, Klosterbruder (Laie, kein Priester!), der zum Priester geweihte Geistliche heißt Pater.

fraternisịeren (lat.), sich brüderlich verbinden.

Frauenberufe sollen dem Wesen der Frau und der persönlichen Anlage entsprechen. Die richtige Berufswahl ist gerade für das Lebensglück der Frau sehr wichtig. Tätigkeiten, in deren Mittelpunkt die Sorge um den Menschen steht, um seine körperliche, geistige und seelische Entfaltung, sind für Frauen vor allem geeignet:

1. Alle selbständigen und helfenden Haushaltarbeiten in Stadt und Land; neuer Weg: Familienhelferin.

2. Hebamme, Säuglings- und Krankenschwester; medizinische Hilfsberufe, wie Heilgymnastikerin, Assistentin für physikalische Therapie, medizinisch-technische Assistentin, Röntgenassistentin, Diätassistentin (Berufe zur Förderung des Lebens und Dienst am Hilfsbedürftigen).

3. Kindergärtnerin, Hortnerin, Erzieherin (zur Förderung der geistigen, sittlichen und körperlichen Entwicklung im Kindesalter).

4. Lehrerinnen an Volks- und Hauptschulen, Mittelschulen, Berufsschulen, Hauswirtschaftsschulen, Landwirtschaftsschulen.

5. Fürsorgerin in den verschiedenen Bereichen der Sozialarbeit (Bemühung um gerechten Ausgleich zwischen den Ansprüchen des einzelnen und der Gemeinschaft).

Berufe, die Einzelfähigkeiten der Frau voraussetzen, wie Handgeschicklichkeit, Schönheitssinn, guten Geschmack, Einfühlungs- und Anpassungsvermögen, Geduld, Vorliebe für Kleinarbeit, Unterordnung:

1. Spinnerin, Weberin, Wirkerin, Strickerin, Schneiderin, Wäschenäherin, Miedermacherin, Stickerin, Modistin, Federnschmückerin, Ledergalanteriearbeiterin, Kunstgewerblerin, Gold- und Silberschmiedin (handwerkliches oder industrielles Gestalten von Material).

2. Friseurin, Kosmetikerin, Hand- und Fußpflegerin (Dienstleistungen zur Körper- und Schönheitspflege).

3. Kundendienst in den verschiedenen Zweigen des Handels.

4. Kaufmännische Betätigung in Büro und Verwaltung auf dem Gebiete der Stenotypie, Buchhaltung, Karteiführung, Lohnverrechnung, Registratur und des Fernsprechdienstes.

Darüber hinaus können Frauen aber auch Berufe ergreifen, die in der Regel von Männern ausgeübt werden. Voraussetzung ist die gute persönliche Eignung, die sie konkurrenzfähig macht und ihnen gestattet, auch in diesen Berufen die Arbeit ihrer fraulichen Eigenart entsprechend zu gestalten. Jedes Mädchen hole sich Auskunft in der →Berufsberatung!

Frauenschuh, der, schönste heimische →Orchidee, mit lichtgelber, schuhförmiger Honiglippe und 4 braunroten Blütenblättern. Sie wächst in Buchenwäldern und steht unter Naturschutz. →Bild: Orchideen.

Fregạtte, die (franz.), Kriegssegelschiff mit 3 Masten.

Freia, Freyja (= Herrin, Frau, nicht verwechseln mit →Frigga!), in der nord. Sage die Göttin der Liebe, Schönheit und Fruchtbarkeit; ihr war die Katze heilig.

Freiburg im Breisgau, Hauptstadt von Südbaden, Deutschland, am Westfuß des Schwarzwaldes (118 500 Ew.), alte Universitätsstadt mit gotischem Münster (→Tafel, S. 417) und hochentwickeltem Buchgewerbe.

Freiburg (franz. Fribourg), 1) Schweizer Kanton (1671 km², 160 000 Ew.); ²/₃ der Bevölkerung sprechen Französisch; 2) F. im Üchtland (29 000 Ew.), Hauptstadt des gleichnamigen Kantons, katholische Universität.

freie Rhythmen →Verslehre.

Freie Städte, deutsche Städte, die sich im 13. und 14. Jh. von der bischöflichen Herrschaft befreiten und sich wie die →Reichsstädte selbst verwalteten.

Freihandel, ein völlig unbehinderter Handel mit dem Ausland; keine Ein- und Ausfuhrverbote, keine Zölle.

Freiheitskriege →Befreiungskriege.

Freiligrath, Ferdinand (1810—1876), deutscher Dichter, der besonders vor 1848 politische Gedichte schrieb. Bekannt sind auch seine exotischen Gedichte („Der Löwenritt") und die Ballade „Prinz Eugen, der edle Ritter" (vertont von Loewe).

Freimaurer, Angehörige eines internationalen, überstaatlichen Bundes, der für die Menschlichkeit (Humanität) sowie für alles sittlich Gute und Schöne wirken will. Der Freimaurerbund besteht aus sog. „Logen". Er wurde 1717 in England gegründet und zählt dort die meisten Mitglieder. Die Organisation und die Bräuche der F. sind von einem gewissen Schleier des Geheimnisses umgeben. Von der kath. Kirche wird die Freimaurerei aus Gründen des Glaubens abgelehnt.

Freischütz, im Volksglauben ein Jäger, der mit dem Teufel im Bunde steht; mit 6 Kugeln trifft er immer ins Ziel, die siebente lenkt der Teufel. Oper von Carl Maria v. Weber.

Fremdenlegion, die, franz. Truppe, die aus Ausländern besteht und hauptsächlich in den franz. Kolonien eingesetzt wird. Sie wurde zur Eroberung Algeriens 1831 geschaffen. Abenteuerlust hat oft junge Menschen in die F. geführt, sie wurden aber meist bitter enttäuscht (übermenschliche Strapazen, strenge Disziplin).

Fremdwörter, Wörter, die eine Sprache aus anderen Sprachen übernommen hat. Die F. in der deutschen Sprache stammen meist aus dem Lateinischen, Französischen, Englischen und Griechischen, manche auch aus dem Hebräischen, Arabischen u. a. Sprachen. Erfolgte die Übernahme schon sehr früh, so daß das Wort schon viele Veränderungen durchgemacht hat und fast wie ein deutsches Wort klingt, dann sprechen wir von Lehnwörtern; so geht das Wort „Fenster" auf lat. „fenestra" zurück, Ziegel auf „tegula", Mauer auf „murus". Wer klar und schön sprechen und schreiben will, verwendet möglichst wenig F. Die F. sind auch meist unklarer als deutsche Wörter. Unser Lexikon gibt deshalb bei den F. meist mehrere deutsche Wörter an. Wenn du beim Lesen oder Sprechen einem F. begegnest, so untersuche, welches deutsche Wort dafür am besten paßt, und du wirst sehen, wieviel genauer das deutsche Wort den Inhalt angibt. Die deutsche Sprache hat etwa 125 000 F., unentbehrlich sind davon nur solche, die internationale Fachausdrücke geworden sind, wie Operation, Freske, Taifun, Tundra, Beduine. Auch viele Redewendungen wurden aus anderen Sprachen übernommen:

Aus dem Lateinischen: ad absurdum führen = den Widersinn einer Behauptung nachweisen; ad acta = zu den Akten, beiseite; ad hoc = zu diesem Zweck; ad infinitum = bis ins Unendliche; alias = sonst, außerdem; a. Chr. = ante Christum = vor Christus; anno domini = im Jahre des Herrn; ad libitum = nach Belieben; ad notam nehmen = vormerken; bona fide = in gutem Glauben; ceterum censeo = im übrigen bin ich der Meinung; conditio sine qua non = unerläßliche Bedingung; contra = gegen; coram publico = vor aller Welt; cum laude = mit Lob; de facto = tatsächlich; in corpore = insgesamt; in extenso = in vollem Umfang; in flagranti = auf frischer Tat; in medias res = mitten in die Dinge hinein (zur Sache); in memoriam = im Andenken an; in nuce = in aller Kürze; in puncto = hinsichtlich; in spe = zukünftig; item = ebenso; nomen est omen = der Name ist eine Vorbedeutung; NB, nota bene = merke wohl; O tempora! O mores! = O Zeiten! O Sitten!; per aspera ad astra = „auf rauhen Wegen zu den Sternen" (hartem Weg zum Sieg); per pedes = zu Fuß (→Perpetuum mobile); pro forma = der Form wegen; summa summarum = alles in allem; vale! = lebe wohl!; viribus unitis = mit vereinten Kräften.

Aus dem Französischen: à propos = übrigens; comme il faut = wie es sich gehört; en détail = im einzelnen; enfant terrible = ein schreckliches Kind; en gros = im großen; en passant = im Vorübergehen; entre nous = unter uns; on dit = man sagt (Gerücht); Pommes frites = geröstete Kartoffeln; Rendezvous = Stelldichein; tour-retour = hin und zurück; vis-à-vis = gegenüber.

Aus dem Englischen: all right = gut, schön; fair play = ehrliches Spiel; Gentleman's Agreement = diplomatische Vereinbarung; gentlemanlike = nach der Art eines anständigen Menschen; happy end = glückliches Ende; last, not least = und nicht zuletzt; time is money = Zeit ist Geld.

Aus dem Italienischen: und damit basta! = und damit genügt es; con amore = mit Liebenswürdigkeit; Moneten = Geld; quasi = gewissermaßen, beinahe; tutti frutti = alles zusammen (alle Früchte).

Frequẹnz, die (lat.), 1) Besucherzahl; 2) physikalische Schwingungszahl in der Sek., in der Elektrizität gemessen in Hz (Hertz). Man unterscheidet: Niederfrequenztechnik mit 1—100 Hz, Tonfrequenztechnik mit 100—10 000 Hz und Hochfrequenztechnik mit 10 000—100 Mill. Hz.

Freskomalerei, die, Wandmalerei, die auf dem noch feuchten Kalkbewurf der Wände mit Wasserfarben ausgeführt wird. Beim Trocknen entsteht dann ein emailartiger Überzug, der die Malerei dauerhaft macht. Zuerst um 1300 in Italien. Berühmte Fresken besitzt die Sixtinische Kapelle in Rom.

Frettchen, eine Abart des →Iltis.

Freundschaft, die gegenseitige menschliche Zuneigung, die den Wert des Menschen und sein Streben nach idealen Zielen hochschätzt. Die Freunde sind bemüht, aus sich alles Wertvolle herauszuholen und Bestes zu leisten, um wertvolle Menschen zu werden und der F. würdig zu sein. Wahre F. gehört zu dem Köstlichsten, das dem Menschen beschieden ist.

Freytag, Gustav (1816—1895), deutscher Schriftsteller. Von seinen zahlreichen Büchern werden einige von der reiferen Jugend gern gelesen, so die kulturgeschichtlichen „Bilder aus der deutschen Vergangenheit" und die sechsbändige Geschichtsromanreihe „Die Ahnen", die in spannenden Lebensbildern die Entwicklung des deutschen Volkes von den Germanen bis zur Gegenwart zeigt. (Am besten ist wohl „Ingo und Ingraban".) Der Roman „Soll und Haben" berichtet vom Aufstieg eines tüchtigen Kaufmannslehrlings und gibt Einblick in die bürgerliche Gesellschaft des 19. Jh.s. Dabei zeigt F., daß nur ehrliche Arbeit glücklich machen kann.

Friedensbewegung, die, →Pazifismus.

Friedrich I. Barbarossa (reg. 1152—1190), deutscher Kaiser aus dem Geschlecht der Hohenstaufen, festigte die Einheit und Macht des Hl. Römischen Reiches Deutscher Nation. Unter seiner Regierung erlebte das Rittertum seine höchste Blüte (Ritterfest in Mainz anläßlich der Schwertleite seiner beiden Söhne). Er ertrank auf dem 3. Kreuzzug in einem Flusse Kleinasiens. Nach der Sage schläft er im Kyffhäuser und wird eines Tages wiederkehren.

Friedrich II. (reg. 1212—1250), ein Enkel Friedrich Barbarossas, der letzte bedeutende Kaiser aus dem Geschlecht der Hohenstaufen. Er war zugleich deutscher Kaiser und König von Sizilien, ein Herrscher von großer staatsmännischer Begabung und hoher Bildung. Durch seine Italienpolitik und den Kampf mit bedeutenden Päpsten wurde er fast völlig in Anspruch genommen und kümmerte sich viel zu wenig um die deutschen Verhältnisse. F. II. verlieh den Schwyzern 1240 den Freiheitsbrief. Mit seinem Tode endete die Glanzzeit des mittelalterlichen Kaisertums.

Friedrich II., der Große (reg. 1740—1786), König von Preußen, regierte — wie alle Fürsten seiner Zeit (→Absolutismus) — als absoluter Herrscher. Nach drei Kriegen gegen →Maria Theresia, deren dritter der Siebenjährige Krieg war, gewann er das bis dahin österr. Schlesien und behauptete es gegen alle ihre Wiedereroberungsversuche. Er schwächte die Stellung Österreichs in Deutschland und gründete die Großmachtstellung →Preußens. F. schaffte die Folter ab und verkündete die allgemeine Religionsfreiheit. Er war der geistig bedeutendste Vertreter des aufgeklärten Absolutismus. Seine Vorliebe galt der franz. Kunst und Kultur, er war mit dem größten franz. Dichter der Aufklärung, →Voltaire, befreundet. Für die aufblühende deutsche Dichtung hatte er wenig Verständnis. Bekannt ist sein Schloß →Sanssouci. →Tafel, S. 337.

Friedrichshafen, Stadt in Württemberg-Hohenzollern, am Bodensee (17 000 Ew.); Fremdenverkehr, Maybachmotoren; früher bekannt durch Luftschiff- (Zeppelin) und Flugzeugbau.

Fries, der, streifenartige Wandverzierung mit Ornamenten oder Figuren als Abschluß einer Wand; meist in Stein gehauen, aber auch gemalt. Man unterscheidet: Figuren-, Rundbogen-, Schachbrett-, Würfelfries u. a.

Friesen, german. Volksstamm an der Nordseeküste von Dänemark bis Holland. Die F. wurden im 8. Jh. von Bonifatius christianisiert. Sie haben in ihrem Brauchtum viele alte Sitten bewahrt.

Friesische Inseln, Inselkette vor der Nordseeküste Hollands, Deutschlands und Dänemarks. Auf den flachen, von Friesen bewohnten Inseln wird Ackerbau, Viehzucht und Fischfang betrieben. Die Seebäder auf den Inseln Norderney, Borkum, Helgoland, Föhr, Sylt und den Halligen werden von vielen Fremden besucht.

Frigga (Frigg, deutsch Frija, zu unterscheiden von →Freia oder Freyja!), nordische Göttin der Ehe, der Familie und des häuslichen Herdes, die Gemahlin Odins und Mutter Baldurs. Ihr Name lebt in „Freitag" fort.

Frigidaire, der [fri*sch*idär, franz.], elektrischer Kühlschrank. →Eiskasten.

frivol (lat.), leichtfertig, schlüpfrig.

Fröbel, Friedrich (1782—1852), deutscher Pädagoge, Anhänger →Pestalozzis; er gründete den ersten Kindergarten und die Bildungsanstalt für Kindergärtnerinnen. Seine Lehren (Buch „Menschenerziehung") und sein Vorbild wurden in vielen Ländern wegweisend, so daß in England und Amerika sogar der Name „Kindergarten" in den Sprachschatz aufgenommen wurde.

Frobenius, Leo (1873—1938), bekannter deutscher Forscher, der wiederholt Afrika bereiste und in mehreren Büchern die Kultur der Eingeborenen beschrieb.

Frondienst (vom ahd. frô = Herr), der Dienst für den Herrn; im Mittelalter mußte der unfreie Bauer für seinen Gutsherrn F. leisten. →Robot.

Fronleichnam, der (= des Herrn Leib), kath. Fest am 2. Donnerstag nach Pfingsten zur Verehrung des Allerheiligsten, das in der Monstranz in feierlicher Prozession getragen wird.

Frösche, schwanzlose →Lurche mit glatter Haut und langen Sprungbeinen, deren Zehen durch Schwimmhäute verbunden sind. Sie fressen Insekten, Schnecken, Würmer. Das Männchen quakt. Die Eier (Laich) werden in Klumpen in ruhigen Gewässern abgelegt. Die ausgewachsenen F. leben meist auf dem Lande. Arten: grüner Wasser-, brauner Grasfrosch, der kleine Springfrosch im Laubwald. Die Laubfrösche leben auf Bäumen und Sträuchern. Mit den Saugscheiben ihrer Zehenspitzen können sie selbst auf glatten Blattflächen ausgezeichnet klettern. (→Tierhaltung.) Der größte Frosch ist der in Nordamerika heimische, bis zu 25 cm lange Ochsenfrosch. →Bild: Lurche.

Frostbeulen. Leichte Erfrierungen bilden schwielenartige Hautverdickungen, die durch Druck (enger Schuh) und mangelnde Blutzirkulation gefördert werden. Besonders an Händen, Füßen, Nase, Ohren.

Frostspanner. Großer F., ockergelb, 25 mm; das Männchen sucht im Oktober und November bei Anbruch der Dunkelheit in taumelndem Flug die flügellosen Weibchen auf, die an den Stämmen der Obstbäume emporkriechen. Die Weibchen legen ihre Eier an den Knospen ab. Die jungen Räupchen fressen im Frühjahr Knospen und junge Blätter und verpuppen sich im Boden. — Kleiner F., graubraun, 19 mm; fliegt vom Oktober bis Januar. — Der F. ist ein arger Obstschädling! Bekämpfung: im Herbst Anlegen von Klebgürteln und Leimringen an den Obstbäumen.

Früchte. 1. Echte F. entstehen nur aus dem Fruchtknoten, nachdem seine Samenanlage befruchtet wurde: a) bei den Trockenfrüchten ist die Fruchtwand häutig oder holzig; sie bleibt bei den einsamigen Schließfrüchten geschlossen (Nüsse). Die Spaltfrüchte, die aus mehreren Fruchtknotenblättern gebildet sind, zerfallen in Teilfrüchte (Ahorn, Kümmel). Die Kapselfrüchte enthalten viele Samen und öffnen sich (Mohn). b) Die Fruchtwand der fleischigen Früchte ist dreiteilig. Sie bildet bei den Steinfrüchten die häutige Außen-, die fleischige Mittel- und steinharte Innenschicht und umschließt einen Samen (Kirsche). Bei den Beeren enthält die fleischig-saftige Mittel- und Innenschicht mehrere Samen (Johannisbeeren oder Ribisel).

2. Achsenfrüchte (Apfel), früher Scheinfrüchte genannt, entstehen aus dem Fruchtknoten (Kerngehäuse) und dem fleischiggewordenen Blütenboden (das verdickte Ende der Blütenachse).

3. Sammelfrüchte bestehen aus kleinen Früchtchen: Himbeere und Brombeere aus Steinfrüchten, Erdbeere und Hagebutte aus Nüßchen. Erdbeere und Hagebutte sind auch Achsenfrüchte, da ihr fleischiger Blütenboden gegessen wird. →Bild: Früchte.

Fruchtwechsel, der, wechselnder Anbau der Feldfrüchte in einer festgelegten Folge. Durch den F. soll der Boden am besten ausgenützt und zugleich seine



ALPENBLUMEN

1) Echtes Alpenglöckchen (Soldanelle), 2) Silberwurz, 3) Alpen-Leinkraut, 4) Alpen-Nelke, 5) Frühlingsenzian, 6) Großblütiger Enzian, 7) Edelweiß, 8) Rostfarbene Alpenrose, 9) Pannonischer Enzian, 10) Echte Aurikel („Petergstamm"), 11) Stengelloses Leimkraut, 12) Mehlige Schlüsselblume (Mehlprimel), 13) Quirlblättriges Läusekraut.



HEIL- UND GIFTPFLANZEN

1) Königskerze, 2) Schwarzer Holunder, 3) Akelei, 4) Roter Fingerhut, 5) Echtes Johanniskraut, 6) Großes Tausendgüldenkraut, 7) Echter Baldrian, 8) Echte Kamille, 9) Eisenhut, 10) Pfefferminze, 11) Arnika, 12) Echter Lavendel, 13) Garten-Thymian, 14) Tollkirsche.

Fruchtbarkeit erhalten werden. Da die einzelnen Fruchtgruppen verschiedene Nährstoffe brauchen, wird im Anbau zwischen stickstoffsammelnden und stickstoffzehrenden, zwischen flach- und tiefwurzelnden u. a. Pflanzen gewechselt. Stickstoffsammler sind alle Hülsenfrüchte und Kleearten, Flachwurzler die Getreidearten, Unkrautunterdrücker alle Hackfrüchte. Ein günstiger F. ist der sog. Norfolkwechsel: Zuckerrübe — Gerste — Klee und Hülsenfrüchte — Winterweizen. Ein sechsteiliger F.: Zuckerrüben — Sommergetreide — Klee und Hülsenfruchtgemenge — Wintergetreide — Kartoffeln — Wintergetreide.

Frühling, der, Jahreszeit, beginnt auf der nördl. Halbkugel mit dem Eintritt der Sonne in den Frühlingspunkt (Schnittpunkt des Himmelsäquators mit der Ekliptik) am 21. März und dauert bis zur Sommersonnenwende am 21. Juni. Auf der südl. Halbkugel vom 23. September bis 21. Dezember.

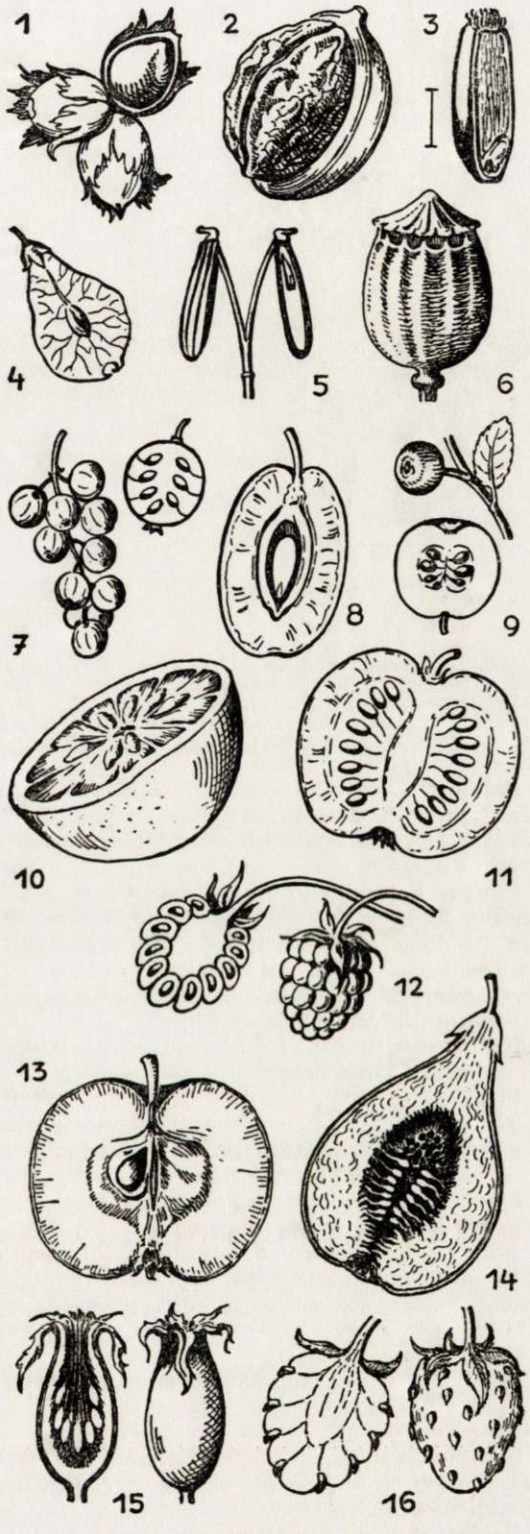
Fuchs, der, 1) der „Meister Reineke" in der Fabel, ein hundeartiges Raubtier mit niedrigen Beinen („Schleicher"), spitzem Gesichtsschädel und langem, dichtem Schwanz. Seinen Bau hat der F. in Erdhöhlen, die er gut zu tarnen weiß. Als Beute ist ihm fast jedes Tier willkommen, das er bezwingen kann. Nützlich macht er sich durch Vertilgen von Mäusen, Maikäfern und krankem Wild. Die Fähe (Weibchen) wirft nach zweimonatiger Trächtigkeit 3 bis 7 Junge. Arten: Rotfuchs (Abart →Silberfuchs), →Polarfuchs und →Blaufuchs im hohen Norden; Wüstenfuchs (Fenek) in Nordafrika. — Füchse haben geschätzte Felle. →Tafel, S. 64; Bild: Tiere des Nordpolgebietes. Lies: Fleuron, „Die rote Koppel"; Schütz, „Fränzel". 2) Großer und Kleiner Fuchs, rotbraune, schwarzgefleckte Tagfalter. →Tafel, S. 448.

Fuchsie, die (nach dem Botaniker Fuchs), Zierpflanze mit farbigem Kelch und andersfarbiger Blütenkrone, stammt aus Mittel- und Südamerika. →Tafel, S. 593.

Fudschijama, der, Vulkan und höchster Berg Japans (3778 m), westlich von Tokio; heiliger Berg der Buddhisten. Letzter Ausbruch 1792. →Tafel, S. 32.

Fuge, die (von lat. fuga = Flucht bzw. vom deutschen „fügen"), eine kunstvolle Form in der Musik. Ein Musikstück, in dem eine bestimmte Tonfolge (Thema) von allen Stimmen (Instrumenten) nacheinander aufgenommen und streng durchgeführt wird. (J. S. Bach: „Wohltemperiertes Klavier" und „Kunst der Fuge".)

Fugger, Augsburger Kaufmannsgeschlecht, das durch seinen weitverzweigten Handel sowie durch seine Silbergruben (in Schwaz in Tirol, Spanien u. a.) großen Reichtum erwarb. Die F. spielten im 16. Jh. auch als Geldverleiher (Bankiers) eine große Rolle.



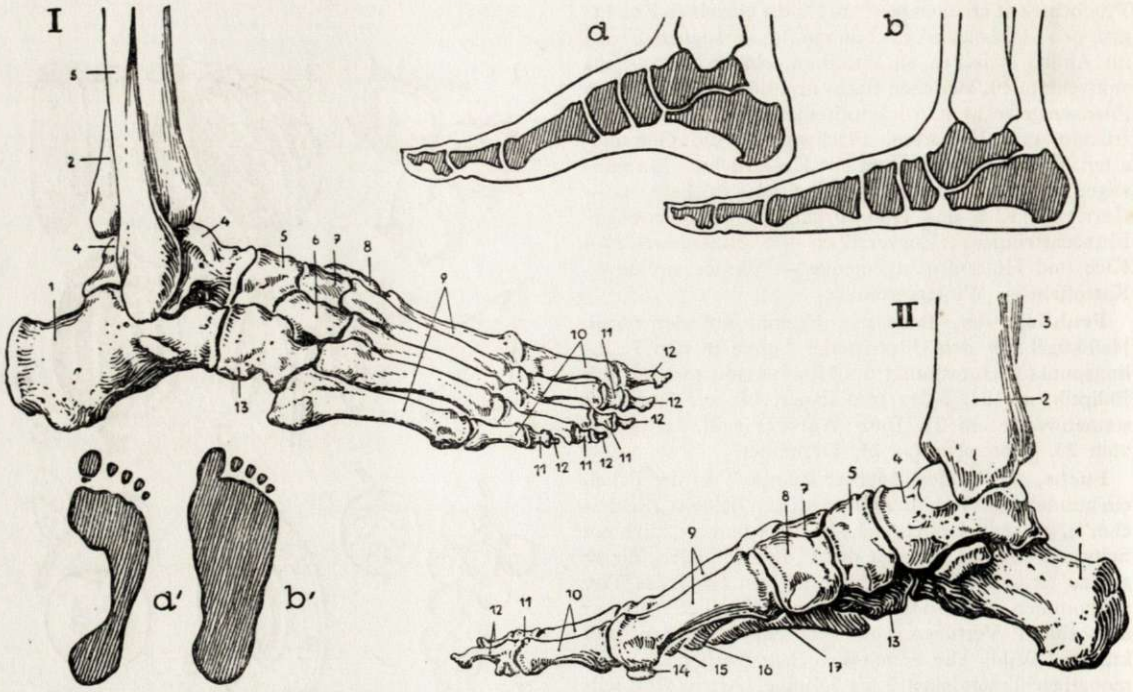
FRÜCHTE

I. Trockenfrüchte: 1) Haselnuß, 2) Walnuß, 3) Grasfrucht (Roggen), 4) Flügelfrucht (Ulme), 5) Spaltfrucht (Kümmel), 6) Kapselfrucht (Mohn).

II. Fleischige Früchte: a) Steinfrucht: 8) Zwetschge; b) Beeren: 7) Johannisbeere, 9) Heidelbeere, 10) Orange, 11) Paradiesapfel (Tomate).

III. Sammelfrüchte: 12) Himbeere (Steinfrüchtchen), 15) Hagebutte (Nüßchen).

IV. Achsenfrüchte: 13) Apfel (Kernfrucht), 14) Feige, 15) Hagebutte, 16) Erdbeere.



FUSS. I Normaler Fuß von außen, II von innen gesehen. 1) Fersenbein, 2) Schienbein, 3) Wadenbein, 4) Sprungbein, 5) Kahnbein, 6) 3. Keilbein, 7) 2. Keilbein, 8) 1. Keilbein, 9) 1. bis 5. Mittelfußknochen, 10) 1. Zehenglieder, 11) 2. Zehenglieder, 12) Nagelglieder, 13) Würfelbein, 14) Sesambein der großen Zehe, 15) Mittelfußknochen der 3. Zehe, 16) Mittelfußknochen der 4. Zehe, 17) Mittelfußknochen der 5. Zehe; a) normaler Fuß (schematisch), b) Plattfuß (schematisch), a') Abdruck eines normalen Fußes, b') Abdruck eines Plattfußes.

Fulda, 1) Fluß in Mitteldeutschland, Quellfluß der Weser; 2) Stadt an der F. (40 000 Ew.), bekannt durch das bereits im 8. Jh. gegründete Benediktinerkloster; der schöne Barockdom wurde von J. Dientzenhofer erbaut.

Fulton, Robert (1765—1815), amerikanischer Ingenieur. Er baute das erste brauchbare Dampfschiff, den Raddampfer „Clermont", der 1807 den regelmäßigen Verkehr auf dem Hudson zwischen New York und Albany aufnahm und eine Geschwindigkeit von 5 Seemeilen in der Stunde erreichte.

Fundament, das (lat.), Grundlage, Grundbau, Gründung, Sockel; Grundbegriff.

Fünen (Fyn), zweitgrößte dänische Insel (2976 km², 330 000 Ew.), zwischen Großem und Kleinem Belt. Hauptstadt: Odense (100 000 Ew.). F. ist mit dem Festland durch eine Brücke verbunden.

Fünfkampf, Wettkampf in 5 Sportarten. Man unterscheidet: 1. den klassischen (altgriechischen) F.: 190-m-Lauf, Weitsprung, Diskus-, Speerwurf und Ringkampf; 2. den modernen F., wie er vor allem bei den Olympischen Spielen gepflegt wird: 300-m-Schwimmen, 4000-m-Geländelauf, 5000-m-Geländeritt, Pistolenschießen, Degenfechten.

fungieren (franz.), ein Amt versehen, tätig sein.

Funktechnik, die, →Radio, →Radar, →Telegraphie, →Telephonie.

Funktion, die (lat.), Tätigkeit, Dienststellung, Obliegenheit; in der Mathematik: die Abhängigkeit zweier Größen voneinander.

Furien, römische Rachegöttinnen (davon Furie = böses Weib); griech. →Erinnyen.

Furkapaß, Alpenpaß in der Schweiz (2430 m); er verbindet das Rhonetal mit dem oberen Reußtal.

Furnier, das (auch Furniere), Blattholz, Holzbelag. Dünne Edelholzblättchen werden zur Verschönerung auf gewöhnliches Holz, sog. Blindholz, aufgeleimt. Man „messert" sie von Mahagoni, Palisander, Kirsch, Nuß, Birke u. a. in Stärken von 0,2 bis 10 mm ab. Durch Polieren mit Schellackpolitur erhalten sie Hochglanz, durch Wachsen seidigen Schimmer. Furniere werden in der Möbelindustrie verwendet.

Furore, das (ital.), Begeisterung, Leidenschaft; F. machen = Aufsehen, Begeisterung erregen.

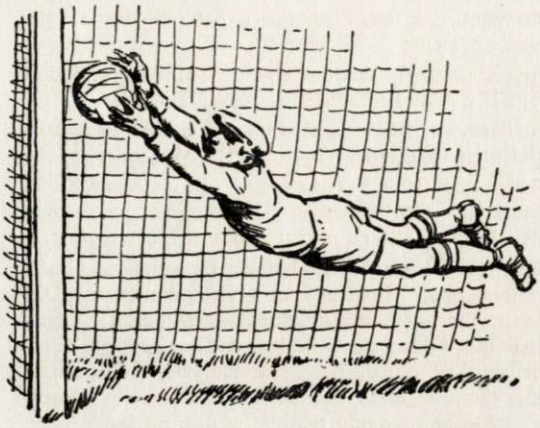
Fürsorge, die. Wer fühlt sich nicht beruhigt, gesichert, lebensmutiger, wenn er weiß, daß in der Not Hilfe für ihn da ist? F. ist die Hilfe des Staates, der Gemeinde und anderer öffentlicher Einrichtungen für Menschen, die sich in Not befinden oder gesundheitlich, wirtschaftlich oder sittlich gefährdet sind. So sorgt z. B. die Blinden-F. dafür, daß Blinde einen Beruf erlernen und einen Arbeitsplatz bekommen. Es gibt ferner eine Kinder-F., Alters-F., Invaliden-F., Tuberkulosen-F. u. a. Diese Einrichtungen werden aus Steuergeldern erhalten. Fürsorge für den leidenden Nächsten ist die Pflicht jedes einzelnen. Sei immer hilfsbereit, besonders kranken und alten Menschen gegenüber!

Fürth, Industrie- und Handelsstadt in Nordbayern, bei Nürnberg (100 000 Ew.); Spiel- und Holzwaren-, Spiegel- und Papiererzeugung. Zwischen Fürth und Nürnberg wurde 1835 die erste deutsche Eisenbahn eröffnet.

Furunkel, der (lat.), Blutgeschwür, akut-eitrige Entzündung eines Haarbalges und seiner Talg- und Schweiß-

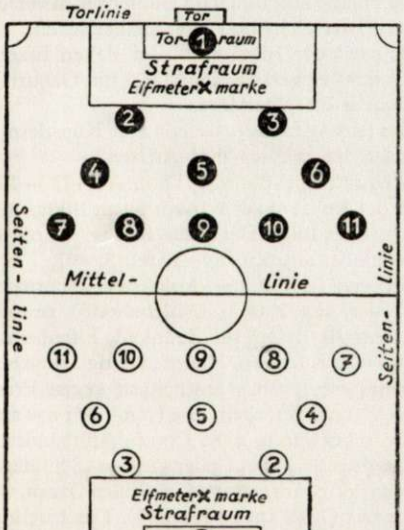
FUSSBALL

Das Fußballspiel ist auf der ganzen Welt verbreitet. Man hat es schon im Mittelalter gekannt. In seiner modernen Form aber ging es von England aus. Es spielen 2 Mannschaften zu je 11 Mann: 5 Stürmer, 3 Läufer, 2 Verteidiger, 1 Tormann. Ein Lederball von etwa 70 cm Umfang soll durch Fußstöße oder mit dem Kopf in das Tor des Gegners gebracht werden, das vom Tormann gehütet wird. Spieldauer: 90 Minuten zu 2 Halbzeiten. Nach der ersten Halbzeit wechseln die Mannschaften die Platzseiten. Das Los entscheidet, welche Mannschaft das Spiel eröffnet, die andere Partei hat die Platzwahl. Bei Spielbeginn nehmen die beiden Mannschaften Aufstellung (→Bild).



FUSSBALLTORMANN BEI DER ABWEHR

Der Mittelstürmer hat den Abstoß, er spielt den Ball einem Spieler der eigenen Mannschaft zu. Dieses Zusammenspiel wird fortgesetzt, wobei die Stürmerreihe, den Ball vor sich herstoßend, das gegnerische Feld zu durchlaufen trachtet, um dann durch einen Schuß ein „Tor" oder „Goal" zu erzielen. Gelingt dies, so ist wieder „Auflage" und Abstoß in der Mitte des Spielfeldes. Die Gegenpartei versucht, den Ball an sich zu bringen und selbst durch Zuspielen oder auch durch „Dribbeln" in das andere Tor zu bringen. Nur der Tormann darf den Ball mit der Hand berühren (→Bild). Bei Verstoß gegen diese Regel („Hands") wird das Spiel unterbrochen und die andere Partei hat einen „Freistoß", d. h. einen Abstoß ohne Behinderung durch den Gegner von der Stelle des Vergehens aus. Ist ein „Hands" im „Strafraum erfolgt, so kann ein „Elfmeter" ohne Behinderung direkt auf das Tor geschossen werden. Freistoß ist auch bei „Foul", d. h. bei Ausschreitungen, wie Beinstellen, Rempeln u. a. Roheiten, wenn nicht der Schiedsrichter eine strengere Entscheidung (Strafstoß-Elfmeter, zeitweiligen oder gänzlichen Ausschluß des Spielers) verfügt. Andere Verstöße: „Abseits" entsteht, wenn nicht mindestens zwei Spieler der Gegenpartei zwischen einem Spieler, der nicht selbst den Ball führt, und dem Gegnertor sind und er Vorteile aus dieser Stellung zieht; es folgt ein Strafstoß von der Stelle der Übertretung. Ein „Corner" oder „Eckstoß", d. h. ein Freistoß von der dem Tor nächsten Spielplatzecke, wird abgestoßen, wenn ein verteidigender Spieler den Ball an einer Seite des Tores über die Torlinie stößt. Ein „Out" oder „Außen" entsteht, wenn ein Spieler den Ball über die Seitenlinie des Spielfeldes hinausstößt; das Spiel wird sofort unterbrochen, und ein Spieler der Gegenpartei wirft den Ball mit beiden Händen über den Kopf in das Spielfeld zurück (Einwurf).



FUSSBALL-SPIELFELD. Aufstellung der Mannschaften: 1) Tormann, 2) rechter Verteidiger, 3) linker Verteidiger, 4) rechter Läufer, 5) Mittelläufer, 6) linker Läufer, 7) Rechtsaußen-Stürmer (rechter Flügel), 8) halbrechter Stürmer (Rechtsverbinder), 9) Mittelstürmer, 10) halblinker Stürmer (Linksverbinder), 11) Linksaußen-Stürmer (linker Flügel).

Das Fußballspiel verlangt richtiges Zusammenwirken der Spieler, es fördert den Gemeinschaftsgeist und den Sinn für Kameradschaft. Lies: K. Bruckner, „Die Spatzenelf" und „Die große Elf"; Vogt, „Elf Jungen und ein Fußball".

drüse. Treten an verschiedenen Körperstellen F. auf, so spricht man von Furunkulọse. Nicht am F. drücken, Behandlung durch den Arzt! Peinliche Sauberkeit!

Fürwort, das (lat. Pronomen), Satzteil, der für ein Hauptwort steht; z. B. ich, du, er... →Sprachlehre.

Fụsan (Pusan), größter Hafen →Koreas (700 000 Ew.), auf der Südspitze der Halbinsel gelegen.

Füsilịer, der (franz. fusil = Gewehr), früher Schütze der leichten Infanterie. Gegensatz: →Musketier.

Fusiọn, die (lat.), Verschmelzung, Zusammenschluß; Vereinigung von mehreren Unternehmen zu einer großen Firma. — T r a n s f u s i o n = Übertragung.

Fuß, der, 1) Endstück des Beines. Er besteht aus Fußwurzelknochen, Mittelfuß- und Zehenknochen. Die Fußwurzelknochen, die großzehenwärts parallel angeordnet sind, bilden ein Gewölbe, das das gesamte Körpergewicht zu tragen hat. Die Knochen sind durch Bänder (faserige, elastische Gewebe) verbunden. Durch enge, schlecht passende Schuhe, durch zu lange oder große Belastung werden die Bänder überdehnt, die Knochen senken sich, das Gewölbe verflacht. Es entsteht der P l a t t f u ß (S e n k f u ß) oder der S p r e i z f u ß. Zweckmäßiges Schuhwerk und angepaßte Einlagen helfen innerhalb kürzester Zeit. Gegen übermäßigen F u ß s c h w e i ß helfen Barfußgehen im Sommer, tägliches Fußbad in Salzwasser, Fußpuder, häufiges Strümpfewechseln. →Bild, S. 194.

2) Altes Längenmaß, das in England und Amerika noch heute in Gebrauch ist. 1 Fuß = 12 Zoll, 1 Zoll = 12 Linien. Die Länge ist länderweise verschieden (zwischen 25 und 34 cm). →Maße und Gewichte.

Fußball, der, →Rahmenartikel, S. 195.

Futụrum, das (lat.), in der →Sprachlehre die Zukunftsform.

Fux, Johann Joseph (1660—1741), Hof- und Domkapellmeister in Wien. Er war für die Entwicklung der österr. Musikkultur von großer Bedeutung. Als Komponist verbindet er österr. Melodienreichtum mit den strengen Kompositionsformen (Kontrapunkt) seiner Zeit.

G

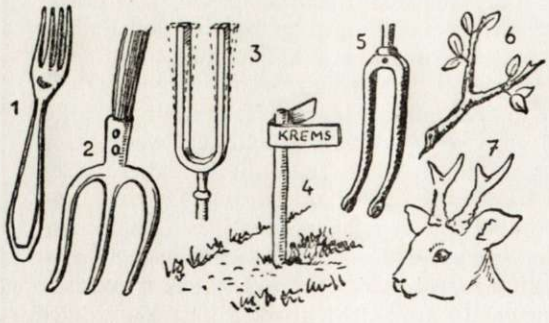
G, 1) g = Gramm; in Österreich Abk. für Groschen; 2) in der Physik: g = Zeichen für die Erdbeschleunigung durch die Schwerkraft; 3) in der Musik: 5. Ton der C-dur-Tonleiter.

Gäa, Gaia, griech. Göttin der Erde, des Wachstums und des Gedeihens. Sie entstand aus dem Chaos und gebar den →Uranos (Himmel), die Gebirge und den Pontos (das Meer), die →Titanen (Riesen), →Kyklopen und →Erinnyen. Meist wird sie mit Kindern auf dem Schoße und einem Füllhorn mit Früchten dargestellt. Der Name wird oft in Zusammensetzungen verwendet, z. B. G e o -logie, G e o -graphie. →griechische Götter.

Gabardine, der oder die [gabardịn, franz.], Stoffart aus Baumwolle oder Kammgarn in sehr dichter und feiner Webart mit Schrägrippen.

Gabel, die (Forke), ursprünglich nur landwirtschaftliches Gerät; als Eßgerät im 12. Jh. in Venedig und im 16. Jh. in Deutschland eingeführt. →Bild: Gabel.

Gabelsberger, Franz Xaver (1789—1849), Erfinder der deutschen Kurzschrift (→Stenographie).



GABEL. 1) Eßgabel, 2) Heu- oder Mistgabel, 3) Stimmgabel, 4) Weggabel, 5) Fahrradgabel (Vorderrad), 6) Astgabel, 7) Geweihgabel.

Gabler, der, Hirsch oder Rehbock mit zweiendigem, gabelförmigem →Geweih.

Gablonz (tschech. Jablonec), Stadt in der nördl. Tschechoslowakei (23 000 Ew.), an der Neiße; bekannt durch die Herstellung von Glasschmuck („Gablonzer Perlen"), den heute ausgesiedelte Gablonzer in verschiedenen Orten Österreichs und Bayerns herstellen.

Gabriel, nach der Bibel einer der sieben Erzengel, der Bote Gottes; er verkündete Maria die Geburt Jesu Christi. Namensfest: 24. März.

Gage, die [ga*sch*, franz.], Gehalt von Künstlern, besonders von Schauspielern und Artisten.

Gainsborough [gẹnßböro], Thomas (1727—1788), engl. Maler des Rokokos; er war vor allem Bildnismaler. Sein berühmtestes Bild „Der blaue Knabe" wurde 1928 um 800 000 Dollar angekauft. →Tafel, S. 497.

Galalịth, das (griech. = Milchstein), hornartiger Kunststoff, der aus Kasein (Milcheiweiß) gewonnen wird. G. dient als Ersatz für Zelluloid, Elfenbein und Horn und wird zu Kämmen, Knöpfen u. dgl. verarbeitet.

Galanterịe, die (span.), Höflichkeit gegen Frauen; g a l ạ n t = höflich, ritterlich. G a l a n t e r i e w a r e n = kleine Schmuckwaren, z. B. Dosen, Armbänder.

Galạpagosinseln (span. galapagos = Schildkröte), zu Ekuador gehörige Inselgruppe im Stillen Ozean, westl. von Südamerika (7880 km², 1000 Ew.). Die Inseln sind vulkanisch und wasserarm, haben daher nur dürftige Vegetation. Seit →Darwin dort forschte, sind sie wegen ihrer seltenen Tierarten berühmt: Riesenschildkröten, die bis zu 250 kg wiegen, eine Seerabenart, die nicht fliegen kann, Pinguine, Rieseneidechsen, eigenartige Insekten und Spinnen, verwilderte Haustierherden.

Galatẹa, schöne Meernymphe der griech. Sage, oft auch als Königin des Meeres bezeichnet.

Gạlatz (Galati), Stadt und Donauhafen in Rumänien (80 000 Ew.); große Mühlen und Sägewerke; Ausfuhr von Weizen, Holz und Erdöl.

Galęere, die, Ruderschiff; bei den Griechen, Römern und Karthagern ein Transportschiff, das im Mittelalter (um 1000) zum Kriegsschiff entwickelt wurde. Die G. war in den Mittelmeerländern bis ins 18. Jh. in Gebrauch. Sie war etwa 50 m lang und 6 m breit und hatte 25—50 Ruderbänke; an jedem Ruder saßen 3—5 Mann, meist Sträflinge, die zur Galeerenstrafe verurteilt waren. →Bild: Mittelmeer-Galeere.

Galerję, die (ital.), 1) Säulenhalle; schmaler, langer Raum für Ausstellungen; Gemäldegalerie; 2) oberster Theaterrang; 3) Stollen in Bergwerken.

Galiläa, Landschaft in Nordpalästina, westl. des Jordans, die Heimat Jesu Christi. Die Hauptstadt war Tiberias; im Neuen Testament werden vor allem Nazareth und Kapernaum genannt.

Galileį, Galileo (1564—1642), großer italienischer Naturforscher und Astronom, Gründer der modernen experimentellen Physik. Er erforschte die Pendel-, Wurf- und Fallgesetze und erfand die Wasserwaage. Er baute nach einer holländischen Erfindung ein Fernrohr, mit dem er die 4 Monde des Jupiter, den Saturnring, die Mondgebirge, die Sonnenflecken und die Zusammensetzung der Milchstraße aus zahlreichen schwachleuchtenden Sternen entdeckte. Da er die Lehren des →Kopernikus (die Erde dreht sich um die Sonne und nicht die Sonne um die Erde!) auch öffentlich gegen die Meinung des Papstes vertrat, kam er in Konflikt mit der Kirche.

Galimathịas, der (griech.), verworrene Rede.

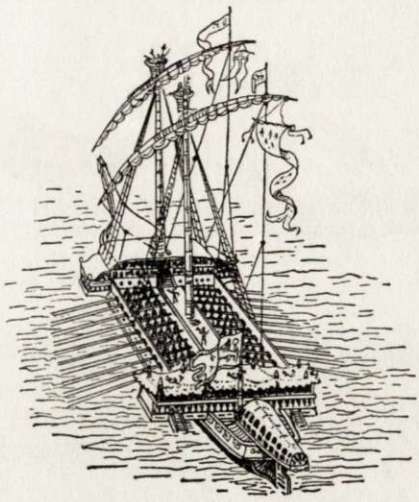
Galịzien, Landschaft am Nordrand der Karpaten, mit reichen Bodenschätzen (Erdöl, Steinsalz, Kohle, Blei, Zink). Der industriereiche westl. Teil ist von Polen bewohnt und gehört zu Polen; Hauptstadt: →Krakau. Der östl. Teil ist von Ruthenen bewohnt und gehört zur Sowjetukraine; Hauptstadt: →Lemberg. Bis 1918 war G. ein österreichisches Kronland. Nicht verwechseln mit Galicien, einer Landschaft in Spanien!

Galläpfel, Gewebewucherungen, besonders an den Blättern der Eiche, die durch die Maden der →Gallwespen hervorgerufen werden. Sie enthalten Gerb- und Gallsäure und werden zum Gerben, Färben, für Tinte und Arzneien verwendet. →Bild: Wespen.

Galle, die, eine von der Leber abgesonderte gelbgrüne, bittere Flüssigkeit; sie wird in der Gallenblase gesammelt und durch den Gallengang in den Zwölffingerdarm gepreßt. Die G. ist zur Verdauung der Fette notwendig. →Tafel, S. 273. Gallensteine, verhärtete Absonderungen in der Gallenblase, von der Größe eines Grießkornes bis zu der eines Hühnereis.

Gallęrte, die (lat.), eine verdickte, elastische pflanzliche oder tierische Masse, wie →Leim, →Gelatine, Sulz; bei Erwärmung wird G. flüssig.

Gallien, röm. Name für das von den Kelten bewohnte Westeuropa (Oberitalien und Frankreich). Seine Bewohner, die Gallier, waren in viele Stämme gespalten. Sie trieben vorwiegend Ackerbau und Viehzucht und schon früh Handel mit den Römern und Griechen. Im 4. Jh. v. Chr. drangen sie mehrmals bis Rom vor. Die germanischen Stämme, die G. bedrohten, wurden von →Cäsar vertrieben. G. wurde eine röm. Provinz (Gallischer Krieg, 58—51 v. Chr.). Die Gallier wurden rasch romanisiert und erhielten das römische Bürgerrecht. In der Völkerwanderung drangen verschiedene germanische



MITTELMEER-GALEERE

Stämme in G. ein, die mit der einheimischen Bevölkerung verschmolzen (→Frankreich).

Gallionsfigur, die (span.), Bugschmuck auf dem Gallion, dem Vorbau am Bug älterer Schiffe.

Gallium, das (chem. Zeichen Ga), chemisches Element, ein bläulichweißes Metall, das sich in kleinen Mengen in einigen Zinkblenden findet. G. wird zu Zahnplomben, Spezialthermometern und Leuchtröhren verwendet.

Gallizịsmus, der, wörtliche Übersetzung typisch französischer Ausdrucksweise.

Gallọne, die, ein Hohlmaß in England und den USA; 1 G. = 4,544 l.

Gallup-Institut, ein vom amerik. Zeitungswissenschaftler Gallup gegründetes Institut zur Erforschung der öffentlichen Meinung (vor allem durch Fragebogen).

Gallwespen, Familie kleiner, langflügeliger Hautflügler. Das Weibchen der Eichenblatt-Gallwespe legt seine Eier im Gewebe der Eichenblätter ab. Die ausschlüpfenden Maden verursachen die →Galläpfel, d. s. Gewebewucherungen, in denen sie sich verpuppen. Die Rosen-G. bewirken die moosartigen Wucherungen an Rosen (Schlafäpfel). →Bild: Wespen.

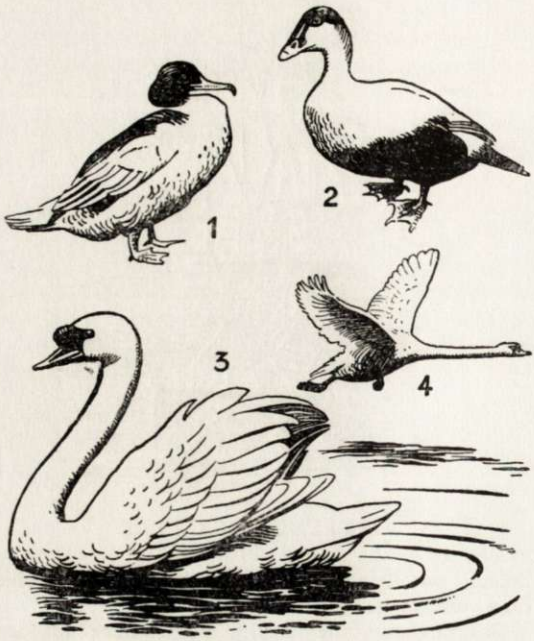
Galọpp, der, 1) rascher Tanz; 2) schnelle, springende Gangart der Pferde.

Galọsche, die (franz.), Überschuh, häufig aus Gummi.

Galsworthy [golßwörsi], John (1867—1933), englischer Schriftsteller, Nobelpreisträger 1932. In der Romanreihe „Forsyte Saga" schildert er das Leben einer großbürgerlichen engl. Familie vor 1914. Andere Romane: „Der weiße Affe", „Schwanengesang"; „Gesellschaft" (Drama).

Galvạni, Luigi (1737—1798), ital. Arzt und Naturforscher; er entdeckte durch Versuche mit Froschschenkeln die nach ihm benannte galvanische →Elektrizität.

Galvanotęchnik, die, stellt Metallüberzüge her; sie kennt Vernickeln, Verchromen, Verkupfern, Vermessingen, Vergolden, Versilbern u. a. Der galvanische Vorgang heißt →Elektrolyse. Die Galvanopląstik stellt Metallabdrücke von nichtmetallischen Gegenständen her, indem sie diese durch Graphitstaub leitend macht. Mit diesem Verfahren werden Schallplatten von



GÄNSEVÖGEL. 1) Gänsesäger, 2) Eiderente, 3) Höckerschwan, 4) auffliegender Höckerschwan.

Wachsplatten und Galvanos (metallische Abformungen von Schriftsätzen) für Druckereien hergestellt.

Gama, Vasco da (1469—1524), portug. Seefahrer. Er segelte 1497 als erster um das Kap der Guten Hoffnung (Afrika) und entdeckte den Seeweg nach Indien; später wurde er Vizekönig der dortigen portug. Niederlassungen (→Camões). Lies: Meno Holst, „Kurs Indien".

Gambe, die (ital. Viola da gamba = Kniegeige), Vorläuferin des Violoncellos.

Gambia, 1) 1100 km langer, schiffbarer Strom in Westafrika, der in den Atlant. Ozean mündet. 2) Brit. Kolonie beiderseits des Gambia-Flusses (10 536 km², 230 000 Ew.); Ausfuhr von Gold, Reis, Erdnüssen; Hauptstadt: der See- u. Lufthafen Bathurst (21 000 Ew.).

Gamma (γ), dritter Buchstabe des griechischen Alphabets, entspricht unserem g.

Gammastrahlen →Radioaktivität.

Gandhi, Mohandas Karamchand (1869—1948), Führer einer politischen Bewegung in Indien. Seine Landsleute, die ihn sehr verehrten, nannten ihn „Mahatma" = „Große Seele". G. trat für die Selbständigkeit Indiens ein und rief zum gewaltlosen Widerstand gegen die Engländer auf. Sein Ziel war, die inneren Spannungen Indiens, vor allem die Feindschaft zwischen →Hindus und Mohammedanern, und das starre Kastenwesen zu beseitigen. G. wurde mehrmals ins Gefängnis geworfen und trat, um seinen Forderungen Nachdruck zu verleihen, einige Male in den Hungerstreik. Nachdem Indien 1948 die Freiheit errungen hatte, wurde G. von einem fanatischen Gegner ermordet. →Tafel, S. 353.

Ganges, größter Fluß Vorderindiens, 2600 km lang. Er entspringt im Himalaja, vereinigt sich mit dem Brahmaputra, bildet mit diesem das größte Delta der Erde und mündet bei Kalkutta in den Golf von Bengalen. Der G. ist der hl. Strom der Hindus. Alljährlich pilgern unzählige Gläubige zu ihm hin, um sich von ihren Sünden reinzuwaschen.

Ganglienzelle, die, Nervenzelle; von ihr gehen die Nervenfasern aus. →Nerven.

Gangster, der [gängßter, von engl. gang = Rotte], Angehöriger einer Verbrecherbande in den USA.

Gänse, Schwimmvögel in etwa 30 Arten. Sie sind Pflanzen- und Kleintierfresser. Wildlebende G. sind die Wild- oder Graugans und die braune Saatgans, die im hohen N vorkommen. Die Schneegans ist in NW-Amerika und NO-Asien heimisch, in Europa nur selten. Die Hausgans stammt von der Wildgans ab, sie wird wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches, des Fettes und der Federn gehalten. →Bild: Gänsevögel. →Tafel, S. 464.

Gänseblümchen, das, ein →Korbblütler.

Gänsehaut, die, entsteht durch Kälte, Schreck, Furcht und andere plötzliche Einwirkungen. Die Muskeln unmittelbar unter der Haut werden blutleer und ziehen sich krampfartig zusammen. Dadurch werden die Härchen aufgerichtet und die Haarbälge treten ein wenig hervor, die Wärmeabgabe wird geringer.

Ganymęd, nach der griech. Sage ein schöner Knabe, den Zeus durch einen Adler entführen ließ und zu seinem Mundschenk machte. Gedicht von Goethe.

Garantie, die (franz.), Bürgschaft, Gewähr.

Gardasee, herrlicher Gebirgssee in Norditalien, am Südfuß der Alpen (370 km²). An seinen Ufern gedeihen Obst, Wein und Oliven.

Garderọbe, die (franz.), 1) Kleiderablage, 2) Umkleideraum der Schauspieler, 3) Bestand an Kleidern.

Garmisch-Partenkirchen, Alpenkurort in Südbayern (26 000 Ew.), einer der bekanntesten Wintersportplätze Deutschlands; Zahnradbahn auf die Zugspitze. Festort der Olympischen Winterspiele 1936.

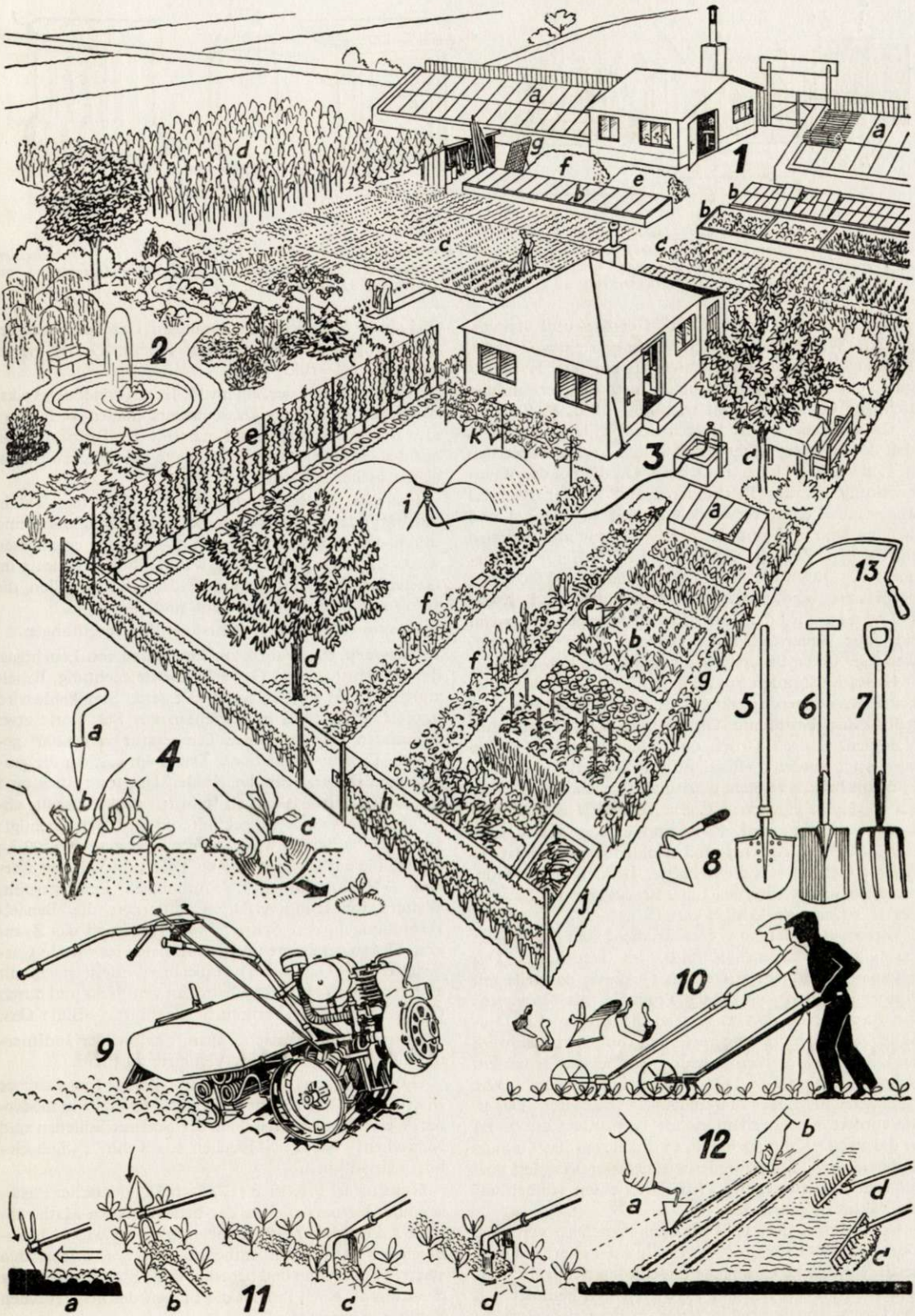
Garn, das, aus Pflanzenfasern oder Tierwolle gesponnener Faden; dient zur Herstellung von Stoffen, Seilen u.a.

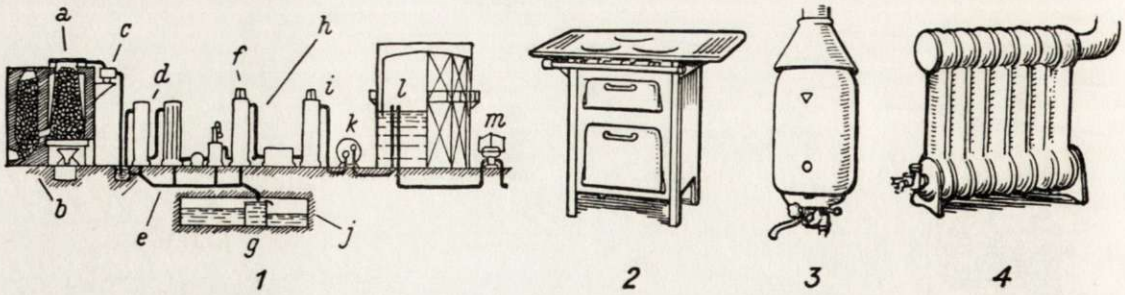
Garnisọn, die (franz.), Standort eines Truppenteils.

Garonne [garọn], Fluß in SW-Frankreich, 650 km lang; sie entspringt in den Pyrenäen, vereinigt sich mit der Dordogne und mündet in einem langen Trichter als Gironde in den Atlantischen Ozean.

Gartenbau, der, wichtiger Wirtschaftszweig, der die Menschen mit Gemüse, Gartenfrüchten und Blumen versorgt. Die Arbeit im Garten dient dem Großstadtmenschen auch zur Erholung oder zum Ausgleich für einseitige Beschäftigung. Durch G. wird der Boden viel besser genützt als durch Ackerbau und ist daher in dichtbesiedelten Gebieten besonders entwickelt (Nie-

GARTENBAU. 1) Handelsgärtnerei: a) Glashäuser, b) Mistbeete im Frühbeetkasten, c) Freilandkultur, d) Baumschule, e) Kompost, f) Erde, g) Gatter; 2) Ziergarten; 3) Kleingarten (Schrebergarten): a) Frühbeetkasten, b) Gemüsebeete, c) Birnbaum, d) Kirschbaum, e) Spalieranlage, f) Blumenrabatten (Randbeete), g) Beerensträucher, h) Hecke, i) Beregnungsapparat, j) Komposthaufen, k) Weinspalier; 4) Auspflanzen: a) Setzholz, b) Pflanzen mit Setzholz, c) mit der Hand pflanzen; 5) Patentstichschaufel; 6) Stahlspaten; 7) Grabgabel; 8) Haue (Häunl); 13) Sensensichel; 9) Motor-Bodenfräse; 10) Einradhacke; 11) Gartengeräte zum Bodenlockern: a) und b) Haue, c) Ziehhacke, d) Pendelhacke; 12) Aussaat: a) Saatrillenziehen mit der Haue, b) Säen, c) Zuziehen der Rille mit dem Rechen, d) Andrücken der Erde.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13



GAS. 1) Gaserzeugung, a) Kammerofen, b) Generator, c) Teervorlage, d) Luftkühler, e) Wasserkühler, f) Teerabscheider, g) Teergrube, h) Ammoniakwäscher, i) Reiniger, j) Ammoniakwassergrube, k) Gasmesser, l) Behälter (Gasometer), m) Stadtdruckregler, 2) Kochherd, 3) Badeofen, 4) Zimmerofen.

derlande, China). Es gibt Obst-, Gemüse- und Blumengärten. Wichtig ist die richtige Anlage eines Gartens. Die Jugend findet im Schulgarten ein reiches Betätigungs- und Beobachtungsgebiet. Auch die Verwendung richtiger Gartengeräte ist wichtig. →Bild, S. 199.

Gärung, die, ist die Ursache, daß Milch sauer wird, daß der Hefeteig „geht", daß Früchte schlecht werden u. a. m. Die alkoholische G., die bei der Weinbereitung, in der Bierbrauerei und in der Bäckerei angewendet wird, verwandelt Zucker in Alkohol und Kohlensäure und gibt gleichzeitig Wärme ab. Sie wird durch den Zellsaft der Hefepilze (→Hefe) hervorgerufen. Durch die saure G., die durch Bakterien verursacht wird, entstehen Sauermilch und Essig. Fäulnis wird die G. der Eiweißstoffe genannt, wenn sie ohne Sauerstoffzufuhr erfolgt; Verwesung, wenn sie unter Sauerstoffeinwirkung vor sich geht.

Gase, luftförmige Stoffe, deren Teilchen (Moleküle) keine Zusammenhangskraft haben; G. besitzen deshalb keine bestimmte Gestalt und kein bestimmtes Volumen. Durch Druck und Abkühlung können sie verflüssigt werden (→flüssige Luft). — Im allgemeinen Sprachgebrauch versteht man unter Gas das Leuchtgas, das in eigenen →Gaswerken für Haushalt und Industrie erzeugt wird. Es ist ein Gemenge aus Wasserstoff, Methan, Äthylen und Kohlenoxyd und ist an seinem Geruch leicht erkennbar. Leuchtgas ist giftig, brennbar und leichter als Luft. Erzeugung des Leuchtgases: →Gaswerk. →Bild: Gas.

Gasmesser, der, auch Gasuhr, dient zum Messen der verbrauchten Gasmenge (z. B. im Haushalt). Der nasse G. besteht aus einem Gehäuse, das teils mit Wasser gefüllt ist, und einer Trommel mit Kammern; das durchströmende Gas versetzt die Trommel in Drehung. Diese Umdrehungen werden von einem Zählwerk gezählt und so die verbrauchten Gasmengen gemessen. Beim trockenen G. sind zwei blasebalgähnliche Kammern aus Leder hintereinander geschaltet. Das in die vordere Kammer eintretende Gas drückt die Wand in die zweite Kammer hinein und dadurch das Gas aus dieser hinaus. Dann wiederholt sich der Vorgang umgekehrt. Die Bewegung wird durch einen Kolben auf ein Zählwerk übertragen.

Gasometer, der, Behälter zum Speichern von Gas. Der nasse G. speichert das Gas in einer eisernen Glokke, die je nach der Gasmenge verschieden tief in ein Wasserbecken taucht. Beim Trocken-G. befindet sich das Gas in einem Blechbehälter, in dem sich eine abdichtende Scheibe, dem jeweiligen Gasdruck entsprechend, hebt und senkt. Der Trocken-G. ist immer gleich hoch. →Bild: Gas.

Gassenhauer, der, ein im 16. Jh. entstandenes, volkstümliches Lied eines Gassenhauers (hauen = laufen), also Bummlers; auch ein Tanz samt der Tanzweise, der auf der Gasse getanzt wurde; heute ein minderwertiges, abgedroschenes Lied.

Gastein, 1) Bezeichnung für das Gasteiner Tal in Salzburg, das von der Gasteiner Ache durchflossen und durch die Tauernbahn (Salzburg—Villach) erschlossen wird. 2) Badgastein, weltberühmter Badeort im Gasteiner Tal (7100 Ew.) mit radioaktiven Quellen, die schon seit dem 7. Jh. bekannt sind.

Gasvergiftung, die, →Erste Hilfe: Vergiftungen.

Gaswerk, das, Fabrik zur Erzeugung von Leuchtgas, das im Haushalt und Gewerbe zur Beleuchtung, Beheizung und zum Kochen verwendet wird. Steinkohle wird unter Luftabschluß in Kammern aus Schamotte etwa 8 Stunden lang bei einer Temperatur von 1200° geröstet (Trockendestillation). Dabei entweichen die gasförmigen Bestandteile der Kohle. Der feste Rückstand (Koks) wird als Gaskoks an Industrie und Haushalte abgegeben. Das Gas wird gekühlt und mehrfach gereinigt: Im Teerabscheider wird →Teer abgesondert (100 kg Steinkohle enthalten etwa 5 kg Teer); im Wäscher werden →Naphthalin und →Ammoniak herausgespült. Weitere Reinigungsverfahren entfernen die Benzolverbindungen, den Schwefelwasserstoff und das Zyangas. Das so gereinigte und getrocknete Gas wird in Gasbehältern (→Gasometer) gespeichert, meist noch mit anderen Gasen und Geruchsstoffen vermischt und durch Gasleitungen dem Verbrauch zugeführt. →Bild: Gas.

Gaucho, der [gautscho, span.], halbwilder Indianermischling →Argentiniens, Viehhirte zu Pferd.

Gauguin [gogą̃], Paul (1848—1903), französischer Maler, lebte längere Zeit auf Tahiti. Er malte in moderner Weise Landschaftsbilder der Südsee, Stilleben und Menschen. Werke: „Mädchen aus Tahiti", „Die Geburt Christi" u. a.

Gauß, Karl Friedrich (1777—1855), deutscher Physiker und Astronom, einer der bedeutendsten Mathematiker („Princeps Mathematicorum"); er wirkte bahnbrechend in der Zahlentheorie, Algebra, erfand den elektr. Telegraphen und berechnete die Strahlenbrechung der Linsen. Nach ihm ist die Einheit der magnetischen Feldstärke benannt.

Gavọtte, die (franz.), alter französischer Tanz.

Gąwein, Gawan, ein Ritter aus König →Artus' Tafelrunde, Vorbild des untadeligen weltlichen Ritters.

Gay-Lussac [gä-lüßąk], Louis Joseph (1778—1850), berühmter franz. Physiker; er fand das Gesetz der Abhängigkeit des Gasvolumens von der Temperatur.

Gaze, die [gąse, pers.], durchsichtiges, netzartiges Gewebe aus Seide, Baumwolle oder Leinen.

Gazẹllen, mittelgroße →Antilopen in den Steppen und Wüsten Afrikas und Asiens. →Bild: Antilopen.

Gdingen (Gdynia), moderne polnische Hafenstadt an der Ostsee (114 000 Ew.), bis 1918 preußisch.

Geäse, das, die vom Wild aufgenommene Nahrung; auch Bezeichnung für das Maul des Schalenwildes.

Gebet, das, in jeder Religion die Form der Anrufung Gottes, die in Lob, Dank und Bitte bestehen kann. Das wichtigste christliche G. ist das „Vaterunser".

Gebirge. Nach der äußeren Form unterscheidet man: Ketten-G. (Taunus, Karwendel), Kuppen-G. (Vulkane, Rhön), Plateau-G. (Schwäbische Alb) u. a. Wichtiger als die äußere Form ist der innere Aufbau der G., der von ihrer Entstehung abhängt. Danach unterscheidet man vulkanische und tektonische G.

Die Entstehung vulkanischer G. können wir auch in der Gegenwart beobachten; z. B. hat man in Mexiko den Ausbruch eines Vulkans in einer Ebene durch Jahre hindurch gefilmt und kann jetzt durch Aneinanderfügen der Aufnahmen die Entstehung eines Berges verfolgen.

Häufiger als die vulkanische ist die tektonische Gebirgsbildung: Sie findet in den „beweglichen Zonen" (noch nicht erstarrten Festlandsmassen) statt, die zwischen den seit Millionen Jahren erstarrten Festlandsmassen liegen. Da sich die Erde zusammenzieht und verdichtet, sinkt der Boden dieser beweglichen Zonen langsam in die Tiefe. Diese so entstehenden Vertiefungen werden zu Meeresgebieten und zu Sammelmulden der verschiedenen Abtragungsprodukte des Festlandes (Geröll, Sand und Schlamm der Flüsse). Die Gesteinsmassen, die sich durch Jahrmillionen in den Meeren ablagerten, werden durch den Druck des sie begrenzenden Festlandes gefaltet, über- und untereinandergeschoben und zu Kettengebirgen (Faltengebirgen) gehoben. Dann setzen die abtragenden äußeren Kräfte (→Erosion) ein und formen das G.: Eisströme, Bäche und Flüsse schneiden tiefe Täler, die Verwitterung setzt ein.

Gebiß, das, setzt sich aus Schneide- (= S), Eck- (= E), Vormahl- (= V) und Mahl- (= M) oder Backenzähnen zusammen. Man unterscheidet beim Menschen das 20zähnige Milchgebiß (bis zum 7. Lebensjahr) und das 32zähnige Dauergebiß. Die Zahnformel gibt eine Übersicht über die im G. vorhandenen Schneide-, Eck-, Vormahl- und Mahlzähne; die Zahlen beziehen sich auf die rechte Kieferhälfte, die Gesamtzahl der Zähne ist daher doppelt so groß:

Milchgebiß		Dauergebiß	
S. E. M.		S. E. V. M.	
$\frac{2.1.2}{2.1.2}$	= 20 Zähne	$\frac{2.1.2.3}{2.1.2.3}$	= 32 Zähne

Beim künstlichen Gebiß (Prothese) sind die nachgebildeten Zähne auf einer Metall-, Kautschuk- oder Kunstharzplatte befestigt. →Zähne.

Gedächtnis, das, die Fähigkeit, Gesehenes, Gelerntes, Gehörtes, Erlebtes in Erinnerung zu behalten. Zusammen mit der Aufmerksamkeit ist das G. eine wesentliche Voraussetzung der Möglichkeit des Denkens. Das Erlebte hinterläßt in uns Spuren, die je nach der Kraft des Erlebnisses entsprechend tief sein können. Das Wiederaufleben des einmal Erlebten hängt mit der Assoziation (= Verknüpfung von Vorstellungen) zusammen. So kann etwa das Hören oder Lesen des Wortes „Brücke" bei dem einen das Erlebnis eines Unfalles, bei dem anderen die Erinnerung an einen gesehenen Dampfer usw. wachrufen. Es gibt aber auch Erinnerungen, die spontan, ohne vorherige Assoziation, eintreten. Beim Erlernen nehmen wir durch Einprägen infolge einer Wahrnehmung oder durch Denken Einzelheiten in uns auf. Die Leistungsfähigkeit des G.ses hängt von der Übung ab, vom Interesse für eine Sache und von der Anlage. Manche Menschen haben ein ausgeprägtes G. für Zahlen, Namen, Personen u. a. Schwierigen Lernstoff soll man sofort nach der Schule wiederholen und nach einigen Tagen wieder durcharbeiten. Das G. ist morgens am aufnahmsfähigsten; zwischen dem 10. und 40. Lebensjahr arbeitet es am genauesten, mit zunehmendem Alter nimmt es ab. Das Vergessen beruht auf einer Verdrängung von Vorstellungen durch neue oder stärkere.

Die Gedächtniskunst oder Mnemotechnik bedient sich gewisser Gedächtnishilfen, d. s. Merkwörter, um Regeln, Namen oder Zahlen nicht zu vergessen. So z. B. behält man die Namen der 9 Musen: Klio, Melpomene, Terpsichore, Thalia, Euterpe, Erato, Urania, Polyhymnia, Kalliope durch Aneinanderfügen der Anfangssilben: „Kliometerthal, Euer Urpokal". Das Gründungsjahr Roms, 753, durch: „Sieben, fünf, drei, Rom kroch aus dem Ei."

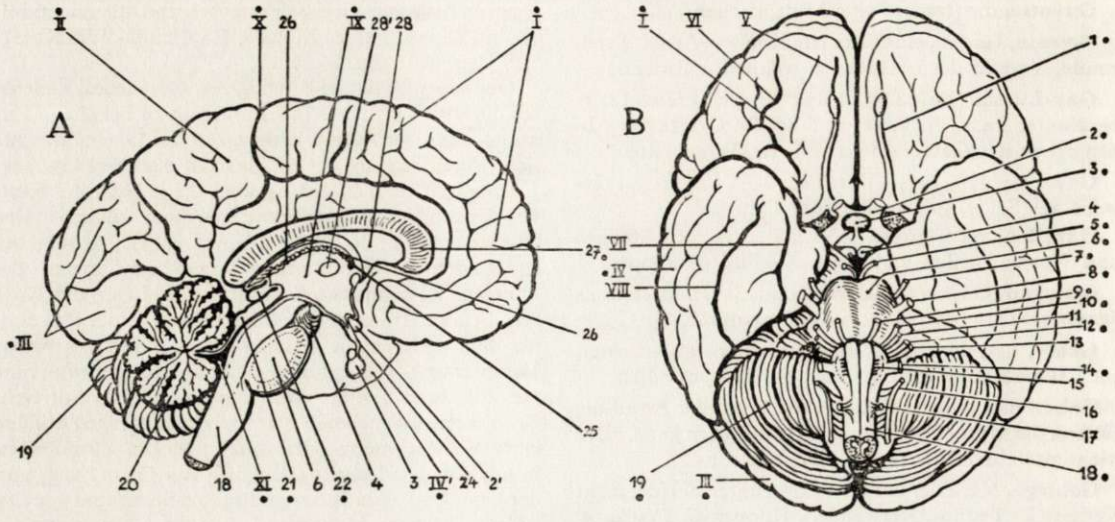
Geest, die (niederd. = unfruchtbar), nahezu unfruchtbares Küstengebiet.

Gefälle, das, Höhenunterschied zwischen zwei Punkten eines Flußlaufes, einer Straße oder einer Eisenbahnstrecke. Fällt eine Straße auf einer Strecke von 100 m um 1 m, so beträgt ihr Gefälle 1%. Ein G. von 1% ist für eine Straße gering, für einen Fluß aber groß (er fließt dann sehr rasch). Bei Eisenbahnen wird das G. in Promille (‰) angegeben.

Gefrieren oder Erstarren, Übergang eines Stoffes vom flüssigen in den festen Zustand bei Abkühlung. Von G. spricht man bei flüssigen Stoffen, von Erstarren bei solchen, die erst flüssig gemacht wurden (z. B. Schmalz). Die Temperatur, bei der der Übergang eintritt, heißt Gefrierpunkt (Erstarrungspunkt); er ist gleich dem Schmelzpunkt. Lösungen haben einen tieferen Gefrierpunkt als reine Flüssigkeiten, z. B. Wasser 0°, Meerwasser —2° C, da es Salz enthält. →Eis.

Gefrierfleisch, das, Frischfleisch, das in großen Stükken bei 12—15° Kälte eingefroren wird. Haupterzeugungsländer sind Argentinien, Brasilien, Australien und Nordamerika. Gefrierfleisch wird auf Spezialdampfern mit Kühlräumen und in Kühlwaggons transportiert und in Kühlhäusern eingelagert.

Gefühl, das. 1) G.e sind sehr mannigfaltige seelische Regungen, die ausdrücken, wie uns zumute ist, z. B.



GEHIRN

A Längsschnitt durch das Gehirn. Die innere Fläche der linken Großhirnhemisphäre (-hälfte) sowie Schnittflächen des Hirnstammes und des Kleinhirns.

B Die dem Schädelgrunde zugewendete Fläche des Gehirns mit den austretenden Wurzeln der Hirnnerven. Der Hinterhauptsanteil des Gehirns ist vom Kleinhirn gedeckt.

(Die wichtigsten Bezeichnungen sind mit Punkten versehen.)

- *1 Riechnerv.*
- *2 Augennerv.*
- *2' Augennervkreuzung (im Schnitt).*
- *3 Hirnanhang (Hypophyse) (im Schnitt).*
- *4 Corpus mamillare.*
- *5, 7, 9 Augenbewegungsnerven.*
- *6 Brücke.*
- *8 Dreiteiliger Gesichtsnerv (Trigeminus).*
- *10 Gesichtsmuskelnerv.*
- *11 Nervus intermedius.*
- *12 Gehör- und Gleichgewichtsnerv.*
- *13 Geschmacksnerv.*
- *14 Eingeweidenerv (Vagus).*
- *15 Zungenmuskelnerv.*
- *16 Nerv für den Kapuzenmuskel und dem Eingeweidenerv beigeordnet.*
- *17 Halsnerv.*
- *18 Verlängertes Mark (im Schnitt).*
- *19 Kleinhirn.*
- *20 Kleinhirn, mittlerer Anteil mit Lebensbaum (im Schnitt).*
- *21 Vierhügelplatte (im Schnitt).*
- *22 Zirbeldrüse (im Schnitt).*
- *IV Schläfenlappen des Großhirns, von innen gesehen.*
- *24 Trichter (im Schnitt) (Hypophysenstiel).*
- *25 Monrosches Loch (Verbindung der 3. mit der 1. und 2. Hirnkammer).*
- *26 Aderhautgeflecht (in das Monrosche Loch eintretend).*
- *27 Balken (im Schnitt).*
- *28 Durchsichtige Scheidewand (sie trennt vorne die 1. und 2. Hirnkammer).*
- *28' Massa intermedia.*
- *I Stirnlappen des Großhirns.*
- *II Scheitellappen des Großhirns.*
- *III Hinterhauptslappen des Großhirns.*
- *IV Schläfenlappen des Großhirns.*
- *V Riechnervfurche des Großhirns.*
- *VI Augenhöhlenfurche des Großhirns.*
- *VII Seitenfurche des Großhirns.*
- *VIII Hintere Schläfenfurche des Großhirns.*
- *IX 3. Hirnkammer.*
- *X Zentralfurche (sie trennt den Stirnlappen vom Scheitellappen).*
- *XI 4. Hirnkammer.*

Freude, Kummer, Heiterkeit, Mißmut, Liebe, Haß, Mitgefühl. Starke, rasch verlaufende G.e werden als Affekte (z. B. Wut, Angst), lange währende und sanft verlaufende als Stimmungen (z. B. heiter, traurig) bezeichnet. — 2) Fälschliche Bezeichnung für die „Empfindungen" der Haut, die durch den Tastsinn, den Temperatursinn und die Schmerzempfindlichkeit ausgelöst werden.

Gegengift, das, →Gift.

Gegenreformation, Abwehrkampf der kath. Kirche und der kath. Fürsten gegen die Ausbreitung des Protestantismus in Europa sowie katholische Erneuerung von innen heraus; sie setzte um 1540 ein. Die kath. Kirche beseitigte große Mißstände (z. B. den Ablaßhandel), erneuerte die Kirchenverfassung und setzte Dogmen fest; sie errichtete Priesterseminare, verbot glaubensfeindliche Bücher und gründete neue Orden (Trienter →Konzil). Der Jesuitenorden unterstützte eifrigst die G. Die →Inquisition und die Druckzensur wurden erneuert. An der Spitze der weltlichen G. stand der span. König Philipp II., den England, Frankreich und Holland erfolgreich bekämpften. In der Folge kam es zu verheerenden Religionskriegen in Holland, Frankreich und Deutschland (→Dreißigjähriger Krieg). Mit dem →Westfälischen Frieden (1648) endete der katholisch-protestantische Weltkampf.

Gegenwart, die, lat. Präsens, in der →Sprachlehre die Gegenwartsform des Zeitwortes; z. B. ich schreibe.

Geheimschrift, die, Schrift aus Buchstaben oder Zahlen (→Chiffre), die eine geheime Bedeutung haben. Nur wer den „Schlüssel" kennt, kann diese Schrift lesen. Eine G. kann auch mit chemischen Flüssigkeiten hergestellt werden; sie ist unsichtbar und wird durch Erhitzen oder andere Verfahren wieder sichtbar gemacht. Die G. wird im diplomatischen und militärischen Nachrichtenwesen, aber auch von Verbrechern angewendet.

Gehirn, das, Zentralstelle des Nervensystems. An das G. sind die geistigen Fähigkeiten gebunden. Es ist, mit Ausnahme der Schädelbasis, von einer starren Knochenwand geschützt und von einem Flüssigkeitskissen (Liquor) umgeben. Das Hirn gliedert sich in den Hirnstamm mit dem Kleinhirn, die Brücke, Mittel-,

Zwischen- und Endhirn. Über dem Hirnstamm liegen die beiden Großhirnhälften (Hemisphären). Jede Großhirnhälfte teilt sich in Stirn-, Schläfen-, Scheitel- und Hinterhauptslappen. Das Großhirn besteht aus einer weichen, außen grauen, innen weißen Nervenmasse und ist durch drei Hirnhäute geschützt. Die Hirnwindungen vergrößern die Oberfläche der Hirnrinde. Das Großhirn enthält die wichtigsten Nervenzentren, die unsere Lebensvorgänge bestimmen: die Zentren für den Gesichts-, Gehör-, Zungen-, Schlundnerv u. a. Vom Hirnstamm, der über das verlängerte Mark die Verbindung zum Rückenmark herstellt, werden die Atmung, die Herztätigkeit und der Stoffwechsel geregelt. Jede Großhirnhälfte ist, da sich die Nervenbahnen kreuzen, für die entgegengesetzte Körperhälfte zuständig, also die linke Gehirnhälfte für die rechte Körperhälfte und umgekehrt. Das Zwischenhirn enthält die Sehhügel, aus denen die Sehnerven kommen. Der Hirnanhang (Hypophyse) ist eine Drüse, deren Vorderlappen das Wachstum und die Körperbeschaffenheit beeinflußt. Das Kleinhirn teilt sich auch in 2 Hälften, hat aber keine Windungen, sondern nur tiefe Einschnitte; es regelt die selbständigen Funktionen des Körpers. Aus dem Nachhirn geht das verlängerte Mark hervor, das in das Rückenmark übergeht. Das Durchschnittsgewicht des G.s beträgt beim Mann 1400 g, bei der Frau 1300 g; beim Pferd 600 g, Hund 105 g, Hasen 50 g, Elefanten 5000 g.

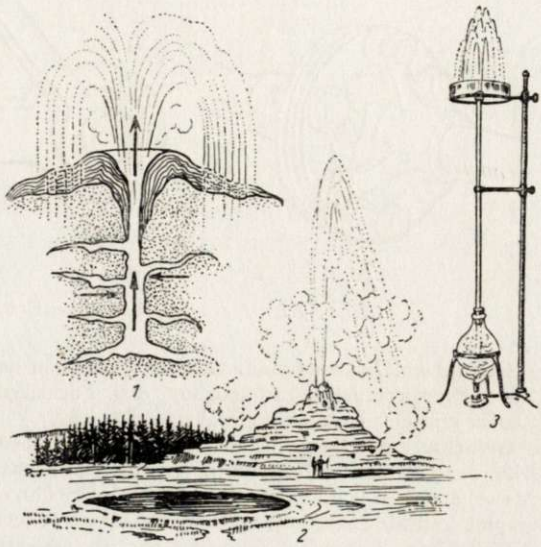
Erkrankungen des G.s: Gehirnentzündung oder Gehirngrippe, eine Erkrankung des Zentralnervensystems; Gehirnerschütterung, durch Unfall oder Schlag verursacht; Gehirnhautentzündung, eine Entzündung der Hirnhäute. →Bild: Gehirn.

Geier, große, bis 1,20 m hohe Tagraubvögel mit nacktem oder kurzflaumigem Kopf und Hals; die Spitze des Schnabels ist hakig herabgebogen. Die kräftigen Füße haben stumpfe Krallen. G. sind vorwiegend Aasfresser. Am bekanntesten sind die in Südeuropa vorkommenden Kutten- oder Mönchsgeier, der Weißkopf- und Aasgeier sowie der in Südamerika lebende Kondor. Der Bartgeier gehört zu den falkenartigen Raubvögeln. Der G. war bei den alten Ägyptern Sinnbild der Sonne und der Mutterschaft (die Göttin Neith wurde mit einem Geierkopf abgebildet), bei den Griechen Götterbote. Der Name G. geht auf die Germanen zurück: ahd. giri = gierig. →Tafel, S. 177. →Bild: Alpentiere.

Geige, die, auch Violine (ital.), das wichtigste Streichinstrument. Die G. ist das stimmführende Instrument im Orchester und Streichquartett. In ihrer heutigen Form entstand sie 1600 in Italien. Ihre Vorläuferin ist die →Fiedel. Der Geigenbau erlebte seine Hochblüte im 17. Jh. in Oberitalien, Tirol, Bayern (Mittenwald). Berühmte Geigenbauer: Amati, Guarneri, Stradivari, Stainer, Tieffenbrucker. →Bild: Musikinstrumente.

Geigersches Zählrohr, Gerät zum Nachweis und zur Messung radioaktiver Erscheinungen, erfunden von dem deutschen Physiker Hans Geiger (1882—1945).

Geisel, Person, die mit ihrem Leben freiwillig oder gezwungen für etwas haftet oder bürgt. Im Krieg sind G. Mittel, um z. B. Verträge zu erpressen. Abgeleitete Vornamen: Giselher (Führer der jungen Edelinge, die als Geiseln gestellt zu werden pflegten), Giselbert, Gisela.



GEISER. 1) Schnitt (Schema), 2) Excelsior-Geiser (Yellowstone-Park in den USA), 3) künstlicher Geiser.

Geiser, auch Geysir, der, heiße Springquelle in vulkanischen Gebieten, die Wasser in gewissen Zeitabständen herausschleudert. Berühmt sind die G. Islands, der USA (Excelsior-Geiser im Yellowstone-Park) und Neuseelands. Der große G. auf Island schleudert eine 3 m dicke Wassersäule von fast 90° C in regelmäßigen Zeitabständen 30 bis 60 m hoch empor. Bekannt ist auch der G. im Kurbad Ilidža Banja bei →Sarajewo. Der G. liegt meist auf einem Kieselsinterkegel (→Bild), den er selbst aufbaut. Von einem seichten Becken führt ein enger Kanal in die Tiefe. Der Druck des in der Röhre stehenden Wassers erhöht den Siedepunkt. Hat das Wasser in der Röhre diese erhöhte Siedetemperatur erreicht, bildet sich plötzlich Dampf, dessen Gewalt eine Wassersäule springbrunnenartig emporschleudert.

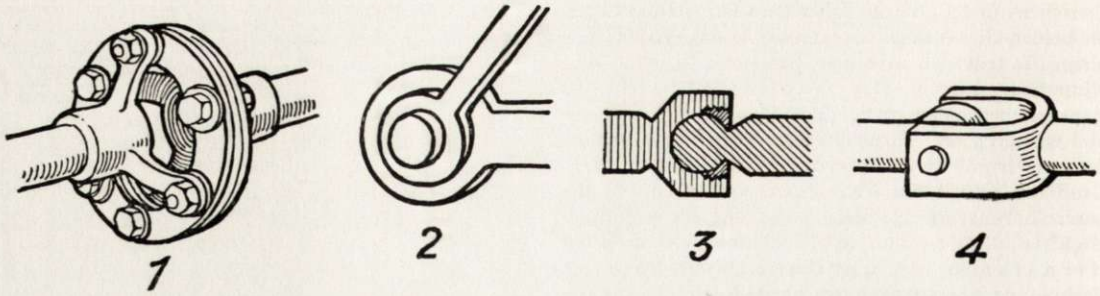
Geiserich, König der →Vandalen (reg. 428—477). Er gründete während der Völkerwanderung in NW-Afrika ein vandalisches Reich.

Geißbart, das, ein Rosengewächs in feuchten Bergwäldern. Die 2 m hohen Stauden tragen gefiederte Blätter und kleine weiße Blüten in Rispen.

Geißblatt, eine windende →Kletterpflanze in lichten Wäldern, deren duftende gelblichweiße, rötlich angehauchte Blüten Abendfalter anlocken. In Gärten wird der aus Südeuropa stammende „Jelängerjelieber" gezogen (Geißblattlaube).

Geißeltierchen (Flagellaten), eine Klasse der →Urtiere, winzige Einzeller mit Zellmund und einer oder mehreren Geißeln. Oft ist die Grenze zwischen Pflanze und Tier schwer zu ziehen; manche leben rein tierisch, andere können wie Pflanzen assimilieren. Die Fortpflanzung erfolgt meist durch Zellteilung. G., die in die Blutbahn gelangen, sind Erreger gefährlicher Krankheiten (des Gelben Fiebers, der Schlafkrankheit).

Geißelung, die, Körperstrafe im Altertum und Mittelalter. Der Verurteilte wurde mit Ruten geschlagen. Jesus Christus wurde vor seinem Kreuzweg gegeißelt. In Klöstern war die G. eine freiwillige Bußübung. Heute ist körperliche Züchtigung als Gerichtsstrafe verboten.



GELENKE. 1) Gummischeibengelenk, 2) Achsengelenk, 3) Kugelgelenk, 4) Gabelgelenk.

Geländespiele, Bewegungsspiele der Jugend in der Natur zur körperlichen Ertüchtigung, z. B. Fuchsjagd, Räuber und Gendarm u. a.

Gelatine, die [*sch*elatịn, franz.], sehr reiner Knochenleim, der Flüssigkeiten gallertartig (zu einer elastischen Masse) erstarren läßt. G. wird vor allem in der Photographie und für Lebensmittel (Sulz, Gelee) verwendet.

Gelbfilter, der, gelbes Glas, das vor das Objektiv einer Kamera gesetzt wird, um die zu starke Wirkung der blauen Lichtstrahlen zu dämpfen.

Gelbsucht (Ikterus), die, wird entweder durch Erkrankung der Leber oder durch Verschluß des Ausführungsganges der Gallenblase verursacht. Man erkennt sie leicht an der Gelbfärbung der weißen Augenbindehaut, des Gesichtes und schließlich des Körpers.

Geld, das, Zahlungs- und allgemein gültiges Tauschmittel, für das man Waren oder Arbeitsleistungen eintauschen kann. G. ist auch ein Wertmesser, d. h. es bestimmt den Austauschwert der Waren oder Leistungen. Es ist aus dem Bedürfnis des Tauschens entstanden. Die Menschen konnten nicht alles selbst erzeugen und tauschten daher ihre Erzeugnisse untereinander aus (Naturaltausch). Das war aber oft mit großen Schwierigkeiten verbunden. Man suchte deshalb nach einem allgemein brauchbaren Tauschgegenstand und kam auf das G., d. h. auf die Einsetzung eines Tauschmittels von bestimmtem Wert. Da die Römer zuerst Vieh als Tauschmittel benützten, nannten sie auch später ihr G. „pecunia" (lat. pecus = Vieh). Im Laufe der Geschichte wurden viele Dinge als G. verwendet, so z. B. Rinder, Tierfelle, Muscheln, Eisen, Gold, Silber. Schon im 7. Jh. v. Chr. entstand das G. in unserem Sinne: Münzen aus Metall von einer bestimmten Größe und Form. Papier-G. gab es erst im 17. und 18. Jh. Mit dem ersten Weltkrieg wurde das Münz-G. aus edlem Metall (Gold, Silber) in vielen Staaten aus dem Umlauf gezogen. Heute darf nur der Staat Papier-G. oder Münzen herstellen und ihren Wert bestimmen, in Westdeutschland die Bank deutscher Länder, in Österreich und der Schweiz die Nationalbank. Diese Staatsbanken dürfen nur soviel Geld in Umlauf setzen, wie für den laufenden Bedarf der Wirtschaft unbedingt nötig ist. Wird zuviel Geld gedruckt, so sinkt der Wert des Geldes und es gibt eine →Inflation. →Währung.

Gelee, das [*sch*elẹ, franz.], künstlich oder natürlich eingedickter, erstarrter Frucht- oder Fleischsaft.

Gelenk, das, 1) bewegliche Knochenverbindung, bei der zwei oder mehrere Knochen mit überknorpelten G.-flächen aneinanderstoßen. Das G. ist von einer G.-kapsel umschlossen, deren Innenhaut die G.-schmiere absondert, die ein Aufreiben verhindert. 2) Bewegliche Verbindung einzelner Maschinenteile. →Bild: Gelenke.

Gellert, Christian Fürchtegott (1715—1769), deutscher Fabeldichter; geistliche Lieder („Die Himmel rühmen" wurde durch Beethovens Vertonung berühmt).

Gelsen →Stechmücken.

Gelsenkirchen, Industriestadt in Nordrhein-Westfalen (329 900 Ew.), Hafen am Rhein-Herne-Kanal; ergiebiger Kohlenbergbau, Eisen- und Stahlwerke; im 2. Weltkrieg stark zerstört.

Gemeinschaftsschule →Simultanschule.

Gemme, die (lat.), Edelstein oder Schmuckstein mit eingeschnittenem Bild. Das Bild kann erhaben oder vertieft sein. Die vertiefte G. (Intaglio) wird meist zum Abdruck in Wachs (als Siegel) verwendet; die erhabene G. (Kamee) dient nur als Schmuckstück.

Gemse, die, in Rudeln lebendes, horntragendes Hochgebirgstier, das mit seinen scharfkantigen, spreizbaren Hufen ausgezeichnet klettert und springt. Das schwarze Horn ist an der Spitze hakenförmig zurückgebogen („Gamskrickel"), die längeren Rückenhaare des Bockes liefern den „Gamsbart". →Bild: Alpentiere.

Gemüse, das, pflanzliche Nahrungsmittel, die viel Rohfaser (Zellulose), wenig Nährstoffe, aber viele Salze (Kalisalze, Eisenverbindungen) und →Vitamine enthalten. Wegen des Vitamingehaltes ist G. besonders wichtig für unsere Ernährung. Die Rübenarten (z. B. Karotten) haben auch einen hohen Zuckergehalt. Damit möglichst viele Vitamine erhalten bleiben, soll G. nur kurz und in wenig Wasser gekocht (im eigenen Saft gedünstet!) und das G.-wasser zum Aufgießen des G.s oder zur Zubereitung von Suppen verwendet werden. Es soll auch möglichst viel rohes G. gegessen werden (Salat, Tomaten, Karotten). G. wird durch Eindünsten in Rexgläsern oder Dosen, durch Einlegen oder Dörren für den Winter haltbar gemacht. Wir unterscheiden Blatt-G. (Spinat, Kohl, Kraut, Salat), Wurzel-G. (rote, gelbe und weiße Rüben, Petersilie, Kohlrüben), Zwiebel-G., Stengel-G. (Kohlrabi, Spargel), Knollen-G. (Kartoffeln) und Frucht-G. (Gurken, Tomaten, Kürbis). Die Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen) sind an Eiweiß sehr reich. Das G. wird hauptsächlich durch →Gartenbau gewonnen. →Bild: Gemüsearten.

Gen, das (griech.), Erbeinheit, Erbanlage in der Fortpflanzungszelle (im →Chromosom). →Vererbung.

Gendarm, der [*sch*andạrm, franz.], Polizist auf dem Lande.

Generạl, der (franz.), 1) Angehöriger der höchsten Rangklasse der Offiziere; 2) in Zusammensetzungen: „allgemein", „Haupt"-, z. B. Generaldirektor.

Generalstab, der, die Führungsbehörde der Armee.

Generatiọn, die (lat.), 1) ein Glied in der Geschlechterfolge; z. B. alle Eltern sind eine G., alle Kinder sind eine G.; 2) ein Menschenalter; auch alle Menschen (Tiere oder Pflanzen), die im gleichen Zeitraum leben (früher beim Menschen eine Zeitspanne von 30 Jahren, gegenwärtig kann man wohl 50 Jahre ansetzen).

Generạtor, der (lat.), Vorrichtung oder Maschine zur Erzeugung von elektrischem Strom oder von Gasen. Die Bezeichnung G. wird meist für eine wechselstromerzeugende Maschine gebraucht. →Elektrizität.

Gẹnesis, die (griech.), 1) Werden, Entstehen, Ursprung, Schöpfung; 2) im Alten Testament das 1. Buch Mosis mit dem Schöpfungsbericht.

Genẹzareth (Genesareth), zur Zeit Jesu der Name für den See von Tiberias in Palästina, auch Galiläisches Meer genannt. Er wird vom Jordan durchflossen. An seinen Ufern gab es einst blühende Städte.

Genf (Genève), 1) Schweizer Kanton (282 km², 203 000 Ew.), in der SW-Schweiz, 75% der Bevölkerung sprechen Französisch; 2) Hauptstadt des Kantons G., am Genfer See (144 000 Ew.), kultureller Mittelpunkt der franz. Schweiz. Universität, Sitz des →Roten Kreuzes und des Internationalen Arbeitsamtes; bekannte Uhrenerzeugung; Fremdenverkehrsort. Zur Zeit der Reformation wirkte →Calvin an der frühgotischen Kathedrale St. Pierre. 1864 wurde in G. die →Genfer Konvention abgeschlossen, 1920—1939 war es Sitz des Völkerbundes.

Genfer Konvention →Rahmenartikel: Rotes Kreuz.

Genfer See (franz. Lac Léman), größter Alpensee (582 km², bis 310 m tief), an der franz.-schweiz. Grenze. An seinen Ufern liegen die berühmten Kurorte Evian, Lausanne, Vevey und Montreux. →Tafel, S. 209.

Genie, das [*sch*enj, franz.], 1) höchste schöpferische Geisteskraft; 2) Mensch von höchster schöpferischer Begabung; Gẹnius = Schutzgeist.

Gẹnitiv, der, Wesfall, 2. Fall. →Sprachlehre.

Genossenschaften sind Vereinigungen, die die wirtschaftlichen Interessen ihrer Mitglieder (der Genossenschafter) durch gemeinsame Einrichtungen fördern. Sie erzeugen und verkaufen ihre Waren entweder ohne Gewinn und wirken dadurch preisverbilligend, oder sie verteilen den Gewinn an ihre Mitglieder. Die Idee der G. stammt aus der ersten Hälfte des 19. Jh.s. In England setzte sich Owen, in Frankreich Ch. Fourier, in Deutschland Schulze-Delitzsch und Raiffeisen für das Genossenschaftswesen ein. Es gibt verschiedene Arten der G.:

Einkaufs-G. verschaffen Handwerkern Rohstoffe und ermöglichen Einzelhändlern den gemeinsamen Großeinkauf von Fertigwaren.

Produktiv-G. führen größere Aufträge durch, die der einzelne Erzeuger nicht übernehmen könnte, z. B. Molkerei-G., Winzer-G.

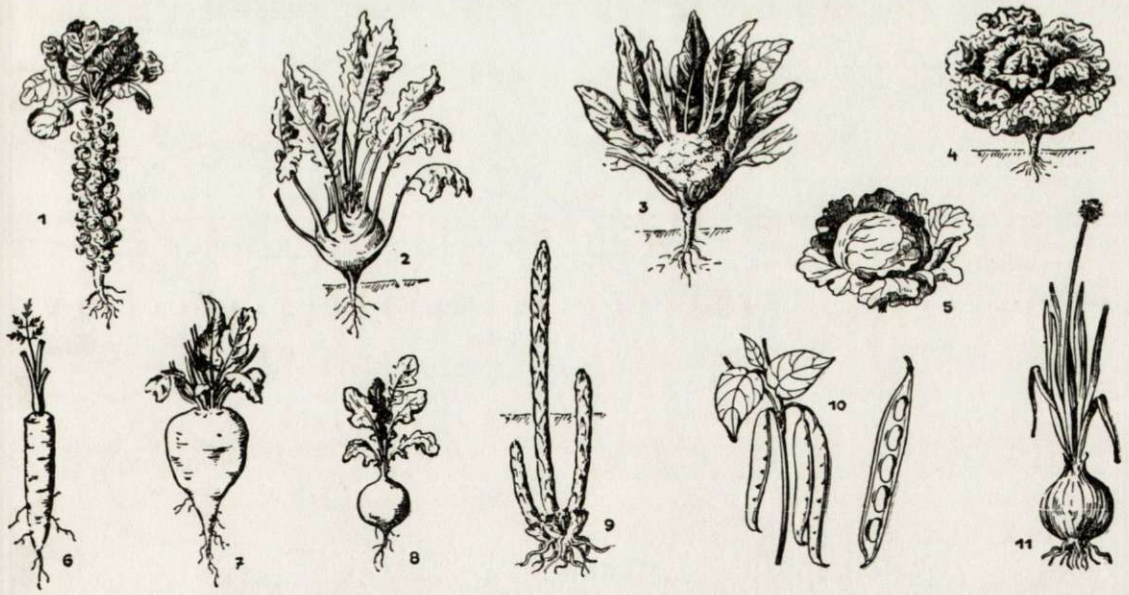
Landwirtschafts-G. stellen ihren Mitgliedern Maschinen zur Verfügung und führen Arbeiten durch, die der einzelne Bauer nicht durchführen könnte, z. B. Lagerhaus-G.

Kredit-G. vermitteln Darlehen an ihre Genossenschafter zu günstigen Bedingungen. Hieher gehören auch die →Raiffeisenkassen.

Konsum-G. (Verbraucher-G.) kaufen Verbrauchsgüter im großen ein und verkaufen sie im kleinen entweder zu verbilligten Preisen oder gewähren ihren Mitgliedern Gewinnanteile.

Bau-G. errichten Wohnbauten mit gemeinsamen Geldmitteln. Die Wohnungen werden den Mitgliedern verkauft oder vermietet.

Genovẹva, kath. Heilige, die in Paris lebte (um 422—502), Schutzpatronin von Paris; Namensfest 3. Januar. Nach der Legende war sie eine Brabanter



GEMÜSEARTEN. 1) Sprossenkohl (Rosenkohl), 2) Kohlrabi, 3) Blumenkohl (Karfiol), 4) Wirsingkohl (Kelch), 5) Kraut, 6) Gelbe Rübe, 7) Weiße Rübe, 8) Radieschen 9) Spargel, 10) Bohnen (Fisolen), 11) Sommerzwiebel.

GEOGRAPHISCHE ENTDECKUNGEN

Was reizt einen richtigen Buben am meisten, wenn er in einem Weltatlas blättert? Die weißen Flecke auf der Landkarte, die Gebiete der Erde, die bis heute unerforscht geblieben sind! Seit ältesten Zeiten haben kühne Männer den Ehrgeiz gehabt, diese weißen Flecke zu verkleinern, sie ganz zum Verschwinden zu bringen. Sie sind hinausgefahren auf die weiten Weltmeere, gefährlichen, unbekannten Erdteilen entgegen.

Seit ältesten Zeiten? Halt, das stimmt nicht ganz. Im Altertum wußte man ja gar nichts von unerforschten Landstrichen. Die Menschen hatten damals noch keine Ahnung von den Weiten der Erde. Die europäischen Kulturvölker z. B. kannten nur einen kleinen Teil der Welt, nämlich Europa, Nordafrika und Vorderasien, also die Länder um das Mittelmeer. Erst im Mittelalter, besonders aber in der Neuzeit, fuhren wagemutige Seeleute und Forscher in alle Welt hinaus, entdeckten fremde Erdteile und Völker und brachten unbekannte Tiere und Pflanzen heim. Allmählich bekam die Erdkarte ihr heutiges Aussehen, zunächst natürlich mit großen weißen Flecken. Aber man wußte nun schon, wo noch unerforschtes Gebiet lag; man war bei den weiteren Entdeckungen nicht mehr auf den bloßen Zufall angewiesen. So sind immer weniger weiße Flecke geworden.

Auch unser modernes Zeitalter kennt das Abenteuer des Entdeckens. Aber heute haben die wagemutigen Männer andere Ziele. Sie wollen die fernen Länder als Wissenschaftler erforschen, wollen z. B. das Leben, die Sitten und Bräuche primitiver Völker kennenlernen. Andere suchen im Auftrag ihrer Länder in unerforschten Gebieten nach Bodenschätzen. Und viele fahren hinaus, um die fremde Tier- und Pflanzenwelt zu erkunden oder Tiere für die Tiergärten ihrer Heimat zu fangen.

Große Namen sind es, an die wir denken müssen, wenn wir von fremden Erdteilen hören. Die Berichte über die Taten dieser Männer lesen sich spannend wie ein Abenteuerbuch. Asien wurde von →Marco Polo, Vasco da →Gama, Sven →Hedin und Heinrich Harrer bereist und erforscht, Afrika von Bartolomeo Diaz, →Livingstone, Stanley, Bernatzik, Amerika von →Kolumbus, Balboa, Cortez, →Pizarro und A. von →Humboldt, Australien von Tasman und →Cook. →Karte und Tabelle: Entdeckungsfahrten. →Jugendliteratur (Reisen und Abenteuer).

ENTDECKUNGSFAHRTEN



DIE WICHTIGSTEN ENTDECKUNGSFAHRTEN

Erik der Rote (Normanne)	Amerika	um 1000
Marco Polo	China, Indien, Persien	1254—1295
Heinrich der Seefahrer	bis Guinea	seit 1415
Diego Cao, M. Behaim	Kongomündung	1485
Diaz, Bartolomeo	Kap der Guten Hoffnung	1486
Kolumbus	Wiederentdeckung Amerikas	1492
Vasco da Gama	Seeweg nach O-Indien	1497/98
Caboto	Ostküste N-Amerikas	1497/98
Cabral	Brasilien	1500
Vespucci, Amerigo	Küste Brasiliens	1501—1504
Balboa	Enge von Panama, Stiller Ozean	1513
Cortez	Mexiko	1519—1521
Magalhaes	Erdumseglung, Magalhaesstraße, Philippinen	1520/21
Pizarro	Eroberung von Peru	1531—1533
Barents	Nowaja Semlja, Karisches Meer	1594—1597
Hudson	Hudsonbai	1609/10
Tasman	Tasmanien, Fidschi-Inseln, S-Insel Neuseelands	1642/43
Bering	Beringstraße	1728
Cook	3 Weltreisen (Australien, Hawaii-Inseln)	1768—1779
Humboldt, A. v.	Süd-, Mittelamerika	1799—1804
Barth	Afrika, Mittel- und W-Sudan	1850—1855
Livingstone	S-Afrika, Sambesi	1852—1856
Rohlfs	Durchquerung N-Afrikas	1865—1867
Schweinfurth	Afrika: Nil- und Kongogebiete	1869/70
Nachtigal	Afrika: Sahara und Sudan	1869—1874
Payer und Weyprecht	Franz-Joseph-Land, Nördl. Eismeer	1872—1874
Stanley	S-Afrika	1874—1877
Stanley	Kongogebiet	1887—1889
Nansen	S-Grönland	1888
Hedin, Sven	Asien: Tibet, Persien, Transhimalaja	1894—1908
Peary	Nordpol	1909
Amundsen	Südpol	1911
Amundsen und Nobile	überfliegen den Nordpol	1926
Byrd	überfliegt den Südpol	1928
Filchner	Innerasien	1932—1937

Siehe auch die einzelnen Erdteile, →Polarforschung

Herzogstochter und die Gemahlin des Pfalzgrafen Siegfried. Sie sollte wegen angeblichen Treubruchs getötet werden, wurde aber von ihrem Henker verschont und lebte 6 Jahre mit ihrem Söhnchen im Walde, bis ihre Unschuld erwiesen wurde. Diese rührend-tragische Geschichte ist der Inhalt eines Volksbuches des 17. Jh.s, das dann Tieck und Hebbel verarbeiteten.

Genre, das [*schär*, franz.], Art, Gattung. — Genremalerei = Gattung der Malerei, die Szenen aus dem Alltagsleben und Sittenbilder darstellt.

Gent (Gand), Stadt in Westbelgien, Hauptstadt der Provinz Ostflandern (166 000 Ew.), an der Mündung der Leye in die Schelde, Zentrum der belg. Textilindustrie. Bereits im Mittelalter war G. wegen seiner Webereien berühmt und wohlhabend, woran die prächtigen Bauten erinnern. Universität, gotische Kathedrale mit dem berühmten Genter Altar der Brüder van →Eyck.

Gentleman [d*sch*ęntlmän, engl.], ein Mann von Charakter und tadellosem Benehmen.

Genua (Genova), eine der größten Städte und der wichtigste Hafen Italiens, am Golf von G. (680 000 Ew.). G. war viele Jahrhunderte hindurch eine selbständige, mächtige Republik. Die reiche Stadt besitzt herrliche Bauten (Rathaus, Palazzo Doria). →Tafel, S. 161.

Genußmittel →Ernährung.

Geographie, die (griech.), Erdkunde, die Lehre von den Landschaften und Ländern der Erde. Sie erzählt uns von den Oberflächenformen (Ebene, Hügelland, Gebirge), dem Klima, den Gewässern, Pflanzen und Tieren, aber auch von den Menschen eines Landes.

geographische Entdeckungen →Rahmenartikel.

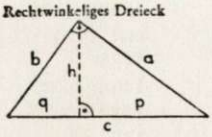
Geologie, die (griech.), Lehre vom Aufbau der Erde und ihrer Geschichte (→Erdgeschichte). Die G. berichtet uns, aus welchen Gesteinen die Gebirge, Hügelländer und Ebenen der Erde zusammengesetzt sind, wie →Gebirge, →Vulkane und →Erdbeben entstehen, wie alt die Gesteinsschichten sind und wie die Oberfläche unserer Erde vor Millionen von Jahren ausgesehen hat. Der Geologe hilft mit bei der Entdeckung von Bodenschätzen, wie Kohle, Erze, Erdöl u. a.

Geometer, der, Feldmesser. →Vermessung.

Geometrie, die (griech. = Erdmessung), Raumlehre; Teil der Mathematik, der sich mit Punkten, Linien,

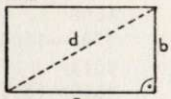
Im **rechtwinkeligen Dreieck**: p, q = Hypotenusenabschnitte (p + q = c), h = Höhe, H = Raumhöhe, d, e, f = Diagonalen, D = Raumdiagonale, r, R = Radien, U = Umfang, F = Flächeninhalt, G = Grundfläche, M = Mantel, O = Oberfläche, V = Volumen (Rauminhalt), $\pi = 3{\cdot}141$, $\sqrt{2} = 1{\cdot}414$, $\sqrt{3} = 1{\cdot}732$.

Rechtwinkeliges Dreieck



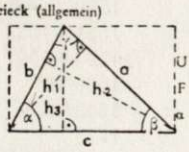
1. nach Pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$
2. Höhensatz $h^2 = p \cdot q$
3. Kathetensatz $a^2 = c \cdot p$

Rechteck



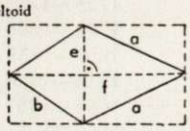
$U = 2\,(a + b)$
$F = a \cdot b$
$d = \sqrt{a^2 + b^2}$

Dreieck (allgemein)



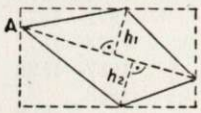
$U = a + b + c$
$F = \frac{a\,h_1}{2} = \frac{b\,h_2}{2} = \frac{c\,h_3}{2}$
$\alpha + \beta + \gamma = 180°$
†)

Deltoid



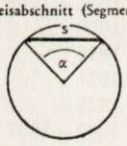
$U = 2\,(a + b)$
$F = \frac{e \cdot f}{2}$
†) *)

Viereck (allgemein), Trapezoid



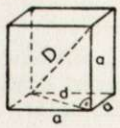
$F = \left(\frac{h_1 + h_2}{2}\right) \cdot e$
$\overline{AC} = e$
†)

Kreisabschnitt (Segment)



$F = F_{Sektor} - F_{Dreieck}$
s = Sehne

Würfel



$O = 6a^2$
$V = a^3$
$d = a\sqrt{2}$
$D = a\sqrt{3}$

Gerader Zylinder (Walze)



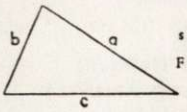
$M = 2r\pi \cdot H$
$O = 2r^2\pi + 2r\pi H = 2r\pi\,(r + H)$
$V = r^2\pi H$

Kegel (gerade)



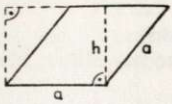
$M = r\pi s$
$O = r\pi\,(r + s)$
$V = \frac{G\,H}{3} = \frac{r^2\pi H}{3}$
s = Erzeugende, Mantelstrahl

Heronische Flächenformel



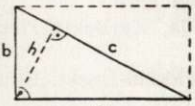
$s = \frac{U}{2} = \frac{a + b + c}{2}$
$F = \sqrt{s\,(s-a)\,.\,(s-b)\,.\,(s-c)}$

Rhombus (Raute)



$U = 4a$
$F = a \cdot h$
†)

Rechtwinkeliges Dreieck



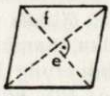
$F = \frac{c \cdot h}{2}$ oder $\frac{a \cdot b}{2}$
†)

Quadrat



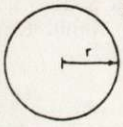
$F = \frac{d^2}{2}$
$d = \sqrt{2F}$
*)

Rhombus



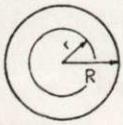
$F = \frac{e \cdot f}{2}$

Kreis



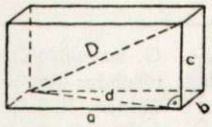
$U = 2r\pi$
$F = r^2\pi$

Kreisring



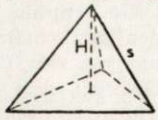
$F = R^2\pi - r^2\pi = (R^2 - r^2)\,\pi$

Quader



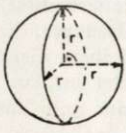
$O = 2\,(ab + ac + bc)$
$V = a \cdot b \cdot c$
$d = \sqrt{a^2 + b^2}$
$D = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

Pyramide (unregelmäßig)



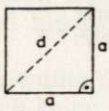
M = n Dreiecke
O = G + M
$V = \frac{G \cdot H}{3}$

Kugel



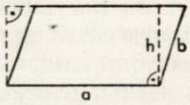
$O = 4r^2\pi$
$V = \frac{4r^3\pi}{3}$

Quadrat



$U = 4a$
$F = a^2$
$d = \sqrt{a^2 + a^2} = a\sqrt{2}$

Rhomboid



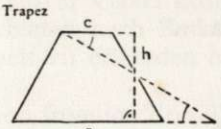
$U = 2\,(a + b)$
$F = a \cdot h$
†)

Gleichseitiges Dreieck



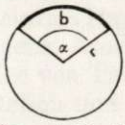
$U = 3a$
$h = \frac{a}{2}\sqrt{3}$
$F = \frac{a\,h}{2} = \frac{a^2}{4}\sqrt{3}$
$\alpha = 60°$

Trapez



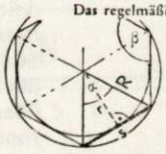
$F = \left(\frac{a + c}{2}\right) \cdot h$
†)

Kreisausschnitt (Sektor)



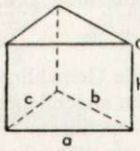
$b = \frac{U}{360} \cdot \alpha = \frac{2r\pi}{360} \cdot \alpha$
$F = \frac{r^2\pi}{360} \cdot \alpha$
b = Kreisbogen
α = Zentriwinkel

Das regelmäßige Vieleck (n-Eck)



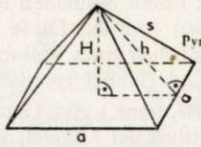
s = Vieleckseite
n = Seitenzahl
R (Umkreis)
r (Inkreis)
$U = n \cdot s$
$F = n \cdot \frac{s\,r}{2}$
$\alpha = \frac{360°}{n}$
$\beta = 180° - \alpha$

Gerades Prisma



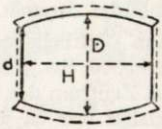
$M = (a + b + c) \cdot H$
$O = 2G + M$
$V = G \cdot H$

Pyramide (n-seitig)



$h = \sqrt{s^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2}$
$M = n\left(\frac{a}{2} \cdot h\right)$
$O = G + M$
$V = \frac{G\,H}{3}$

Faß



1. Dauben kreisförmig
$V = \frac{\pi H}{12}\,(2D^2 + d^2)$

Näherungswert
2. Dauben parabolisch
$V = \frac{\pi H}{15}\left(2 \cdot D^2 + D \cdot d + \frac{3d^2}{4}\right)$

†) Der Flächeninhalt der gestrichelt gezeichneten Figuren ist, wie leicht erkennbar, entweder gleich oder doppelt so groß wie die Fläche der zu berechnenden Figur.

*) Beispiel einer Definition von geometrischen Figuren (die Definition muß die Figur eindeutig festlegen): „Das Deltoid ist ein ebenes Viereck, das aus 2 ungleich hohen gleichschenkeligen Dreiecken mit gemeinsamer Basis besteht."

GEOMETRISCHE FIGUREN UND FORMELN

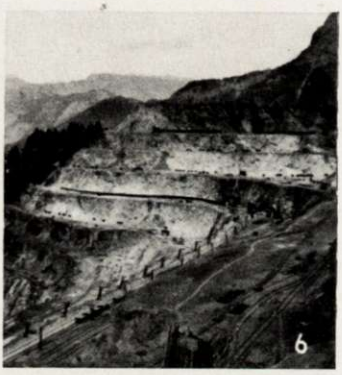




















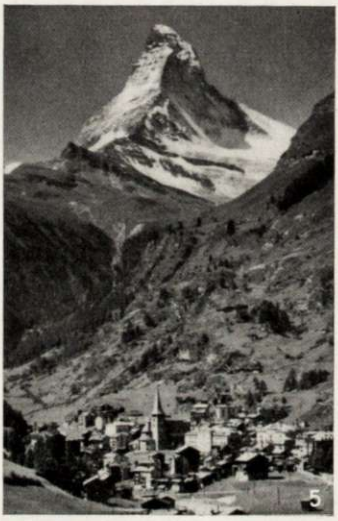
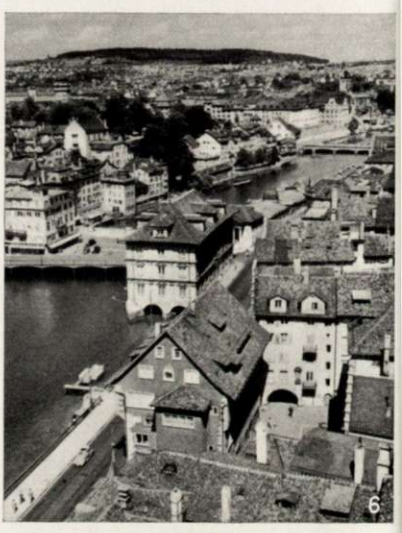


ÖSTERREICH

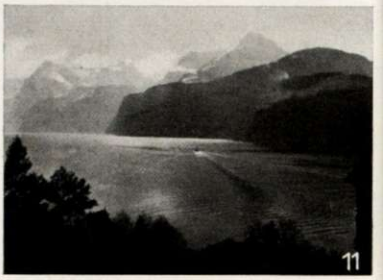
1) Wien, Stephansdom, 2) Niederösterreich, Wachau, 3) Schneeberg, 4) Großglockner mit Großglockner-Hochalpenstraße, 5) Oberösterreich, Steyr an der Enns, 6) Steiermark, Tagbau am Erzberg, 7) Salzburg, 8) Arlberg, Blick aufs Karhorn, 9) Tirol, Innsbruck, Goldenes Dachl, 10) Kärnten, Maria Wörth am Wörther See, 11) Burgenland, Illmitz.





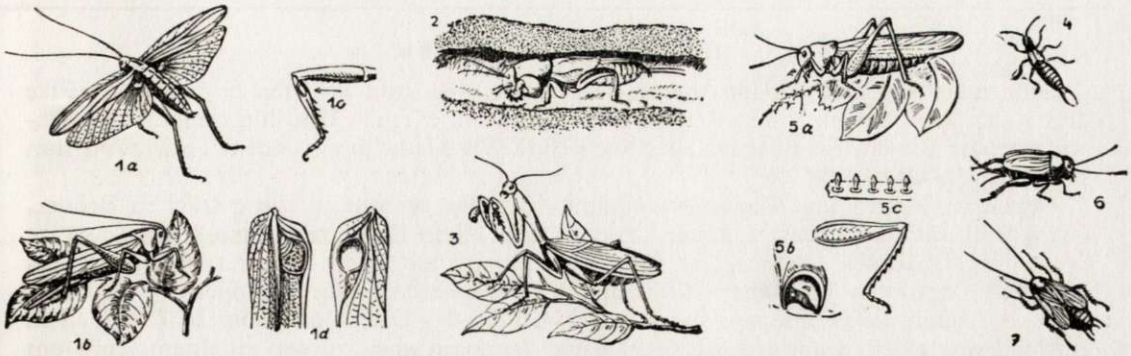





SCHWEIZ

1) Montreux am Genfer See, 2) Bergbahn auf die Schynige Platte, 3) Jungfrau, 4166 m, 4) Basel, 5) Zermatt mit Matterhorn, 6) Zürich, 7) St. Moritz, 8) Berninastraße mit Bernina, 9) Reuß mit Teufelsbrücke, 10) Schaffhausen, 11) Urner See, Teil des Vierwaldstätter Sees.



GERADFLÜGLER. 1) Heupferd: 1a) Männchen, 1b) Weibchen, 1c) Gehörorgan, 1d) Zirporgan, 2) Maulwurfsgrille, 3) Gottesanbeterin, 4) Ohrwurm, 5a) Wanderheuschrecke, 5b) Gehörorgan, 5c) Zirporgan, 6) Feldgrille, 7) Küchenschabe.

Winkeln, Flächen und Körpern sowie den gesetzmäßigen Zusammenhängen dieser Gebilde befaßt.

geometrische Figuren und Formeln →Bild.

Geopolitik, die (griech.), Betrachtung politischer Fragen im Hinblick auf die Beschaffenheit der Erdoberfläche und die Bodenschätze eines Landes (Kohle, Erdöl, Erz, Wasserkraft).

Georg, Ritter St. Georg, kath. Heiliger, einer der 14 Nothelfer; Namensfest: 24. April. Er stammte angeblich aus Kleinasien und erlitt unter Diokletian den Märtyrertod. St. G. ist der Schutzheilige der Ritter, Reiter und der Bauern sowie der Nationalheilige Englands. Er wird auch als Drachentöter gefeiert.

George, Stefan (1868—1933), deutscher Dichter des →Symbolismus; er schrieb schöne Gedichte in prunkhafter, feierlicher Sprache und mit schwer deutbarem Sinn. G. erhielt 1927 als erster den Goethepreis.

Georgien, auch Grusien, Gliedstaat der Sowjetunion, auf der Südabdachung des Kaukasus (74 000 km², 3,5 Mill. Ew.). In den klimatisch begünstigten Tälern gedeihen Wein, Orangen, Zitronen, Tabak. Reiche Bodenschätze: Kohle, Mangan, Kupfer, Erdöl. Die Georgier sind ein altes Kulturvolk. Hauptstadt ist →Tiflis.

geozentrisch = die Erde als Mittelpunkt des Weltalls gedacht; heliozentrisch = auf die Sonne als Mittelpunkt bezogen.

Gepard, der, Jagdleopard, katzenartiges Raubtier, das in Indien für Jagdzwecke abgerichtet wird.

Gepiden, ein ostgerm. Stamm, ursprünglich am Unterlauf der Weichsel. Sie gründeten im 5. Jh. n. Chr. zwischen Theiß und Dnjestr ein Reich, das aber von den →Langobarden und →Awaren erobert wurde.

Gera, 1) rechter Nebenfluß der Unstrut, 72 km lang. 2) Stadt in Ostthüringen (89 000 Ew.), an der Weißen Elster. Bedeutende Industrie: Maschinenbau, Textil- und Holzwaren.

Geradflügler, Insekten mit pergamentartigen, geraden Vorderflügeln, die während des Fluges als Gleitflächen gerade weggestreckt werden. Zum Fliegen werden nur die Hinterflügel bewegt. Die G. haben beißende Mundteile und machen eine unvollkommene Verwandlung durch (ohne Puppenruhe). Sie kommen in etwa 16 000 Arten vor.

Die Laubheuschrecken sind Insektenfresser mit langen, borstenförmigen Fühlern. Sie benützen die ausgebreiteten Flügel beim Springen als Gleitflächen. Die Männchen zirpen. Die Zirplaute entstehen dadurch, daß die Schrillader der linken Flügeldecke über die Schrillkante der rechten Flügeldecke streicht. Das Gehörorgan befindet sich am oberen Ende des Unterschenkels. Die bekannteste Art ist das Heupferd.

Die Feldheuschrecken sind Pflanzenfresser mit kürzeren Fühlern. Sie erzeugen die Zirplaute durch Streichen der gerippten Außenfläche der Deckflügel an die Zahnleiste des Unterschenkels. Das Gehörorgan besteht aus einem „Trommelfell", das am ersten Hinterleibsring liegt. Die Weibchen besitzen eine Legröhre. Zu den Feldheuschrecken gehört die gefürchtete →Wanderheuschrecke.

Die Grabheuschrecken oder Grillen haben ähnliche Zirpeinrichtungen wie die Laubheuschrecken. Sie sind Pflanzenschädlinge. Arten: Feld-, Hausgrille oder Heimchen, Maulwurfsgrille u. a.

Zu den Fangheuschrecken gehört die Gottesanbeterin, die in Südeuropa heimisch ist. Die Vorderbeine sind mit dem gezähnten Ober- und Unterschenkel zu Fangarmen umgebildet. Stundenlang kann das Tier mit eingeklappten Armen, die wie zum Gebet erhoben sind, auf Beute warten. — Auch die →Stabheuschrecken sind Fangheuschrecken.

Nächtlich lebende G. sind die Schaben, die durch Benagen von allem Genießbaren sehr lästig werden. Die große, schwarzbraune Küchenschabe (25 mm), auch Kakerlak genannt, verdrängt allmählich die kleinere, schmutziggelbe deutsche Schabe (13 mm). An feuchten Orten leben die Ohrwürmer; sie sind harmlose Pflanzenfresser. →Bild: Geradflügler.

Geranien →Pelargonien.

Gerberei, die, verarbeitet Tierhäute zu verschiedenen Arten von →Leder. Die getrockneten oder eingesalzenen Häute werden zuerst von den Haaren und der Oberhaut sowie von den Fett- und Fleischresten der Unterhautbindegewebe befreit, indem man sie mit Kalk oder Schwefelalkalien „einäschert" und mit Säuren „beizt". Die übrigbleibende Lederhaut wird nun gegerbt, und zwar mittels verschiedener →Gerbstoffe: Die Loh- oder Rot-G. verwendet pflanzliche Gerbstoffe, die Weiß-G. Kochsalz und Alaun, die Chrom-G. Chromsalze; die Sämisch-G. gerbt mit Fetten (Tran). Nach dem Gerben wird das Leder geglättet, gefärbt oder lackiert. →Leder.

GERMANISCHE GÖTTER

Gähnender Abgrund war im Anfang. Da kamen Licht und Schatten in die Welt, Hitze und Kälte. Aus schmelzendem Reif entstand der Urriese Ymir. Von ihm stammte das Geschlecht der Riesen. Es entstand aber auch Buri, ein Mann mit blondem Haar. Von ihm stammten die Götter.

Zwischen Göttern und Riesen war Feindschaft. Da erschlugen die göttlichen Brüder, Odin, Wili und We, den gewaltigen Urriesen Ymir. Sein Blut strömte hin über die ganze Welt, und alle Riesen ertranken bis auf einen, der sich mit seiner Frau retten konnte. Aus dem Leibe des toten Ymir aber wurde eine neue Welt erbaut: aus dem Fleische die Erde, aus den Haaren die Bäume, aus der Schädelwölbung das Dach des Himmels. Die Wolken entstanden aus dem Gehirn des Riesen. Seine Wimpern aber wurden zu einem Zaun um die Erde, die fortan Midgard, der Garten in der Mitte, hieß.

Zwei Baumstämme fanden die göttlichen Brüder. Ihnen gaben sie Lebenshauch, Lebenswärme und Seele und schufen so Ask und Embla, das erste Menschenpaar.

Das Schicksal der Menschen und Götter bestimmten drei geheimnisvolle Frauen, die Nornen. Urd, Werdandi und Skuld hießen sie; Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Sie saßen an einer Wurzel der Weltesche Yggdrasil, des gewaltigen Baumes, der erst mit dem Untergang der Götter fallen sollte.

Die Götter nannten sich Asen, sie wohnten in Asgard, dem Götterheim. Odin wohnte dort und Frigga, sein Weib. Sie war die Göttin der Ehe und der Familie. Thor lebte in Asgard, der gewaltige Herr über Blitz und Donner, Tyr, der Kriegsgott, und Baldur, der freundliche Gott des Lichtes und der Sonne, Odins und Friggas Sohn. Und der scharfäugige Heimdall hielt Wache.

Neben dem Göttergeschlecht der Asen gab es noch das der Wanen, von dem niemand weiß, woher es stammte. Zu ihm gehörten Niörd, Freyr und Freia, die schöne Göttin der Liebe. Einmal gab es Krieg zwischen Asen und Wanen. Aber die Götter versöhnten sich und lebten fortan in Frieden.

Loki, der Gott des Feuers und des Bösen, stammte aus dem Geschlecht der Riesen. Drei Ungeheuer waren seine Nachkommen: die Hel, der Fenriswolf und die Midgardschlange. Als Odin von ihnen erfuhr, ließ er sie vor sich bringen. Die Hel sandte er als Göttin des Todes hinab in das Totenreich, die Midgardschlange schleuderte er ins Meer, um sie unschädlich zu machen. Den Fenriswolf banden die Götter mit List auf einer einsamen Insel fest, wo er liegen sollte bis ans Ende aller Tage. Loki aber duldeten die Götter weiterhin in Asgard. Er war klug, ein guter Ratgeber, und Odin machte ihn sogar zu seinem Blutsbruder.

Dennoch blieb Loki der Feind der Götter. Seine Ratschläge waren oft heimtückisch und brachten am Ende Verderben. Er war es auch, der den Tod Baldurs, des Götterlieblings, herbeiführte. Als böse Träume Baldur Unheil verkündeten, ging seine Mutter Frigga zu allen Wesen und Dingen der Welt, zu den belebten und unbelebten. Von jedem ließ sie sich das Versprechen geben, Baldur nicht zu schaden. Nur eine Mistel sprach sie nicht an, da sie ihr zu schwach schien, um schaden zu können. Das erfuhr Loki. Die Götter freuten sich über den Erfolg, den Frigga mit ihrem Bittgang hatte. Baldur war nun unverwundbar. Sie schossen mit Pfeilen nach ihm und bewarfen ihn mit Steinen, aber Baldur wurde nicht verletzt. Da trat Loki hinzu. Er hatte aus der Mistel, die von Frigga nicht gefragt worden war, einen Pfeil geschnitten. Den gab er nun Hödur, einem blinden Gott, und lenkte dessen Schuß. Der Pfeil traf Baldur und tötete ihn. Zorn und Trauer über diese Tat erfüllten die Götter. Hermod, ein Sohn Odins, wurde zu Hel entsandt. Er bat sie im Namen der Götter, Baldur ins Leben zurückkehren zu lassen. Hel aber stellte die Bedingung, daß alle Wesen in der Welt um Baldur weinen müßten. Schon schien diese Bedingung erfüllt zu sein, da weigerte sich ein Riesenweib, namens Thökk. Sie wollte um Baldur nicht weinen, sein Tod war ihr gleichgültig. So mußte Baldur im Reich der Hel bleiben. Thökk aber war niemand anderer gewesen als Loki.

Viele Sagen erzählen vom Gott Thor und seinem mächtigen Hammer Mjölnir, der niemals sein Ziel verfehlte. Einmal stahlen die Riesen Thors Hammer. Der Riese Thrym verbarg ihn tief in der Erde und wollte ihn nur dann herausgeben, wenn ihm die Göttin Freia als

Braut zugeführt würde. Da kleidete sich Thor als Braut mit Schleier und Schmuck, und Loki folgte ihm verkleidet als Zofe. Beim Hochzeitsmahl verschlang Thor allein einen Ochsen; Thrym erstaunte über seine Braut. Als sie ihm endlich zur Frau gegeben wurde, löste er sein Versprechen ein und legte den geraubten Hammer in ihren Schoß. Da freute sich Thor, faßte seine wunderbare Waffe und erschlug alle Riesen im Saal.

Doch die Sage berichtet auch von Ragnarök, dem Untergang der Götter. Da stehen die Weltfeinde unter Lokis Führung auf gegen die Götter. An deren Seite kämpfen die Einherier, die gefallenen Krieger; sie sind nicht ins Reich der Hel eingegangen, sondern nach dem Hause Odins, nach Walhall geführt worden. Loki und der Fenriswolf, die beide gefangen waren, werden ihrer Fesseln ledig. Die Midgardschlange, die im Meere weitergewachsen ist, steigt nun daraus empor. In einem furchtbaren Kampf werden alle Asen getötet, ein Weltenbrand macht allem Leben ein Ende. Die Erde versinkt im Meer.

Einmal aber steigt die Erde verjüngt und ergrünend empor. Eine neue schöne Zeit bricht an. Baldur steht auf, und Odins und Thors Söhne sitzen fröhlich bei ihm. Und ein neues Menschengeschlecht bevölkert die Erde. —

Es gibt noch viele germanische Göttersagen. Die meisten kennen wir aus der →Edda, einer nordgermanischen Sagensammlung. Aber die vielen Überlieferungen sind nicht einheitlich.

Gerbstoffe gerben Tierhäute zu Leder. Sie verwandeln die Leimsubstanz der Haut so, daß sie weder fault noch erhärtet. Pflanzliche G. werden aus der Rinde der Eichen, Fichten, Weiden, Buchen, aus dem Holz, den Früchten, den Wurzeln verschiedener europäischer und tropischer Pflanzen und aus den Gallen (Galläpfeln der Eiche) gewonnen. Mineralische G.: Kochsalz, Alaun, Salze des Eisens, des Aluminiums, des Chroms.

Gerhardt, Paul (1607—1676), der bedeutendste evang. Kirchenlieddichter nach Luther. Am bekanntesten unter seinen über 130 Liedern sind „Befiehl du deine Wege", „Nun ruhen alle Wälder" und „O Haupt voll Blut und Wunden" (vertont von J. S. Bach).

Germ, die, →Hefe.

Germanen, ein Zweig der indogerm. Sprach- und Völkerfamilie. Ihre Urheimat war vermutlich Nordeuropa, von wo sie sich um 500 v. Chr. bis an die Weichsel und den Rhein ausbreiteten. 113—101 v. Chr. fielen die germ. Stämme der Kimbern und Teutonen, auf der Suche nach neuen Wohnsitzen, in das Röm. Reich ein. Seit der Eroberung Galliens durch Caesar befanden sich die G. in der Abwehr. Die Römer verleibten Germanien links des Rheins ihrem Reich ein und versuchten unter Drusus, bis zur Weser und Elbe vorzustoßen, was durch die Schlacht im →Teutoburger Wald (unter →Arminius, 9 n. Chr.) verhindert wurde. Die Römer zogen sich auf die Rhein-Donau-Grenze zurück, nur im SW hielten sie weiterhin germ. Gebiet und bauten eine befestigte Militärgrenze, den →Limes, aus.

Über die Kultur der G. berichtet uns u. a. der röm. Schriftsteller Tacitus. Die G. waren ein Bauernvolk und wohnten in kleinen Dörfern oder in Einzelgehöften. Die Häuser waren aus Holz. An ihrer Spitze stand ein Stammesherzog oder König. Ihre Religion war eine Naturreligion, der oberste Gott war →Wodan oder Odin, seine Gemahlin →Frigga oder Frija (→germanische Götter). Viele Erinnerungen an germ. Gottheiten leben noch heute in alten Volksbräuchen fort (z. B. das Perchtenlaufen u. a.). Zur Zeit der →Völkerwanderung brachen die meisten germ. Völkerschaften aus ihren alten Wohnsitzen auf und überfluteten die Grenzen des Röm. Reiches, das schließlich diesem Ansturm erlag. Die Westgoten gründeten in Südfrankreich und Spanien, die Ostgoten und Langobarden in Italien, die Vandalen sogar in Nordafrika ein Reich, doch waren alle diese Reiche nur von kurzer Dauer. German. Völker sind: die Deutschen, die Dänen, Schweden, Norweger und Isländer, die Niederländer, Flamen und Engländer.

Germanin, das, Mittel gegen Schlafkrankheit und ähnliche, sonst tödliche tropische Krankheiten, von deutschen Forschern erfunden.

germanische Götter →Rahmenartikel.

germanische Sprachen, eine Gruppe der indogermanischen Sprachen, unterscheiden sich von diesen hauptsächlich durch die germ. →Lautverschiebung. Die g.n S. gliedern sich in: a) den westgerm. Zweig (Englisch, Deutsch, Niederländisch, Flämisch), b) den nordgerm. Zweig (Dänisch, Norwegisch, Schwedisch, Isländisch) und c) den ostgerm. Zweig mit den bereits ausgestorbenen Sprachen der →Goten, →Vandalen, →Gepiden u. a.

Gershwin [görschwin], George (1898—1937), amerikanischer Komponist, Schüler des österr. Opernkomponisten Goldmark. Er gilt als Gründer des symphonischen Jazz. Werke: „Rhapsody in Blue" für Klavier und Orchester, die Negeroper „Porgy and Bess" u. a.

Gerstäcker, Friedrich (1816—1872), schrieb aus eigenem Erleben zahlreiche Reise- und Abenteurerromane („Die Flußpiraten am Mississippi", „Gold").

Gerste, die, Getreideart, die schon seit der jüngeren Steinzeit bekannt ist. Die zweizeilige, großkörnige Brau-G. wird für die Bierbrauerei verwendet, die kleinkörnige, vier- oder sechszeilige Futter-G. als Futtermittel. Aus gerösteter G. wird Gerstenkaffee erzeugt, geschälte G. ergibt „Rollgerste" oder Graupen. Eine wildwachsende Gerstenart ist die Mäusegerste, die an Mauern und Wegrändern gedeiht. →Bilder: Getreide, Gräser.

GESCHWINDIGKEITEN

	m pro Sek.	*km pro Std.*
Fußgänger	1,4	5,0
Pferd (im Trab)	3,5	12,6
Radfahrer (auf ebener Straße)	4,2	15,0
Schlittschuhläufer	5,7	20,5
Segeljacht	8,0	28,8
Läufer (Weltrekord)	9,8	35,3
Segelflugzeug (Weltrekord)	15,2	54,6
Kraftwagen (durchschnittlich)	16,6	60,0
Schnelldampfer	18,0	65,0
Adler	24,0	86,0
Windhund und Rennpferd	25,0	90,0
Hubschrauber (Weltrekord)	29,8	107,2
Brieftaube	38,0	137,0
Schnellzug	42,5	150,0
Orkan (Windstärke 12)	50,0	180,0
Elektrischer Triebwagen	60,0	215,0
Motorboot (Weltrekord)	71,7	258,1
Motorrad (Weltrekord)	80,5	290,0
Rauchschwalbe	90,0	324,0
Flugzeug (Reisegeschwindigkeit)	125,0	450,0
Kraftwagen (Weltrekord)	176,1	633,8
Schall in der Luft	333,0	1 198,0
Dasselfliege	360,0	1 300,0
Umdrehung der Erde (am Äquator gemessen)	465,0	1 674,0
Raketenflugzeug „Skyrocket"	550,0	1 981,0
Schall im Wasser bei 25° Celsius	1 457,0	5 245,2
Raketengeschoß	2 223,0	8 002,8
Sonne im Weltall	20 000,0	72 000,0
Erde im Lauf um die Sonne	29 800,0	107 280,0
Sternschnuppe	45 000,0	162 000,0
Licht und elektrische Wellen	300 000 000,0	1 080 000 000,0

Gerstenkorn, das, eitrige Entzündung der Talgdrüse des Augenlides. Ansteckend!

Geruch, der, Geruchssinn, die Fähigkeit, gas- und dampfförmige Stoffe durch das Geruchsorgan wahrzunehmen. Die Nasenschleimhaut, die stets feucht ist, bindet diese Stoffe; die Geruchszellen nehmen den Reiz auf und leiten ihn über den Nervenweg zum Riechzentrum des Großhirns. Bei vielen Tieren ist der Geruchssinn weit stärker ausgebildet als beim Menschen, z. B. beim Hund. Die Insekten riechen mit den Fühlern.

Gervais, der [*sch*erwę, franz.], milder, streichfähiger Süßrahmkäse von hohem Nährwert.

Gesandter, Vertreter eines Staates im Ausland; er vertritt sein Heimatland in allen völkerrechtlichen Angelegenheiten. →Diplomatie.

Gesäuse, das, Durchbruchstal der Enns in der Obersteiermark, zwischen Admont und Hieflau.

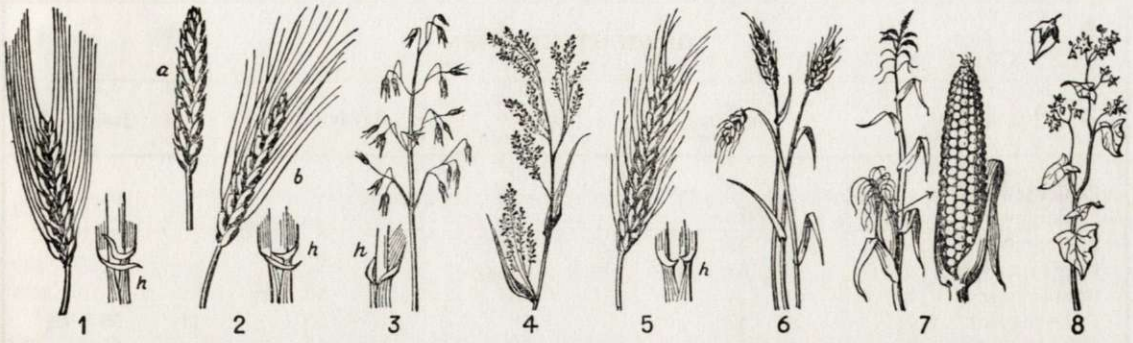
Geschichte, die, die Ereignisse in der Entwicklung der Menschheit, eines Volkes oder Staates und ihre Erforschung und schriftliche Aufzeichnung. Die Quellen des Geschichtsschreibers sind Ausgrabungen, Urkunden, Chroniken, Inschriften, Biographien, die mündliche Überlieferung und letzten Endes jedes Zeugnis des Menschengeistes, wie Literatur, Kunst, Politik.

Die Geschichtsschreibung versucht entweder die Vorgänge der Vergangenheit möglichst objektiv zu berichten oder sie in großen Zusammenhängen zu deuten und für die Gegenwart wirksam zu machen. Früher legte die Geschichtsschreibung fast nur Wert auf politische und militärische Ereignisse. Heute ist man mit Recht der Meinung, daß Kultur-, Ideen- und Wirtschaftsgeschichte wichtiger sind. Der Geschichtsunterricht gibt uns Gelegenheit, aus der Vergangenheit für unser persönliches Leben und für die Erkenntnis der Gegenwart zu lernen. Bedeutende Geschichtsschreiber: Herodot (Griechenland), Cäsar und Tacitus (Rom), in der neuen Zeit Ranke, Mommsen, Treitschke, G. Freytag, Burckhardt.

Geschlechtswort, das, Artikel (lat.). →Sprachlehre.

Geschmack, Geschmackssinn, der. Geschmack und Geruch sind auf das innigste verbunden. Der G. wird mit Hilfe der Geschmackszellen der Zunge wahrgenommen. Sie können nur salzig, bitter, sauer, süß empfinden, alles andere riechen wir dazu. Süß wird am besten an der Zungenspitze empfunden, bitter an der Zungenwurzel, sauer an den Zungenrändern.

Geschütz, das, schwere Feuerwaffe, die im 14. Jh. in Europa aufkam. Es besteht aus Lafette (Gestell) und Rohr. Der innere Durchmesser des G.-rohres heißt



GETREIDE. 1) Gerste; 2): a) Kolbenweizen, b) Grannenweizen; 3) Hafer; 4) Hirse; 5) Roggen; 6) Reis; 7) Maiskolben; 8) Buchweizen; h) Blatthäutchen (Blattansatz) bei 1), 2), 3), 5).

Kaliber. Je nach dem Verhältnis vom Kaliber (Durchmesser) zur Länge des Rohres unterscheidet man die Langrohr-Kanonen (Flachbahn-G.e), die Mörser mit ganz kurzen Rohren (Steilfeuer-G.e) und als Mittelding die Haubitzen. Von der Länge des Rohres hängt die Reichweite des Geschützes ab.

Geschwader, das, ein Verband von Kriegsschiffen oder Flugzeugen.

Geschwindigkeit, die, in der Physik der bei gleichförmiger Bewegung zurückgelegte Weg in einer Sekunde, in Metern gemessen (m/sek), oder in einer Stunde, in Kilometern gemessen (km/st). →Tabelle.

Geschworene →Schwurgericht.

Gesellschaftsinseln, zu →Ozeanien gehörige franz. Inselgruppe im Stillen Ozean (1650 km², 31 000 Ew.), Hauptinsel ist →Tahiti. Auf den dichtbesiedelten Inseln gedeihen Kokospalmen, Baumwolle, Zuckerrohr u. a.

Gesetz, das, 1) rechtliche Vorschrift, die jedem Menschen bestimmte Verpflichtungen auferlegt und bestimmte Rechte einräumt. Ohne Gesetze gäbe es keinen Rechtszustand, somit auch kein geordnetes, gesellschaftliches Leben innerhalb eines Staates. 2) Naturgesetze sind Regelmäßigkeiten, beständige funktionale Zusammenhänge im Ablauf der Naturvorgänge (z. B. das G. der Schwerkraft, des freien Falles u. a.). Man spricht auch von Naturgesetzen im Bereich der Moral (natürliche Sittengesetze), die in der menschlichen Natur und im Herkommen begründet sind.

Gesichtssinn, der, →Auge.

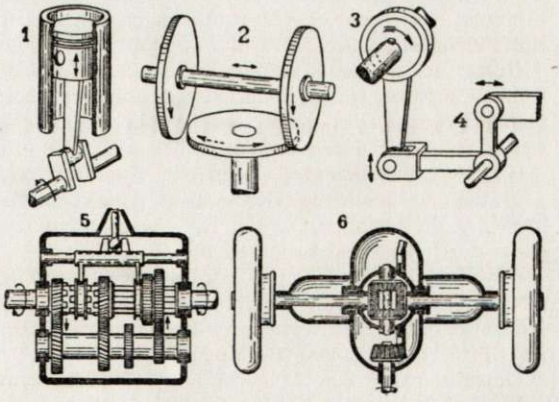
Gesims, das, vortretender, waagrecht laufender Mauerstreifen, der das Regenwasser von der Wand abhält, in der Barockzeit auch Wandschmuck.

Gesteine, Mineralanhäufungen, die die Erdrinde aufbauen. Die Erstarrungs- oder Eruptions-G. sind aus einer glutflüssigen Masse entstanden, sie erstarrten entweder in der Tiefe (Tiefen-G.) oder an der Oberfläche (Erguß-G.). Tiefen-G.: Diorit, Gabbro, →Granit, Syenit; Erguß-G.: →Basalt, Diabas, →Porphyr, Porphyrit, Trachyt. Sediment- oder Absatz-G. entstehen, wenn zerstörte Gesteinsmassen durch verschiedene Ursachen in Schichten abgelagert werden. Durch Wasser werden abgelagert: Brekzien, →Konglomerate, →Sande, →Sandsteine, Schiefertone; durch Wind: →Löß. Wässerige Lösungen scheiden Salzgesteine aus. Aus Überresten niederer Lebewesen, wie →Korallen und →Schnecken, →Algen u. a. Pflanzen, entstanden →Kalksteine, →Kohle und →Erdöl. Erstarrungs- und Sediment-G. können während der Gebirgsbildung durch erhöhten Druck und bei hoher Temperatur in kristalline Schiefer-G. (metamorphe G.) umgewandelt werden: Glimmerschiefer, →Gneis, →Marmor, Quarzit.

Gesundheitspflege, die, →Körperpflege.

Getreide, das, Körnerfrüchte, Zerealien, sind echte →Gräser, die als Nutzpflanzen im großen angebaut werden: →Gerste, →Hafer, →Hirse, →Mais, →Reis, →Roggen, →Weizen. Auch der →Buchweizen, ein Knöterichgewächs, ist ein G. Das G. liefert den Hauptteil der menschlichen Nahrung, das „tägliche Brot", sowie Futter für die Tiere; in der Industrie dient es zur Stärke-, Spiritus- und Biererzeugung. Die Schließfrüchte, das „Korn", enthalten 50—75% Stärke, ferner Eiweiß und Fett. Reis und Hirse werden als Körner, die übrigen Getreidearten als Mehl, Grieß, Graupen und Kleie verwertet. →Bild: Getreide, →Bild: Statistik.

Getriebe, das, Maschinenteile, die Bewegungen umformen, z. B. geradlinige Bewegungen in drehende oder umgekehrt, langsame in schnelle usw. G. sind besonders bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren nötig, da eine volle Leistung nur durch eine hohe Drehzahl erreicht wird. Kurbel-, Walzhebel-, Exzenter- oder Kurvenscheiben-G. wandeln eine geradlinige in eine Drehbewegung um oder umge-



GETRIEBE. 1) Kurbelgetriebe, 2) Reibscheiben-Wechselgetriebe, 3) Exzentergetriebe, 4) Hebelgetriebe, 5) Zahnrad-Wechselgetriebe, 6) Ausgleichsgetriebe für Kraftfahrzeuge.

GEWICHTSKLASSEN

Jugendliche	Boxen	Ringen	Gewichtheben	Judo
Papiergewicht A	bis 42 kg	—	—	—
Papiergewicht B	„ 45 „	—	—	—
Papiergewicht C	„ 48 „	—	—	—
Fliegengewicht	„ 51 „	bis 40 kg	—	—
Bantamgewicht	„ 54 „	„ 45 „	bis 50 kg	—
Federgewicht	„ 57 „	„ 50 „	„ 55 „	bis 50 kg
Leichtgewicht	„ 60 „	„ 55 „	„ 60 „	„ 55 „
Weltergewicht	„ 63 „	„ 60 „	—	—
Mittelgewicht A	„ 66 „	„ 65 „	„ 65 „	„ 62,5 „
Mittelgewicht B	„ 69 „			
Halbschwergewicht A	„ 72 „	„ 70 „	„ 70 „	„ 70 „
Halbschwergewicht B	„ 75 „			
Schwergewicht	über 75 „	über 70 „	über 70 „	über 70 „

Erwachsene	Boxen	Ringen	Gewichtheben	Judo
Fliegengewicht	bis 51 kg	bis 52 kg	—	—
Bantamgewicht	„ 54 „	„ 57 „	bis 56 kg	—
Federgewicht	„ 57 „	„ 62 „	„ 60 „	bis 56 kg
Leichtgewicht	„ 60 „	„ 67 „	„ 67,5 „	„ 62,5 „
Halbweltergewicht ...	„ 63,5 „	—	—	—
Weltergewicht	„ 67 „	„ 73 „	—	—
Halbmittelgewicht ...	„ 71 „	—	—	—
Mittelgewicht	„ 75 „	„ 79 „	„ 75 „	„ 70 „
Halbschwergewicht ..	„ 81 „	„ 87 „	„ 82,5 „	„ 80 „
Schwergewicht	über 81 „	über 87 „	über 82,5 „	über 80 „

kehrt; Zahnrad-, Kettenrad- oder Reibrad-G. formen eine Drehbewegung in eine schnellere oder langsamere um. Das Differential-G. bei Kraftfahrzeugen ermöglicht den Hinterrädern unterschiedliche Umdrehungen in Kurven (der Außenrand dreht sich schneller als der Innenrand!). Heute verwendet man mehr und mehr die hydraulischen G., die im wesentlichen aus einer →Turbine und einer →Pumpe bestehen; das Kraftübertragungsmittel ist eine Flüssigkeit, meist Öl. →Bild, S. 213.

Gętto, auch Ghetto, das (ital.), Stadtteil, in dem früher die Juden von den Christen abgesondert leben mußten. Anfang des 19. Jh.s erfolgte die bürgerliche Gleichstellung der Juden und die Aufhebung des Gettos.

Gewandhauskonzerte, Leipziger Konzerte seit 1781, die ursprünglich im Gewandhaus, dem Verkaufshaus der Tuchhändler, stattfanden. Sie wurden vor allem durch F. Mendelssohn-Bartholdy berühmt.

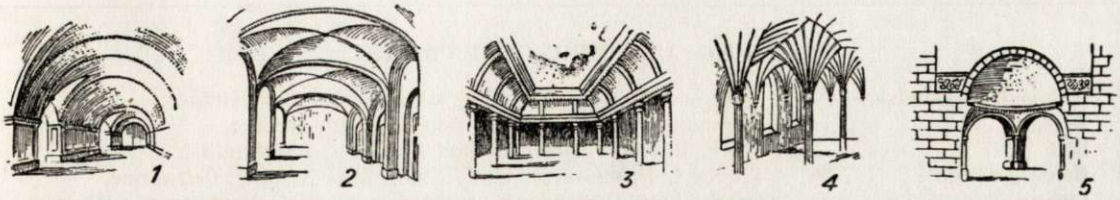
Gewehr, das, Handfeuerwaffe mit langem Lauf. G.e mit kürzerem Lauf sind Karabiner oder Stutzen. Bei Jagdgewehren unterscheidet man Flinten (zum Schießen mit Schrot) und Büchsen (für Kugeln).

Geweih, das, Knochengebilde bei hirschartigen →Wiederkäuern. Der Knochenfortsatz des Stirnbeins (Rosenstock) geht in die endständige „Stange" über. Das G. ist anfangs mit einer blutgefäßreichen Haut (→Bast) bedeckt, die später eintrocknet und abgestreift (gefegt) wird. Es wird alljährlich abgeworfen und meist mit vermehrten Enden oder Sprossen neu gebildet. Erst im Alter tritt wieder eine Verminderung der Enden auf. Die Endenzahl gibt nicht das Alter an. Nach der Zahl der Enden unterscheidet man Spießer, Gabler, Sechsender, Achtender usw. Am unteren Ende des G.s entwickelt sich ein Kranz von Auswüchsen, die „Rose". Mit Ausnahme der Renntiere besitzen nur die Männchen der verschiedenen Hirscharten ein G. Es ist ihre Waffe. →Horn. →Bild: Hirsche.

Gewerkschaft, die, Zusammenschluß von Arbeitnehmern, welcher deren Recht auf entsprechenden Lohn, angemessene Arbeitszeit, Arbeitslosen- und Altersfürsorge, Schutz gegen nicht gerechtfertigte Entlassung durch gesetzliche Bestimmungen zu sichern hat. Meist schließt die G. mit den Unternehmerverbänden sog. Kollektivverträge, die die Lohn- und Arbeitsbedingungen der Angehörigen einer Berufsgruppe regeln.

Gewichte →Maße und Gewichte.

Gewichtheben oder Stemmen, ein Zweig der →Schwerathletik. Ein Gewicht an einem Scheibenhantel wird mit einem oder beiden Armen hochgehoben. Übungen: einarmiges Reißen, einarmiges Stoßen, beidarmiges Drücken, beidarmiges Reißen, beidarmiges Stoßen. Bei den Olympischen Spielen wird nur der sog.



GEWÖLBE. 1) Tonnengewölbe, 2) Kreuzgewölbe, 3) Spiegelgewölbe, 4) Fächergewölbe, 5) Kuppelgewölbe (Hängekuppel)

Olympische Dreikampf durchgeführt, der aus 3 beidarmigen Übungen besteht. →Gewichtsklassen.

Gewichtsklassen beim Boxen, Ringen, Gewichtheben und Judo haben den Zweck, Wettkämpfer mit annähernd gleichem Gewicht einander gegenüberzustellen, da der schwerere Kämpfer gegenüber dem leichteren im Vorteil ist. →Tabelle.

Gewissen, das, die jedem Menschen angeborene Fähigkeit, das Gute und Böse zu erkennen, und der damit verbundene Antrieb, das Rechte zu tun. Der Mensch hat die sittliche Pflicht, seinem G. zu gehorchen. Handelt er bewußt gegen das G., tut er Unrecht und stört seine innere Entwicklung.

Gewissensfreiheit, die Möglichkeit, der Stimme des Gewissens zu folgen und nach freiem Entschluß eine religiöse Überzeugung zu haben, ohne daran durch irgendeinen Einfluß gehindert zu werden. Die G. ist eines der →Menschenrechte.

Gewitter, das, Entladung der Luftelektrizität unter Blitz und Donner. Nebel und Wolken können positiv oder negativ elektrisch geladen sein. Kommen Wolken mit entgegengesetzter Ladung einander zu nahe und ist die Spannung genügend groß, gleichen sich die Ladungen durch einen mächtigen, von Donner begleiteten Funken, den Blitz, aus. Der Blitz ist ein kurzer Wechselstromstoß von etwa 30 bis 400 Mill. Volt Spannung und bis zu 20 000 Ampere Stromstärke. Die mittlere Dauer eines Blitzes beträgt etwa $^1/_{1000}$—$^1/_{100}$ Sekunde. Es gibt sog. Linienblitze (verästelt), Flächenblitze, die selbst eine große Fläche, z. B. eine Wolkenwand, erhellen oder als Widerschein ferner G. (Wetterleuchten) aufgefaßt werden können; Kugelblitze erscheinen als kopfgroße, leuchtende Kugeln, die an irgendwelchen Gegenständen ruhen oder nur ganz langsam dahinrollen und meist explosionsartig in verheerende Linienblitze zerfallen. Der Blitz kann brennbare Stoffe entflammen, Metall zum Schmelzen bringen und Menschen und Tiere töten. Besondere Blitzgefahr besteht für hohe Gebäude, alleinstehende Bäume, Metallansammlungen, Wasserleitungen u. a. Ein Schutz gegen Blitzschlag sind die →Blitzableiter.

Der Donner beruht auf der Lufterschütterung durch den Blitz. Da die Geschwindigkeit des Schalles viel kleiner ist als die des Lichtes, ist der Donner erst nach dem Blitz zu vernehmen. Man kann die Entfernung eines G.s berechnen, indem man die Zahl der Sekunden vom Aufleuchten des Blitzes bis zum Donner mit 333 (Schallgeschwindigkeit = 333 m/sek) multipliziert. — G. sind fast immer von Niederschlägen (Regen, oft auch Hagel) begleitet.

Gewölbe, das, auf Widerlagern aufgesetzte, gebogene Raumdecke; auch der mit einer solchen Decke versehene Raum. Gewölbeformen: →Bild: Gewölbe.

Gewürze erhöhen den Wohlgeschmack und die Verdaulichkeit der Speisen und Getränke. Sie enthalten flüchtige (ätherische) Öle. Gewürzfrüchte oder Gewürzsamen: Anis, Kümmel, Fenchel, Pfeffer, Mohn, Paprika, Vanille. Gewürzblätter: Petersilie, Sellerie, Dill, Lorbeer; Blütenknospen: Kapern, Gewürznelken.

Geyer, Florian, Anführer der aufständischen Bauern in den Bauernkriegen 1525. Drama von G. Hauptmann.

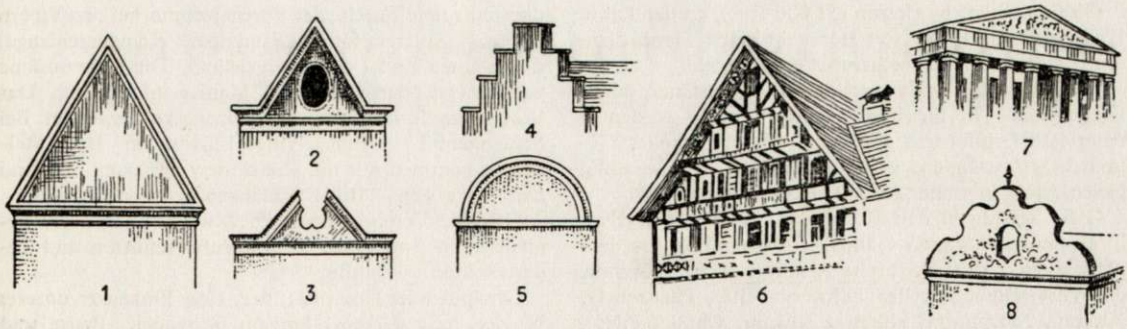
Gęysir, der, →Geiser.

Gezeiten, die, regelmäßiges Steigen (Flut) und Fallen (Ebbe) des Wassers im Meer und in großen Seen. Durch die Anziehungskraft des Mondes und der Sonne steigt und fällt der Wasserspiegel in 25 Stunden je zweimal.

Ghega, Karl Ritter von (1800—1860), österr. Ingenieur, Erbauer der Semmeringbahn, der ersten Gebirgsbahn Europas (von 1848 bis 1854). →Semmering. Auch die ersten Gebirgslokomotiven wurden nach seinen Plänen hergestellt.

Gịbbon, der, ein Langarmaffe. →Affen.

Gibrạltar, 1) Vorgebirge im Süden Spaniens, im Altertum als eine der Säulen des Herakles bezeichnet. Auf



GIEBEL. 1) Dreieckgiebel, 2) und 3) gebrochene Giebel, 4) Treppengiebel, 5) Rundgiebel, 6) Fachwerkgiebel, 7) griechisch-klassischer Giebel, 8) Blendgiebel.

GIFTE UND IHRE GEGENMITTEL

Ammoniak (Salmiakgeist)	**Essig oder Zitronensaft, Eier, Milch, schleimige Getränke.**
Arsenik	**Gebrannte Magnesia, Milch, rohe Eier, Brechmittel.**
Blei	**Milch, Eiweiß, Glaubersalz und Bittersalz, Abführmittel.**
Benzol, Benzin	**Frische Luft, schwarzer Kaffee, künstliche Atmung, Bettwärme.**
Chlor	**Frische Luft, Trinken von verdünntem Alkohol, Einatmen von Wasserdämpfen.**
Chloroform	**Künstliche Atmung, Strychnin.**
Essigessenz	**Milch, Wasser, Mischung aus gebrannter Magnesia und Gummiarabikum.**
Fisch- und Fleischvergiftung	**Magenspülung, Gerbstoffe, Kalomel, Schwitzen.**
Grünspan	**Viel warmes Wasser, gebrannte Magnesia, viel Zucker, rohe Eier. Keinen Essig, kein Öl!**
Insektenstiche	**Entfernen des Stachels, Salmiakgeist, Bleiwasser.**
Jod	**Mehl mit Wasser aufgekocht, Eiweiß, Milch, Haferschleim, Eis.**
Kohlenoxyd, Leuchtgas	**Frische Luft, Sauerstoff einatmen, Senfteig.**
Lauge	**Essig, Zitronensaft, Milch, rohe Eier, Haferschleim, Mehlbrei, Eiswasser.**
Lysol	**Magen gut spülen, Haferschleim, Milch, Eiweiß, Fette, Äther, Kampfer; viel Öl, aber kein Wasser!**
Pilzvergiftung	**Magen entleeren, Abführmittel, heißer Kaffee, Alkohol.**
Rattengift (Strychnin)	**Brechmittel, künstl. Atmung, Magen mit Tannin spülen, Chloroform einatmen.**
Säuren	**Milch, Eiweiß, Wasser, gebrannte Magnesia.**
Tollkirsche	**Magen spülen, Gerbsäure.**

G. befindet sich die einzige frei lebende Affenkolonie in Europa. — 2) Britischer Besitz (5 km², 27 000 Ew.) mit dem bedeutenden Handels- und Kriegshafen G. — 3) Straße von G., 14—90 km breite, bis 980 m tiefe Meeresenge zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Mittelländischen Meer.

Gicht, die, 1) Stoffwechselkrankheit, im Volksmund auch Zipperlein genannt. Durch Abscheidung von harnsauren Salzen an den verschiedensten Körperstellen, besonders in den Gelenken, bilden sich Gichtknoten, die oft stark entzündet und äußerst schmerzhaft sind. 2) Die obere Öffnung des Hochofens, durch die der Ofen mit Erzen gefüllt wird. Die Gichtgase sind Abgase des Hochofens (darunter ungefähr 20% Kohlendioxyd), die gereinigt als Heizmittel für Gasfeuerungen oder als Treibmittel für Gasmaschinen dienen.

Gide [*schi*d], André (1869—1951), franz. Dichter und Kritiker. Romane: „Falschmünzer", „Drei Begegnungen"; Drama: „König Ödipus". Nobelpreis 1947.

Giebelformen →Bild: Giebel, S. 215.

Gießen, Stadt in Hessen (51 000 Ew.), an der Lahn. Universität bis 1945; jetzt Hochschule für Tiermedizin und Landwirtschaft, medizinische Akademie.

Gießerei, die, stellt metallische Gegenstände durch Gießen her. Die flüssig gemachten Metalle werden in feuerfeste Gußformen gegossen; Maschinenteile, Gebrauchsgegenstände u. a. können auf diese Weise völlig gleichförmig in großer Anzahl hergestellt werden.

Gifte schädigen den Körper und wirken oft schon in geringsten Mengen tödlich. Es gibt Gifte aus dem Mineralreich (viele Säuren, Arsen, weißer Phosphor, die Verbindungen vieler Schwermetalle), Pflanzen-G. (Opium, Morphium, Nikotin, Kokain, Chinin, Pilze), tierische G. (Schlangengift) und die G. der Bakterien. G. können fest, flüssig oder gasförmig sein. Viele G. dienen in kleinen Mengen als Heilmittel. An viele, wie Alkohol, Nikotin oder Rauschgift, gewöhnt sich der Körper, so daß er mehr als die sonst tödliche Dosis verträgt. Für viele G. gibt es Gegenmittel, die die schädliche Wirkung vermindern. →Tabelle.

Giftpflanzen enthalten chemische Verbindungen, die dem Menschen schädlich sind: Eisenhut, →Seidelbast, →Stechapfel, Bilsenkraut, gefleckter und Wasserschierling. Geringe Mengen mancher Pflanzengifte dienen als Heilmittel: →Tollkirsche (Atropin für die Augen), →Fingerhut (Digitalin für das Herz), →Herbstzeitlose (Kolchizin für die Nerven). →Tafel, S. 193.

Giftpilze: Grüner Knollenblätterpilz, Fliegen-, Pantherpilz, Birkenreizker, Satanspilz. Nur eine genaue Kenntnis der Pilze schützt vor Vergiftungen! Eine Regel gibt es nicht! →Tafel, S. 305.

Giftschlangen haben Giftzähne, die mit einer Giftdrüse verbunden sind. Beim Biß wird das Gift aus der Giftdrüse in die Wunde gepreßt, und zwar bei Giftnattern (Brillenschlange, Korallenotter, Meerschlange) durch die tiefe Furche der Furchenzähne, bei den Vipern (Kreuz-, Spitzkopfotter, Sandviper, Klapperschlange) durch einen Kanal der Röhrenzähne. Die Röhrenzähne werden erst beim Öffnen des Maules aufgerichtet. Das Schlangengift wird auch für Heilzwecke verwendet. Bei Schlangenbiß: →Erste Hilfe: Bißwunden. In Mitteleuropa kommen nur die Kreuzotter, Spitzkopfotter und Sandviper vor. →Bild: Schlangen.

Gilden, Vereinigungen im Mittelalter, die die gemeinsamen Interessen eines Berufes schützen und fördern sollten. →Zünfte.

Gimpel oder Dompfaff, der, eine Finkenart unserer Wälder, mit dickem, kurzem Schnabel. Brust und Bauch des Männchens sind rot. Im Winter ist der G. in unseren Gärten zu sehen. →Tafel, S. 464. — Als G.

wird aber auch ein einfältiger Mensch bezeichnet (weil der G. leicht zu fangen ist!).

Ginster →Schmetterlingsblütler.

Ginzkey, Franz Karl (geb. 1871), österr. Dichter; er schrieb empfindungstiefe, lebensbejahende Gedichte („Ballade vom lieben Augustin", „Die Flöte"), meisterhafte Erzählungen (Dürer-Novelle „Der Wiesensaum") und Romane („Der von der Vogelweide", „Der Gaukler von Bologna") sowie beliebte Kinderbücher („Hatschi Bratschis Luftballon").

Gips, der, wasserhaltiges Kalziumsulfat, ein Mineral. Er findet sich als farbloser Kristall in dünnen, durchsichtigen Platten (Marienglas), als faseriger, seidenglänzender G. in Mergel und Ton und als weißer, körniger G., der in seiner reinsten Art →Alabaster genannt wird. Auf 120° C erhitzt, gibt G. einen Teil seines Wassers ab und erhärtet dann rasch, wenn er mit Wasser angerührt wird. Er wird für Verputz, Modelle u. a. verwendet. G., der bei 1000° C gebrannt wird, bindet sich mit Wasser nur mehr sehr langsam; er braucht Wochen, bis er erhärtet, ist aber dichter und härter als der gewöhnliche G. und sieht wie Alabaster aus. Er wird für Estriche, Stukkaturarbeiten (Stuckmarmor), Mörtel u. a. benützt. Gepulverter G. wird auch als Düngemittel verwendet.

Giraffe, die (arab.), wiederkäuender Paarhufer mit 2 bis 3 m langem Hals, sehr langen Beinen, abschüssigem Rücken und mit 2, 3 oder 5 fellüberzogenen, kurzen Hörnern. Sie nährt sich von Laub und lebt gesellig in der Busch- und Baumsteppe Afrikas. Das Okapi kommt in den Wäldern Zentralafrikas vor. →Tafel, S. 48.

Giro [*schi*ro], das (ital. = Kreis), 1) Übertragung eines Wertpapieres (Wechsels) auf einen anderen Namen; 2) bargeldloser Zahlungsverkehr (Überschreibung eines Betrages von einem →Konto auf ein anderes).

Gironde [*schi*rõd], Trichtermündung der vereinigten →Garonne und Dordogne in den Atlant. Ozean, SW-Frankreich. Die G. ist für Seeschiffe befahrbar.

Gịseh, auch Gizeh, Stadt in Ägypten, am Nil (66 000 Ew.), gegenüber von Kairo. Westl. von G. liegen die bekannten →Pyramiden (→Tafel, S. 16), südl. die Ruinen von →Memphis.

Gitạrre, die (span.), Saiteninstrument mit flachem Schallkasten, dessen Saiten gezupft werden. Die G. wurde von den Mauren nach Spanien gebracht. Früher häufig in der Kammermusik, heute meist zum Begleiten von Liedern verwendet. Die G. ist ein leicht erlernbares und vor allem in Jugendgruppen beliebtes Instrument. →Bild: Musikinstrumente.

Glacéleder, Lamm- oder Ziegenleder, das durch Gerbung mit Alaun oder Kochsalz (Weißgerbung) sehr weich und geschmeidig wird.

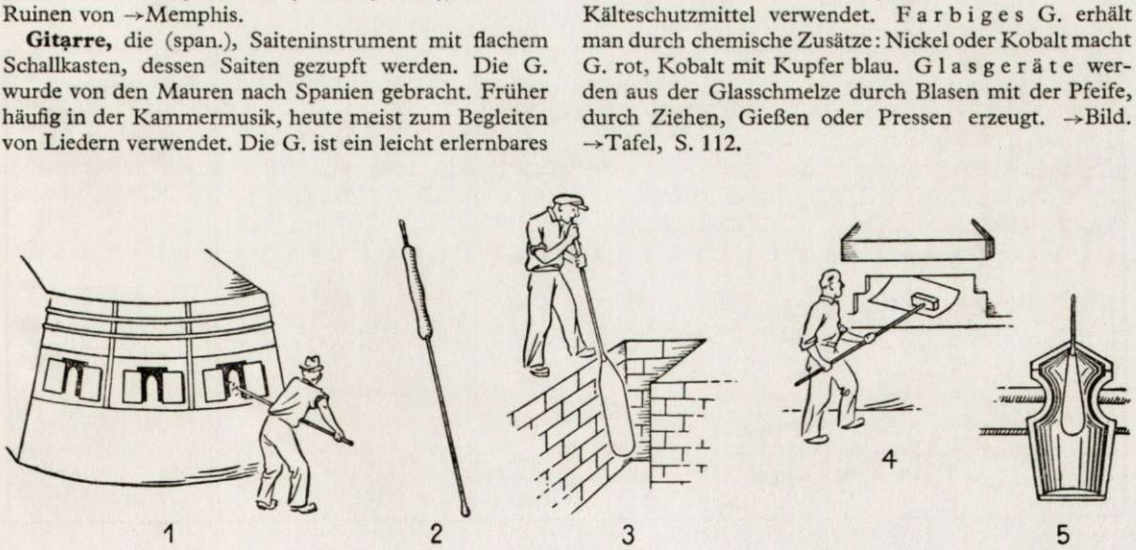
Glacis, das [glaßị, franz.], Gelände oder abgeböschter Wall vor einer Festung.

Gladiatọren (lat. gladius = Schwert), bei den Römern Schwertkämpfer, die in der Arena zum Vergnügen der Zuschauer gegeneinander oder gegen wilde Tiere kämpfen mußten. Sie waren meist Verbrecher, Kriegsgefangene oder Sklaven. Die Römer hatten diese rohe Sitte von den Etruskern übernommen. In der Zeit der Christenverfolgungen wurden auch waffenlose Christen zum Kampf mit wilden Tieren gezwungen. Im Jahre 404 machte das Christentum diesen grausamen Schauspielen ein Ende. Ein letzter Rest sind die Stierkämpfe in Spanien und Mexiko.

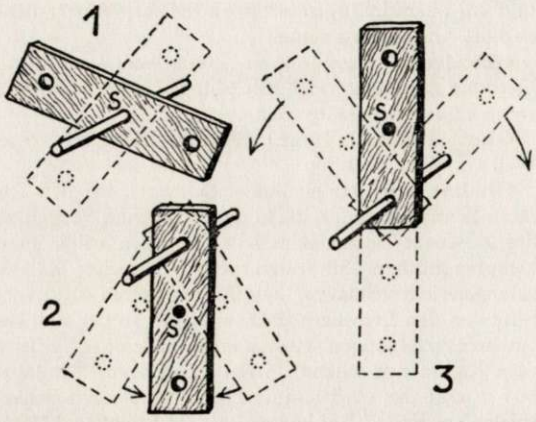
Gladiọle, die, auch Siegwurz, ein Schwertliliengewächs mit prächtig gefärbten Blütentrauben; eine Zierpflanze, die aus Südafrika stammt. →Tafel, S. 593.

Glarus, 1) Kanton der Schweiz (685 km², 38 000 Ew.), in den Glarner Alpen; Hauptfluß: Linth. Vorwiegend Viehwirtschaft (Alpen) und Baumwollindustrie. 2) Hauptstadt des gleichnamigen Kantons (5700 Ew.), am Fuß des Glärnisch (2331 m), im Linthtal gelegen.

Glas, das. Das gewöhnliche G., das Natronglas, wird aus Quarzsand, Kalk und Soda hergestellt, die im Glasofen in großen Wannen bei einer Temperatur von 1000 bis 1200° C geschmolzen werden. Wird Soda durch Pottasche ersetzt, so entsteht Kaliglas, das schwerer schmelzbar ist und bei Temperaturwechsel nicht springt; es wird hauptsächlich für chemische Geräte verwendet. Durch Zusatz von Bleioxyden an Stelle von Kalk erhält man Bleiglas, aus dem man die geschliffenen, farbig funkelnden Kristallgläser macht. Splittersicheres G. entsteht durch Aufeinanderkitten zweier oder mehrerer Glasplatten mit Kunstharz, das bei Zertrümmerung die Splitter festhält. Gesponnenes G. wird für feuerfeste Gewebe, Glaswolle als Isolier- und Kälteschutzmittel verwendet. Farbiges G. erhält man durch chemische Zusätze: Nickel oder Kobalt macht G. rot, Kobalt mit Kupfer blau. Glasgeräte werden aus der Glasschmelze durch Blasen mit der Pfeife, durch Ziehen, Gießen oder Pressen erzeugt. →Bild. →Tafel, S. 112.



GLASBLÄSEREI. 1) Schmelzofen, 2) Glasbläserpfeife, 3) Glasbläser, 4) Glasplätten, 5) Glas in Form geblasen.



GLEICHGEWICHT. 1) Indifferentes (gleichgültiges), 2) stabiles (sicheres), 3) labiles (unsicheres) Gleichgewicht, S) Schwerpunkt.

Glasstäbe und -röhren, die einige Monate hindurch irgendwo stehen, biegen sich durch und bleiben dann so. Zu große Linsen verändern infolge ihres Gewichtes langsam ihre Gestalt und werden unbrauchbar; sie gleichen dann hängenden Tropfen. Die Erzeugung des G.es ist schon seit ungefähr 5000 Jahren bekannt. Die ältesten Glasgegenstände stammen von den Ägyptern.

Glasgow [gläßgou], größte Stadt Schottlands, am Clyde (1,1 Mill. Ew.), durch ihre Lage im Kohlen- und Erzgebiet Mittelpunkt der Eisenindustrie. Am schiffbaren Clyde befinden sich riesige Schiffswerften.

Glasmalerei, die, schmückt Fenster, besonders Kirchenfenster, mit lichtdurchlässigen, farbigen Ornamenten oder figürlichen Darstellungen. Farbige Glasstücke werden mit Blei eingefaßt und zu Bildern zusammengesetzt. Die Anfänge der G. liegen im 4. Jh., ihren Höhepunkt erreichte sie in der Gotik im 13.—15. Jh. (Kölner Dom, Straßburger Münster). „Glasgemälde", d. h. auf Glas gemalte Bilder, kennt man seit dem 10. Jh. in Frankreich und in Deutschland.

Glasschleiferei, die. Spiegel, Kristallglas, optische Linsen u. a. werden auf Glasschleifbänken mit Schleifrädchen aus Metall, Stein oder Holz geschliffen und mit Polierrot (Eisenoxyd) poliert.

Glasschneider, ein Diamantsplitter oder Stahlrädchen aus Wolframstahl, die mit einem Handgriff versehen sind und zum Schneiden von Glas dienen.

Glasur, die, glasartiger Überzug auf Tonwaren und Metallen. Sie macht Tonwaren glatt, glänzend und dicht und schützt Metalle vor chem. Einflüssen. Für Tonwaren wird Blei-G., für Steingut Salz-G., für Porzellan Feldspat-G. und für Metalle Email-G. verwendet. Die Färbung erfolgt durch Metalloxyde.

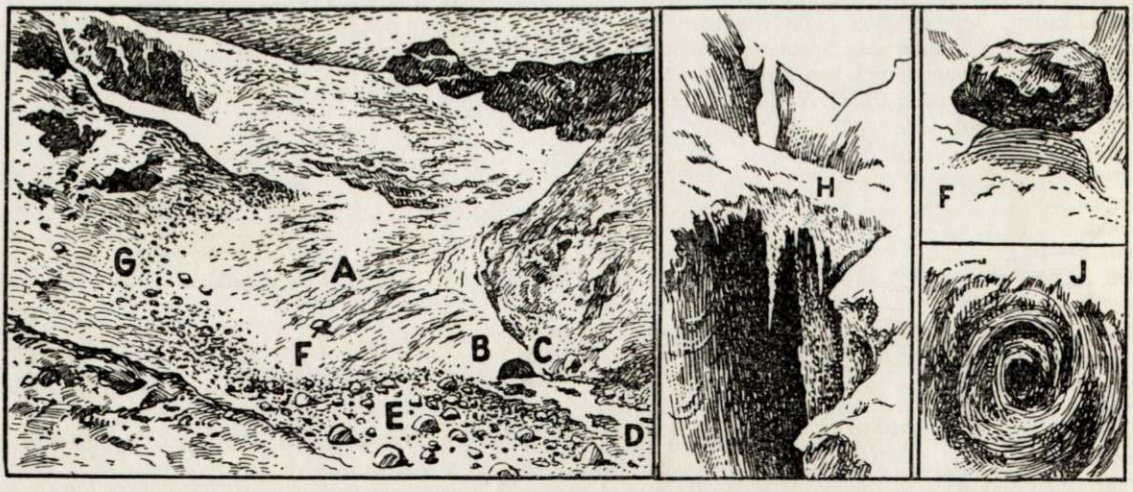
Glaswolle, zu feinen Fäden ausgezogenes →Glas.

Glaubersalz, das, bitter schmeckendes Salz der Schwefelsäure (Na_2SO_4), das in der chem. Industrie und als Abführmittel verwendet wird. Es findet sich auch in Mineralquellen, z. B. in Bad Mergentheim.

Gleichgewicht, das, Ruhezustand eines Körpers. Man kann sich das Gewicht jedes Körpers in einem einzigen Punkt, dem Schwerpunkt, vereinigt denken. Wird ein Körper im Schwerpunkt unterstützt, so ist er in jeder Stellung im i n d i f f e r e n t e n G. Ist er oberhalb des Schwerpunktes unterstützt, so kehrt er, aus der Ruhelage gebracht, wieder in diese zurück: er ist im s t a b i l e n G. Ist er unterhalb des Schwerpunktes unterstützt, so ist er im l a b i l e n G. und geht, aus der Ruhelage gebracht, in das stabile G. über. →Bild.

Gleichgewichtsorgan, das, ein in den Bogengängen des menschlichen Ohres befindliches Bläschen, in welchem Gleichgewichtssteinchen (Statolithe) eingeschlossen sind, die bei jeder Veränderung der Lage gegen winzige Sinneshärchen stoßen. Die dadurch ausgelösten Reize werden über die Nervenbahn zum Kleinhirn geleitet, wo der Gleichgewichtssinn seinen Sitz hat.

Gleichnis, das, eine Form des poetischen Ausdrucks; schwer verständliche Eigenschaften oder Begriffe werden durch andere, leichter faßbare erläutert. So soll das G. vom „Verlorenen Sohn" die alles verzeihende Liebe Gottes zu den Menschen veranschaulichen. In der Bibel



GLETSCHER. A) Spalten, B) Zunge, C) Tor, D) Bach, E) Endmoräne, F) Tisch, G) Seitenmoräne, H) Brücke über Gletscherspalte, J) Mühle (Draufsicht).

finden sich viele Gleichnisse. Wird das G. eine selbständige Erzählung, so spricht man von einer →Parabel.

Gleichstrom, der, →Elektrizität.

Gleiwitz (Gliwice), Stadt in Oberschlesien (1939: 118 000 Ew.), Mittelpunkt des oberschles. Industriegebietes, mit bedeutendem Kohlenbergbau und Eisenwerken. G. ist seit 1945 unter polnischer Verwaltung.

Gletscher, der, auch Ferner oder Kees, Eisstrom. Im Gipfelbereich der Hochgebirge und auf dem Festland der Polargebiete sammeln sich in Mulden riesige Schneemassen an, die sich allmählich zu Eis verdichten (in den Alpen bis 800 m, in Grönland bis zu 3000 m mächtige Gletscher). Das Eis fließt als zähflüssige Masse aus den Mulden (Firnfeldern) sehr langsam talab. Dabei entsteht ein zungenförmiger Eisstrom, die G.-zunge. Unebenheiten des Bodens erzeugen Spannungen in der Eismasse, wodurch querlaufende, bis 100 m tiefe G.-spalten entstehen. Da es beim Talabwärtsfließen immer wärmer wird, schmilzt das Eis ab, und die G.-zunge schrumpft zusammen. Ihrem Ende entströmt der G.-bach. Von der G.-zunge mitgeführtes Geröll wird an den Seiten und besonders am Ende als Moräne abgelagert. Beim Eisrückgang nach der →Eiszeit stauten sich hinter der Endmoräne Seen an. Die heutigen Voralpenseen sind auf solche Weise entstanden. G.-mühlen entstehen am Grunde von G.-spalten durch einbrechendes Schmelzwasser. Sie haben die Form einer röhrenartigen Vertiefung im Eis. Setzt sich diese auswaschende (erodierende) Bewegung des Schmelzwassers in den Felsen hinein fort, so schleifen mitgeführte Gesteinstrümmer einen G.-topf aus. Fällt ein Felsblock auf das Gletschereis, so schmilzt das Eis unter ihm viel langsamer; es bleibt daher eine Eissäule mit dem Felsblock darauf stehen. Dieses Gebilde nennt man G.-tisch. Der längste G. in den Alpen ist der Aletsch-G. im Jungfraumassiv in der Schweiz mit 27 km, der längste der Welt der Fedtschenko-G. im Transaltai in Asien, 77 km. →Bild: Gletscher.

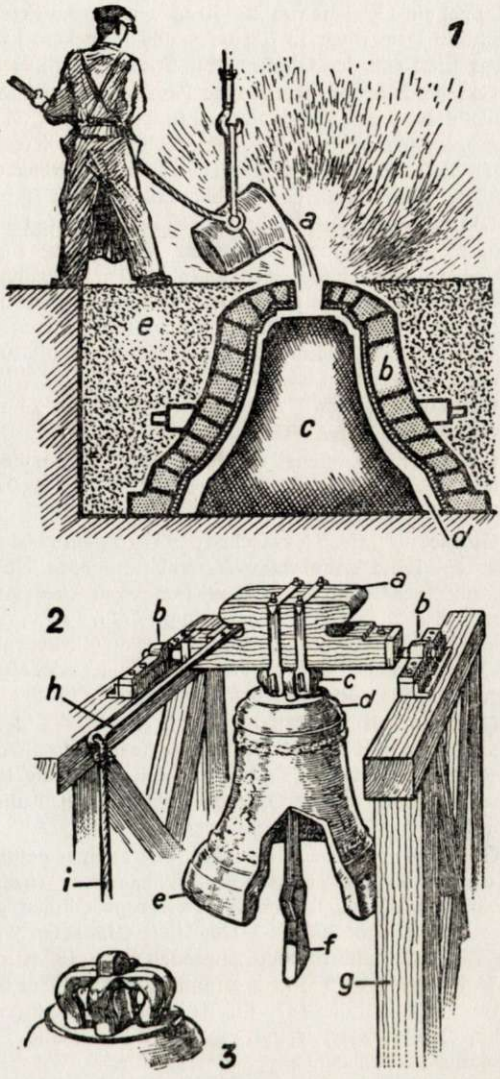
Gliederfüßer, wirbellose Tiere mit einem Hautskelett aus Chitin. Der Körper und die Beine sind in Abschnitte gegliedert, der Kopf trägt Fühler und gegliederte Mundwerkzeuge. Die Augen sind einfach oder zusammengesetzt (→Facettenaugen). Das Nervensystem liegt an der Bauchseite (Bauchmark), das Herz am Rücken. Die Atmung erfolgt durch ein Luftröhrensystem, die →Tracheen, oder durch →Kiemen (Krebse). Die G. sind der größte Stamm des Tierreiches: →Tausendfüßer, Spinnen, Insekten, Krebstiere.

Glimmer, der, grobblättriges bis feinschuppiges Mineral (Kieselsäuresalz), das sich sehr gut spalten läßt. G. findet sich in Erstarrungsgesteinen, vor allem aber als glänzende Blättchen in kristallinen Schiefern (Katzensilber, Katzengold).

Globetrotter, der (engl.), Weltbummler.

Glọbus, der (lat. = Kugel), Nachbildung der Erdkugel in verkleinertem Maßstab.

Glocke, die, becherförmiger Metallkörper, der mit einem Klöppel zum Tönen gebracht wird. Die Tonhöhe hängt von der Größe der G. ab, die Klangfarbe von der Stärke ihrer Wand. Die Glockenform besteht aus einem in einer Grube gemauerten Kern, dessen Oberfläche mit Lehm geglättet ist; darüber wird ein aus Lehm angefertigtes Modell gestülpt und dann der Mantel aufgesetzt. Nach dem Trocknen der Form (durch Erhitzen auf 350°) wird das Modell zerschlagen, Kern und Mantel wieder zusammengesetzt und die ganze Grube mit Sand vollgestampft. Der Hohlraum zwischen Kern und Mantel wird nun mit der glühenden Glockenspeise gefüllt. Diese besteht aus etwa 80% Kupfer, etwa 20% Zinn und einer geringfügigen Bleibeimischung. Die größte G. ist die 1533 gegossene G. im Kreml; sie ist 5,8 m hoch und ebenso weit und 202 000 kg schwer. Sie wurde jedoch noch nie geläutet, da sie beim Aufziehen auf den Turm herabfiel und ein 11 000 kg schweres Stück herausbrach. Die Glocke des Kölner Doms wiegt 24 500 kg. Die 1945 zerstörte G. des Wiener Stephansdoms, die „Pummerin", hatte 19 800 kg, die 1951 neu gegossene hat einen Durchmesser von 3,14 m und ohne



GLOCKE. 1) Guß einer Glocke: a) flüssiges Glockenmetall, b) Außenform, c) Ton-Innenkern, d) Glocke, e) Erde; 2) Glocke mit Glockenstuhl: a) Helm oder Joch, b) Lager, c) Krone oder Henkel, d) Haube oder Platte, e) Schlagring oder Kranz, f) Klöppel, g) Gerüst, h) Läutstange, i) Läutseil; 3) Glockenkrone.

Klöppel ein Gewicht von 20 130 kg. Die G. der Peterskirche in Rom wiegt 15 700 kg. →Bild: Glocken. Lies: „Das Lied von der Glocke" von Friedrich Schiller.

Glockenblumen, artenreiche Familie mit fünfzähligen Blüten, deren Kronblätter zu fünfzipfeligen „Glokken" verwachsen sind. Auf Wiesen blühen die Wiesen-G. (→Tafel, S. 577), in Wäldern die Pfirsichblättrigen G., in Gärten die Garten-Glockenblumen.

Glockenspiel, das, 1) harmonisch abgestimmte Glokken, die, durch eine mechanische Vorrichtung angeschlagen, eine einfache Melodie spielen. Berühmte Glockenspiele sind in Potsdam, München, Meißen und Salzburg. — 2) Glockenspiel im Orchester: Instrument, das mit kleinen Hämmern bzw. mit Mechanik und Tasten angeschlagen wird.

Glockentierchen, Wimperlinge. →Urtiere.

Glocknergruppe →Großglockner.

Gloriẹtte, die, offenes Gebäude auf einer Anhöhe in einem Park, meist in barockem Stil; z. B. die G. im Park von Schönbrunn in Wien (erbaut 1775—1780).

Glọsse, die (griech.), zwischen den Textzeilen stehende oder am Rand vermerkte Worterklärung oder Übersetzung eines fremden, altertümlichen Ausdruckes; auch eine kritische, spöttische Bemerkung. Glossạr, das, eine alphabetisch geordnete Sammlung von Glossen, also ein Wörterverzeichnis mundartlicher, seltener oder altertümlicher Ausdrücke mit Erläuterungen.

Gluck, Christoph Willibald v. (1714—1787), deutscher Komponist; er gab den ersten Anstoß zur Schaffung deutscher Opern und setzte sich gegen die ital. Oper wirksam durch. Opern: „Iphigenie in Aulis", „Orpheus und Eurydike", „Alkeste".

Glühlampe, die, luftleere oder mit Edelgas gefüllte Glasbirne, in der ein dünner Wolframdraht (früher Osmiumdraht) durch elektr. Strom zum Glühen gebracht wird (über 2000° C). Der lange Glühfaden wird im Zickzack geführt oder gewendelt. Die G. wurde 1854 durch Heinrich Goebel erfunden, erlangte aber erst durch →Edison, der 1879 die Kohlenfadenlampe (verkohlte Bambusfaser) erfand, praktische Bedeutung. Die moderne Metallfadenlampe, die auf Auer v. Welsbach (1898) zurückgeht, zeichnet sich durch geringen Stromverbrauch und größere Leuchtkraft aus. Heute baut man G.n bis zu Zehntausenden von Kerzenstärken.

Glühwürmchen →Johanniskäfer.

Glyzerịn, das (von griech. glykys = süß), chem. Formel $C_3H_5(OH)_3$, einfachster dreiwertiger Alkohol, eine dicke, farblose, süßliche Flüssigkeit, die ein Nebenprodukt der alkoholischen →Gärung darstellt. G. ist in allen Fetten enthalten. Es gefriert nicht. Verwendung: bei der Likörfabrikation, in der Weberei und Druckerei, für Hautcreme und Zahnpasta, für Seifen, Farben, Kitte, Sprengmittel (Nitroglyzerin!).

Gmunden, Stadt im oberösterr. Salzkammergut (14 000 Ew.), am Traunsee, bekannter Kurort und vielbesuchte Sommerfrische. Erzeugung von Tonwaren (Gmundner Keramik) und Glühbirnen.

Gnade, die, Huld, Gunst, Herablassung, aber auch das Geschenk dieser Huld = Gnadengabe. Christlich gesehen eine übernatürliche Gabe, die Gott um der Verdienste Christi willen dem Menschen zum ewigen Heil verleiht. →Sakrament.

Gneis, der, kristallines Schiefergestein, das aus Feldspat, Quarz und Glimmer besteht und meist schiefrig, aber auch körnig ist. Ortho-G. ist aus Erstarrungsgesteinen (→Granit), Para-G. aus tonigen Absatzgesteinen entstanden.

Gnom, der, häßlicher Kobold, Zwerg, der die Schätze der Erde hütet; er neckt die Menschen, tut ihnen aber nichts Böses.

Gnọstik, die (griech.), alexandrinische Philosophenschule im 2. und 3. Jh., die das tiefere Erkennen (Gnosis) religiöser Wahrheiten im Gegensatz zum einfachen Volksglauben anstrebte.

Gnu, das, afrikanische Antilopenart, die dem Pferde ähnlich ist, aber Kopf und Hals eines Stieres hat. Es kommt jetzt schon selten vor. →Tafel, S. 48.

Gobelin, der [gobl̃, franz.], gewirkter Wandteppich mit bildlichen Darstellungen und Ornamenten, benannt nach dem Pariser Färber Gobelin, der im 17. Jh. lebte und die schönsten G.s lieferte. Die ältesten G.s stammen aus Ägypten; in Europa werden sie seit dem 12. Jh. erzeugt, Blütezeit im 17. Jh. in Paris.

Gobi (mongol. Wüste), riesiges Wüsten- und Steppengebiet in Zentralasien (2 Mill. km²), bis 2500 m hoch, mit Sanddünen von 100 m Höhe. Die Temperatur beträgt im Sommer bis + 35° C, im Winter bis — 40° C. Heute wird die Wüste Gobi von Autostraßen durchquert. Sie ist von Nomaden und chinesischen Kolonisten bevölkert. Lies: Mühlenweg, „In geheimer Mission durch die Wüste G."; Velter, „Flucht durch die G.".

Goethe, Johann Wolfgang v. (1749—1832), der größte Dichter in deutscher Sprache. Über seine Jugendjahre erzählt er ausführlich in seiner Lebensbeschreibung „Dichtung und Wahrheit". Er wuchs in einem wohlhabenden Bürgerhaus in Frankfurt am Main auf und zeigte schon in früher Jugend großes Talent und außerordentlichen Fleiß. (So stellte er sich selbst einen Briefwechsel in den Sprachen zusammen, die er erlernte: Latein, Griechisch, Französisch, Englisch, Hebräisch und Jiddisch). Als Sechzehnjähriger kam er an die Universität Leipzig, später an die Universität Straßburg, um die Rechte zu studieren. Seiner Liebe zu Friederike Brion entstammen die „Sesenheimer Lieder". Seine ersten größeren Werke, das Drama „Götz von Berlichingen" (1773) und der Roman „Die Leiden des jungen Werthers", brachten ihm Weltruhm. Er gab seinen Beruf als Advokat auf und folgte der Einladung des Erbprinzen Karl August nach Weimar, wo er Hofbeamter und später Staatsminister wurde. Nach seiner Italienreise (1786—1788) widmete er sich ganz der Dichtung, Kulturarbeit und Naturforschung. G. schuf in allen Dichtungsgattungen unsterbliche Werke. Seine Dichtungen sind der schönste Spiegel seines Lebens und geben zugleich Antwort auf ewige Menschheitsfragen, besonders die Dramen „Götz von Berlichingen", „Egmont", „Torquato Tasso", „Iphigenie auf Tauris", →„Faust" und die Romane „Werther", „Die Wahlverwandtschaften", „Wilhelm Meisters Lehr- und Wanderjahre". Die meisten Werke G.s sind erst reifen Menschen verständlich. Manches macht aber auch schon der Jugend Freude, so zahlreiche Gedichte, wie „Der Erlkönig", „Der getreue Eckart", „Der Zauberlehrling", „Das Veilchen", „Das Mailied". Für Jugendliche vom 14. Lebensjahr an sind geeignet die Verserzählungen

GOLDGEWINNUNG 1950 IN TONNEN

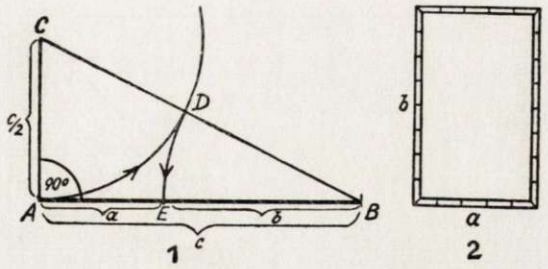
Südafrika	363
Kanada	137
USA	75
Sowjetunion	62
Australien	26
Goldküste	20
Südrhodesia	15,9
Kolumbien	12,6
Mexiko	12,4
Belgisch-Kongo	11,9
Philippinen	9,3
Chile	6,2
Korea	6,2
Indische Union	5,9
Japan	3,7
Peru	3,4
Fidschi-Inseln	2,8
Neuseeland	2,6
Schweden	2,3
Rumänien	2
Frankreich	1

„Reineke Fuchs" und „Hermann und Dorothea" wie auch die Dramen „Götz von Berlichingen" und „Egmont". Lies: Lux, „Der Geheimbde Rat und die Kinder"; Bamberger, „Der junge Goethe". →Tafel, S. 352.

Gogh, Vincent van (1853—1890), niederländischer Maler, schuf anfangs düstere Bilder, malte aber später in hell leuchtenden Farben. Er leitete zum Expressionismus über. Werke: Selbstbildnisse, Landschaftsbilder von Arles, Sonnenblumen u. a.

Gogol, Nikolai (1809—1852), russischer Dichter, der in seinen Werken meisterhaft die Mißstände im zaristischen Rußland aufzeigte und kritisierte; so z. B. in der Novelle „Der Mantel", in der Komödie „Der Revisor", in dem Roman „Die toten Seelen".

Gold (chem. Zeichen Au), chemisches Element, ein gelbes, glänzendes Edelmetall. Es findet sich fein eingesprengt im Quarz (Berggold) oder als Staub, Körnchen, Blättchen in den Sand- und Geröllablagerungen der Flüsse (Wasch- oder Seifengold). Berggold wird bergmännisch gewonnen; das goldhaltige Gestein wird zerkleinert und durch Legieren mit Quecksilber oder durch eine Zyankaliumlösung aus feingemahlenem Erz ausgelaugt. Waschgold, das am häufigsten vorkommt, gewinnt man durch Waschen des Sandes. G. hat die größte Dehnbarkeit von allen Metallen, man kann Blättchen bis zu 0,00014 mm Dicke anfertigen. Da es weich ist, wird es mit härteren Metallen, wie Silber, Kupfer oder Nickel, legiert und so zu Schmuckstücken, Münzen, Zahnplomben u. a. verarbeitet. Der Goldgehalt (Feingehalt) der Legierung wird in Tausendteilen des Ganzen angegeben und durch eine Punze amtlich gezeichnet. Z. B. ein Goldstück wiegt 500 g, der Feingehalt ist 666, so heißt das: 333 Teile von 500 sind reines Gold. Früher wurde der Goldgehalt in Karat (1 Karat = $^1/_{24}$ des Gewichtes) angegeben. Der Goldgehalt der Schmucksachen wird durch die Strichprobe auf schwarzem Kieselschiefer (Probierstein) ermittelt. Bei hohem Goldgehalt ist diese Probe jedoch nicht mehr verläßlich. — G. verändert sich nicht an der Luft, es ist chemisch schwer angreifbar und in →Königswasser, Chlorwasser und Zyankaliumlösung löslich.



GOLDENER SCHNITT. 1) An der Strecke c wird im rechten Winkel c/2 errichtet, dann zieht man um C den Kreisbogen A—D, hierauf um B den Bogen D—E. Nun ist c im Goldenen Schnitt geteilt. 2) Rechteck nach dem Goldenen Schnitt.

G. wurde bis in die neueste Zeit für das edelste Metall gehalten. Es ist zwar auf der ganzen Erde verbreitet — es findet sich sogar im Meerwasser und in Meerespflanzen, im Holz tropischer Bäume, die auf goldhaltigem Boden wachsen —, doch kommt es nur in kleinen Mengen vor und kann deshalb schwer gewonnen werden. Die gesamte Goldgewinnung der Welt in den letzten 500 Jahren beträgt ungefähr 50 000 Tonnen. Das meiste Gold wird in Südafrika gewonnen. →Tabelle.

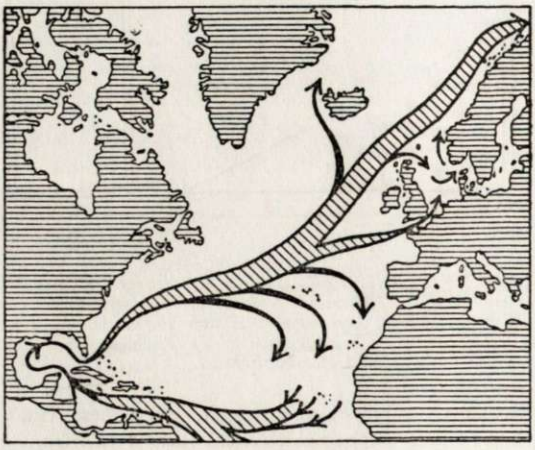
Von alters her war G. für die Menschen ein begehrenswerter Schatz, für den sie sich mühten, um den sie kämpften. G. ist die Grundlage vieler Währungen. Schon 5000—6000 Jahre v. Chr. kannte man G., doch erst viel später wurde es Tauschmittel. Die ersten Goldmünzen sollen im 17. Jh. v. Chr. von den Ägyptern geprägt worden sein. Goldsuchen war die Triebfeder für die Entdeckungsreisen der Spanier am Ende des 15. Jh.s und auch für das Vordringen der Zivilisation vom Osten nach dem Westen Nordamerikas.

Goldammer →Ammer.

Goldener Schnitt, Teilung einer Strecke, die unserem Auge besonders wohlgefällt und daher gern bei Bilderrahmen, Bauwerken, Gartenanlagen u. a. angewendet wird. Rechnerisch läßt er sich in der Gleichung a : b = b : (a + b) ausdrücken, d. h. der kleinere Teil verhält sich zum größeren wie der größere zum Ganzen. In Zahlen läßt sich dieses Verhältnis annähernd mit 5 : 8 = 8 : 13 ausdrücken. →Bild.

Goldenes Vlies, das, 1) goldenes Fell eines Widders, auf dem nach der griech. Sage das Geschwisterpaar Phrixos und Helle der bösen Stiefmutter, durch die Luft reitend, entfloh. Helle fiel dabei ins Meer und ertrank in dem nach ihr benannten Hellespont. Phrixos gelangte nach Kolchis, wo er den Widder Zeus opferte. Das Goldene Vlies wurde in einem Hain aufgehängt und von einem Drachen bewacht. Die Gewinnung des Goldenen Vlieses war das Ziel der →Argonauten. Drama von →Grillparzer. 2) Eine hohe Ordensauszeichnung, die 1492 vom König von Burgund gestiftet und später von österr. und span. Herrschern verliehen wurde.

Goldfisch, der, eine etwa 15 cm lange Spielart der zu den Karpfen gehörigen Karausche. Die Gelbfärbung



GOLFSTROM

(eine →Mutation) wird durch Haltung in Teichen und Aquarien begünstigt. Der G. wurde im 17. Jh. erstmals aus China von den Portugiesen nach Europa gebracht.

Goldküste, die, brit. Gebiet in Oberguinea, W-Afrika (200 000 km², etwa 4 Mill. Ew., meist Neger). Im regenreichen Südteil des Landes liegen die großen Kakaopflanzungen, die $^1/_3$ der Welternte an Kakao liefern. Der ehemalige Goldreichtum des Landes ist geringer geworden. Hauptstadt: Accra (136 000 Ew.).

Goldlack, der, ein →Kreuzblütler.

Goldregen, der, ein →Schmetterlingsblütler.

Golf, der, Meeresbucht.

Golf, das, ein aus Schottland stammendes Ballspiel, an dem gewöhnlich nur 4 Spieler teilnehmen. Auf einem großen Gelände sind 9 oder 18 Löcher verteilt, in die man mit gekrümmten Schlägern und möglichst wenig Schlägen einen Hartgummiball zu treiben versucht.

Golfstrom, der, warme Meeresströmung. Er entströmt dem sehr warmen Golf von Mexiko (in den der Äquatorialstrom eindringt), überquert zwischen kälteren Wassermassen den Atlant. Ozean und fließt entlang der Küste Norwegens in das Nördl. Eismeer, wo er in der Barents-See endet. Ein Teil des G.s fließt in den Ärmelkanal und in die südl. Nordsee. Der G. erwärmt das Klima NW-Europas, die Winter sind milde und die Häfen bleiben eisfrei. →Karte.

Golgatha (Golgotha), Berg bei Jerusalem, auf dem Christus gekreuzigt wurde; Konstantin der Große erbaute dort die Grabeskirche.

Goliath, ein Riese der Bibel, den →David erschlug.

Gondel, die (ital.), 1) langes, schmales Boot, ein Verkehrsmittel in den Kanälen und Lagunen Venedigs. →Bild: Boote. 2) Bei Luftschiffen bootförmiger Raum für Menschen und Maschinen, beim Freiballon nur für Menschen und Ballast.

Gong, der oder das, Bronzescheibe, die mit einem Kork- oder Filzschlegel angeschlagen wird, um z. B. die Hotelgäste zum Mittagessen zu rufen.

Gordischer Knoten. In der phrygischen Stadt Gordion stand ein Streitwagen, dessen Joch mit einem kunstvollen Knoten an die Deichsel gebunden war. Wer diesen Knoten löste, sollte nach der Sage König von ganz Kleinasien werden. →Alexander der Große durchschlug ihn kurz entschlossen mit dem Schwert.

Gorgonen, in der griech. Sage 3 weibliche Ungeheuer: Stheno, Euryale und Medusa. Statt der Haare hatten sie Schlangen auf den Köpfen. Ihr Blick konnte jeden Menschen in Stein verwandeln. →Perseus schlug Medusa, der sterblichen Gorgone, das Haupt ab.

Gorilla, der, größter und stärkster Menschenaffe; →Affen. →Bild: Affen und Halbaffen.

Gorkij (nach dem russ. Dichter M. Gorkij, früher Nischnij Nowgorod), Stadt in der Sowjetunion, an der Wolga (770 000 Ew.). G. vermittelt von alters her den Handel zwischen dem europäischen und dem asiatischen Rußland. Die bedeutende Industrie erzeugt Maschinen, Autos, Traktoren, Flugzeuge u. a.

Gorkij, Maxim, Deckname für Pjeschkow (1868 bis 1936), russ. Dichter; behandelte in zahlreichen Erzählungen meist Stoffe aus dem Leben der kleinen Leute. Romane: „Die Mutter", „Meine Kindheit", „Unter fremden Menschen", „Meine Universitäten".

Görlitz, niederschlesische Stadt im Land Sachsen, an der Görlitzer Neiße (86 000 Ew.); Maschinen- und Textilindustrie; schöne, mittelalterliche Bauwerke (Rathaus). Der Stadtteil am östl. Neißeufer gehört seit 1945 zu dem von Polen verwalteten Schlesien.

Gornergletscher, zweitgrößter Gletscher der Alpen, in der Monte-Rosa-Gruppe in der Schweiz (69 km²).

Göschen, Georg Joachim (1752—1828), Buchhändler und einer der bedeutendsten deutschen Verleger. (Der Verlag ist im Verlag Walter de Gruyter aufgegangen.) Die „Sammlung Göschen" bringt in mehr als 1000 Bändchen Darstellungen aus allen Wissensgebieten.

Goslar, altertümliche Stadt in Niedersachsen, am Nordrand des Harzes (42 000 Ew.); im Mittelalter beliebter Aufenthaltsort der deutschen Kaiser, deren große romanische Pfalz noch heute erhalten ist. Erzbergbau, Papier, Chemikalien.

Göteborg [jötebǫrj], größte Hafenstadt und zweitgrößte Stadt Schwedens, an der Mündung des Göta-Älv in das Kattegat (350 000 Ew.). Bedeutende Industrie, Schiffbau und Fischerei.

Goten, ostgerm. Volksstamm, der im 2. Jh. n. Chr. aus seiner ursprünglichen Heimat Südschweden (Gotland) auswanderte und sich in Südrußland niederließ. Die G. teilten sich in Ost- und West-G. Um 375 wurden die Ost-G. von den einfallenden Hunnen unterworfen. Die W e s t - G. (→Wulfila) wichen auf römisches Gebiet aus. Unter ihrem König →Alarich gelangten sie nach langer Wanderung nach Italien und gründeten schließlich 419 in S-Frankreich und Spanien ein Reich. 507 wurde ihr Gebiet in S-Frankreich von den →Franken unterworfen, ihr Gebiet in Spanien 711 von den Arabern erobert. Die Reste der West-G. zogen sich in die asturischen Berge zurück. — Auch die O s t - G. wandten sich nach dem Abzug der Hunnen unter ihrem König →Theoderich (gest. 526) nach Süden und eroberten Italien. Sie wurden aber bald darauf nach heldenhaften Kämpfen (555) von den Oströmern (Byzantinern) besiegt und gingen nahezu vollständig zugrunde. Theoderich der Große lebt als →Dietrich von Bern in der Sage fort. Ein auf der Halbinsel Krim verbliebener Rest der Goten war bis ins 15. Jh. dort nachweisbar.

Gọtik, die, gotischer Stil, europäische Kunstrichtung vom 13. bis 16. Jh., die von Frankreich ihren Ausgang nahm. Besonders deutlich zeigt sich der got. Stil in der Baukunst: hohe Gewölbe, hochragende Türme, Spitzbogen an Fenstern und Türen, reicher ornamentaler Schmuck mit oft symbolischem Charakter. Die gotischen Dome zeugen von der starken Religiosität jener Zeit. Berühmte gotische Dome: Notre-Dame in Paris, die Dome bzw. Münster von Straßburg, Köln, Freiburg, Ulm, Regensburg, Altenberg, der Stephansdom in Wien, die Kathedrale von Lausanne, der Veitsdom in Prag. Berühmte gotische Burgen: die Marienburg in Ostpreußen und die Albrechtsburg in Meißen. In vielen Städten gibt es noch gotische Rathäuser (Braunschweig, Regensburg, Tangermünde) und Bürgerhäuser (Rothenburg, Nürnberg, Hildesheim, Steyr, Bruck a. d. Mur). →Bild: Bauformen.

Die gotische Bildhauerkunst schuf prachtvolle, geschnitzte Flügelaltäre (Veit Stoß in Krakau, Riemenschneider in Rothenburg, Pacher in St. Wolfgang).

Die gotische Malerei legte größten Wert auf Beseeltheit des Ausdrucks wie auf die Leuchtkraft der Farben. Die →Glasmalerei wurde besonders gepflegt. In Italien wirkte Giotto di Bondone um 1300 als Schöpfer der monumentalen Historienmalerei, in den Niederlanden die Brüder van →Eyck (Genter Altar), die die gesamte europäische Malerei beeinflußten. Die bedeutendsten Maler der Spätgotik in Mitteleuropa waren Matthias →Grünewald (Isenheimer Altar) und Konrad Witz. Im 15. und 16. Jh. wurde die G. von der →Renaissance abgelöst. →Tafel, S. 417.

Gotland, schwedische Ostseeinsel (2960 km², 59 000 Ew.), Hauptstadt: die alte Hansestadt Wisby (13 000 Ew.). →Goten.

Gott. In Gott verehren die Gläubigen das höchste Wesen. In allen Völkern, zu allen Zeiten haben die Menschen sein Dasein erkannt, wenn auch die Vorstellungen von ihm sehr verschieden sind. — An einen einzigen und über die Natur erhabenen, daher unkörperlichen und rein geistigen Gott glauben die Monotheisten. Große Denker, wie die Griechen →Plato und →Aristoteles, kamen rein auf dem Wege des Verstandes zu dieser Auffassung. Im Alten Testament wird berichtet, daß sich Gott den Menschen durch Wort und Wunder offenbart. Das Neue Testament (→Bibel) verkündet, daß dieser eine Gott ein dreipersönlicher ist (Vater, Sohn und Heiliger Geist, →Dreifaltigkeit) und daß die zweite göttliche Person in Jesus Christus Mensch wurde. Auch der →Islam glaubt an einen welterhabenen Gott. Das Verhältnis vom Menschen zu Gott nennen wir →Religion. Der Gottesglaube gibt den Menschen Kraft und Trost im Leben und im Sterben. Wissenschaft und Kunst wurden durch ihn zu hohen Leistungen angeregt. →Atheismus, →Polytheismus, →Pantheismus.

Götterbaum, ein schnellwachsender Baum aus Ostasien und Ostindien, mit gelblichweißen Blüten, die wie Holunder duften. In gemäßigten Zonen wird der G. in Parkanlagen gepflanzt.

Götterdämmerung, die, Untergang der Götter in der altnordischen Sage; Oper von Richard Wagner.

Gottesanbeterin, die, →Geradflügler.

Gottesurteil, auch Gottesgericht. Durch ein G. wollte man einst Gott selbst zum Zeugen für Schuld oder Unschuld eines Angeklagten anrufen. Das germanische Recht kannte das G. durch Los, durch Zweikampf, →Feuerprobe, Wasserprobe usw.

Gottfried von Bouillon, Herzog von Lothringen, eroberte als Führer des ersten Kreuzzuges 1099 Jerusalem.

Gottfried von Straßburg, höfischer Dichter des 13. Jh.s; er schrieb das Epos „Tristan und Isolde".

Gotthard →St. Gotthard.

Gotthelf, Jeremias, eigentl. Albert Bitzius (1797 bis 1854), großer Schweizer Erzähler. Er wirkte als Pfarrer und Volkserzieher im Emmental. Seine Werke stellen in ergreifender Schlichtheit die Berner Bauernwelt dar. Besonders lesenswert sind seine Erzählungen „Uli der Knecht", „Uli der Pächter", „Elsi, die seltsame Magd", „Die schwarze Spinne". Von weiteren Werken seien genannt: „Leiden und Freuden eines Schulmeisters", „Anne Babi Jowäger" und „Geld und Geist".

Göttingen, bekannte Universitätsstadt in Niedersachsen, an der Leine (78 000 Ew.).

Götz von Berlichingen, mit der eisernen Hand, ein tapferer Streiter aus der Zeit des sinkenden Rittertums, 1525 einer der Anführer der aufständischen Bauern; von Goethe in seinem Drama „G. v. B." idealisiert. Lies: Kunter, „Der Ritter mit der eisernen Hand".

Goya, Francisco (1746—1828), span. Maler und Graphiker; im Gegensatz zum →Rokoko der Zeit schuf er phantastisch-realistische Bilder, die die Greuel des Krieges zeigen. Werke: „Erschießung der Aufständischen in Madrid", Karl IV. und seine Familie, Stiergefechte u.a.

Grab, das, →Totenbestattung.

Grạcchen, Tiberius und Gajus, zwei röm. Volkstribunen und Brüder (im 2. Jh. v. Chr.). Sie führten eine Aufteilung des Bodens und eine soziale Gesetzgebung zugunsten der Armen durch.

Grad, der, Zeichen °, 1) in der Physik: Einheit zum Messen der →Temperatur; 2) in der Mathematik: ein Winkelmaß; 1° = der 360. Teil des vollen Winkels oder des Kreisumfanges; 3) in der Geographie: Längengrade (→Länge, geogr.) und Breitegrade (→Breite, geogr.).

Grạdo, ital. Insel in der Adria (6000 Ew.), mit bekanntem Seebad.

Graduạle, das, (lat. gradus = Stufe), 1) in der kathol. Meßliturgie Gebete oder gesungene Verse nach der Epistel; 2) liturgisches Gesangbuch für Meßgesänge.

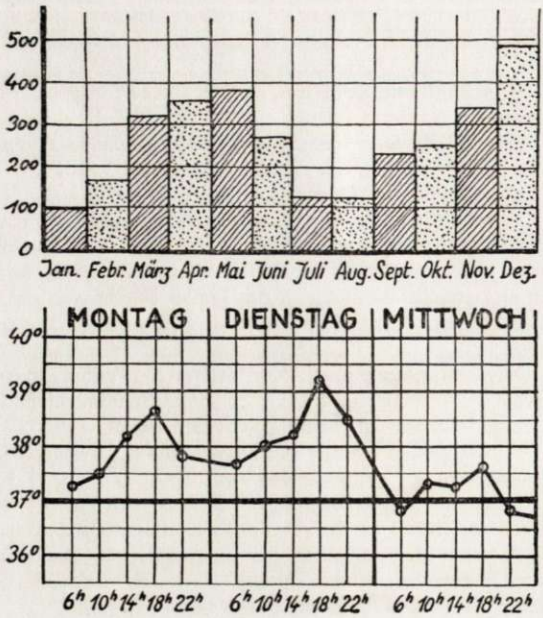
Gral, der, nach der altchristl. Legende eine heilige, kostbare Schüssel, aus der das erste Abendmahl erteilt wurde. Josef von Arimathia soll darin das Blut, das aus den Wunden des Heilandes geflossen war, gesammelt haben, wodurch das Gefäß besondere Wunderkraft erhielt. Die Legende vom G. wurde von →Wolfram von Eschenbach im →„Parzival" und von Richard →Wagner in seiner Oper „Parsifal" dichterisch gestaltet. Nach Wolfram wird der Gral auf dem Montsalvatsch in der Gralsburg von König →Amfortas und den Gralsrittern bewacht. Den Weg zum G. finden nur Gotterwählte.

Gramm, das (griech.), Abk. g, eine Masseneinheit: 0,001 kg; auch zulässige Bezeichnung für die Gewichtseinheit 1 Pond (p) = 0,001 Kilopond.

Grammạtik, die, →Sprachlehre.

Grammophọn, das (griech.), eine →Sprechmaschine.

Granạda, Stadt in S-Spanien, am N-Fuß der Sierra Nevada (196 000 Ew.); G. ist eine Universitätsstadt und durch das prachtvolle maurische Königsschloß, die



GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN. Umsatz eines Geschäftes und Fieberkurve.

→Alhambra, berühmt. G. war vom 13. bis 15 Jh. Hauptstadt eines maurischen Reiches.

Granạt, der, meist rotgefärbtes Mineral. Schöngefärbter G. wird als Schmuckstein, gemeine Granaten werden in der Leder- und Holzindustrie pulverisiert als Schleifmittel verwendet.

Granatapfelbaum, der, ein in den östl. Mittelmeerländern und Vorderasien wild wachsender Baum oder Strauch; er wird wegen seiner scharlachroten Blüten gerne gezogen. Die Frucht ist apfelähnlich, hat eine dickledrige Schale und ist mit zahlreichen Samen gefüllt. Die Granatäpfel werden gerne gegessen.

Granạte, die (ital.), Geschoß der Artillerie.

Gran Chaco [tschạko], große Ebene in S-Amerika, zwischen dem Paraguayfluß und den Kordilleren. Argentinien, Paraguay und Bolivien haben an ihr Anteil.

Gran Cañyon [grän kạnjen], Tal des →Colorado im W der USA, eine enge, bis 1800 m tiefe, wegen ihrer Naturschönheiten berühmte Schlucht. →Tafel, S. 224.

Granịt, der (lat. granum = Korn), das wichtigste Gestein der Erdrinde. Er ist ein körniges Erstarrungsgestein, das in der Tiefe erstarrte. Seine Hauptbestandteile: Kalifeldspat, Quarz und Glimmer. G. wird als Bau-, Denkmal- und Pflasterstein verwendet.

Gran Sasso d'Italia (= Großer Felsen Italiens), Gebirgsstock im →Apennin, im Monte Corno 2914 m hoch.

Granulịt, der, Weißstein, ein kristallines Schiefergestein, das überwiegend aus Quarz und Feldspat besteht und häufig auch rote →Granaten enthält.

Grapefrucht, die, Grape fruit [grehp frut, engl.], Pampelmuse, eine der →Orange verwandte **Frucht.**

Grạphik, die (griech.), Schreib- und Zeichenkunst; auch die Vervielfältigung bildlicher Darstellungen durch →Holzschnitt, →Kupferstich und →Lithographie.

graphische Darstellungen bringen in übersichtlicher und einprägsamer Form das Anwachsen und Abnehmen von Mengen oder Größen in gewissen Zeitabschnitten. Die einfachste Darstellungsform sind Flächen und Linien. Die moderne →Statistik und Reklame benützt auch oft sehr auffallende Figuren bzw. symbolische Zeichen. Unsere Zeichnung gibt den Warenverkauf eines Geschäftes in den einzelnen Monaten des Jahres an. Mit einem Blick übersehen wir die Einnahmen jedes Monats, die für den Geschäftsgang günstigen und ungünstigen Monate, das Anwachsen und Abnehmen des Umsatzes. Ähnlich kann man die monatlichen Regenmengen, die Sportleistungen, die Mitgliedsbeiträge bei Vereinen, den Stand der Sparkassen graphisch sichtbar machen. Temperaturschwankungen (Fieber) werden in Linien dargestellt. →Bild.

Graphịt, der, sehr weiches, eisenschwarzes, metallisch glänzendes Mineral. G. ist reiner Kohlenstoff. Er findet sich im Böhmischen Massiv, bei Passau, in der Steiermark und in Niederösterreich, auf Ceylon und Madagaskar. G. ist schwer schmelzbar (3570° C) und wird daher für Schmelztiegel verwendet. Er ist ein guter Elektrizitätsleiter. Aus G. werden auch Schmiermittel und Bleistifte hergestellt.

Graphologịe, die (griech.), Lehre von der Deutung der Handschrift. Die Graphologen versuchen, aus den Zügen und Formen der Schrift die Charakterzüge eines Menschen zu erschließen. Die G. wird in der Berufsberatung und im Geschäftsleben bei der Auswahl von Bewerbern praktisch angewendet. Die Beispiele auf unserem Bild dienen nur zur Erklärung der Arbeitsweise eines Graphologen. Es wäre jedoch unverantwortlich, wenn ein Laie aus diesen wenigen Kennzeichen Aussagen über den Charakter eines Menschen machte.



GRAPHOLOGIE. Einige Schriftmerkmale nach Ludwig Klages.



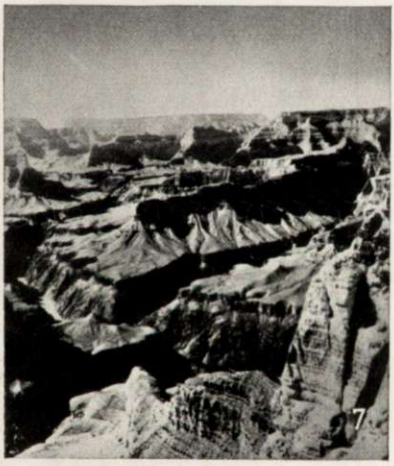
















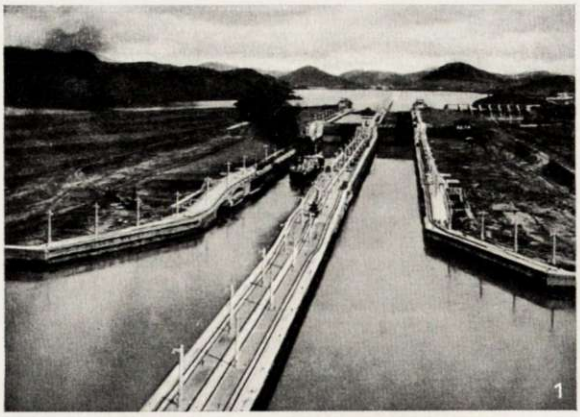


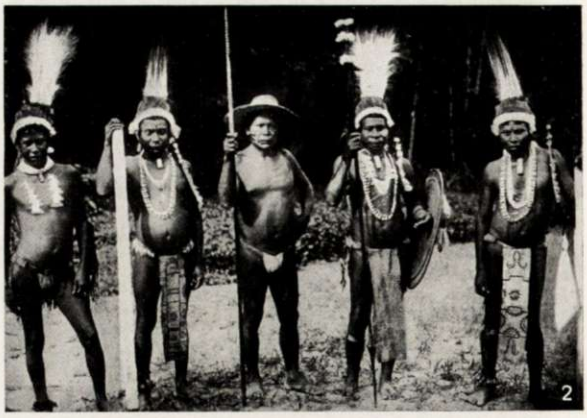




NORDAMERIKA

1) Washington, Kapitol, 2) Niagara-Wasserfälle, 3) New York, Empire State Building, 4) Florida, Strand bei Miami, 5) New York, Zentralpark, 6) Kalifornien, Wawona-Bäume, 7) Arizona, Nationalpark, Grand Cañon, 8) San Francisco, 9) Mexiko, Pueblo, 10) Mississippi, 11) Cowboy, 12) Autostraße Alaska—Kanada.















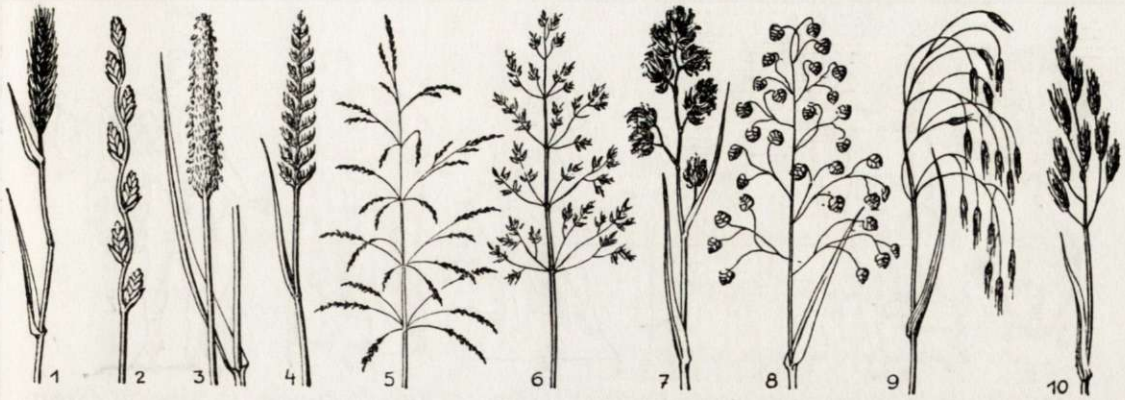






SÜDAMERIKA

1) Panamakanal, Miraflores-Schleuse, Panama. 2) Indianer am oberen Amazonas, Brasilien. 3) Sierra Nevada, Venezuela. 4) Jamaika, Westindien. 5) Buenos Aires, Hauptstadt von Argentinien. 6) Kaffeeplantage, Brasilien. 7) Rio de Janeiro mit dem „Zuckerhut", Hauptstadt von Brasilien. 8) Kupferbergwerk in Chile. 9) Gaucho mit Schafen, Argentinien. 10) Cerro Fitzroy, 3375 m, südliches Patagonien.



GRÄSER. 1) Mäusegerste, 2) Englisches Raygras, 3) Fuchsschwanz, 4) Kammgras, 5) Schmiele, 6) Rispengras, 7) Knäuelgras, 8) Zittergras, 9) Hängende Trespe, 10) Aufrechte Trespe.

Gräser, Pflanzen mit einem meist hohlen, knotig gegliederten Stengel (Halm) und langen, streifenadrigen Blättern mit stengelumfassenden Blattscheiden (Blatthäutchen). Die Blüten stehen meist in Ährchen, die wieder zu Ähren und Rispen vereinigt sind. Die Ährchen haben Hochblätter (Spelzen), die zum Teil Grannen tragen. In den Schließfrüchten sind Frucht- und Samenwand miteinander verwachsen („Grasfrucht"). Man unterscheidet: Ähren-G. (Getreidearten: →Roggen, →Weizen, →Gerste, Raygras, Quecke), Ährenrispen-G. (Fuchsschwanz, Lieschgras) und Rispen-G. (→Hafer, →Reis, Knäuel- und Zittergras). Es gibt über 4000 Grasarten. →Bild: Gräser.

Grasmücke, die, zierliche Singvogelgattung; beliebt wegen des Gesanges ist die Mönchs-G. →Tafel, S. 464.

Graubünden, größter Schweizer Kanton, im SO der Schweiz, größtenteils Hochgebirgsland (7100 km², 137 000 Ew.), das durch seine landschaftliche Schönheit und das gesunde Klima viele Fremde anzieht. Weltbekannt sind u. a. die Kurorte und Wintersportplätze St. Moritz, Davos, Arosa und Pontresina. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung sind Deutschschweizer, $^1/_3$ Rätoromanen und $^1/_7$ Italienisch sprechende Schweizer. Hauptstadt: →Chur.

Graupen, enthülste, wenig oder grob zerkleinerte Gersten- oder Weizenkörner.

Graveur, der [grawǫ̈r, franz.], Stahlschneider, Kupferstecher; gravieren = Schriften in festes Material einritzen.

Gravitation, die, →Schwerkraft.

Graz, Hauptstadt des österr. Bundeslandes Steiermark, an der Mur (226 000 Ew.); viele Fabriken (Puchwerke), Universität, Techn. Hochschule, Theater. Das Wahrzeichen von G. ist der Schloßberg (Uhrturm).

Grazien, bei den Römern Bezeichnung für drei junge und schöne Dienerinnen der Göttinnen Juno und Venus.

Greco [greko], El (span. = der Grieche, eigentlich hieß er Domenico Theotocopuli), griechischer Maler, der in Spanien lebte (1541—1613). G. entwickelte in seiner Kunst einen leidenschaftlichen Ausdrucksstil; seine Gestalten haben überlange Körper und Gesichter. Werke: Auferstehung Christi, Ausgießung des Hl. Geistes, Landschaften von Toledo u. a.

Greenwich [grịnitsch], Stadtteil im O Londons. Die berühmte Sternwarte wurde 1947 nach Hurstmonceux Castle in Sussex verlegt. Durch G. führt der Nullmeridian (→Länge, geographische).

Gregorianischer Gesang, der in der kath. Kirche noch heute geübte Choralgesang, der auf Papst Gregor I. (um 600) zurückzuführen ist.

Gregorianischer Kalender →Kalender.

Greif, der, Fabeltier mit Löwen- oder Stierleib, Flügeln und Raubvogelkopf. →Bild: Fabeltiere.

Greifswald, pommersche Universitätsstadt im Land Mecklenburg, nahe der Ostseeküste (44 000 Ew.). Die Stadt hat schöne, gotische Kirchen und Giebelhäuser. Erzeugung von Instrumenten und Fischkonserven.

Grenadier, der (franz. grenade = Granate), ursprünglich Handgranatenwerfer, später Fußsoldat.

Grenoble, Alpenstadt in Ostfrankreich, im breiten Tal der Isère (100 000 Ew.). G. hat eine alte Kathedrale und eine bekannte Universität.

Griechenland, Königreich im S der Balkanhalbinsel (mit den vorgelagerten Inseln 133 000 km², 8 Mill. Ew.). G. ist an 3 Seiten vom Mittelländ. Meer umschlossen und hat eine stark gegliederte, buchtenreiche Küste. An den Flußmündungen liegen kleine, aber fruchtbare Ebenen. Das Innere des Landes wird von kahlen Gebirgen (Pindus, →Olymp, Bergland von Arkadien) eingenommen, in die kleine, dicht bevölkerte Becken eingesenkt sind. Auf dem östl. Zipfel der Halbinsel Chalkidike erhebt sich der pyramidenförmige →Athos. Zwischen den Steilwänden des Götterberges Olymp und des Ossa führt das herrliche Tempetal zum Meer. Der Küstensaum am Fuß des Öta war im Altertum der enge Thermopylenpaß, der jetzt infolge von Anschwemmungen 14 km breit und versumpft ist. Östlich davon erhebt sich über dem wieder ausgegrabenen →Delphi der Parnaß. Auf dem Peloponnes streichen die Ketten des Taygetos- und Parnongebirges nach Süden.

Das Klima ist ein mildes, warmes Mittelmeerklima und wird nur gegen N hin rauher. Infolge der großen Waldrodungen im Altertum ist G. waldarm. Am wichtigsten ist die Landwirtschaft; Bergbau und Industrie sind unbedeutend. Frische Trauben, Korinthen (getrocknete Trauben), Wein, Feigen, Olivenöl und Tabak werden in großen Mengen ausgeführt. Der Ge-



GRIECHISCHE GÖTTER (nach antiken Plastiken). 1) Zeus, 2) Hera, 3) Poseidon, 4) Athene, 5) Artemis (Diana), 6) Herakles, 7) Apollo.

GRIECHISCHE GÖTTER

Am Anfang war das Chaos, der unermeßliche, leere Raum. Dann entstanden Gäa, die Erde, und Uranos, der Himmel. Sie hatten viele und wunderbare Nachkommen. Da waren die Titanen, sechs Söhne und sechs Töchter, da waren die Kyklopen, die ein einziges rundes Auge auf der Stirn besaßen, und die Hekatoncheiren, von denen jeder 50 Köpfe und 100 Arme hatte. Der jüngste der Titanen war Kronos. Er stürzte seinen Vater Uranos und übernahm die Herrschaft. Mit seiner Gattin Rheia hatte er viele Kinder. Da ihm geweissagt wurde, er werde selbst durch seinen Sohn gestürzt werden, verschlang er alle seine Nachkommen. Als er auch den jüngsten Sohn, Zeus, verschlingen wollte, gab ihm Rheia an dessen Stelle einen in Windeln gewickelten Stein. So blieb Zeus am Leben. Rheia gewann durch List die verschlungenen Kinder zurück. Sodann wurde Kronos von Zeus gestürzt, wie es die Weissagung verkündet hatte.

Zeus teilte mit seinen Brüdern Poseidon und Hades die Herrschaft über die Welt. Er selbst beherrschte den Himmel, Poseidon das Meer und Hades die Unterwelt. Über die Erde und die Menschen herrschten sie gemeinsam.

Den Menschen schuf Prometheus, der Sohn eines Titanen. Einst nahm er Ton und formte ihn zu einer Gestalt, die den Göttern glich. Gute und böse Eigenschaften entlehnte er den Tieren und pflanzte sie in die Brust seines Gebildes. Das sah Athene, die Göttin der Weisheit, die der Stirn des Zeus entsprungen war. Ihr gefiel das Geschöpf des Prometheus, und sie hauchte ihm den Geist ein. So wurde der Mensch geschaffen. Prometheus lehrte die Menschen alle Künste des Lebens; er lehrte sie arbeiten und Tiere zur Arbeit benutzen.

Das alles sah Zeus, der auf dem hohen Olymp saß. Er verlangte nun, Prometheus' Geschöpfe sollten ihn und die anderen Götter verehren und ihnen opfern. Prometheus aber betrog ihn beim Opfer. Aus Zorn darüber versagte Zeus den Menschen das Feuer. Aber Prometheus zündete den Stengel einer Pflanze am vorüberfahrenden Sonnenwagen an und brachte die Glut den Menschen. Da bestrafte Zeus Prometheus und seine Geschöpfe. Sein Sohn Hephaistos, der geschickte und kunstreiche Gott des Feuers und der Schmiedekunst, mußte eine weibliche Gestalt formen, die von den Göttern belebt und mit verführerischen Eigenschaften reich beschenkt wurde. Pandora, so hieß die schöne Jungfrau, kam zu den Menschen und brachte ihnen als Geschenk der Götter ein verschlossenes Gefäß. Zwar hatte Prometheus, der Vorherbedenkende, verboten, Geschenke anzunehmen; aber sein Bruder Epimetheus, der Nachherbedenkende, nahm Pandora auf. Als der Deckel des Gefäßes geöffnet wurde, ergossen sich daraus alle erdenklichen Übel und verbreiteten sich über die Erde. So kam das Unheil in die Welt. Den Prometheus aber ließ Zeus von Hephaistos an einen Felsen des Kaukasus schmieden. Dort sollte er 30 000 Jahre oder so lange bleiben, bis ein anderer freiwillig seinen Platz einnehmen wollte. Täglich kam ein Adler, hackte die Seite des Gefesselten auf und fraß von der Leber, die ständig nachwuchs.

Als Zeus sah, wie böse die Menschen waren und wie sie sündigten, wollte er sie verderben. Mit Hilfe seines Bruders Poseidon sandte er eine gewaltige Flut über die Erde. Alle Men-

schen ertranken, nur ein edles Paar, Deukalion und Pyrrha, war von Prometheus gewarnt worden. Die beiden retteten sich in einem Kahn. Zeus verschonte sie, und als die Wasser zurückgegangen waren, gründeten sie ein neues Menschengeschlecht.

Götter und Menschen waren dem Schicksal unterworfen. Das Schicksal aber spannen die Moiren, die drei Schicksalsfrauen. Die Götter standen hoch über den Menschen, von denen sie angerufen und verehrt wurden. Sie stiegen aber auch oft herab und mischten sich in das menschliche Geschehen. Das geschah z. B., als Poseidon gemeinsam mit Apollo die Mauern der Stadt →Troja erbaute. Als er vom König Laomedon um seinen Lohn betrogen wurde, sandte er der Stadt ein fürchterliches Meeresungeheuer, das Troja so lange in Schrecken setzte, bis ihm die Tochter des Königs, Hesione, ausgeliefert wurde. Herakles, ein Sohn des Zeus, rettete sie vor dem Tode.

→Apollo nannte man auch Musagetes, den Führer der Musen. Die →Musen waren die Göttinnen der Künste und Wissenschaften.

Hera, die Gemahlin des Zeus, die Göttermutter, war die Beschützerin der Frauen und der Ehe. Ihr waren Kuh und Pfau heilig. Die Göttin der Fruchtbarkeit, besonders der Ackerfrucht, war Demeter. Ihre Tochter Persephone wurde von Hades, dem Gott der Unterwelt, geraubt. Vergeblich suchte die trauernde Demeter ihre Tochter in der ganzen Welt. Als jede Fruchtbarkeit aufhörte, zwangen die Götter Hades, Persephone ihrer Mutter zurückzugeben. Persephone jedoch hatte einen Kern eines ihr angebotenen Granatapfels gegessen. Wer aber in der Unterwelt Speise genoß, war ihr verfallen. So konnte die Tochter der Demeter fortan nur einen Teil des Jahres bei ihrer Mutter weilen, die übrige Zeit mußte sie bei Hades als seine Gattin verbringen.

Der Bote der Götter war Hermes, ein Jüngling mit Heroldsstab, Flügelschuhen und Reisehut. Seine Büsten, die „Hermen", standen an den Straßen und Wegen; denn er war der Gott der Wege und der Kaufleute. Aber auch die Diebe und Betrüger beschützte er, und die Seelen der Toten geleitete er zum Hades.

Noch viel wäre von den Göttern der Griechen zu erzählen, vom Sonnengott Helios, von Artemis, der Jagdgöttin, von Ares, dem Gott des Krieges, und Aphrodite, der Göttin der Schönheit und Liebe. Wenn du mehr von ihnen und von den griechischen Helden wissen willst, dann lies eine der guten Jugendausgaben der Sagen des klassischen Altertums.

treidebau (Weizen) reicht für die Ernährung der Bevölkerung nicht aus. Die Viehzucht liefert hauptsächlich Schafe und Ziegen. Die Bevölkerung ist zum Großteil sehr arm. Hauptstadt: Athen. →Tafel, S. 161.

Geschichte und Kultur. Um 2000 v. Chr. wanderten vom N her die ersten griech. Stämme, die Achäer und Ionier, in G. ein und entwickelten dort nach Verschmelzung mit der vorgriech. Bevölkerung eine Bronzekultur (→Mykenische Kultur, nach der Stadt Mykene). Um 1200 folgte eine zweite Einwanderungswelle, die der →Dorer. Die Griechen gründeten viele Städte (Stadtstaaten), aber kein einheitliches Reich. Gemeinsame Sprache und Religion verbanden sie eng miteinander. Ihre Religion war ursprünglich eine Naturreligion, später wurden die Götter stark vermenschlicht. →griechische Götter. Die berühmteste Kultstätte war das Orakel zu →Delphi. Zu Ehren der Götter wurden auch sportliche Wettkämpfe veranstaltet, am bedeutendsten waren die seit 776 v. Chr. alle 4 Jahre abgehaltenen Wettkämpfe zu Olympia. Die →Olympischen Spiele waren für die Griechen so wichtig, daß sie sogar die Zeit danach rechneten (eine Olympiade = 4 Jahre). Die griech. Götterlehre lebt in vielen Sagen und Dichtungen fort, vor allem in den unsterblichen Werken des Dichters →Homer.

Die bedeutendsten Städte waren →Sparta und →Athen. Der Schöpfer der spartanischen Verfassung war der sagenhafte →Lykurg (um 800 v. Chr.). Die bedeutendsten athenischen Gesetzgeber waren →Solon (um 600) und Kleisthenes (um 500 v. Chr.). Die Griechen gründeten auf den Inseln des Ägäischen Meeres, in Kleinasien, an der Küste des Schwarzen Meeres, in Nordafrika, Italien und Sizilien viele Niederlassungen. Alle Griechen nannten sich selbst nach einem ihrer Stämme →Hellenen.

Um 500 v. Chr. fielen die Perser ein, die dann 490 von den Athenern bei →Marathon besiegt wurden. Ein neuer Angriff der Perser wurde 480 v. Chr. durch den Seesieg bei der Insel Salamis abgewehrt. Zwischen 461 und 431 v. Chr. erlebte Athen unter dem Staatsmann →Perikles eine besondere Blütezeit, vor allem in kultureller Hinsicht: die →Akropolis wurde prachtvoll ausgebaut, →Phidias schuf seine weltberühmten Statuen; das Theater, die Philosophie erlebten eine hohe Blüte. 431 brach zwischen Athen und Sparta ein Kampf um die Vorherrschaft in G. aus (Peloponnesischer Krieg), in dem sich die griech. Staaten gegenseitig zerfleischten. 338 v. Chr. wurde G. von Philipp von Mazedonien unterworfen (Schlacht bei Chäronea). Sein Sohn →Alexander der Große (336—323) eroberte das riesige, doch innerlich morsch gewordene Perserreich und drang bis Indien vor. Nach Alexanders plötzlichem Tod zerfiel das Reich wieder, die griech. Kul-

tur aber erlebte in ganz Vorderasien eine neue Blüte, und es entstanden viele neue griech. Städte. Man nennt diese Epoche die Hellenistische Zeit. 146 v. Chr. wurden G. und Mazedonien von den Römern unterworfen und zu der röm. Provinz Achäa vereinigt. Griechische Kunst und Kultur blieben jedoch auch im Römischen Reich führend.

Schon früh fand in G. das Christentum Verbreitung. Nach der Teilung des Römerreiches (395 n. Chr.) wurde G. ein Teil des Oströmischen Reiches. Während der Völkerwanderung fielen wiederholt germ., später auch slawische Völkerschaften ein. 1453 wurden die Griechen von den Türken unterworfen und konnten erst 1830 ihre Selbständigkeit wiedergewinnen. — Die Leistungen der Griechen auf dem Gebiete der Kunst, Dichtung, Wissenschaft und Philosophie (Philosophen: →Sokrates, →Platon, →Aristoteles u. a.; Dramatiker: →Aischylos, →Sophokles, →Euripides u. a.) bilden einen wesentlichen Teil der abendländischen Kultur und haben alle europäischen Völker beeinflußt. In unserer Sprache gibt es viele griech. Fremdwörter und in manchen Schulen wird noch heute Griechisch gelehrt.

griechische Götter →Rahmenartikel.

griechische Kunst. Wenn wir von griechischer Kunst hören, dann denken wir an stolze Säulenbauten und an Werke der Bildhauerkunst, die eine wundervolle Harmonie der Formen, ein edles Gleichgewicht aller Teile aufweisen. In dem Jahrtausend vor Christi Geburt brachte das Volk der Griechen viele bedeutende Künstler hervor, deren Werke von großem Einfluß auf die Kunst des Abendlandes waren.

Man unterscheidet drei wichtige Abschnitte:

1. Die archaische Kunst. Aus der griechischen Frühzeit sind uns bedeutende Palastruinen erhalten geblieben (→Bild: Bauformen, Löwentor zu Mykene). Mit der Einwanderung der Dorer kam ein geometrischer Stil auf, der in der Vasenmalerei deutlich zu erkennen ist. In dieser Zeit entstand auch die Form des griechischen Tempels. Die Dorer bauten anfangs mit Holz, später erst errichteten sie Steinbauten. Einige Tempelbauten in dorischem Stil sind erhalten geblieben, z. B. zu Pästum und zu Selinunt (→Bild: Bauformen). Die Bildhauerwerke dieser Zeit sind zum Teil überlebensgroß und zeigen eine feierliche Starrheit.

2. Allmählich aber löste sich diese Starrheit. Im 5. Jh. v. Chr. bahnte sich bereits die klassische Kunst an, die sich in der zweiten Hälfte dieses Jh.s zu voller Blüte entwickelte. Sie war das Vorbild für die abendländische Kunst. Mäßige Strenge, edle Harmonie der Formen zeichnen sie aus. Die Baukunst erreichte höchste Vollendung im Tempel des Zeus in Olympia und im →Parthenon (Tempel der Pallas Athene) in Athen. Es entwickelte sich der ionische Stil, in dem z. B. das Erechtheion (Tempel des Gottes Erechtheus) in Athen erbaut ist. Nun wurden auch ganze Gruppen von Gebäuden sinnvoll nebeneinander angeordnet, wie die Bauten der Burg von Pergamon. In der Bildhauerkunst erreichte das Relief höchste Vollkommenheit. →Phidias war der bedeutendste griechische Bildhauer. Polyklet suchte die Idealform des menschlichen Körpers; er schuf Bronzefiguren, als mustergültig wird sein Doryphoros (speertragender Jüngling) betrachtet. Praxiteles bereitete schon die nächste Epoche vor. Er stellte als erster die Anmut des weiblichen Körpers dar; am bedeutendsten ist seine Aphrodite. In der Malerei ragt Polygnot hervor, der schon Licht- und Schattenwirkungen kannte. Erhalten sind Mosaiken und Vasen mit schwarzen Umrißzeichnungen auf rotem Grund.

3. Die Werke aus der Zeit von 300 bis kurz vor Christi Geburt zählen wir zur hellenistischen Kunst. Die Formen sind vielfältiger und freier, das sehen wir an dem reichverzierten Kapitell der korinthischen Säule (→Bild: Bauformen). Die Bauten dieser Zeit hatten große Ausmaße. In der Bildhauerei finden wir zarte, oft dramatisch bewegte Darstellungen; z. B. die Nike (Siegesgöttin) von Samothrake, Porträtbüsten, das Gigantenfries von Pergamon, den sterbenden Gallier, die Laokoongruppe. Die hellenistische Kunst wirkte stark auf alle Mittelmeerländer, auf Vorderasien und auf die römische Kunst ein.

Grieg, Edvard (1843—1907), norweg. Komponist, der die Eigenart der nordischen Natur und der Bewohner des Landes zum Ausdruck bringt. Peer-Gynt-Suite, Klavierstücke, Lieder, Kammermusik u. a.

Grillen →Geradflügler.

Grillparzer, Franz (1791—1872), der bedeutendste österr. Dichter. Er stammte väterlicherseits aus einer Wiener Familie mit bäuerlichen Vorfahren, während die Mutter der musikverbundenen Familie Sonnleithner angehörte. Er studierte die Rechte, wurde Beamter an der Hofkammer, schließlich Archivdirektor und Hofrat. Weite Reisen führten ihn nach Kleinasien, Deutschland (Besuch bei Goethe), Frankreich, Italien. Grillparzer war sehr musikalisch. Er beherrschte neben Latein und Griechisch Spanisch, Französisch, Italienisch und Englisch. In seinem dichterischen Schaffen strebte er der Klassik nach, doch war er auch eng mit der Wiener Überlieferung und der österr. Geschichte verbunden. Sein nach einem Schauerroman gedichtetes Schicksalsdrama „Die Ahnfrau" (1817) machte ihn bekannt. In dem Trauerspiel „Sappho" erklärt der zum Pessimismus neigende Dichter, daß die Sendung des Künstlers und das irdische Glück sich nicht vereinen lassen. Das „Goldene Vlies" behandelt nach der griech. Sage die Tragödie der Begegnung zwischen Naturzustand und Zivilisation. In den Dramen aus der österr. Geschichte erweist sich G. als großer politischer Denker: „König Ottokars Glück und Ende", „Ein Bruderzwist in Habsburg", „Ein treuer Diener seines Herrn", „Libussa". — Seine anderen Werke, deren Grundthema der Gegensatz zwischen Weltfreude und Weltentsagung ist, bringen feine Seelenschilderungen, so die Dramen „Des Meeres und der Liebe Wellen", „Der Traum ein Leben". „Weh dem, der lügt" gehört zu den großen Lustspielen in deutscher Sprache. Die Novelle „Das Kloster bei Sendomir" hat eine überaus packende Handlung, während „Der arme Spielmann" eine feine Seelenschilderung ohne viel äußeres Geschehen ist. Grillparzers Bedeutung wurde nach seinem Tode mit jedem Jahrzehnt mehr anerkannt; jetzt zählt er zu den großen Dichtern in deutscher Sprache, und seine Werke werden auch in anderen Kulturländern als „Weltliteratur" in Übersetzungen gelesen. →Tafel, S. 352.

Grimm, Brüder, Jakob (1785—1863) und Wilhelm (1786—1859), Universitätsprofessoren in Göttingen, durch Umfang und Tiefe ihrer Forschungen (Märchen,

Sage, Mythologie, Sprache) Gründer der deutschen Sprach- und Altertumswissenschaft. Sie sammelten und formten „Deutsche Sagen" und „Kinder- und Hausmärchen", die in alle Kultursprachen übersetzt und ein Lieblingsbuch der Jugend der Welt wurden. Jakob G. begann das „Deutsche Wörterbuch", das ein Hauptwerk der deutschen Sprachwissenschaft wurde und heute noch nicht abgeschlossen ist, obwohl zahlreiche Gelehrte nun schon mehr als 100 Jahre daran arbeiten.

Grimmelshausen, Hans Jakob Christoffel von (um 1621—1672), Dichter des Romans „Der abenteuerliche Simplizissimus", des größten deutschen Literaturwerkes im 17. Jh., das nach eigenem Erleben in Form eines historisch-realistischen Entwicklungsromanes die Greuel des Dreißigjährigen Krieges schildert.

Grimsel, Paß im Schweizer Kanton Bern, an der Wasserscheide von Aare und Rhone, 2172 m hoch.

Grippe, die, auch Influenza, eine fieberhafte, ansteckende Krankheit, die die Atmungsorgane befällt und zu einer allgemeinen Schwächung des Körpers führt. Sie wird hauptsächlich durch Anhusten übertragen. Vorbeugungen: Spülen des Mundes mit Wasserstoffsuperoxyd, häufiges Waschen der Hände, Lüften, Einnehmen von Vitamin C in Form von Tabletten oder Zitronen. G. tritt meist seuchenartig auf, ihr Erreger ist noch unbekannt.

Grislybär →Bären.

Groningen, Hauptstadt der Provinz G., Niederlande (138 000 Ew.), mit Universität. G. war eine Hansestadt.

Grönland (= Grünland), größte Insel der Erde, dän. Nebenland, im amerik. Nordpolargebiet (2,2 Mill. km², 23 000 Ew.). G. ist ein breites Hochland und bis auf schmale, dürftig bewachsene Küstenstreifen von einer bis 2000 m dicken Eisdecke, dem →Inlandeis, bedeckt. Das Klima ist arktisch-kalt. Die Bewohner, die →Eskimos, leben von Renntierzucht, vom Robben- und Fischfang, aber auch vom Handel mit Pelzen (jährlich etwa 200 000 Seehundfelle). Hauptort: Godthaab (800 Ew.). Die Erforschung G.s erfolgte durch →Nansen, →Peary, Rasmussen, →Wegener u. a. →Polarforschung.

Gros, das 1) Gesamtheit, Hauptmasse; 2) 12 Dutzend.

Großbritannien, Insel vor der NW-Küste Europas (230 000 km², 48 Mill. Ew.). G. besteht aus →England, →Wales und →Schottland und ist das Kernland des Vereinigten Königreiches Großbritannien und Nordirland sowie des →Britischen Weltreiches. Im S liegen fruchtbare, dicht besiedelte Ebenen und Hügelländer. Sie werden von der Themse, dem Severn und Trent durchflossen, die sich in großen, für Seeschiffe befahrbaren Trichtermündungen in das Meer ergießen. Nur gegen die Westküste hin erheben sich teilweise bewaldete Mittelgebirge (Bergländer von Wales und Cornwall). Der N des Landes ist von wiesen- und weidereichen Mittelgebirgen (Penninisches Gebirge, Schottisches Hochland) erfüllt, die durch eingesenkte Tieflandstreifen gegliedert sind. Hier erhebt sich der 1343 m hohe Ben Nevis, der höchste Berg G.s. Der N mit seinen üppigen Wiesen, seinen Heiden, Mooren und vielen Seen ist der landschaftlich schönste Teil. Zahllose Buchten gliedern die Küste und Tausende von kleinen Inseln umgeben sie.

K l i m a: G. hat mildes, feuchtes Seeklima. Im Winter bildet sich häufig dichter Nebel, der manchmal den Verkehr lahmlegt. Die einst großen Wälder des Landes wurden bis auf kleine Reste abgeholzt, da man für Bergbau und Industrie viel Holz benötigte.

W i r t s c h a f t: Industrie und Bergbau beschäftigen mehr als die Hälfte der werktätigen Bevölkerung. Der Bergbau liefert hauptsächlich Kohle und Eisenerze. G. gehört zu den größten Kohlenländern der Erde. Die reichen Kohlenlager ermöglichten den Aufbau einer gewaltigen Eisen- und Textilindustrie. Die Eisenindustrie erzeugt Stahl, Maschinen, Waggons, Autos, Schiffe und Eisenwaren aller Art. Die Textilindustrie, die bedeutendste der Welt, verarbeitet Seide, Baum- und Schafwolle zu begehrten Stoffen. Andere Industriezweige erzeugen Leder-, Gummi-, Keramik-, Glas- und Tabakwaren. Die Landwirtschaft hat eine geringe Bedeutung; ihre Erzeugnisse (Weizen, Gerste, Hafer, Zuckerrüben, Gemüse) reichen für die Ernährung der Bevölkerung bei weitem nicht aus. Hingegen spielt die Viehzucht (Schafe, Rinder, Schweine, Pferde) in dem wiesen- und weidereichen Land eine größere Rolle. Die Küstengewässer liefern reiche Erträge an Fischen.

V e r k e h r: Ein dichtes Netz von Eisenbahnen und asphaltierten Straßen ermöglicht den Transport der Industriegüter in die vielen Häfen, deren größte London, Liverpool und Glasgow sind. Hier warten schon die Schiffe der großen britischen Handelsflotte, welche die Waren der Eisen- und Textilindustrie in alle Welt verfrachten und dafür Erdöl, Baumwolle und Nahrungsmittel zurückbringen. →Tafel, S. 145.

Die B e w o h n e r G.s sind Engländer und Schotten; in Schottland, Wales sowie auf der Insel Man gibt es noch keltische Reste. Die große Mehrheit der Bevölkerung G.s sind Protestanten. Hauptstadt: →London. Britische Kolonien: →Britisches Weltreich.

G e s c h i c h t e: Die britischen Inseln sind nach den keltischen Briten benannt, die von den Römern im 1. Jh. n. Chr. besiegt wurden. Die römische Provinz Britannia reichte bis Schottland. Im Laufe der Völkerwanderung wurde Britannien von den germ. Angeln und Sachsen besetzt, die Briten mußten sich in die Gebirgsgegenden von Schottland und Wales sowie nach Irland zurückziehen. Das Reich der Angelsachsen erreichte unter König →Alfred dem Großen (871—901) seine höchste Blüte. 1066 wurde es von den →Normannen unter Wilhelm dem Eroberer besetzt (Schlacht bei Hastings). Aus den Angelsachsen und den romanisierten Normannen entstand die englische Nation. 1215 mußte der unbeliebte König →Johann ohne Land dem Adel und der Geistlichkeit große Zugeständnisse machen. Es wurde die →Magna Charta geschaffen, die als Grundlage der englischen Verfassung gilt.

Im 14. und 15. Jh. kämpften die engl. Könige mehr als 100 Jahre lang in Frankreich um die franz. Königskrone (→Hundertjähriger Krieg). Der Kampf endete mit der Vertreibung der Engländer (→Jungfrau von Orléans). Häufige Adelskämpfe (Bürgerkrieg zwischen den Geschlechtern Lancaster und York) schwächten die Macht des Adels, dafür entwickelte sich in den Städten ein gesundes, wohlhabendes Bürgertum. →Heinrich VIII. (1509—1547) schloß sich aus persönlichen Gründen der Reformation an und gründete die →anglikanische Kirche. Unter der ehrgeizigen Königin →Elisabeth I. (1558—1603) besiegten die Engländer die spanische Flotte, die →Armada (1588), und begründeten

damit ihre Vorherrschaft zur See. 1603 kam das schottische Geschlecht der Stuarts auf den Thron, wodurch England mit Schottland vereinigt wurde. Seither spricht man von Großbritannien. Unter den Stuarts kam es zu heftigen Kämpfen zwischen König und Parlament. Die Parlamentspartei unter Führung von Oliver →Cromwell siegte, König Charles I. wurde hingerichtet. Cromwell regierte nun als Alleinherrscher (Zeit der →Puritaner). Nach seinem Tod kamen jedoch wieder die Stuarts an die Macht. 1689 mußte der König dem Parlament die eigentliche Regierungsgewalt überlassen, doch erfreut sich das Königtum auch heute noch großer Beliebtheit und ist das verbindende Glied innerhalb des Britischen Weltreiches. (Die Regierung regiert, die Königin herrscht.) Im 17. und 18. Jh. erwarb England in Nordamerika, Indien, Australien und Neuseeland zahlreiche Kolonien und festigte seine Seemacht im Kampf gegen Frankreich. Im 19. Jh. entwickelte es sich zum bedeutendsten Industriestaat der Welt (Engländer erfanden die Dampfmaschine, die Lokomotive u. a.). Das engl. Kolonialreich wurde durch Neuerwerbungen in Afrika und Asien zu einem weltweiten Imperium. Im 1. Weltkrieg kämpfte G. an der Seite Frankreichs und Rußlands (→Entente) gegen die Mittelmächte und erreichte nach dem Sieg den Höhepunkt seiner politischen Macht, als Industrie- und Handelsmacht wurde es jedoch von den USA überflügelt. Im 2. Weltkrieg hatte es unter den deutschen Luftangriffen zunächst schwer zu leiden, kämpfte jedoch erbittert bis zum Sieg. Das Bestreben der Kolonien nach Selbständigkeit und Amerikas Vormachtstellung veränderten die Weltgeltung Englands.

G. ist eine parlamentarische Monarchie. Das Parlament ist in →Unterhaus und →Oberhaus geteilt. Der Premierminister wird vom Unterhaus gewählt und vom König bestätigt. Es herrscht ein Zweiparteiensystem; früher Konservative (Tories) und Liberale (Whigs), heute Konservative und Arbeiterpartei (Labour-Party).

Großbritannien und Nordirland, Vereinigtes Königreich von, Staat im NW Europas (245 000 km², 50 Mill. Ew.), der sich aus dem von vielen Inseln umgebenen →Großbritannien und dem nördlichen Teil der Insel →Irland zusammensetzt.

Großer Ozean →Stiller Ozean.

Großer und Kleiner Bär →Bär.

Großglockner, höchster Berg Österreichs, in den Hohen Tauern, 3800 m hoch. Er besitzt eine imposante, eisbedeckte Felspyramide, an deren Nordfuß der längste Gletscher der Ostalpen, die Pasterze, liegt. Zu der Glocknergruppe gehören auch das Große Wiesbachhorn (3570 m), der Johannisberg (3463 m) und das Kitzsteinhorn (3204 m). Die G.-Hochalpenstraße, auch kurz „Glocknerstraße" genannt, ist eine 48 km lange, moderne, landschaftlich besonders schön angelegte Paßstraße (am Hochtor 2573 m hoch), die von Bruck-Fusch (Salzburg) nach Heiligenblut (Kärnten) führt. Sie wurde in den Jahren 1930—1934 gebaut.

Großjährigkeit, die, oder Volljährigkeit (in der Schweiz: Mündigkeit) nennt man die Erreichung jenes Alters (in Deutschland und Österreich das 21., in der Schweiz das 20. Lebensjahr), in dem die elterliche Gewalt erlischt. Der Großjährige hat unbeschränkte Geschäftsfähigkeit (in der Schweiz Handlungsfähigkeit) in Rechtsangelegenheiten usw., während der Minderjährige dazu die Bewilligung der Eltern oder des Vormundes einholen muß. (Der Lehrvertrag muß z. B. von Eltern oder vom Vormund unterzeichnet sein.)

Großvenediger, 3660 m hoher, stumpfer, weithin sichtbarer Gipfel in den →Hohen Tauern, Österreich; er ist stark vergletschert.

Großwardein (Oradea), Grenzstadt in Nordrumänien (82 000 Ew.), Verkehrsknotenpunkt; Fabriken; verarbeiten landwirtschaftliche Erzeugnisse.

grotęsk, 1) überspannt, verzerrt, wunderlich (ursprünglich die Bezeichnung für den wunderlichen Schmuck einer Grotte). 2) Grotęsk, die, eine Druckschriftart. 3) Grotęske, die, wunderliches Bildwerk, absonderliche Erzählung.

Grubengas, ein farb- und geruchloser →Kohlenwasserstoff, der mit Luft ein explosives Gasgemenge bildet und im Steinkohlenbergbau als „schlagende Wetter" auftritt. →Bergbau.

Grubenlampe, die, Sicherheitslampe der Bergleute, deren Flamme mit einem dichten Drahtnetz umgeben ist. Da die Hitze der Flamme durch dieses Netz nicht hindurchdringt, kann sie die in Bergwerken manchmal auftretenden brennbaren Gase nicht entzünden. Der Erfinder Humphry Davy war ein engl. Chemiker. Heute sind meist elektrische Grubenlampen in Gebrauch.

Gruber, Franz (1787—1863), österr. Landlehrer, Schöpfer des in der ganzen Welt gesungenen Weihnachtsliedes „Stille Nacht".

Grundbuch, das, ein beim öffentlichen Bezirksgericht oder beim Grundbuchamt geführtes Verzeichnis, das sämtliche Grundstücke einer Gemeinde, die Größe der einzelnen Parzellen sowie die Besitzrechte angibt. Es enthält auch die Mitbenützungsrechte (Servitute) anderer Personen und die Angabe der Schulden (→Hypotheken), die auf dem Grundstück lasten.

Grundlsee, kleiner See im Salzkammergut, bei Bad Aussee (Steiermark).

Grundrechte →Menschenrechte.

Grundriß, der, Ansicht, die ein Körper von oben gesehen zeigt; Abbildung (Projektion) eines Gegenstandes auf die waagrecht gedachte Grundebene.

Grundschule, die, die ersten vier Jahre der Volksschule. Schweiz: Elementarschule, drei Jahre.

Grundstoffe, Elemente. →chemische Elemente.

Grundumsatz, der, die Wärmemenge, die von einem Organismus in nüchternem Zustand bei vollständiger Muskelruhe in 24 Stunden erzeugt wird. Der G. eines Menschen mit 70 kg Körpergewicht beträgt ungefähr 1700 Kalorien im Tag.

Grundwasser, das im Boden enthaltene Wasser. Es tritt in Quellen aus oder wird durch Brunnen zutage gefördert.

Grundzahlen (Kardinalzahlen), die ganzen Zahlen (1, 2, 3, 4 . . . usw.), von denen die anderen Zahlenarten (Bruchzahlen, Ordnungszahlen usw.) abgeleitet werden.

Grünewald, Matthias, eigentlich Mathis Gothardt Nithardt (um 1475—1530), neben Dürer der größte deutsche Maler des 16. Jh.s. Hauptwerk: der Isenheimer Altar (im Museum zu Kolmar).

Grünspan, der, essigsaures Kupfer, ein grüner Belag an Kupfer- oder Messinggefäßen, der beim Kochen von sauren Früchten oder Säften entsteht und sehr giftig ist.

Grütze, die, Getreideschrot oder der daraus bereitete Brei.

Guadalquivir [guadalkiwịr], wichtigster Fluß Südspaniens, 580 km lang, gut schiffbar; mündet in den Golf von Cadiz (Atlant. Ozean).

Guadeloupe, größte Insel der Kleinen →Antillen (1500 km², 235 000 Ew.), eine franz. Kolonie. Die Bewohner, meist Mulatten, bauen Zuckerrohr und Bananen.

Guanahạni, jetzt Watlingsinsel genannt, eine Bahama-Insel; der erste Landstrich Amerikas, den →Kolumbus entdeckte. Er nannte ihn San Salvador.

Guatemạla (indianisch = Ort der Holzhaufen), Republik in Mittelamerika (110 000 km², 2,8 Mill. Ew.), ein von Vulkanen durchsetztes, trockenes Hochland, dem eine schmale Küstenebene vorgelagert ist. In dem feuchtheißen, tropischen Klima gedeihen Kaffee, Zuckerrohr, Bananen und Kakao. Die Bewohner sind Indianer und Mischlinge. Die Hauptstadt Guatemala la Nueva (294 000 Ew.) wurde 1918 durch ein Erdbeben fast völlig zerstört. Lies: Morton, „Xelahu".

Guayạna, Landschaft im nördl. Südamerika. Der W gehört zu Venezuela, der S zu Brasilien, der Nordteil ist brit., niederl. und franz. Das Klima ist tropisch. Die Bewohner sind Indianer, Neger, Weiße und Mischlinge. Cayenne, die Hauptstadt des franz. Teiles, war als Sträflingskolonie berüchtigt. Lies: Krumbholz, „In der Wildnis von Guayana".

Gudrunlied, das, mhd. Heldenepos aus dem 13. Jh. Die Königstochter Gudrun, die mit Herwig von Seeland verlobt ist, wird von König Hartmut von der Normandie geraubt. Sie weigert sich jedoch, Hartmuts Gemahlin zu werden, und muß dafür Magddienste bei seiner Mutter Gerlinde verrichten. Schließlich gelingt es ihrem Verlobten, sie wieder zu befreien.

Guericke, Otto v. (1602—1686), Erfinder der Luftpumpe, der Luftwaage und der Elektrisiermaschine. Er pumpte eine aus zwei Halbkugeln bestehende Kugel fast luftleer; der einseitige Druck preßte die beiden Halbkugeln so stark zusammen, daß 16 Pferde sie nicht trennen konnten (Magdeburger Halbkugeln).

Guerịlla (span. = Kleinkrieg), Guerillas, bewaffnete Zivilisten (Partisanen), die gegen die eingedrungenen feindlichen Heere einen Kleinkrieg führen. Sie traten zuerst 1808 in Spanien gegen →Napoleon auf.

Guido von Arezzo (um 1000 in Italien) war für die Entwicklung der Musik von größter Bedeutung. Er erfand die Notierung von Melodien auf Notenlinien und stellte u. a. Regeln für den mehrstimmigen Tonsatz auf.

Guillotine, die [gijotịn, franz.], mechanisches Fallbeil, in der Franz. Revolution auf Vorschlag des Arztes Guillotin zur Enthauptung eingeführt.

Guinea [ginẹa], Küstenlandschaft in Westafrika, am gleichnamigen Golf. Die Bewohner sind Sudan- und Bantuneger. Im feuchtheißen (tropischen) Klima gedeihen Kakao, Erdnüsse, Bananen und Palmen. G. gehört teils zum franz., portug., brit. und span. Kolonialbesitz. Ein Teil ist als Republik →Liberia selbständig.

Gulliver [gụliwer], Märchengestalt aus einem Reiseroman von →Swift.

Gụmmi, der (ägypt.), 1) getrockneter Saft tropischer Akazienbäume, der als Gummiarabikum zum Kleben



Jch bin geſchicket mit der preß
So ich auffträg den Firniß reß/
So bald mein dienr den bengel zucke/
So iſt ein bogn papyrs gedruckt.
Da durch kombt manche Kunſt an tag,
Die man leichtlich bekommen mag.
Vor zeiten hat man die bücher gſchribn/
Zu Meintz die Kunſt ward erſtlich triebn.

BUCHDRUCKERPRESSE von Johannes Gutenberg. Verse von Hans Sachs.

verwendet wird. 2) Allgemein gebräuchlicher, aber unrichtiger Name für →Kautschuk.

Gummibaum, der, Maulbeergewächs, das wegen seiner großen, lederartigen Blätter gern als Zierpflanze gehalten wird. In seiner Heimat Ostindien erreicht er eine gewaltige Höhe. Aus seinem Saft wird →Kautschuk gewonnen.

Gundelrebe, ein →Lippenblütler.

Gunther, Burgunderkönig, der 436 in der Hunnenschlacht fiel. In dem →Nibelungenlied ist er der Bruder Kriemhilds und der Gatte Brunhilds.

Gurk, Ortschaft im Gurktal in Kärnten, Österreich, berühmt durch den romanischen Dom mit wertvollen Kunstschätzen. Baubeginn: 1042. →Tafel, S. 416.

Gurke, die, Kürbisgewächs, das aus Ostindien stammt und bei uns als Gemüsepflanze gezogen wird. Die Früchte werden für Salat oder zum Einlegen verwendet.

Gürteltiere →Zahnarme.

Gußeisen, das, →Eisen.

Gustav II. Adolf, König von Schweden (1611—1632), bedeutender protestantischer Heerführer im →Dreißigjährigen Krieg. Er drang mit seinen Truppen bis Süd-

deutschland vor, fand aber schließlich in der Schlacht bei Lützen den Tod. →Tafel, S. 337.

Gutenberg, Johannes, eigentlich Gensfleisch (um 1395—1468), Erfinder des →Buchdruckes mit beweglichen, gegossenen Lettern (früher in Holz geschnittene Schriften). Er gründete 1455 in Mainz eine Druckerei; später mußte er sein Unternehmen wegen Geldmangels aufgeben und starb arm und verbittert. Als vollkommenstes aus G.s Werkstätte hervorgegangenes Buch wird die 42zeilige Gutenbergbibel (1456) angesehen. Lies: Jeppesen, „Lehrling des Hexenmeisters"; List, „Thomas und Meister Gutenberg". →Bild, S. 231.

Guttapẹrcha, die oder das (malaiisch), getrockneter Milchsaft, der durch Einschnitt in die Rinde mehrerer ostasiatischer Bäume, besonders des G.-baumes, gewonnen wird. G. ist eine schwammige, wenig elastische Masse und wird vor allem zur Isolierung von Kabeln, in der Zahnheilkunde und als Verbandstoff verwendet. G. ist dem →Kautschuk ähnlich.

gutturạl (lat. = die Kehle betreffend), mit dem hintersten Teil des Gaumensegels gesprochen; Gutturallaute = Kehllaute.

Gyges, sagenhafter König von Lydien, der König Kandaules stürzte und dessen Gemahlin heiratete. Drama von Hebbel: „Gyges und sein Ring".

Gymnąsium, das (griech.), bei den Griechen ursprünglich eine Gymnastikschule, dann eine Stätte wissenschaftlichen Unterrichts; seit etwa 1800 Bezeichnung für die Lateinschule. Im heutigen humanistischen G. wird Latein und Griechisch unterrichtet. Im Realgymnasium ist Griechisch durch eine moderne Fremdsprache ersetzt.

Gymnąstik, die (griech.), im Altertum, in Deutschland auch noch im 19. Jh. die Gesamtheit der Leibesübungen. Heute versteht man unter G. Ausgleichsübungen (z. B. gegen Berufsschäden) oder haltungs- und bewegungsformende Übungen, die zu schöpferischer Gestaltung führen sollen. →Körperpflege.

Gynäkologie, die (griech.), Frauenheilkunde.

H

H, 1) chem. Zeichen für Wasserstoff (Hydrogenium); 2) h = Abk. für lat. hora = Stunde, Uhr; 3) in der Musik 7. Ton der C-dur-Tonleiter, auch Zeichen für H-dur (h = h-moll).

ha, Abk. für Hektar (1 ha = 10 000 m²).

Haag, Den (holl. auch 's Gravenhage = des Grafen Hag), drittgrößte Stadt der Niederlande (573 000 Ew.). Die schöne, an Villen und Gärten reiche Stadt ist Residenz der Königin, Sitz der Regierung, des Internationalen Gerichtshofes und der Völkerrechtsakademie. Unweit von H. liegt das Seebad Scheveningen.

Haar, das, fadenförmiges Horngebilde der Oberhaut. Es besteht aus dem Haarschaft, der aus der Haut ragt, dem Haarbalg, in dem die Wurzel steckt, und der Haarzwiebel mit den Nerven und Gefäßen. Die Haarzwiebel umschließt ein Hautwärzchen, das das Haar ernährt. In den Haarbalg münden Talgdrüsen, die das Haar mit Fett versorgen und es geschmeidig erhalten. Durch die Aufrichtermuskeln am Haarbalg können sich die Haare aufrichten oder sträuben. In der Rinde des Haarschaftes ist der Farbstoff des Haares enthalten. Das Ergrauen des Haares geht auf das Schwinden des Farbstoffes zurück. Das menschliche H. wird 3 Monate bis 4 Jahre alt. Es wächst in 24 Stunden 0,3 mm. Man unterscheidet: das Wollhaar des Säuglings, das weiche und starke Dauerhaar des Kindes und das Endhaar, das sich nach der Geschlechtsreife entwickelt. Rothaarige haben durchschnittlich 90 000 Haare, Brünette 105 000, Blonde 140 000. Es gibt gerades H., das entweder „straff" ist (bei den Mongolen) oder „schlicht" (bei den europäischen Völkern), und welliges und krauses H. (bei den Negern). Das tierische H. wird für vielerlei verwendet: das Schafwollhaar für Wolle, Stoffe, das Kuh- und Kälberhaar für Filz, das Roßhaar für Matratzen, Bürsten, Pinsel u. a. →Bilder: Haartrachten; Haut.

Haargarn, Garn aus Kuh- oder Ziegenhaaren.

Haargefäße, auch Kapillaren, die kleinsten, haarfeinen Endzweige der Blutgefäße.

Haarlem, Stadt im W der Niederlande (164 000 Ew.), liegt inmitten ausgedehnter Gärten und Blumenfelder, die die berühmten holländischen Blumenzwiebeln (Tulpen, Hyazinthen) liefern.

Habana, La [awąna, span.], Hauptstadt der Insel →Kuba (731 000 Ew.), die bedeutendste Handelsstadt Westindiens und der größte Handelsplatz der Erde für Tabak und Zuckerrohr.

Haber-Bosch-Verfahren, ein Verfahren zur Gewinnung von Stickstoff aus der Luft. →Ammoniak.

Habicht, der, auch Hühnerhabicht, eine Gattung der Falkenvögel, bis 60 cm lang, 1 m Flügelspannweite, in bewaldeten Gegenden häufiger Raubvogel. Das Gefieder ist oben graubraun, die Unterseite ist weiß und hat dunkle Querlinien. Der H. ist ein Schleichflieger; er erbeutet Vögel, Eichhörnchen u. a. →Bild: Falkenvögel.

Habichtskraut →Korbblütler.

Hąbitus, der (lat.), Haltung, Aussehen, die äußere Gestalt, Körperbeschaffenheit.

Habsburger, ehemaliges österr. und deutsches Herrschergeschlecht, benannt nach seinem Stammschloß, der Habsburg (Habichtsburg), in der Nordschweiz. Die Habsburger waren seit →Rudolf I. (1273) mit geringen Unterbrechungen deutsche Könige und Kaiser. Rudolf I. gründete die habsburgische Hausmacht in Österreich (1282). Die H. erwarben im Laufe der Zeit Burgund (→Maximilian I.), Spanien, Ungarn und die böhmischen Länder, und zwar meist nicht durch Kriege, sondern durch Heirat, die von staatspolitischen Erwägungen bestimmt war. (Daher das Sprichwort: Bella gerant alii, tu felix Austria nube! = Andere mögen Krieg führen, du, glückliches Österreich, heirate!) →Karl V. konnte im 16. Jh. sagen, daß in seinem Reiche die Sonne nicht untergehe (als König von Spanien besaß er auch viele Kolonien in Süd- und Mittelamerika!). Mit Karl VI. starb 1740 das Haus im Mannesstamm aus. Seine Tochter →Maria Theresia heiratete den Herzog Franz Stephan von Lothringen; von da an führte das



HAARTRACHTEN. 1) Neuguinea, 2) Fidschi-Insulaner, 3) Panama, 4) Inderin, 5) Indianerin, 6) Japanerin, 7) Chinese, 8) nordamerik. Indianer, 9) Massai-Neger, 10) Hörnchenfrisur der Schilluk-Neger, 11) Haubenfrisur der Schilluk-Neger, 12) Kongonegerin mit künstlich deformiertem Schädel, 13) altägyptische Perücke, 14) phrygische Haube (Vorderasien); Europa: 15) Griechin, 16) Grieche, 17) Römerin, 18) und 19) Mittelalter, 20) und 21) deutsche Renaissance, 22) und 23) italienische Renaissance, 24) und 25) Holländer (17. Jh.), 26) Italienerin (17. Jh.), 27) Allongeperücke (17. und 18. Jh.), 28) Haarbeutel, 29) Zopfperücke, 30), 31) und 32) Frisuren aus dem 18. Jh., 33) Anfang des 19. Jh.s, 34) und 35) Biedermeier, 36) Ende des 19. und Anfang des 20. Jh.s, 37) Bubikopf (nach 1920).

Kaiserhaus den Namen Habsburg-Lothringen. Franz I. legte 1806 die deutsche Kaiserkrone nieder und löste das alte Heilige Römische Reich Deutscher Nation auf, nachdem er 1804 die neugeschaffene Würde eines Kaisers von Österreich angenommen hatte. Mit der Abdankung des Nachfolgers →Franz Josephs I., Kaiser Karls I., 1918 und dem Zerfall der Österreichisch-Ungarischen Monarchie ging die Herrschaft der H. zu Ende.

Hackbau, der, →Bodenbearbeitung.

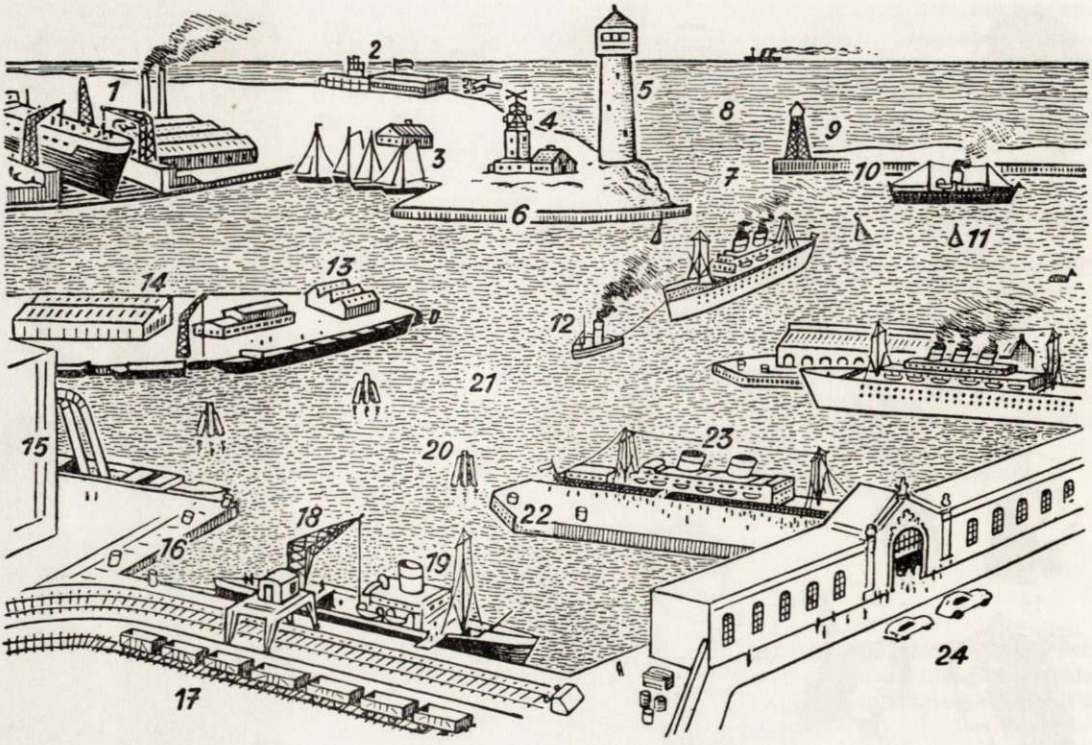
Hackbrett, das, Musikinstrument, ein Vorläufer des →Klaviers. Die Stahlsaiten werden mit Filzschlegeln geschlagen. Das H. wird heute nur noch selten gespielt (in Alpengegenden), häufig aber noch in Zigeunerkapellen als →Cymbal.

Hackfrüchte, Kulturpflanzen, die reihenweise in größeren Abständen angepflanzt werden. Der Boden wird während des Wachstums öfter durch Hacken gelockert. H. sind: Zucker- und Futterrüben, Möhren, Zichorie, Kartoffeln, Mais, Tabak, Kohl, Salat, Zwiebeln und Gurken.

Häcksel, der oder das, Häckerling, der, kleingeschnittenes Stroh des Hafers, Roggens und Weizens. Es wird als Futter für Pferde, Rinder u. a. verwendet. Zum Schneiden dient die Häckselmaschine.

Hades, 1) griech. Gott der Unterwelt (röm. Pluto); 2) der, die Unterwelt selbst, ein Raum unter der Erde, in dem die Seelen der Verstorbenen ohne Erinnerung freudlos leben. Diesen düsteren Ort umgibt ein Fluß, der Styx, über den der Totenfährmann Charon in einem Kahn die Seelen der Abgeschiedenen führt. Dafür bekommt er eine Münze, den Obolus. Bei den Römern hieß die Unterwelt Orkus. →griechische Götter.

Hadrian, Publius, Älius (reg. 117—138), röm. Kaiser, der erste der „Philosophen auf dem Kaiserthron". Von



HAFEN. 1) Werft, 2) Flughafen, 3) Fischereihafen, 4) Signal- und Wetterstation, 5) Leuchtturm, 6) Ufer, 7) Einfahrt, 8) Reede, 9) Molenkopf, 10) Mole, 11) Bojen, 12) Schlepper, 13) Lagerschuppen, 14) Güterhafen, 15) Speicher, 16) Kaimauer, 17) Gleisanschluß, 18) Ladekran, 19) Frachtschiff, 20) Dalbe, 21) Hafenbecken, 22) Pier, 23) Fahrgastschiff, 24) Zufahrtsstraße.

seiner Bautätigkeit zeugt noch das Mausoleum Hadriani, später →Engelsburg benannt.

Hadschi, der (arab. = Pilger), Ehrentitel für mohammedanische Mekkapilger.

Hafelekar, das, 2334 m hoher Gipfel der Karwendelgruppe in Tirol; kann von Innsbruck aus mit einer Seilbahn erreicht werden.

Hafen, der, gegen Sturm und Wasserflut geschützter Anlegeplatz für Schiffe, mit Umladeeinrichtungen, Lagerhäusern, Docks für Schiffsbau u. a. Natürliche Häfen werden durch Einbuchtungen oder Landzungen, künstliche durch Schutzdämme (Flutbrecher) gebildet. New York, London und Hamburg haben die größten Häfen der Welt. →Bild: Hafen.

Hafer, der, eine Getreideart (→Getreide), gehört zu den →Rispengräsern. Haferkörner und Haferhäcksel (→Häcksel) sind Pferdefutter. Enthülster und geschroteter H. wird als Mehl und in Form von H.-flocken gegessen. H. wird in allen Erdteilen gebaut. →Bild: Getreide.

Haff, das, seichter Strandsee an der Ostsee, der durch einen schmalen Dünenstreifen, die Nehrung, fast ganz vom offenen Meer getrennt ist (z. B. Stettiner H., Kurisches H.). Ein H. hat süßes oder brackiges Wasser.

Hafner, der, Töpfer, Ofensetzer.

Haftpflicht, gesetzlich festgelegte Verpflichtung zu Schadenersatz, z. B. bei Körperbeschädigung (durch Auto), Sachbeschädigung u. a. Man kann sich gegen solche Schadenersatzleistungen durch die Haftpflichtversicherung schützen. Für Autobesitzer, Ärzte, Rechtsanwälte, Landwirte u. a. ist die Haftpflichtversicherung besonders wichtig.

Hag, der, Umzäunung, Hecke; umfriedeter Platz.

Hagebuche →Hainbuche. — hagebuchen, hanebüchen = grob, unerhört.

Hagebutten, rote →Achsenfrüchte der →Rosen, deren fleischig gewordener Blütenboden zahlreiche steifhaarige Nüßchen umschließt. Die H. sind also Sammelfrüchte. Sie sind reich an Vitamin C und werden zu Marmelade, Kompott und Obstwein verwertet. →Bild: Früchte.

Hagel, der, Niederschlag in Form von Eiskörnern. Er entsteht meist bei Gewittern, wenn warme, wasserreiche Luft schnell in kalte Höhen aufsteigt, so daß sich Tropfen bilden, die zu Eiskörnern gefrieren. Sie haben meist die Größe von Erbsen, manchmal aber auch von Tauben- oder Hühnereiern. H. fügt der Landwirtschaft großen Schaden zu; daher Hagelversicherung!

Hagen, Industriestadt in Nordrhein-Westfalen, im Sauerland (154 800 Ew.), mit bedeutender Werkzeug- und Maschinenindustrie.

Hagen von Tronje, der „dunkle" Held aus der Nibelungensage, der aus Treue zu König Gunther und auf Anstiften Brunhildens Siegfried hinterrücks tötete.

Hagenbeck, Karl (1844—1913), Gründer des berühmten Tierparkes in Stellingen bei Hamburg. Sein Buch „Von Tieren und Menschen" ist sehr lesenswert. Lies: Munnecke, „Hagenbecks Dschungelgefährte".

Hagestolz, älterer Junggeselle.

Hạgia Sophịa (griechisch = Heilige Weisheit), die Sophienkirche in Konstantinopel, der prächtigste Bau der →byzantinischen Kunst, unter Kaiser Justinian 531—537 errichtet. Im 15. Jh. wurde sie eine Moschee, heute ist sie Museum.

Häher, Rabenvögel der Wälder. Der braunrote Eichelhäher mit Federhaube, blauem „Spiegel" an den Flügeln ist ein arger Nestzerstörer. Der dunkelbraune, weißgefleckte Tannenhäher lebt in hochgelegenen Nadelwäldern. →Tafel, S. 464.

Hahn, Otto (geb. 1879), deutscher Atomforscher; er entdeckte 1939 eine neue Art der Atomspaltung und erhielt 1945 den Nobelpreis.

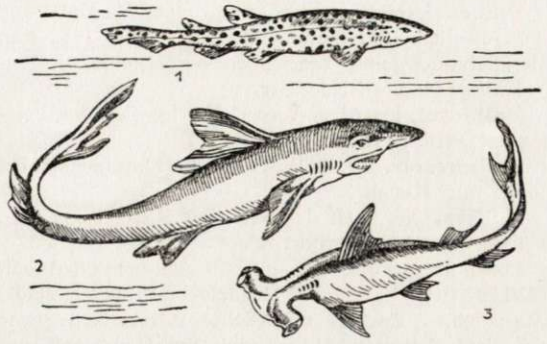
Hahnenfußgewächse, eine formenreiche Pflanzenfamilie, deren Blüten zahlreiche Staubblätter und meist zahlreiche Fruchtknoten haben. Diese entwickeln Schließfrüchte oder Balgkapseln. Mit strahliger einfacher oder blumenkronähnlicher Blütenhülle: Windröschen und Leberblümchen, Vorfrühlingsblumen unserer Wälder. Die Sumpfdotterblume auf feuchten Wiesen und an Bächen; sie hat leuchtendgelbe Blüten und große Blätter, die reichlich Wasser verdunsten. Die Waldrebe, ein Schlingstrauch, die Früchte haben behaarte Griffel (Federschweifflieger). →Tafeln, S. 576, 577.

Die Blütenhülle ist in Kelch- und Blumenkronblätter gegliedert bei: Hahnenfußarten: Scharfer Hahnenfuß oder Butterblume, mit dreiteiligen Stengelblättern (=„Fuß des Hahnes", der der ganzen Familie den Namen gegeben hat), Feigwurz (→Tafel, S. 576); sie blühen in vielen Arten auf Wiesen und in Wäldern. — Trollblume, auf feuchten Bergwiesen. Die goldgelben Kelchblätter schließen sich kugelförmig über den flachen Honigblättern. Giftig! Pfingstrose, Päonie, eine Zierpflanze mit weißen bis roten gefüllten Blüten; alle Teile der Pflanze sind giftig. Nieswurz oder Schneerose blüht im milden Winter und im Vorfrühling in lichten Wäldern. Der Wurzelstock ist giftig und löst pulverisiert Niesreiz aus. Kuhschelle (Küchenschelle), auf sonnigem Kalkboden, mit glockenförmiger Blüte. Die Früchte haben lange, behaarte Grannen und sind Federschweifflieger. Giftig! Akelei, mit strahliger blauer, weißer oder roter Blüte. Uns ist die Akelei als Glockenblume im lichten Laubwald gut bekannt. →Tafel, S. 193.

Mit zweiseitig symmetrischen Blüten: Eisen- oder Sturmhut, eine Giftpflanze mit helmartigen Blüten, die in der Medizin verwendet wird. Rittersporn, mit blauen Blüten; der Acker-Rittersporn ist ein Unkraut der Wintersaat, der Garten-Rittersporn stammt aus Südeuropa. →Tafeln, S. 592, 593.

Haidarabạd, 1) Hauptstadt des gleichnamigen Staates der Republik Indien (740 000 Ew.); große Paläste, Moscheen, Universität, Flugplatz; Textil-, Teppich- und Papierindustrie. →Tafel, S. 33. — 2) Stadt und Bahnknotenpunkt in Pakistan (130 000 Ew.).

Haie, Knorpelfische mit ungleichlappiger Schwanzflosse, unterständigem Quermaul und mehreren Reihen dreieckiger, rückwärts gerichteter Zähne. Der Körper ist mit Nagelschuppen bedeckt. Die H. legen Eier oder bringen lebende Junge zur Welt. Sie sind meist gefräßige Räuber. Der harmlose Riesenhai (12—15 m lang) nährt sich von kleinsten Lebewesen des Meeres. Dem Menschen gefährlich sind der Blau- oder Menschenhai (bis 7 m lang), der lebende Junge zur Welt bringt, und der Hammerhai mit hammerförmigem Kopf. Der kleinste Hai ist der Katzenhai (1 m). Die H. liefern Tran, Fischmehl; aus ihrer rauhen, oft fingerdicken Haut wird Schuh- und Handtaschenleder erzeugt. →Bild. Lies: Hass, „Unter Korallen und Haien".



HAIE. 1) Katzenhai, 2) Menschenhai, 3) Hammerhai.

Haifa, wichtigste Hafen- und Handelsstadt Palästinas (130 000 Ew.), der Endpunkt britischer Erdölleitungen aus dem Irak; Erdölraffinerien.

Haimonskinder, ein altes Volksbuch, das von den 4 Söhnen des Grafen Haimon, eines Feindes Karls des Großen, berichtet.

Hainbuche, die, Weißbuche oder Hagebuche, Kätzchenträger aus der Familie der →Birkengewächse. Die doppelt gesägten Blätter, der drehwüchsige Stamm und das weiße Holz unterscheiden sie von der Rotbuche, deren Begleiter sie im Buchenwald ist.

Haïti, zweitgrößte Insel der Großen →Antillen (77 750 km² über 6 Mill. Ew.). Die Gebirge, die den größten Teil der Insel durchziehen, sind mit tropischem Urwald bedeckt. In den Tälern und an der Küste gedeihen Kaffee, Zuckerrohr, Tabak und Kakao. Im W der Insel werden große Rinder- und Schweineherden gehalten. Die reichen Bodenschätze (Kupfer, Zinn, Platin, Silber) werden noch wenig abgebaut. Die Insel umfaßt zwei selbständige Staaten: den Negerfreistaat Haïti mit der Hauptstadt Port-au-Prince (150 000 Ew.) und die →Dominikanische Republik mit der Hauptstadt Ciudad Trujillo (181 500 Ew.).

Häkeln, weibliche Handarbeit. Mit Hilfe der Häkelnadel werden durch Garnverschlingungen Maschen gebildet. Auf diese Weise können Decken, Spitzen u. a. gehäkelt werden.

Halbaffen, Baumbewohner mit Greifhänden und -füßen, die zweite Zehe hat eine Kralle. Sie sind kleine, früchtefressende Nacht- oder Dämmerungstiere mit großen Augen. Der Pelz ist dicht und wollig. Manche verbringen die Trockenzeit in einem Dauerschlaf (Sommerschlaf!). Die meisten Halbaffen, z. B. die Makis, leben in Madagaskar, die Loris in Indien und die Galagos (Ohrenmakis) in Afrika südlich der Sahara, die Koboldmakis auf den Malaiischen Inseln. →Bild: Affen und Halbaffen.

Halbedelsteine werden gemäß einer Vereinbarung der Juweliere und Steinhändler im Herbst 1952 nun als „Schmucksteine" bezeichnet. →Edelsteine.

Halbgräser →Riedgräser.

Halbinsel, ins Meer vorspringender Teil des Festlandes. →Bild: Inseln.

Halbmesser, der, Radius, der halbe Durchmesser bei Kreis und Kugel.

Halfter, die, auch der oder das, Riemenzeug zum Halten oder Anbinden der Tiere.

Halle an der Saale, Hauptstadt von Sachsen-Anhalt (220 000 Ew.), bedeutende Handels- und Industriestadt; Maschinen-, Zucker- und Schokoladefabriken sowie ein altes Salzwerk. H. ist eine alte Hansestadt mit schönen Bauten (Rathaus, Dom) und Universität.

Halleluja, das (hebr. = preiset Gott), zuerst in Psalmen gebraucht, dann christlicher Gebetsausruf.

Halley, Edmund (1656—1742), engl. Astronom; er berechnete als erster die Bahn eines →Kometen und entdeckte die Eigenbewegung der Fixsterne.

Halligen, Gruppe der nordfries. Inseln mit Marschflächen ohne Deiche; zum Schutz gegen die Sturmflut baut man die Häuser auf künstliche Hügel.

Hallimasch, der, ein brauner Blätterpilz. →Pilze.

Hallstatt, Markt im oberösterr. Salzkammergut (1600 Ew.) mit großem Salzsudwerk. H. liegt an dem kleinen, tief in das Gebirge eingebetteten Hallstätter See. In der Nähe von H. wurden viele vorgeschichtliche Gräberfunde gemacht.

Hallstattzeit, die, älteste Eisenzeit, etwa 1000—500 v. Chr., nach den Funden in →Hallstatt benannt. →Vorgeschichte.

Halluzination, die (lat. halucinari = träumen), Sinnestäuschung, Trugbilder, Wahnvorstellungen, wie sie oft im Fieber, bei Genuß von Rauschgiften, aber auch bei Geisteskrankheiten auftreten.

Halo, der (griech.), 1) Hof um Sonne und Mond; er entsteht durch Brechung des durchfallenden Lichtes durch die feinen Eiskristalle der Federwolken; 2) überbelichtete Stelle auf Lichtbildern.

Halogene (griech.), die Elemente →Fluor, →Chlor, →Brom und →Jod, die mit Metallen Salze (Haloide) bilden.

Hals, der, verbindet Kopf und Rumpf des Menschen und der höheren Tiergattungen. Der hintere Teil des Halses, der Nacken, wird durch die 7 Halswirbel der Wirbelsäule gestützt. Den vorderen Teil nimmt der →Kehlkopf ein, der nach unten zu in die Luftröhre übergeht. Hinter dem Kehlkopf liegt die Speiseröhre, seitlich umgeben ihn die Schilddrüsenlappen.

Hals, Frans (1580—1666), niederländischer Maler, einer der größten Bildnismaler. Aus seinen Bildern spricht eine heitere, lebensbejahende Stimmung. Er liebte die Darstellung prunkvoller Gewänder. — Werke: Georgsschützen, Der Trinker, Amme mit Kind u. a.

Halsentzündung, die, →Angina.

Hamburg, zweitgrößte Stadt Deutschlands (1 658 000 Ew.), bis zum 2. Weltkrieg der bedeutendste Hafen des europ. Festlandes (→Tafel, S. 144), Land der Deutschen Bundesrepublik. Seit 1938 sind die Städte Harburg-Wilhelmsburg, Altona und Wandsbeck mit H. vereinigt. Die Stadt verfügt über bedeutende Industrien: Schiffswerften, Gummi-, Leder-, Möbelfabriken, Kaffeeröstereien u. a. Sie ist ein Zentrum des deutschen Kulturlebens: Universität, seit 1946 auch die Baltische Universität, mehrere Musik- und Kunsthochschulen, wissenschaftliche Institute, Museen, Kunsthalle. Bekannt sind die Innen- und Außenalster, der Elbtunnel und der Tierpark in Stellingen (→Hagenbeck). Im 2. Weltkrieg wurde H. stark zerstört. H. war eine Hansestadt.

Hameln, Stadt in Niedersachsen, an der Weser (50 000 Ew.). Bekannt ist die Sage vom →Rattenfänger von Hameln.

Hamiten, Völkerfamilie in Nord-, Ost- und Südafrika, deren Sprachen untereinander verwandt sind (Berber, Tuaregs, Galla, Somali u. a.). Von den Negern unterscheiden sie sich durch die hellbraune Hautfarbe, die scharf geschnittene Nase und den hohen, schlanken Wuchs. Sie leben vorwiegend als Viehzüchter. Auch die alten Ägypter gehörten zu den hamitischen Völkern.

Hamlet, sagenhafter dänischer Prinz, Hauptgestalt des gleichnamigen Trauerspiels von Shakespeare. H. rächt den Tod seines Vaters, indem er den Mörder, den zweiten Gatten seiner Mutter, ersticht. Er ist der Typus des unentschlossenen Grüblers.

Hammer, der, ein Schlagwerkzeug. Je nach Material, Form und Verwendung unterscheidet man: Holz-H. für Bildhauer und Tischler, Gummi-H. für die Blechbearbeitung, Tischler-H. mit gerader Schlagfläche und schmaler Finne, Niet-H. mit gewölbter Schlagfläche, Schmiede-H. bis zu 12 kg, Treib-H. mit Kugelbahn und viele andere Sonderformen. — Die Maschinenhammer, wie Dampf-, Luft- und Schwinghammer, sind meist schwere Werkzeugmaschinen, die zur Formung glühender Stahlstücke verwendet werden. →Bild: Werkzeuge.

Hammerfest, kleines Hafenstädtchen auf einer Insel Nordnorwegens (2300 Ew.), die nördlichste Stadt der Erde (70° n. Br.). Die Polarnacht dauert dort 2 Monate.

Hammurabi, König der →Babylonier (1728—1686 v. Chr.), berühmt wegen seiner weisen Gesetze; von ihm stammt die älteste Gesetzsammlung der Welt, die in einen Steinblock gemeißelt ist.

Hämoglobin, das (von griech. haima = Blut), Farbstoff der roten Blutkörperchen.

Hämorrhoiden (griech. = Blutfluß), krankhafte Erweiterungen der Mastdarmblutadern, die Schmerzen, Brennen und Jucken in Mastdarm und After erzeugen. Die Knoten werden oft kirschgroß, bersten und bluten.

Hamster, rötlichbraunes, etwa 30 cm langes Nagetier mit schwarzer Unterseite. Mit seinen großen Backentaschen trägt er Getreide und Hülsenfrüchte in den bis 2 m tief gelegenen Bau (Vorräte bis zu 30 kg). Während der kalten Jahreszeit hält er einen Winterschlaf. →Tierhaltung. →Tafel, S. 64. — Davon abgeleitet „hamstern" = in Notzeiten Vorräte zusammenkaufen.

Handarbeiten, weibliche. Unsere Vorfahren haben das meiste, das sie für sich benötigten, durch Handarbeit hergestellt. Doch die Maschine hat die Handarbeit immer mehr verdrängt. Die Freude am Gestalten soll uns aber nicht verlorengehen. Durch Häkeln, Stricken, Sticken, Nähen, Flechten, Knüpfen können wir viele schöne Dinge anfertigen und manche Stunde schaffensfroh nützen.

Handball, der, Wettkampfspiel, dessen Regeln sich an die des →Fußballspiels anlehnen, nur wird hier der

Ball mit den Händen oder Armen in das gegnerische Tor gespielt. Die Mannschaft besteht aus 2 Parteien zu je 11 Mann. Der Spieler darf den Ball nur 3 Sekunden lang in der Hand behalten bzw. mit dem Ball in der Hand nicht mehr als 3 Schritte machen. — Hallenhandball wird in Hallen auf kleinerem Spielfeld mit kleinen Toren durch kleinere Mannschaften mit Auswechselspielern gespielt.

Handel, der. Der Austausch von Waren ist eine der wichtigsten Grundlagen für die Entstehung unserer Zivilisation. In den ältesten Zeiten (wie auch jetzt noch bei Naturvölkern) besaß der Mensch nur Dinge, die er sich selbst machen konnte (Waffen zur Jagd, einfache Kleidung). Die besondere Geschicklichkeit einzelner Menschen für bestimmte Tätigkeiten und die gesteigerten Bedürfnisse der Menschen führten zur →Arbeitsteilung, es entstanden zahlreiche Handwerke und Berufe. Schließlich gab es dann Menschen, die selbst nichts mehr erzeugten, sondern nur Waren weitervertauschten oder für →Geld verkauften und von dem „Gewinn" lebten. Damit war der Handel geboren. Der H. förderte die Entwicklung der Verkehrswege und stellte neue Verbindungen zwischen den Völkern her. Heute umfaßt der Welthandel alle Länder der Erde. Die Menschen haben viele Bedürfnisse entwickelt und sind voneinander abhängig geworden. (Diese Überlegung sollte dazu beitragen, die Völker endlich zu einem friedlichen Zusammenleben zu führen!)

Im Laufe der Zeit entwickelten sich verschiedene Handelszweige: Waren-H., Grundstück- und Immobilien-H. (Grundstücke und Häuser), Effekten-H. (Vermittlung von Wertpapieren und Krediten, meist durch Banken). Der Großhandel verkauft Waren an Wiederverkäufer, der Einzelhandel an die Verbraucher. Oft ist zwischen Groß- und Einzelhandel der Zwischenhandel eingeschaltet, der zur Erhöhung der „Gewinnspanne" (des Unterschiedes zwischen Einkaufs- und Verkaufspreis) und damit zur Verteuerung der Waren führt.

Händel, Georg Friedrich (1685—1759), großer deutscher Tondichter. In seiner Musik offenbaren sich der Glanz und die Sinnenfreudigkeit des →Barocks, so daß H. neben Bach mit Recht als der größte Meister dieser Musikepoche gilt. Als Leiter einer Opernakademie lebte er bis zu seinem Tode in London. Berühmt sind vor allem seine Oratorien, denen meist Texte aus dem Alten Testament zugrunde liegen (Messias, Israel in Ägypten), die Concerti grossi, das Largo aus der Oper „Xerxes".

Handel-Mazzętti, Enrica, Freiin von (geb. 1871), österr. katholische Dichterin, die in ihren Romanen meist die Glaubenskämpfe in der Zeit nach der Reformation behandelt, z. B. „Meinrad Helmpergers denkwürdiges Jahr", „Die arme Margret".

Handelsgesellschaften, Vereinigungen von Personen, die ein Handelsgewerbe unter gemeinsamer Firma betreiben. Das Handelsgesetz unterscheidet folgende Formen der Handelsgesellschaften:

1. Offene Handelsgesellschaft: die Teilhaber arbeiten selbst im Betrieb und haften mit ihrem ganzen Vermögen.

2. Kommanditgesellschaft: einer der Teilhaber (Komplementär) haftet mit seinem ganzen Vermögen, die übrigen Kommanditisten nur mit ihrer Vermögenseinlage (Kapitalanteil).



HANF. Pflanze: a) männliche Blüte, b) weibliche Blüte; Bearbeitung: 1) Riffeln, 2) Brechen, 3) Schwingen, 4) Hecheln.

3. Stille Gesellschafter: ein Teilhaber ist nur mit einer Vermögenseinlage beteiligt und tritt nach außen hin nicht als Firmeninhaber in Erscheinung.

4. Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH): das Stammvermögen besteht aus den Einlagen der Mitglieder. Jedes Mitglied haftet nur mit seiner Einlage.

5. Aktiengesellschaft (AG): das Vermögen der AG besteht aus gleichen Teilbeträgen im Nennwert (Nominale) eines Anteilscheines (Aktie). Durch den Erwerb einer →Aktie kann jeder zum Teilhaber der AG werden, ohne an dem Geschäftsbetrieb auch nur den geringsten Anteil zu nehmen. Der Besitzer der meisten Aktien heißt Hauptaktionär. Die AG wird von angestellten Direktoren geführt, deren Gebarungen ein Aufsichtsrat kontrolliert.

6. Kommandit-Aktiengesellschaft: eine Kommanditgesellschaft, bei der die Vermögensanteile der Kommanditisten in Aktien aufgeteilt sind.

Handelsmarine, die, alle Hochseeschiffe eines Landes, die dem Personen- und Frachtverkehr dienen.

Handelsregister, das, ein öffentliches Verzeichnis der Handelsbetriebe und ihrer Rechtsverhältnisse, das beim Amtsgericht geführt wird.

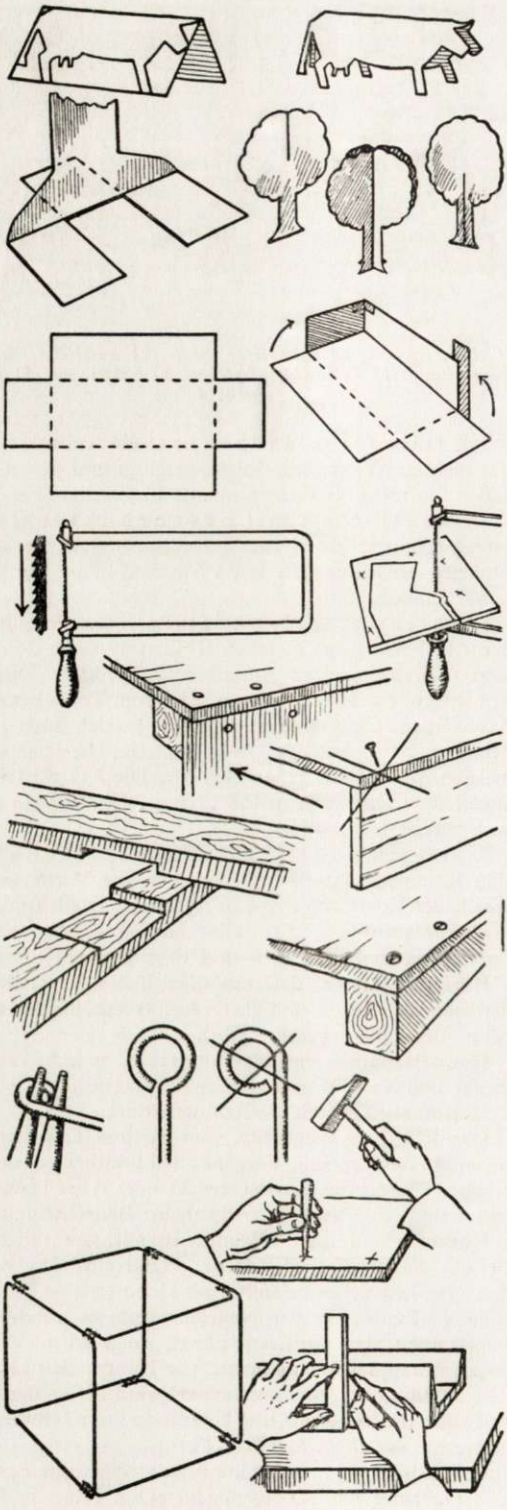
Handelsspanne, die, der Unterschied zwischen Einkaufs- und Verkaufspreis.

Handfertigkeit, die, →Rahmenartikel.

Handikap, das [händikep, vom irischen Tauschspiel „Hand in die Kappe"], Vorgabe; bei Pferdewettrennen erhalten Pferde, die durch Gewicht oder Alter benachteiligt sind, eine Vorgabe. Allgemein: Benachteiligung.

Handwerk, das, im allgemeinen alle gewerblichen Berufe, die vorwiegend mit der Hand ausgeübt werden. Im Mittelalter gelangte das Handwerk zu großer Blüte (→Zunft). In der Neuzeit wurde es durch die Fabrikarbeit stark zurückgedrängt, doch wird es nie ganz verdrängt werden können. Die Handwerker haben sich zu Innungen zusammengeschlossen, d. s. Berufsverbände, die die Rechte und Interessen ihrer Mitglieder vertreten. →Tafeln, S. 112, 113.

Hanf, der, 1—4 m hohe, krautige, zweihäusige Faser- und Ölpflanze mit handförmig geteilten Blättern. Die Bastfasern der Pflanze werden hauptsächlich zu Bindfaden (Spagat), Seilen und groben Geweben verarbeitet. Das Hanföl dient zur Erzeugung] von Firnissen und



HANDFERTIGKEIT

SELBST IST DER MANN!

Handfertigkeit. Es ist unterhaltsam und für das Leben wichtig, wenn man lernt, verschiedene Gegenstände richtig auszubessern oder selbst herzustellen. Wie bei jeder technischen Arbeit ist auch hier der Entwurf das erste. Man muß sich im klaren sein, aus welchem Stoff die Stücke hergestellt werden, welche Einzelteile anzufertigen sind, wie sie auszusehen haben, wie sie zusammengefügt werden sollen.

1. Bei Arbeiten in Papier und papierähnlichen Stoffen, wie Pappe, Karton usw., beginnen wir mit der genauen Festlegung der Zeichnung auf dem Werkstoff. Mit Schere und Messer wird hierauf das Material zugeschnitten und mit einem rasch wirkenden Klebemittel zusammengeklebt. Bemalungen geschehen am besten vor dem Ausschneiden. Mit Hilfe dieser einfachen Technik kann man sehr hübsche Modelle (z. B. Häuser, Tiere, Bäume) anfertigen.

2. Bei Holzarbeiten werden Sperrholz- oder Holzfaserplatten mit der Laubsäge bearbeitet. Der niemals ganz gerade ausfallende Laubsägeschnitt wird zugefeilt und dann mit Glaspapier glattgeschliffen. Die Einzelteile verbindet man mit Nägeln, besser noch mit Schrauben entsprechender Größe, für die die Löcher mit dem Drillbohrer vorgebohrt werden. Holzleisten und vorgehobelte Bretter bis zu etwa 10 mm Stärke werden für Versteifungen verwendet. Man kann auch Holzteile aneinanderkleben, doch sollen die Klebeflächen vorher ein wenig aufgerauht werden. Dünnes Aluminium-, Zink- oder Messingblech kann mit der Laubsäge oder einer starken Schere zugeschnitten und zum Bau mitverwendet werden. Weitere wichtige Werkzeuge: ein nicht zu großer Hammer, Beiß- und Flachzangen, einige Feilen und ein Drillbohrer. →Laubsägen.

3. Metallarbeiten brauchen stärkere und schärfere Werkzeuge. Die Metall-Laubsägen müssen viel feiner gezahnt sein, auch sind Feilen verschiedener Größe und Feinheit notwendig. Als neue Technik tritt hier das →Löten hinzu. Vor den Benzin-Lötlampen sei wegen der großen Explosionsgefahr gewarnt. Viele Gebrauchsgegenstände (Schlüsselringe, Kleiderhaken) kann man aus Eisendraht und schmalem Bandeisen herstellen. Bücher: →Jugendliteratur.

Schmierseife, der Rückstand ist Viehfutter. Aus den Blättern einer indischen Abart wird →Haschisch gewonnen. H. gedeiht in der gemäßigten Zone. →Bild, S. 237.

Hänfling, der, hellbrauner, in Gärten häufiger Finkenvogel. Scheitel und Brust des Männchens sind rot.

Hangạr, der, Flugzeughalle; auch unter Uferstraßen gebaute Lagerräume am Hafen (z. B. in Bordeaux).

Hängebahnen baut man dort, wo aus technischen Gründen keine andere Bahnverbindung möglich ist, also über Flüsse, Schluchten, auf steile Berge. Bei der Hängebahn (Schwebebahn) im Wuppertal, Deutschland, folgt die Laufschiene der Flußmitte, die Räder befinden sich oberhalb des Waggondaches, und der Zug fährt etwa 6 m über dem Wasserspiegel. Eine andere Form der Hängebahn sind die →Drahtseilbahnen, deren Laufräder auf Tragseilen rollen. →Bild: Drahtseilbahnen.

Hängebrücken →Brücken.

Hängende Gärten, eines der →Sieben Weltwunder.

Hạnnibal (246—183 v. Chr.), bedeutendster Feldherr der Karthager (→Karthago), Gegner der Römer im 2. Punischen Krieg. Berühmt ist sein kühner Alpenübergang (218 v. Chr.) mit 60 000 Mann und 37 Elefanten (er verlor dabei die Hälfte seines Heeres und die meisten Elefanten) und sein Sieg über die Römer bei Cannae (216 v. Chr.). Er kam bis vor Rom. 202 erlitt er, nach Karthago zurückgerufen, durch Scipio eine vernichtende Niederlage bei Zama. Vom Haß der Römer ständig verfolgt, floh H. nach dem Osten und endete im Exil durch Selbstmord.

Hannọver, 1) Regierungsbezirk in Niedersachsen, zwischen der Ems und der unteren Elbe, reicht vom mitteldeutschen Bergland bis zur Nordsee. In dem fruchtbaren →Marschland werden Getreide und Zuckerrüben gebaut, auf der Heide (Lüneburger Heide) und den trockengelegten →Mooren weiden Rinder und Schafe. Im Südosten bedeutender Bergbau. An der Küste Fischfang und Fremdenverkehr. 2) Hauptstadt von Niedersachsen, an der Leine (469 300 Ew.). Die nahen Steinkohlenlager ermöglichen eine vielseitige Industrie: Erzeugung von Maschinen, Eisen-, Textilwaren, Farben, Teer, Zement usw. Im 2. Weltkrieg wurde die Stadt stark zerstört.

Hạnse (Hansa), die, Vereinigung von deutschen Handelsstädten, die im 13. Jh. zum Schutze des Handels gegen die Übergriffe der Seeräuber und Raubritter gegründet wurde. Die Führung der H. hatte Lübeck. Zur Zeit der Blüte gehörten ihr mehr als 90 Städte an, darunter Hamburg, Bremen, Köln, Hannover, Berlin, Breslau, Danzig u. a. Die H. beherrschte durch ihre Schifffahrt den Handel der Nord- und Ostsee und der in diese mündenden Ströme. Sie hatte auch im Ausland (England, Schweden, Norwegen, Rußland) Handelsniederlassungen, z. B. den Stahlhof in London und den Petershof in Nowgorod. Nach der Entdeckung Amerikas verlor die H. immer mehr an Bedeutung, ihre Niederlassungen wurden von den ausländischen Staaten gesperrt. Im 17. Jh. löste sie sich auf. Nur Hamburg, Bremen und Lübeck führen heute noch die Bezeichnung „Freie Hansestadt".

Hanswurst, der, derb-komische Figur der deutschen Bühne seit dem 16. Jh.; ursprüngl. auch in ernsten Stücken, später nur noch Figur der Volks- und Marionettenbühne. Unter italienischem Einfluß wandelte er sich zum →Harlekin. Später wurde der H. vom Kasperl, Dummen August und ähnlichen Figuren abgelöst. — Hanswurstiąde, ein Stück, in dem der H. auftritt, aber auch ein Schelmenstück.

Hantel, der oder die, Turngerät aus Eisen zur Stärkung der Muskeln. Zwei Arten: 1) 0,5—10 kg, 2) 10 bis über 100 kg.

Hapag, Abkürzung für: **H**amburg-**A**merikanische-**P**aketfahrt-**A**ktien-**G**esellschaft, deutsche Dampfschifffahrtsgesellschaft, die größte deutsche Reederei.

Happy-End, das (engl.), das glückliche Ende, der gute Ausgang.

Harakịri, das, Selbstmord durch Bauchaufschlitzen, in Japan üblich, wo früher das H. dem Ritterstand als Todesstrafe mit feierlichen Zeremonien vorbehalten war.

Hạrem, der (arab. = das Verbotene), im mohamm. Orient der von den Frauen und Kindern bewohnte Teil des Hauses, den kein anderer Mann als der Ehemann betreten darf. In der Türkei verschwand der H. allmählich seit Einführung der Einehe (1926).

Harfe, die, das älteste Saiteninstrument. Es findet sich schon auf 5000 Jahre alten ägypt. Wandbildern. Bis gegen Ende des 18. Jh.s war die H. Haus-, später Orchesterinstrument. Die moderne Doppelpedalharfe hat 46 Saiten und umfaßt mehr als 5 Oktaven; sie kann während des Spielens durch Pedaltritte höher gestimmt werden. →Bild: Musikinstrumente.

Hạrlekin, der (ital.), ursprünglich ein Teufel im franz. Mysterienspiel des Mittelalters, später komische Figur und Spaßmacher der ital. und deutschen Volksbühne. Er trägt meist ein anliegendes Kostüm in hellen Farben.

Harmonịe, die (griech.), 1) Einklang, Übereinstimmung, Wohlklang, Ebenmaß; 2) wohltönender Zusammenklang von mehreren Tönen.

Harmọnika, die (griech.), Sammelname für verschiedene Musikinstrumente. 1) Bei der Glas-H. sind Glasglocken auf einer Achse, die sich dreht, angereiht. Sie werden mit nassen Fingern berührt; durch die Reibung entstehen ganz eigenartige Klangwirkungen. — 2) Die Zieh-H. ist eine kleine Handorgel mit Faltenbalg zum Ausziehen; sie wurde 1829 in Wien erfunden und hat mehrere scherzhafte Namen, wie Maurerklavier, Schifferklavier, Wanzenquetsche u. a. — 3) Bei der Mund-H. werden durch Einziehen und Ausstoßen des Atems Metallzungen zum Klingen gebracht. — 4) Bei der Holz-H., auch Strohfiedel oder Xylophon, werden vierkantige, meist auf Strohrollen liegende Stäbchen mit Holzschlegeln zum Tönen gebracht (in Alpengegenden auch „hölzerns Glachter" = Gelächter genannt).

Harmọnium, das, Tasteninstrument mit Zungenpfeifen. Der Fußblasebalg wird vom Spieler getreten. Es wird meist in kleinen Kirchen verwendet.

Harn, der (Urin), überschüssige Flüssigkeitsmenge mit Abfallstoffen, die durch die Nieren aus dem Blut ausgeschieden wird; in 24 Stunden etwa 1500—2000 cm^3. Der H., der sich in der Harnblase sammelt, muß regelmäßig ausgeschieden werden. Zurückhalten des H.s führt zu Schädigungen der Harnblasenmuskulatur und zu Entzündungen der Harnblase. Die Untersuchung des H.s ist zum Erkennen von Krankheiten wichtig.

Hạrnisch, der (franz.), Teil der Ritterrüstung, der Brust und Rücken schützte. Jemand in Harnisch bringen = jemand wütend machen.

Harpune, die, eisernes Wurfgerät mit Widerhaken an der Spitze, das zum Fangen von Seetieren, vor allem Walen und Delphinen, dient. Heute verwendet man im Walfang meist H.n mit Sprengladungen; sie ziehen ein starkes Tau hinter sich her und werden von Harpunenkanonen abgefeuert. →Bild: Fischerei.

Harpyien, 1) in der griech. Sage Sturmdämonen, die halb als Jungfrauen, halb als Raubvögel dargestellt wurden; 2) adlergroße Raubvögel in Südamerika, die sich von Ufer- und Flußtieren nähren.

Harsch, der, →Schnee.

Härte des Wassers. Je nachdem Wasser mehr oder weniger kalkhaltig ist, unterscheidet man hartes und weiches Wasser. Regenwasser ist weich, Quellwasser meist hart. Im harten Wasser schäumt Seife schlecht, Hülsenfrüchte brauchen lange zum Weichkochen. Soda (Waschpulver) macht hartes Wasser weich.

härten, widerstandsfähiger machen. Metalle werden gehärtet durch Legierung (Mischung) mit anderen Metallen, durch Erhitzen und plötzliches Abkühlen in Wasser, Öl, Quecksilber u. a. oder durch Pressen, Hämmern, Walzen.

Härteskala, die. Die Mineralien sind verschieden hart. Ihre Härte wird nach ihrer Ritzbarkeit bestimmt. Der Wiener Prof. Fr. Mohs stellte 10 Stufen auf:

Mineral:	*ritzbar durch:*
1. Talk	Fingernagel
2. Steinsalz oder Gips	Fingernagel
3. Kalkspat	Kupferdraht
4. Flußspat	Glas
5. Apatit	Eisennagel
6. Feldspat	Stahl (Messer)
7. Quarz	Kieselstein
8. Topas	haben Edelsteinhärte
9. Korund (Schmirgel)	haben Edelsteinhärte
10. Diamant	haben Edelsteinhärte

Hartgummi, der, auch Ebonit, wird aus einer Verbindung von Gummi (Kautschuk) und Schwefel hergestellt und für elektrotechnische und medizinische Instrumente, für Kämme u. a. verwendet.

Hartmann von Aue, deutscher Dichter, der um 1200 Ritterromane in Versen schrieb: „Erec", „Iwein", „Der arme Heinrich", „Gregorius".

Hartriegel, Sträucher oder Bäumchen, die hartes, vom Drechsler sehr geschätztes Holz liefern. Der frühblühende Gelbe H. hat scharlachrote Steinfrüchte, die Kornelkirschen oder Dirndl genannt werden. Der Rote H. mit weißblühenden Trugdolden hat im Herbst lebhaft rotgefärbte Blätter und Zweige.

Harun al Raschid (reg. 786—809), berühmter Kalif aus dem Geschlecht der →Abbasiden. Er ließ in Bagdad prächtige Bauten errichten und förderte Kunst und Wissenschaft.

Harz, der, breiter Gebirgsrücken in Mitteldeutschland, zwischen Leine und Saale, reich an Kurorten, schönen Tälern und Wäldern, Bergbau (Kupfer, Blei, Silber). Der höchste Berg ist der →Brocken (1142 m). Das sog. Brockengespenst ist der riesenhafte Schatten einer Person oder eines Gegenstandes, der bei tiefstehender Sonne auf eine Nebelwand fällt.

Harz, das, zäher Ausscheidungsstoff, der aus verschiedenen Nadelhölzern fließt, dann erhärtet und so einen natürlichen Verschluß bei Verletzungen der Bäume bildet. H. wird für die Herstellung von Lack, Firnis, Balsam, Salben u. a. verwendet. Durch Destillieren des Fichtenharzes erhält man Terpentinöl, als festen Rückstand Kolophonium. Bernstein ist versteinertes H. H. wird auch künstlich erzeugt.

Haschisch, das (arab.), Rauschgift, das aus dem Harz einer indischen Hanfart gewonnen wird.

Hase, der, Nagetier, in der Fabel „Meister Lampe". Hinter den oberen Nagezähnen sind noch zwei kleinere Schneidezähne, die „Stiftzähne" (Doppelzähner). Der schnellaufende Feldhase ist ein Steppentier mit stark verlängerten Hinterbeinen, langen Ohren (Löffeln) und großen Augen. Gleichen Körperbau zeigt der Schneeoder Alpenhase, dessen Fell im Winter weiß wird. Das →Kaninchen wird als Fleisch- und Pelztier gezüchtet. — Das Männchen der Hasen wird „Rammler" genannt. Das Weibchen bringt mehrmals im Jahre Junge zur Welt. Lies: Siebold, „Schnuffel, der Hase".

Haselnußstrauch, der, →Birkengewächs in 8 Arten, ein Vorfrühlingsstrauch mit hängenden Staubblütenkätzchen und knospenähnlichen Stempelblüten. Die herzförmigen, doppelgesägten Blätter erscheinen nach den Blüten. Die wohlschmeckenden, ölreichen Nüsse (über 50% Öl) werden von Eichhörnchen, Haselmäusen und Hähern vertragen, wodurch der Strauch verbreitet wird. Die Langtriebe werden zu Stöcken und Faßreifen verarbeitet. →Bilder: Blüten, Früchte.

Haselwurz, die, Gattung der →Osterluzei-Gewächse, eine niedrige Staude der Laubwälder und Auen mit glänzenden Blättern und bräunlichen Blüten, deren Aasgeruch kleine Fliegen zur Bestäubung anlockt.

Hasenscharte, die, angeborene Mißbildung, bei der die Oberlippe gespalten ist. Beim Wolfsrachen sind die Lippe, der Kiefer und der Gaumen gespalten, der Mensch kann schlecht schlucken und sprechen. Abhilfe durch Operation im frühen Kindesalter.

Haspel, der oder die, 1) mit einer Kurbel versehene Welle, auf der ein Seil aufgewickelt wird, das Lasten hebt (z. B. Bauwinde); bei der Kreuz-H. ist das Rad durch 4 sich kreuzende Stangen ersetzt. 2) Garn-H., ein drehbares, achteckiges Gestell zum Aufspulen von Wolle und Garn.

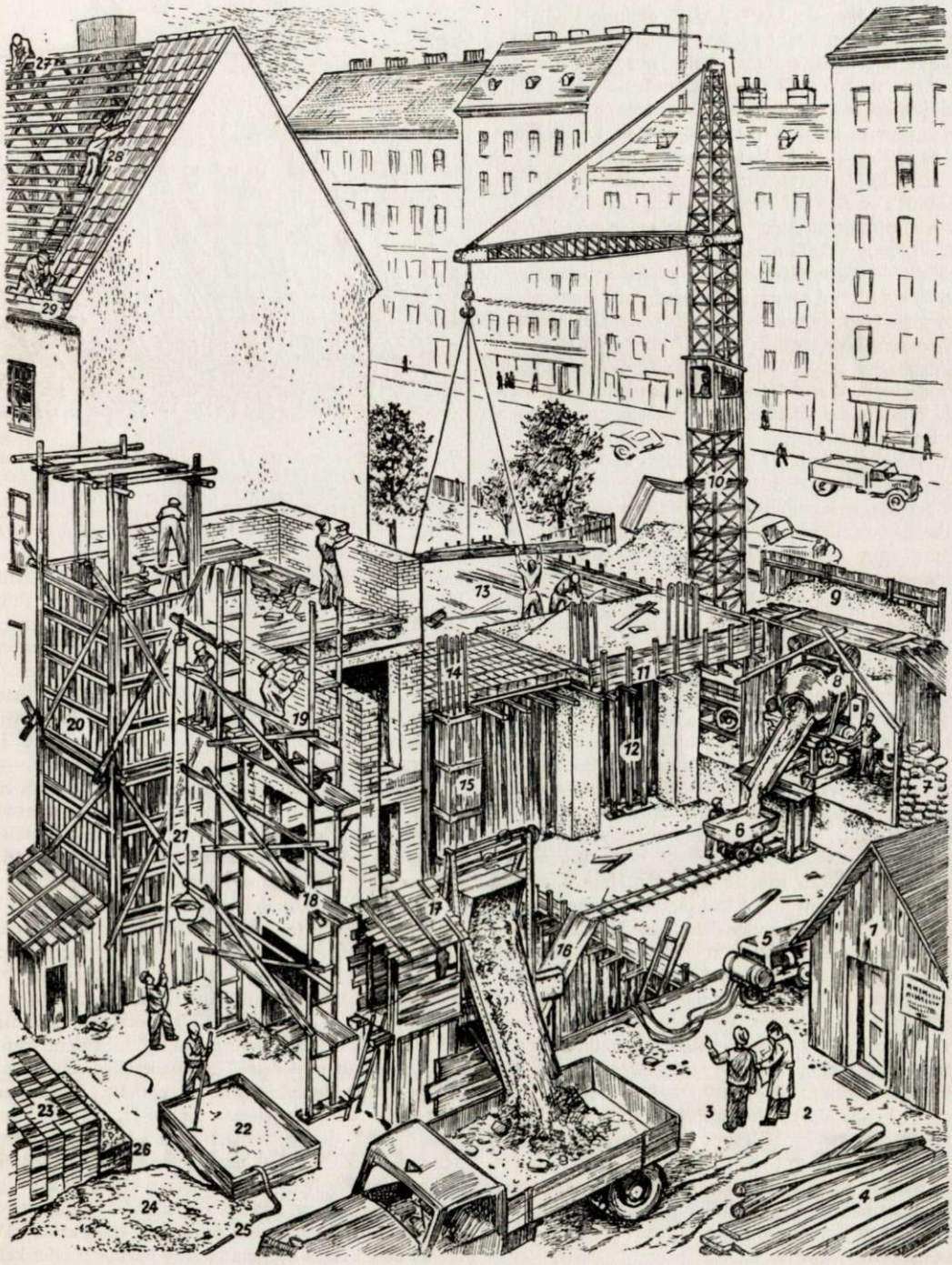
Hathor, ägyptische Göttin, mit Kuhkopf oder Kuhhörnern dargestellt.

Hauff, Wilhelm (1802—1827), romantischer Dichter, dessen Märchen du sicher gelesen hast. H. schrieb auch den schönen Geschichtsroman „Lichtenstein".

Hauptmann, Gerhart (1862—1946), großer deutscher Dichter. In seinen naturalistischen Dramen „Die Weber", „Fuhrmann Henschel", „Florian Geyer" u. a. schildert er die Not des Volkes, während er in den Märchenstücken „Hanneles Himmelfahrt", „Die versunkene Glocke" seine Ideen veranschaulichen will. Das Lustspiel „Der Biberpelz" zeigt den Verfall von Recht und Sitte in einer Kleinstadt. Er schrieb auch zahlreiche Romane (Der Narr in Christo Emanuel Quint) und Erzählungen (Bahnwärter Thiel). 1912 erhielt er den Nobelpreis.

Hauptwort, das, lat. Substantiv. →Sprachlehre.

Haus, das. Die vielfältigen Arbeitsvorgänge und Berufe, die beim Hausbau notwendig sind, zeigt unser



HAUSBAU. 1) Bauleitungsbaracke, 2) Bauleiter (Ing.), 3) Polier, 4) Bretter und Rundhölzer für Gerüste und Verschalungen, 5) Kompressor für die Preßluftwerkzeuge, 6) Kippwagen für den Betontransport, 7) Zement, 8) Betonmischmaschine, 9) Sand für Beton, 10) Kran, 11) Verschalung der Betondecken, 12) Stützen der Betondecken, 13) Eisenstangen für die Betondecken, 14) Steckeisen zur Weiterführung der Betonsäulen, 15) verschalte Betonsäule, 16) Betonrinne, 17) Hebevorrichtung für herausgearbeitetes Grundmaterial, 18) Gerüst, 19) Maurer, 20) Materialaufzug, 21) Handaufzug, 22) Kalk, 23) Ziegel, 24) Sand für Kalkmörtel, 25) Wasser, 26) Bauplatten (Heraklit), 27) Zimmermann bei der Fertigung des Dachstuhles, 28) Dachdecker, 29) Bauspengler.

Bild: Hausbau, S. 241. Über die Entwicklung der menschlichen Wohnkultur →Bild: Wohnung.

Hausapotheke, die. In jedem Haushalt soll eine H. sein, die folgendes enthält: Baldriantropfen als Beruhigungs- und Schlafmittel, Kamillen- oder Hoffmannstropfen gegen plötzlich auftretende Übelkeit, Übermangansaures Kali (es genügt eine Lösung aus 2 violetten Kristallen in $^1/_4$ l Wasser) zum Gurgeln bei Halsentzündung, Borwasser bei Augenentzündungen, essigsaure Tonerde bei Schwellungen. An Tabletten: Aspirin gegen Erkältungen und Fieber, Neokratin bei Kopfweh, milde Abführpillen, Tannintabletten gegen Durchfall. — Wärmeflasche und Fieberthermometer.

An Verbandzeug: Verbandmull, Hansaplast, Leukoplast, Dermatolgaze, Jodtinktur zur Desinfektion von Wunden, Wundbenzin oder Alkohol zum Reinigen der Umgebung der Wunde, eine Splitterpinzette, eine Verbandschere, Watte (niemals Wunden damit behandeln!), Wundpuder und Reismehl, Vaseline und Salben gegen Brandwunden.

An Teesorten: Lindenblüten- und Holundertee gegen fieberhafte Erkältungen und Husten, Kamillentee bei Magenverstimmungen, Malven (Käsepappel) zum Baden von eiternden oder verunreinigten Wunden, Salbeitee zum Gurgeln bei Halserkrankungen und Kiefergeschwüren, Sennesblätter als Abführtee. Die Teesorten (ausgenommen Wurzeltee) dürfen nicht gekocht werden; man gibt auf $^1/_4$ l kochendes Wasser eine schwache Handvoll Tee, läßt einige Male aufwallen und dann etwa 10 Minuten ziehen.

Die H. wird am besten in einem geeigneten Kästchen untergebracht. Alle Medikamente müssen gut leserlich beschriftet sein. Tinkturen für innerlichen Gebrauch tragen weiße Etiketten, für den äußerlichen Gebrauch rote! Vorsicht bei der Verwendung der H.! Manche Arzneien verderben bei langem Lagern.

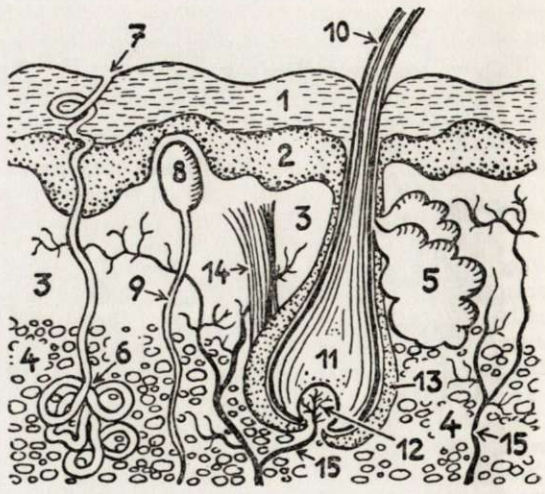
Haushalt, der. Die richtige und sparsame Führung des H.s ist sehr wichtig, denn etwa 80% der Gesamteinnahmen eines Volkes werden von der Hausfrau verwaltet, da sie für Nahrung, Kleidung und Wohnung der Familie sorgt. Mädchen sollen daher eine Haushaltungsschule oder auch Abendkurse für Kochen, Nähen und Kinderpflege besuchen und fleißig zu Hause mithelfen.

Haushuhn, Hühnervogel mit rotem Fleischkamm und Fleischlappen an der Kehle. Der Hahn hat meist prächtiges Gefieder, sichelförmige Schwanzfedern und Sporen über der Hinterzehe. Kamm und Fleischlappen der Henne sind kleiner. Sie legt 200—300 Eier im Jahr, die ein wichtiges Volksnahrungsmittel sind. Das Ausbrüten der Eier dauert 21 Tage; die Jungen sind Nestflüchter. Das H. stammt vom indischen →Bankivahuhn ab. Es wird in zahlreichen Rassen gezüchtet. Leghühner: Leghorn, Minorka; Fleischhühner: Orpington, Rhodeländer, Wyandottes; Zwerghühner.

Hausmusik →Musik.

Hausschwamm, der, ein Röhrenpilz, dessen Fadengeflecht Holz zerstört. Er befällt feuchtes Holz und Mauerwerk, besonders in geschlossenen Räumen, und ist daher sehr schädlich. Bekämpfung: Durchlüften und Austrocknen der gefährdeten Stellen, keimtötende Mittel, Vergasung.

Haustiere sind Tiere, die zum Nutzen oder Vergnügen von Menschen gezüchtet werden und dauernd



HAUT im Durchschnitt. 1) Hornschicht, 2) Schleimschicht, 3) Lederhaut, 4) Unterhautzellgewebe, 5) Talgdrüse, 6) Schweißdrüse, 7) Pore, 8) Tastkörperchen, 9) Nerv, 10) Haarschaft, 11) Haarzwiebel, 12) Haarpapille, 13) Haarbalg, 14) Haarmuskel, 15) Blutgefäße (Kapillaren).

in Gemeinschaft mit den Menschen leben. Die günstigen Lebensbedingungen, die die Haustiere fanden, führten vielfach zu erheblichen Änderungen ihrer Eigenschaften. Die Auswahl der Tiere mit wertvollen Eigenschaften (Zuchtwahl) ergab zahlreiche Haustierrassen. Zu den H.n zählen: Rind, Hausbüffel (Asien), Jak (Asien), Ziege, Schaf, Lama (Südamerika), Trampeltier (Asien), Dromedar (Afrika), Renntier (Nordeuropa), Pferd, Esel, Maultier, Schwein, Kaninchen, Hund und Katze. — Als Hausgeflügel werden Huhn, Perlhuhn, Truthuhn, Ente, Gans, Taube, Strauß (Afrika), Pfau und Kanarienvogel gehalten. Von den Insekten hat sich der Mensch die Biene, den Seidenspinner und die Koschenillelaus (Amerika) nutzbar gemacht. →Tierhaltung.

Hauswurz, die, in den Alpen heimische Pflanze. Ihre Blattrosetten aus fleischigen Wasserspeicherblättern gehen zugrunde, wenn sich aus ihnen der blütentragende Stengel entwickelt. Die H. wurde früher als blitzableitendes „Donnerkraut" auf Dächern gepflanzt.

Haut, die. Die menschliche H. setzt sich zusammen aus der Oberhaut (Hornschicht und Schleimschicht), der Lederhaut und dem Unterhautzellgewebe, das die Zellen für die Neubildung der H. enthält. In der Lederhaut liegen die Talgdrüsen, die die H. geschmeidig erhalten, und die Schweißdrüsen. In den untersten Schichten der Oberhaut liegen feine Körnchen des Farbstoffes, des Pigments, das unserer H. die Farbe gibt. Die H. der Neger enthält die meisten Pigmentstoffe, daher haben sie auch die dunkelste Hautfarbe. Menschen, deren Haut nur ganz wenig Farbstoff oder keinen hat, heißen Albinos. Ferner enthält die H. Tastkörperchen und die Nervenzellen für Schmerz-, Wärme- und Druckempfindung. Die gesunde H. schützt den Menschen vor Wärmeverlust, verhütet Infektionen und dient der →Atmung. →Bild.

Häute bilden den Rohstoff für →Leder und →Pelze und werden als Wildhäute aus Amerika, Australien, Südafrika, Ostindien und Ungarn eingeführt. H. von Haus-

tieren gelangen als Trockenhäute, mit Kochsalz, Alaun oder Salpeter bearbeitet, in den Handel. →Gerberei.

Hautflügler, Insektengruppe mit einigen 100 000 Arten: →Bienen, →Wespen, →Ameisen u. a. Die H. haben vier häutige, von wenigen Adern durchzogene Flügel und beißende „Oberkiefer". Bei den Bienen sind „Unterkiefer" und „Unterlippe" zu leckend-saugenden Mundwerkzeugen umgebildet. Die Weibchen der Blatt-, Holz-, Gall-, Schlupfwespen u. a. haben einen Legebohrer, der bei den Arbeitern (verkümmerte Weibchen der Wespen, Bienen, Hummeln) zum Giftstachel geworden ist. Die Verwandlung ist vollkommen: Ei, Made (Afterraupe bei Blatt- und Holzwespen), freie Puppe und Vollkerf.

Havarie, die (arab.), Schaden, den Schiff oder Ladung auf der Reise erleiden; havarierte Ware = auf dem Transport beschädigte Ware.

Havel, Nebenfluß der Elbe, der wichtigste Fluß Brandenburgs, 370 km lang. Er durchfließt viele kleine Seen (Havelseen) und ist mit Oder und Elbe durch Kanäle verbunden.

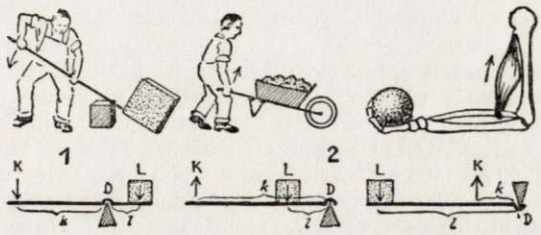
Havre, Le, große franz. Hafenstadt in der Normandie, an der Mündung der Seine in den Ärmelkanal (110 000 Ew.). Die Stadt hat große Schiffswerften, Ölraffinerien und viele Fabriken.

Hawaii-Inseln, auch Sandwichinseln, Inselgruppe der USA im nördl. Stillen Ozean, mit mächtigen, tätigen Vulkanen und üppigem Pflanzenwuchs (17 000 km², 499 000 Ew.). Die Eingeborenen, die braunhäutigen Kanaken, sind große, schöne Menschen; sie machen heute aber nur noch 12% der Bevölkerung aus, sonst leben dort hauptsächlich Amerikaner, Chinesen und Japaner. Die H.-I. sind wegen ihrer landschaftlichen Schönheit ein beliebtes Reiseziel für Fremde aus aller Welt. Die größte Insel ist Hawaii. Sie steigt aus 5000 m Meerestiefe auf, ragt 4000 m über den Meeresspiegel empor und ist die mächtigste vulkanische Aufschüttung der Erde. Die Hauptstadt →Honolulu liegt auf der Insel Oahu.

Haydn, Joseph (1732—1809), großer österr. Tondichter. In seinen Werken entwickelte er die bisher bestehenden Formen der Musik weiter und bildete damit den Ausgangspunkt der „Wiener Klassik". Beethoven und Mozart waren seine Schüler. Von der Volksmusik kommend, schuf H. eine Vielzahl von Werken — etwa 130 Symphonien, über 80 Streichquartette, viele Messen u. a. —, die in ihrer natürlichen Heiterkeit und empfindungsreichen Besinnlichkeit das österr. Wesen in reinster Form verkörpern. Die beiden Oratorien „Die Schöpfung" und „Die Jahreszeiten" zählen zu den größten Kunstwerken dieser Gattung. In ihnen offenbaren sich die Lebensfreude und der Glaube des Meisters. Als Sohn eines Wagnermeisters war er in seiner Jugend Domsängerknabe in Wien. Sein großes Lebenswerk schuf er als Kapellmeister des Fürsten Esterházy in Eisenstadt. Später lebte er, hoch verehrt, in Wien. →Tafel, S. 352.

Haydn, Michael (1737—1806), Bruder von Joseph H., lebte als Konzertmeister und Organist von St. Peter in Salzburg; Schöpfer der deutschen Singmesse „Hier liegt vor deiner Majestät". Von seinen Werken ist noch wenig veröffentlicht.

Hebbel, Friedrich (1813—1863), großer deutscher Dramendichter, der sich als Sohn eines armen Maurers mühsam emporarbeitete. Seine bedeutendsten Dramen:



HEBEL, ungleicharmig. 1) zweiseitig, 2) einseitig; L) Last, K) Kraft, D) Drehpunkt, l) Lastarm, k) Kraftarm.

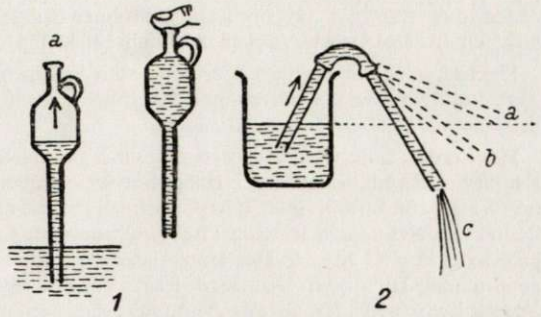
„Maria Magdalena", „Herodes und Mariamne", „Agnes Bernauer", „Gyges und sein Ring", „Die Nibelungen". Er schrieb auch Erzählungen und formschöne Gedichte. →Tafel, S. 352.

Hebe, griech. Göttin der Jugend (röm. Juventus), Mundschenkin der Götter und Gattin des Herakles.

Hebel, der, Stange zum Heben von Lasten, die um einen festen Punkt (Stützpunkt) drehbar ist. Der Teil des Hebels von der Last bis zum Drehpunkt heißt Lastarm und der von der Kraft zum Drehpunkt Kraftarm. Wenn Kraft und Last auf verschiedenen Seiten angreifen, ist der H. zweiseitig, wenn sie auf der gleichen Seite angreifen (in entgegengesetzter Richtung), einseitig. Am H. herrscht Gleichgewicht, wenn Last (L) mal Lastarm (l) gleich Kraft (K) mal Kraftarm (k) ist. Mit einem ungleicharmigen H. kann man Kraft oder Weg ersparen, jedoch gilt der Satz: Was an Kraft erspart wird, geht an Weg verloren. →Bild: Hebel.

Hebel, J. P. (1760—1826), süddeutscher Dichter, Meister eines eigenen anschaulichen und knappen Prosastils. Seine Kurzerzählungen werden heute noch von jung und alt gerne gelesen („Schatzkästlein des rheinischen Hausfreundes"), ebenso die „Alemannischen Gedichte".

Heber, der, gerades (Stechheber) oder winkelförmig gebogenes Rohr (Winkelheber) zum Heben von Flüssigkeiten. Beim Stechheber taucht man das eine Ende in die Flüssigkeit und saugt am anderen Ende die Luft aus dem Rohr; durch den einseitigen Luftdruck steigt die Flüssigkeit. Drückt man dann einen Finger auf die obere Öffnung, kann man die Flüssigkeit herausheben. Beim Winkelheber taucht der kürzere Schenkel in die Flüssigkeit, am längeren Schenkel, dessen Ende unter die Höhe des Flüssigkeitsspiegels hinabreichen muß, wird gesaugt, bis die Flüssigkeit den höch-



HEBER. 1) Stechheber, 2) Winkelheber a) rinnt nicht, b) rinnt schwach, c) rinnt stark.

sten Punkt des Winkels erreicht hat; dann fließt sie von selbst weiter. →Bild, S. 243.

Hebräer, semitischer Volksstamm, der im 3. Jahrtausend v. Chr. in der Landschaft Ur im südlichen Mesopotamien lebte. Um 2000 v. Chr. wanderten sie aus in das Land Kanaan im südlichen Palästina, von 1700 bis 1400 v. Chr. siedelten sie sich im NO Ägyptens an. Um der ägyptischen Unterdrückung zu entgehen, wanderten sie unter Führung ihres Propheten →Moses wieder nach Palästina zurück. Sie waren in 12 Stämme aufgeteilt, die von Richtern regiert wurden. Diese waren zugleich oberste Priester. Um 1000 v. Chr. schloß Saul mehrere Stämme zu einem Königreich zusammen. Sauls Nachfolger →David vereinigte alle Stämme zu einem Reich und machte Jerusalem zur Hauptstadt. Davids Nachfolger war der wegen seiner Weisheit berühmte König →Salomo (972—933). Nach dessen Tod führten Aufstände zur Spaltung des Reiches in das nördl. →Israel und das südl. →Juda. Israel wurde 722 v. Chr. von den Assyrern, Juda 586 v. Chr. von den Babyloniern erobert, viele Juden wurden in babylonische Gefangenschaft geschleppt. Erst nach der Eroberung des babylon. Reiches durch den Perserkönig →Kyros durften die Juden wieder heimkehren. Sie bildeten dann einen von Priestern beherrschten Staat, der 63 v. Chr. von den Römern unterworfen wurde. Nach einem mißglückten Aufstand der Juden 70 n. Chr. zerstörten die Römer Jerusalem, und die Juden zerstreuten sich über die ganze Welt. Sie waren bis in die Gegenwart immer wieder schweren Verfolgungen ausgesetzt. Im 19. Jh. entstand unter den H.n eine Bewegung (→Zionismus, nach dem Berg Zion in Jerusalem), die die Gründung eines unabhängigen hebräischen Staates in Palästina anstrebte. Nach dem 2. Weltkrieg konnte der Staat →Israel verwirklicht werden. →Palästina.

Hebräische Schrift, nach ihrer Gestalt auch Quadratschrift genannt, wird von rechts nach links geschrieben. Sie kannte ursprünglich nur Konsonantenzeichen; Vokalzeichen wurden erst im frühen Mittelalter beigefügt. Insgesamt verfügt das Alphabet jetzt über 22 Buchstaben. Die hebräische Sprache wurde zu Christi Zeiten nur noch im Gottesdienst verwendet, da die heiligen Schriften (das Alte Testament) in ihr abgefaßt waren; die Sprache des Volkes war Aramäisch (Muttersprache Jesu). Heute ist Hebräisch wieder eine der offiziellen Sprachen in →Israel. →Bild: Alphabet.

Hebriden, Gruppe von etwa 500 Inseln vor der Westküste Schottlands (etwa 7500 km², 80 000 Ew.), von denen nur 100 bewohnt sind. Die Bewohner der gebirgigen Inseln leben von Schafzucht und Fischfang.

Hechel, die, kammartiges Werkzeug zum Reinigen, Teilen und Ordnen der Flachs- und Hanffasern. Großbetriebe verwenden Hechelmaschinen.

Hecht, der, äußerst gefräßiger, tigerähnlich gestreifter Raubfisch des Süßwassers. Er lauert fast unbeweglich im Wasser und stößt plötzlich pfeilschnell auf seine Beute. Er verschluckt lebende Fische, selbst wenn sie halb so groß sind wie er. Der Unterkiefer der flachen, entenschnabelähnlichen Schnauze trägt lange Fangzähne. Zwischenkiefer, Gaumenbein und Schädelgrund sind mit kleinen, schräg nach innen stehenden Hechelzähnen besetzt. Der junge H. ist ein geschätzter Speisefisch. Alte Hechte werden bis zu 2 m lang und bis zu 20 kg schwer. →Bild: Fische.

Heck, das, der hintere Teil des Schiffes.

Heckenrose, die, Sammelname für verschiedene im Gebüsch und an Waldrändern wachsende Wildrosen: Hunds-, Buschrose u. a. Ihre Früchte sind die →Hagebutten. →Bild: Früchte.

Hederich, der, auch Ackerrettich, ein →Kreuzblütler.

Hędin, Sven (1865—26. Nov. 1952), schwedischer Forschungsreisender, der zuerst Persien und Mesopotamien und seit 1894 mehrmals Zentralasien, Tibet und die Mongolei bereiste. Seine Forschungs- und Reisebücher werden von der Jugend gern gelesen: „Durch Asiens Wüsten", „Transhimalaja", „Rätsel der Gobi", „Von Pol zu Pol" u. a.

Hędschra, die (arab. = Auswanderung), die Flucht Mohammeds von Mekka nach Medina im Jahre 622. Mit ihr beginnt die Zeitrechnung der Mohammedaner.

Hefe, die, mikroskopisch kleine, einzellige Pilze, deren Zellsaft die →Gärung bewirkt. Das Ferment des Zellsaftes, die Zymąse, spaltet Zucker in Alkohol und Kohlensäure. Im Haushalt und in der Bäckerei wird Preßhefe oder Germ (aus Getreidebranntwein) zur Lockerung des Teiges verwendet (Kohlensäuregas will entweichen). H. ist reich an B-Vitaminen.

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1770—1831), deutscher Philosoph, Schöpfer einer Geistes- und Geschichtsphilosophie, die von großer Wichtigkeit für die Entwicklung der Philosophie, der Wissenschaft und Staatspolitik des 19. Jh.s war.

Hegemonie, die (griech.), Führerstellung, Vorherrschaft eines Staates.

Heide, die, Pflanzengemeinschaft von Zwergsträuchern, Gräsern, Heidekraut u. a. auf unfruchtbarem Sandboden, besonders in Norddeutschland.

Heide, der, ursprünglich ein Bewohner der Heide, des Dorfes; im Mittelalter der Nichtchrist, der Nichtjude; jetzt jemand, der nicht an einen Gott glaubt.

Heidegger, Martin (geb. 1889), deutscher Philosoph, Hauptvertreter der →Existentialphilosophie.

Heidekrautgewächse, Sträucher oder Zwergbäume mit meist immergrünen Blättern. Sie bilden durch ihr massenhaftes Vorkommen bestimmte Pflanzengesellschaften (Assoziationen). Zu den alpinen Heidegehölzen oberhalb der Baumgrenze gehören die Rauhhaarige Alpenrose (auf Kalkgestein) und die Rostrote Alpenrose (auf Urgestein). In der echten →Heide in NW-Europa wächst die Gemeine Heide oder Besenheide, in der arktischen Zone die Zwergstrauchheide. Zu den H.n gehören auch das Heidekraut oder Erika, die Bärentraube, die Heidel- und die Preiselbeere. →Tafel, S. 192.

Heidelbeere, auch Blau- oder Schwarzbeere, ein Heidekrautgewächs unserer Wälder. Aus den schwarzblauen Beeren wird Marmelade bereitet. Getrocknete H.n sind ein Mittel gegen Durchfall. →Bild: Früchte.

Heidelberg, Stadt in Baden-Württemberg, am Neckar (117 700 Ew.). Die anmutige, durch die Schönheit ihrer Lage bekannte Stadt wird von der berühmten Schloßruine überragt. H. hat die älteste Universität Westdeutschlands, gegründet 1386. →Tafel, S. 432.

Heidschnucken →Schafe.

DIE WICHTIGSTEN HEILPFLANZEN

Pflanze	*Pflanzenteil*	*Anwendung*
Arnika	**Blütenköpfe, Wurzelstock**	**Tinktur für Wundbehandlung, Quetschungen, Rheuma**
Baldrian	**Wurzeln**	**Nervenberuhigung, Schlaflosigkeit**
Bärentraube	**Blätter**	**Blasen- und Nierenleiden**
Benediktinerkraut	**Blätter**	**Gicht, Wassersucht**
Bilsenkraut	**Blätter**	**Beruhigungsmittel, Salben für Nervenschmerzen**
Blutwurz	**Wurzelstock**	**Durchfall, Ruhr**
Eibisch	**Wurzeln, Blüten, Blätter**	**Katarrhe der Atemwege**
Enzian, Gelber	**Wurzeln**	**Magenbeschwerden**
Fenchel	**Früchte**	**Verdauungsstörungen**
Fieberklee	**Blätter**	**Magen- und Darmleiden, Kopfschmerzen**
Gänseblümchen	**Blütenköpfe**	**Verschleimung der Atmungsorgane**
Gundelrebe	**blühende Pflanze**	**Verschleimung der Atmungsorgane**
Holunder	**Blüten, Früchte**	**fieberhafte Erkältungen, Verschleimung**
Huflattich	**Blütenköpfe, Blätter**	**Katarrhe der Atemwege**
Hundsrose	**Früchte (Hagebutte)**	**Nieren- und Blasenleiden**
Isländisches Moos	**Flechte**	**Verschleimung der Atemwege**
Johanniskraut	**blühende Pflanze**	**Rheuma, Gicht**
Kamille	**Blütenköpfe**	**Erkältungen, Umschläge für Entzündungen und Wunden**
Klette	**Wurzeln**	**Hautleiden, Haarausfall**
Knoblauch	**Zwiebeln**	**Arterienverkalkung**
Königskerze	**Blüten**	**Katarrhe der Atmungsorgane**
Linde	**Blüten mit Hochblatt**	**Katarrhe, fieberhafte Erkältungen**
Mistel	**Kraut**	**Arterienverkalkung**
Pfefferminze	**Blätter**	**Leibschmerzen, Kolik**
Quendel (Thymian)	**blühende Pflanze**	**Magenerkrankungen, Erkältungen**
Salbei	**Blätter**	**Entzündungen im Mund und Rachen, Fleischwunden**
Schachtelhalm	**Kraut**	**Lungenleiden, Blutungen, Gicht, Nierenleiden**
Schafgarbe	**Blüten, Kraut**	**Magen- und Blasenleiden**
Spitzwegerich	**Blätter**	**Katarrhe der Atemwege, Durchfall**
Stiefmütterchen	**Kraut**	**Hautausschlag, Ekzeme, blutreinigend**
Tausendguldenkraut	**Kraut**	**Magen-, Darm-, Leber- und Gallenerkrankungen**
Wacholder	**Beeren**	**Verdauungsstörungen, Wassersucht, Harnleiden**
Waldmeister	**Kraut**	**Wassersucht**
Wegwarte (Zichorie)	**Blütenköpfe, Blätter, Wurzeln**	**Magen- und Lebererkrankungen**
Wurmfarn	**Wurzelstock**	**Bandwurm**

Heiland (= der Heilende, westgerm. Übersetzung von lat. salvator) →Jesus Christus.

Heilbronn, Industriestadt in Baden-Württemberg, am Neckar (65 000 Ew.), ehemalige Reichsstadt. Bis H. ist der Neckar schiffbar. Drama von Kleist, „Käthchen von Heilbronn".

Heilige Allianz →Allianz.

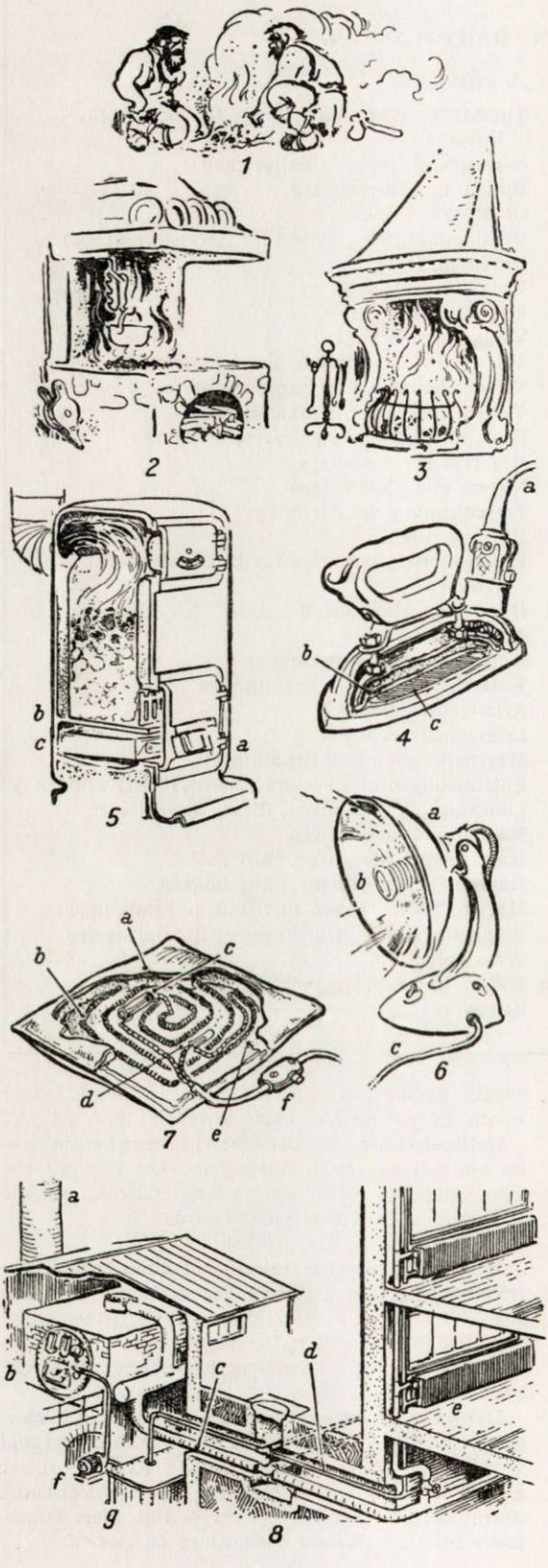
Heilige Drei Könige, nach dem bibl. Bericht drei Magier aus dem Morgenland. Im Laufe der Zeit bildete sich die Legende, daß es Könige waren, die Kaspar, Melchior und Balthasar hießen. Sie waren die ersten Heiden, die, von einem Stern geführt, zur Anbetung Jesu Christi nach Bethlehem kamen. Eines der höchsten katholischen Feste, das Fest der Erscheinung des Herrn (Epiphanias) am 6. Januar, wird volkstümlich auch das „Fest der Hl. Drei Könige" genannt. Die Reliquien der H.n D. K. ruhen seit 1164 im Kölner Dom, wo für sie ein prunkvoller Dreikönigsschrein geschaffen wurde. Es ist ein alter bäuerlicher Brauch, am 6. Januar an die Türen mit Kreide zu schreiben: K + M + B.

Heiliger Geist, nach der Bibel die dritte Person Gottes, mit Vater und Sohn wesensgleich. Der Heilige Geist teilte sich den Aposteln durch seine Herabkunft mit, die alljährlich im Pfingstfest gefeiert wird.

Heilige Schrift, die, →Bibel.

Heiliges Römisches Reich Deutscher Nation, Bezeichnung für das Deutsche Reich in der Zeit von 962—1806, da man es als Fortsetzung (Erneuerung) des alten Römischen Reiches betrachtete; als „heilig" wurde es wegen seiner Schutzherrschaft über die Kirche bezeichnet.

Heilpflanzen wirken durch ihren Gehalt an flüchtigen Ölen, Bitter- und Gerbstoffen, Pflanzensäuren und verschiedenen Salzen heilkräftig. Die Kenntnis dieser Heilkräfte haben wir vielfach von unseren Vorfahren übernommen. →Tabelle, →Tafel, S. 193. Lies: Schönfelder-Fischer, „Welche Heilpflanze ist das?".



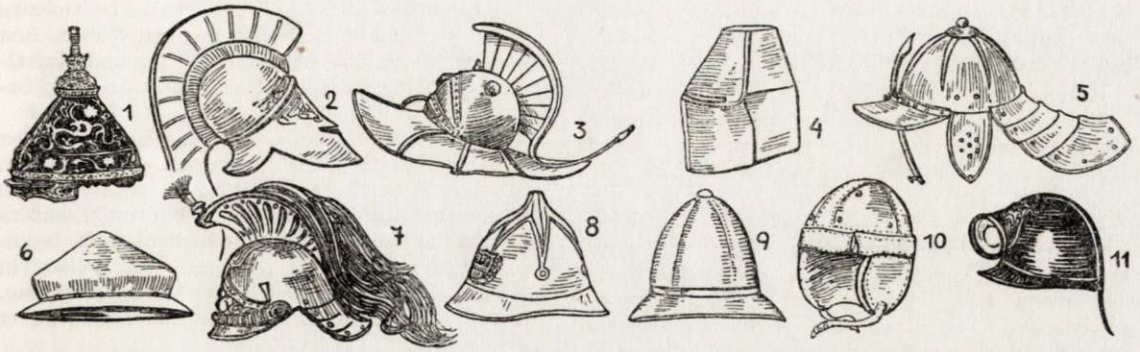
HEIZUNG. 1) Lagerfeuer; 2) Herd; 3) Kamin; 4) Bügeleisen: a) Kabel, b) Asbest, c) Glühkörper in Glimmer gebettet; 5) Dauerbrandofen: a) Luftschieber, b) Rost, c) Aschenkasten; 6) Heizsonne: a) Reflektor, b) Glühkörper, c) Leitung; 7) Heizkissen: a) Überzug aus Flanell oder Gummi, b) Glühdraht, c) selbsttätiger Temperaturregler, d) Abschmelzsicherung, e) Asbestgewebe, f) Schalter; 8) Fernheizanlage: a) Schornstein, b) Kessel, c) Dampfleitung, d) Kondenswasserleitung, e) Heizkörper, f) Pumpe, g) Kondenswasserbehälter.

Heilquellen, Mineralquellen, die Salze oder Gase gelöst enthalten und bei verschiedenen Krankheiten heilend wirken. Warme H. mit mehr als 20° Wärme heißen Thermen, salzhaltige H. mit mehr als 1½% Salzgehalt Solen. Die wichtigsten H. Mitteleuropas: Einfache kalte Quellen (unter 20°) mit zum Teil harntreibender Wirkung: Bad Ischl, Bad Tölz. Einfache warme Quellen gegen Gicht, Rheumatismus, Ischias u. a.: Badenweiler, Schlangenbad, Wildbad. Säuerlinge gegen Herz- und Kreislaufstörungen und Krankheiten der Atmungs- und Verdauungsorgane: Bad Nauheim, Bad Gleichenberg, Tatzmannsdorf, Schuls-Tarasp (Schweiz). Kochsalzquellen bei Gelenkentzündung, Gicht, Magen-, Darm- und Leberkrankheiten: Marienbad, Bad Wildungen, Bad Kissingen, Baden-Baden, Wiesbaden, Rheinfelden in der Schweiz, Aussee, Ischl, Hall. Alkalische H. bei Zucker-, Magen-, Darm- und Leberkrankheiten: Marienbad, Vichy, Tatzmannsdorf. Erdige H. gegen Nieren- und Blasensteine, Blasen- und Darmkatarrhe: Bad Wildungen, Marienbad. Alkalisch-kochsalzhaltige H. gegen Magenerkrankungen, Entzündung der Atemwege: Bad Ems, Selters. Salinische H. bei Stoffwechselstörungen: Aachen, Karlsbad, Bad Reichenhall. Eisenhaltige H. bei Stoffwechselstörungen, Blutarmut: Bad Pyrmont, Bad Homburg, Bad Iselsberg, Bad Pyrawarth. Jodhaltige H. gegen Kropf, Skrofulose, Sklerose, Hauterkrankungen: Bad Hall (O.-Ö)., Bad Tölz. Arsenhaltige H. gegen Blutarmut, Blutkrankheiten, Hautkrankheiten: Bad Dürkheim. Radioaktive H. bei Stoffwechselstörungen, Neuralgien, Gicht, Ischias: Badgastein, Baden-Baden, Wildbad, Warmbad Villach. Schwefelquellen: Baden bei Wien und Baden in der Schweiz, Deutsch-Altenburg und Schallerbach (Österreich).

Heilsarmee, die, 1865 von dem →Methodisten W. Booth in London gegründete Organisation. Sie ist militärisch aufgebaut (General, männliche und weibliche Offiziere), bekämpft aber Not und Elend in der ganzen Welt.

Heilserum, das, Schutzmittel gegen bestimmte Infektionskrankheiten, das bei rechtzeitiger Einspritzung (Injektion) den Ausbruch der Krankheit verhindern oder ihre Wirkung abschwächen kann. Es gibt Sera gegen Blattern, Diphtherie, Scharlach, Typhus, Tetanus, Schlangengift, Rotlauf, Milzbrand u. a. →Impfung.

Heimat, die, 1) der Geburtsort und seine Umgebung. 2) Als geistig-seelischer Begriff umfaßt die H. auch das Elternhaus und seine Atmosphäre, Sprache und Sitte der Menschen, unter denen wir aufwachsen. Das Heimatgefühl ist die Grundlage der Vaterlandsliebe. 3) Gemeinde, in der der Bürger sein Heimatrecht hat;



HELME. 1) Chinesischer Stahlhelm mit Goldverzierung, 2) griechischer Helm, 3) römischer Gladiatorenhelm (gehämmerte Bronze, 3. Jh.), 4) Topfhelm, 5) Reiterhelm (17. Jh.), 6) Eisenhut (15. Jh.), 7) französischer Kürassierhelm mit Kamm und Schweif (19. Jh.), 8) moderner Feuerwehrhelm, 9) Tropenhelm, 10) Helm für Sportler, 11) Bergmannshelm mit Glühlampe und Zuleitungsdraht.

sie ist verpflichtet, ihn im Notfall zu unterstützen und aufzunehmen. In Deutschland wurde 1924 der jeweilige Wohnort als Heimatgemeinde erklärt, während man in Österreich mindestens 10 Jahre in einer Gemeinde wohnen muß, um das Heimatrecht zu erhalten. In Österreich und in der Schweiz besitzt der Heimatberechtigte zugleich auch die Staatsbürgerschaft.

Heimchen, das, Hausgrille. →Geradflügler.

Hein, Freund Hein: der Tod, dargestellt als Gerippe mit einer Sense in der Knochenhand.

Heine, Heinrich (1797—1856), bedeutender deutscher Lyriker („Buch der Lieder"). Viele seiner Gedichte wurden von Schubert, Schumann, Mendelssohn vertont. Glänzender Prosaschriftsteller (Reisebilder).

Heinrich, Name verschiedener deutscher Herrscher. →Deutschland.

Heinrich VIII. (reg. 1509—1547), König von England. Er löste die engl. Kirche von Rom, weil der Papst seine Ehe mit Katharina von Aragonien nicht scheiden ließ, und gründete die →anglikanische Kirche, zu deren Haupt er sich selbst erklärte. Wer diese Staatskirche nicht anerkannte, wurde hingerichtet, so der berühmte Humanist Th. →Morus und über 70 Äbte. H. war sechsmal verheiratet, zwei seiner Frauen ließ er hinrichten.

Heinzelmännchen, auch Wichtelmännchen, Zwerge des Volksglaubens, die als hilfsbereite, fleißige Hausgeister guten Menschen nachts die Arbeit verrichten. Lies: Kopisch, „Die Heinzelmännchen".

Heisenberg, Werner (geb. 1901), deutscher Atomforscher, Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Bedeutsam sind seine Arbeiten über kosmische Strahlung; Nobelpreis 1932.

Heizung, die, künstliche Erwärmung von Räumen. Ofen-, Gas- oder elektrische H. Größere Anlagen werden meist durch →Zentralheizung erwärmt. In letzter Zeit baut man auch Fernheizanlagen, die Häusergruppen, auch ganze Orte von einem Heizwerk aus mit Wärme versorgen. →Bild: Heizung.

Heizwert, der, Wärmemenge, die 1 kg eines Brennstoffs bei vollständiger Verbrennung entwickelt, in Kilokalorien (kcal) gemessen. →Tabelle: Brennstoffe.

Hekatọmbe, die (griech.), im Altertum ein Opfer von 100 Tieren, heute im Sinne von großen Opfern gebraucht, wie sie oft ein Krieg fordert.

Hẹktar, das (griech.), Flächenmaß. 1 ha = 100 Ar = 10 000 m². 100 ha = 1 km². Schweiz: die Hektare.

Hẹktoliter = 100 l. →Maße und Gewichte.

Hẹktor, trojanischer Held, der, wie Homer erzählt, bei der Belagerung Trojas von Achilles getötet wurde.

Hel, nordische Göttin des Todes und der Unterwelt, Tochter des Loki. In ihr Totenreich Niflheim (Nebelheim) kamen alle Verstorbenen, die nicht den Schlachtentod erlitten hatten. →germanische Götter.

Hẹlena, die schönste Frau in der Sagenwelt des Altertums, Gemahlin des Königs Menelaos von Sparta; sie wurde von →Paris entführt (→Trojanischer Krieg).

Helgoland, kleine Felseninsel in der Nordsee (0,7 km² groß), Seebad, Fischerei- und Seenothafen; 1890 von Deutschland für Sansibar getauscht, stark befestigt. 1946 wurden die Anlagen gesprengt, die Bevölkerung wurde ausgesiedelt; seit 1952 Wiederbesiedlung.

Heliand, ein umfangreiches Gedicht in Stabreimen, um 830 von einem unbekannten sächsischen Sänger geschrieben. Es berichtet vom Leben und der Lehre des Heilands und versucht, Vorstellungen des Christentums mit german. Empfinden zu verbinden (Christus ist der Herzog, die Jünger seine Gefolgsmannen).

Helikopter, der, Hubschrauber. →Fliegen.

Heliophọn, das, neuartiges, klavierähnliches Musikinstrument, das die Klangwirkung verschiedener Instrumente wiedergibt.

Hẹlios, griechischer Sonnengott.

Heliotrọp, das, 1) ein Schmuckstein; →Chalzedon; 2) ein Rauhblattgewächs; 3) ein Sonnenspiegel, der bei der Vermessung für Lichtsignale verwendet wird.

heliozẹntrisch (griech.) →geozentrisch.

Hẹlium, das (chem. Zeichen He), chemisches Element, ein farbloses, nicht brennbares und nicht giftiges Edelgas. Da es leichter als Luft ist, wird es zum Füllen von Luftballonen verwendet. Es kommt in geringen Mengen in der Luft vor, in größeren Mengen entströmt es einigen Gasquellen in Amerika.

Hẹllas, urspr. Landschaft im nordöstl. Griechenland, im Altertum Bezeichnung für ganz →Griechenland.

Hellebạrde (eigentlich Halbarte, von Halm = Stiel, und Barte = Beil), die, mittelalterl. Lanze mit einem Beil nahe der Spitze, eine Stoß- und Hiebwaffe.

Hellẹnen, ursprünglich ein nordgriech. Volksstamm (nach einem sagenhaften Ahnherrn namens Hellen), später Bezeichnung für alle Griechen.

Hellespọnt, der, alter Name für die →Dardanellen.

Helm, der (von hehlen = verdecken), schützende Kopfbedeckung. Helme dienen nicht nur den Soldaten, sondern auch Feuerwehrleuten, Bergarbeitern und Sportlern als Kopfschutz. →Bild, S. 247.

Helmholtz, Hermann (1821—1894), einer der bedeutendsten deutschen Naturforscher. Er fand die Begründung für das von Robert Mayer entdeckte Gesetz der Erhaltung der →Energie, maß die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Reizleitung im Nervensystem und schuf eine umfangreiche Elektrizitätslehre. Erfinder des Augenspiegels.

Helsingfors, schwedischer Name für →Helsinki.

Hẹlsinki, Hauptstadt und größter Hafen- und Handelsplatz Finnlands, am Finnischen Meerbusen (400 000 Ew.). Die schöne, moderne Stadt liegt auf einer schmalen Halbinsel und hat viele Fabriken.

Helvẹtia, lat. Bezeichnung für die →Schweiz. Der Name stammt von dem kelt. Stamm der Helvetier, die um das Jahr 100 v. Chr. aus Germanien in das Gebiet des heutigen schweiz. Mittellandes einwanderten.

Helvẹtische Republik, Bezeichnung der Staatsform der Schweiz von 1798 bis 1803. Nach dem Einmarsch der Franzosen und dem Zusammenbruch der alten Eidgenossenschaft wurde die Schweiz als „unteilbare Helvetische Republik" verkündet. Die Verfassung wurde von Peter Ochs ausgearbeitet, als Muster diente ihm die französische Verfassung. 1802 mußte sie durch die 2. helvetische Verfassung ersetzt werden. 1803 wurde diese durch die Vermittlung Napoleons aufgehoben.

Helvetisches Bekenntnis (auch Helvetische Konfession), Bezeichnung zweier Bekenntnisschriften der durch →Zwingli und →Calvin begründeten reformierten Lehren. Die erste erschien 1536, die zweite wurde 1566 veröffentlicht. Dieser schlossen sich die meisten Schweizer reformierten Kirchen an.

Hemisphäre, die (griech.), Halbkugel, Erdhälfte; auch die beiden Hälften des Großhirns werden H.n genannt.

Henlein, Peter (1480—1542), deutscher Erfinder; er stellte die erste Taschenuhr her. →Nürnberger Ei. Lies: Bauer, „Das tickende Teufelsherz".

Hephạistos →griechische Götter.

Hera →griechische Götter.

Hẹrakles (lat. Herkules), sagenhafter griech. Held und Halbgott, Sohn des Zeus. Als Jüngling wurden ihm vom König von Mykene 12 Aufgaben gestellt, die er alle löste (→Augias, →Hesperiden). H. ist das Vorbild der männlichen Kraft und Tugend. →griechische Götter.

Heraklịt von Ephesos, griech. Philosoph um 500 v. Chr.; er befaßte sich vor allem mit den Kräften, die das Werden und Vergehen in der Natur und im Leben bestimmen („Alles fließt!").

Heraldik, die, Wappenkunde. →Wappen.

Herbarium, das (lat.), Sammlung von getrockneten, gepreßten Pflanzen mit Angabe von Namen, Fundort, Datum u. a.

Herbst, der, in der nördl. gemäßigten Zone →Jahreszeit zwischen dem 23. September und dem Sonnentiefstand am 21. Dezember.

Herbstzeitlose, die, →Liliengewächs mit hellvioletten Blüten. Sie blüht im Herbst auf feuchten Wiesen. Erst nach der Winterruhe erscheinen Blätter und Kapselfrüchte. Die Pflanze ist in allen ihren Teilen giftig, besonders Samen und Knolle.

Herder, Johann Gottfried (1744—1803), deutscher Dichter, der zu den Klassikern gezählt wird, Philosoph und protestantischer Theologe. Seine Schriften haben nicht nur die deutsche Klassik und Romantik, sondern das gesamte europäische Geistesleben stark beeinflußt. Seine Sammlung „Stimmen der Völker in Liedern" führte zu den Schätzen der Volkslieddichtung. Nach span. Romanzen und franz. Erzählungen schuf er das Epos „Der Cid" (→Cid).

Hering, der, 1) etwa 30 cm langer Seefisch, der in oft riesigen Schwärmen im Atlant. Ozean lebt. Er hält sich als Hochsee-H. im freien Meere auf oder zieht als Küsten-H. in gewaltigen Nahrungs- und Laichzügen in die Nähe des Landes. Junge H.e heißen Matjesheringe. Hochsee-H.e werden mit Treibnetzen, Küsten-H.e mit Sperrnetzen gefangen. H.e sind ein wichtiges Volksnahrungsmittel. Der H. kommt als grüner H. (frisch), Salz-H., Bückling (geräuchert), Brat-H., marinierter H., Rollmops in den Handel. Verwandt sind Sprotte, Sardine und Sardelle. →Bild: Fische. — 2) Zeltpflock.

Herisau, Hauptort des Kantons →Appenzell.

Hẹrkules, lat. Name des →Herakles.

Herkuleskäfer →Nashornkäfer.

Hermann →Arminius.

Herme, die, Bildpfeiler, der sich nach unten verjüngt und nach oben in eine Büste übergeht. →griech. Götter.

Hermelịn, das, auch Großes Wiesel, ungefähr 38 cm langes, marderartiges Raubtier mit weißem Winterpelz und stets schwarzer Schwanzspitze. Der Pelz, der Hermelin, ist sehr wertvoll; er war früher Besatz für Krönungsmäntel. →Tafel, S. 64.

Hẹrmes (röm. Merkur) →griech. Götter. →Herme.

Hẹro, Priesterin der Göttin Aphrodite zu Sestos. Sie liebte Leander aus Abydos, der allnächtlich über den →Hellespont zu ihr schwamm. Als in einer Sturmnacht ihr Lichtzeichen erlosch, ertrank er im Meer. H. stürzte sich aus Gram ins Meer. Ballade von Schiller „Hero und Leander"; Tragödie von Grillparzer „Des Meeres und der Liebe Wellen".

Herọdes, Name jüdischer Könige in Palästina während der Herrschaft der Römer. Herodes I. (1. Jh. v. Chr.) wird der Kindermord zu Bethlehem zugeschrieben; er führte auch den Neubau des Tempels zu Jerusalem durch. H. und seine Gemahlin sind Hauptgestalten in Hebbels Drama „Herodes und Mariamne". — Herodes Antipas, der Sohn des ersten, regierte über Galiläa. Er ließ Johannes den Täufer hinrichten und wird im Prozeß gegen Jesus genannt.

Herodọt (5. Jh. v. Chr.), erster griech. Geschichtsschreiber, lebte zur Zeit des Perikles.

Hẹrold, der (germ. = im Heer Waltender), Verkünder. Er hatte bei →Turnieren die →Wappen zu prüfen; der H. war auch Bote von Herrschern und Verkünder ihrer Befehle.

Heronsball, der, kugel- oder zylinderförmiges Gefäß, das zum Teil mit Wasser gefüllt ist. Durch eine in das Wasser getauchte Röhre wird Luft eingeblasen, die dann, verdichtet, das Ausspritzen von Wasser bewirkt

(Erfindung des Heron von Alexandria, etwa 150—100 v. Chr.). Diese Vorrichtung wird bei einfachen Feuerspritzen und Siphonflaschen verwendet. →Bild: Luft.

Herrenpilz oder Steinpilz, ein Röhrenpilz. →Pilze.

Hertz, Heinrich, deutscher Physiker; er wies 1888 experimentell die Gleichheit der Lichtschwingungen und der elektromagnetischen Wellen nach. Seine Versuche wurden Grundlage der Radiotechnik. Das Maß, mit dem man die Anzahl der elektr. Schwingungen pro Sekunde (= Frequenz) mißt, wurde nach ihm benannt. 1 Kilohertz (kHz) = 1000 Schwingungen pro Sekunde.

Heruler, germ. Volksstamm, der von Südschweden teils in die Gegend des Schwarzen Meeres, teils nach dem Niederrhein auswanderte. Ein Teil der H. gründete in Nordungarn ein Reich, das 505 von den Langobarden zerstört wurde. →Germanen.

Herz, das, beim Menschen ein etwa faustgroßer Hohlmuskel, der das Blut in den Körper pumpt (→Blutkreislauf). Es liegt in der Regel schräg in der Mitte der Brust mit der Spitze nach links. Durch eine Längswand ist das Herz in 2 Hälften geteilt, jede Hälfte wird wieder durch eine Querwand in einen Vorhof und eine Herzkammer geschieden. Die linke Herzhälfte ist die Pumpe für den großen Blutkreislauf, die rechte Herzhälfte für den kleinen oder Lungenkreislauf. Das Zusammenziehen des Muskels nennt man Systole, das Erschlaffen Diastole. Zwischen Systole und Diastole liegt eine Pause. Die Herzklappen verhindern das Zurückfließen des Blutes. Beim ruhenden gesunden Erwachsenen schlägt das Herz in der Minute etwa 60—80mal. Erreicht der Mensch ein Lebensalter von 60 Jahren, so macht das H. während dieser Zeit rund 2 Milliarden Schläge. Jahrtausende hindurch glaubte man, daß das H. der Sitz des Gefühls, der Seele sei. Daher stammen auch die Redewendungen: „Mir fällt ein Stein vom Herzen", „das Herz brechen", „Herzeleid", „barmherzig", „herzinnig" usw. →Tafel, S. 273.

Herzegowina, gebirgige Landschaft im SW Jugoslawiens; sie wird von der Narenta durchflossen und ist nur in den Tälern fruchtbar; Mais- und Tabakbau. Die wichtigste Stadt ist Mostar (23 000 Ew.).

Herzfehler. Man unterscheidet angeborene und erworbene H. Die erworbenen sind eine Folge von überstandenen Infektionskrankheiten oder von Überanstrengungen, besonders während der Entwicklungsjahre (übertriebene sportliche Betätigung, wie anstrengende Radtouren, Märsche usw.). Verhalten bei H.n: Schonung, mäßige Lebensweise, kein Alkohol, kein Nikotin!

Herzl, Theodor (1860—1904), Schriftsteller, Gründer des →Zionismus.

Herzog, der (ahd. herizogo = Heerführer), Name des auf Kriegsdauer gewählten Heerführers bei den Germanen; im Mittelalter Herrscher über ein Herzogtum, später Adelstitel.

Hesperiden, nach der griech. Sage die Töchter des Atlas und der Hesperis, der Göttin der Nacht. Mit Hilfe eines schlaflosen Drachen hüteten sie die goldenen Äpfel der Hera, das Hochzeitsgeschenk der Erdgöttin →Gäa. Durch List gewinnt Herakles die Äpfel.

Hesse, Hermann (geb. 1877), großer deutscher Dichter, der jetzt in der Schweiz lebt. Er ist seit 1921 Schweizer Bürger. Sein großer Erfolg begann mit dem Erziehungsroman „Peter Camenzind". Er hat viele Romane, Erzählungen und Gedichte geschrieben. Am bekanntesten sind die Schulknabengeschichte „Unterm Rad", die Romane „Demian", „Der Steppenwolf", „Narziß und Goldmund" und „Das Glasperlenspiel". 1946 erhielt H. den Goethe-Preis und den Nobelpreis. Die Lektüre seiner Werke erfordert innere Reife.

Hessen, Land in Westdeutschland, zu beiden Seiten des unteren Mains (21 000 km², 4,3 Mill. Ew.), mit den dichtbewaldeten Mittelgebirgen (Rhön, Vogelsberg), dem Odenwald, Taunus, Westerwald. In den breiten, sonnigen Tallandschaften (der Hessischen Senke = Kinzig-, Lahn-, Eder-, Fulda-, Diemeltal) werden Getreide, Zuckerrüben und Tabak gebaut, an den sanften Talhängen gedeihen auch Obst und Wein. Bodenschätze: Eisenerz, Braunkohlen, Basalt, Kalisalze. Die größten Städte sind: →Frankfurt, →Kassel, →Darmstadt, →Gießen, →Marburg, →Fulda und →Offenbach. Hauptstadt ist →Wiesbaden. Rheinhessen gehört seit 1945 zu Rheinland-Pfalz.

Hettiter, altes Volk im östl. Kleinasien, dessen Reich vom 17. Jh. bis 13. Jh. v. Chr. bestand.

heuern (niederd.), Schiffsleute aufnehmen (dingen). Heuer, die, Löhnung der Seeleute.

Heuschnupfen, der, auch Heufieber genannt, Reizzustände der Nasenschleimhaut mit Schnupfen, Niesanfällen, Kopfschmerzen und Augenbrennen, durch Pollen von Gräsern, Bäumen und Sträuchern verursacht.

Heuschrecken →Geradflügler.

Heuß, Theodor (geb. 1884), seit 1949 erster Präsident der Bundesrepublik Deutschland, 1920 bis 1933 Lehrer an der deutschen Hochschule für Politik. 1933 entlassen. Vorsitzender der Freien Demokrat. Partei (1948/49). Historische und politische Schriften: „Robert Bosch", „Deutsche Gestalten" u. a.

Hexameter (griech. = Sechsmaß), der, →Verslehre.

Hexe, die (ahd. hagzissa = die auf dem Zaun Sitzende), nach altem Aberglauben eine Zauberin, die mit dem Teufel im Bunde stand und allerlei Unheil stiften konnte. So war z. B. auch der →„Hexenschuß" eine Missetat der H. Der Hexenglaube war bes. im Mittelalter stark verbreitet. Hexenprozesse gab es bis ins 18. Jh.; viele Frauen und Mädchen wurden gefoltert und verbrannt.

Hexenschuß, der (lat. Lumbago), plötzl. auftretender, bewegungsbehindernder Kreuz- und Lendenschmerz.

Hickoryholz, das, hartes Holz eines nordamerik. Nußbaumes. Wird zur Herstellung von Schiern verwendet.

Hierarchie, die, Gliederung nach Rangstufen, früher die Rangordnung des Priesterstandes; auch Priesterherrschaft.

Hieroglyphen (griech. = heilige Inschriften), Bilderschrift der alten Ägypter; H. wurden in Stein gemeißelt oder auf Papyrus geschrieben. Ihre Entzifferung gelang



ÄGYPTISCHE HIEROGLYPHEN. 1) Himmel, 2) beten, 3) Sonne, 4) Mond, 5) a, 6) Stadt, 7) Macht, 8) rufen.

1822 durch einen bei der ägypt. Stadt Rosette 1799 gefundenen Denkstein, der die gleiche Inschrift in H. und in griech. Schriftzeichen enthielt. Auch die Bilderschriften der Mexikaner und Inder heißen H. Unleserliche Schrift nennt man scherzhaft ebenso. →Bild, S. 249.

Hifthorn, das (hieffen = auf einem Horn blasen), altertümliches Jagdhorn (fälschlich auch Hüfthorn), das aus einem Rindshorn mit metallenem oder hölzernem Mundstück besteht.

Hildebrandslied, das, ältestes erhaltenes Bruchstück eines deutschen Heldenliedes. Es wurde im 8. Jh. in Stabreimen niedergeschrieben und behandelt den Kampf des nach 30 Jahren unerkannt heimkehrenden Hildebrand mit seinem Sohn Hadubrand. Der Schluß fehlt, doch nimmt man an, daß Hadubrand getötet wird. Im Gegensatz zu diesem tragischen Schluß endet das Jüngere H. (15. Jh.) mit einem Wiedererkennen.

Hildebrandt, Johann Lukas v. (1668—1745), berühmter österr. Baumeister zur Zeit des Barocks. Er schuf das →Belvedere in Wien, Schloß Mirabell in Salzburg u. a.

Hildegard von Bingen (um 1100—1179), Heilige; eine der bedeutendsten Frauen des Mittelalters. Sie schrieb mystische Lieder, aber auch naturwissenschaftliche und medizinische Schriften.

Hildesheim, Stadt in Niedersachsen (72 000 Ew.), an der Innerste. Die vielen reichgeschmückten Fachwerkhäuser und Steinbauten aus dem Mittelalter (der romanische Dom St. Michael) wurden im 2. Weltkrieg fast vollständig zerstört. Der Hildesheimer Silberfund enthält besonders schönes römisches Tafelgerät, das eine Beute des Arminius aus der Schlacht im Teutoburger Walde gewesen sein dürfte.

Hilfszeitwörter →Sprachlehre.

Hilusdrüsen, Lymphdrüsen an den Bronchialzweigen. In den Entwicklungsjahren kommt es bei Lungentuberkulose oft zur Erkrankung der H. Die Heilungsaussichten sind bei guter Behandlung sehr günstig.

Himalaja, der (altindisch = Wohnung des Schnees), das höchste Gebirge der Erde, im Mount →Everest 8888 m hoch, am Nordrand Vorderindiens. Steil erhebt sich die Hauptkette aus dem Tiefland Hindustans, ihre von ewigem Eis bedeckten höchsten Gipfel sind zum größten Teil noch unbezwungen. Über die durchschnittlich 5000 m hohen Pässe führen schmale Saumpfade ins tibetanische Hochland.

Himbeere, die (= Hindbeere, Hinde = Hirschkuh), Rosengewächs, dessen Sträucher auf Waldblößen und an feuchten Waldstellen ausgedehnte Bestände bilden. Die roten, aus kleinen Steinfrüchtchen bestehenden Sammelfrüchte werden zu einem wohlschmeckenden Saft und zu Marmelade verarbeitet. Die unterseits weißfilzigen Blätter werden vergoren als Kräutertee verwendet. Die H. vermehrt sich durch Wurzelschößlinge. Sie wird auch in Gärten gezogen. →Bild: Früchte.

Himmel, der, 1) Firmament, die scheinbar hohle Halbkugel, die sich über der Erde, mit dem Beschauer als Mittelpunkt, ausbreitet. Der H. wird auf dem Himmelsglobus oder auf Sternkarten dargestellt. 2) Die obere Begrenzungsfläche eines Senkwerks in einem Bergwerk. 3) Wohnsitz der Gottheit und der Seligen. Im christl. Sinn: Zustand der ewigen Seligkeit, Leben im ewigen Frieden und im Lichte Gottes.

Himmelschlüssel, die, →Primel.

Himmelskunde, die, →Astronomie.

Hindemith, Paul (geb. 1895), deutscher Tondichter, bedeutender Vertreter der modernen Musik. Seine Werke entspringen einer musikantischen Begabung mit starkem Empfinden für Rhythmus und Klang. Opern: „Cardillac", „Mathis, der Maler"; Kammermusikwerke, Konzerte, Weihnachtsmotetten.

Hindenburg, Paul v. (1847—1934), deutscher Heerführer, der sich im 1. Weltkrieg bes. durch die Abwehr der russischen Angriffe auf Ostpreußen auszeichnete (Schlacht bei Tannenberg). 1925 und 1932 wurde er zum Präsidenten des Deutschen Reiches gewählt.

Hindu, Bezeichnung der Anhänger des →Hinduismus in Indien (etwa 250 Mill.).

Hinduismus, der, indische Religion, entstanden aus dem →Brahmanismus. Hauptgottheiten: Brahma, Schiwa, Wischnu. Das Volk ist in Kasten eingeteilt. Allgemein ist der Glaube an die Seelenwanderung.

Hindustan, auch Hindostan (= Land der Hindu), die große, vom mächtigen Ganges durchflossene, sehr fruchtbare Ebene zwischen dem Nordrand des Dekhan und den Vorbergen des Himalaja.

Hinterindien, die östlichste Halbinsel Südasiens (2 Mill. km², 65 Mill. Ew.). H. wird von mächtigen Gebirgsketten durchzogen, zwischen denen die breiten, fruchtbaren Täler der großen Ströme Irawadi, Saluen, Menam und Mekong liegen. Hier gedeihen riesige Mengen Reis, die zum größten Teil ausgeführt werden. Im S der Halbinsel liegen große Kautschukpflanzungen und ertragreiche Zinnbergwerke. Die Halbinsel wird von vielen gelbhäutigen Völkern bewohnt. In H. liegen die Staaten →Burma, →Thailand, →Vietnam, →Laos und →Kambodscha; Malaya, im S der Halbinsel, ist britisch. Vor der Südspitze liegt die Insel →Singapur.

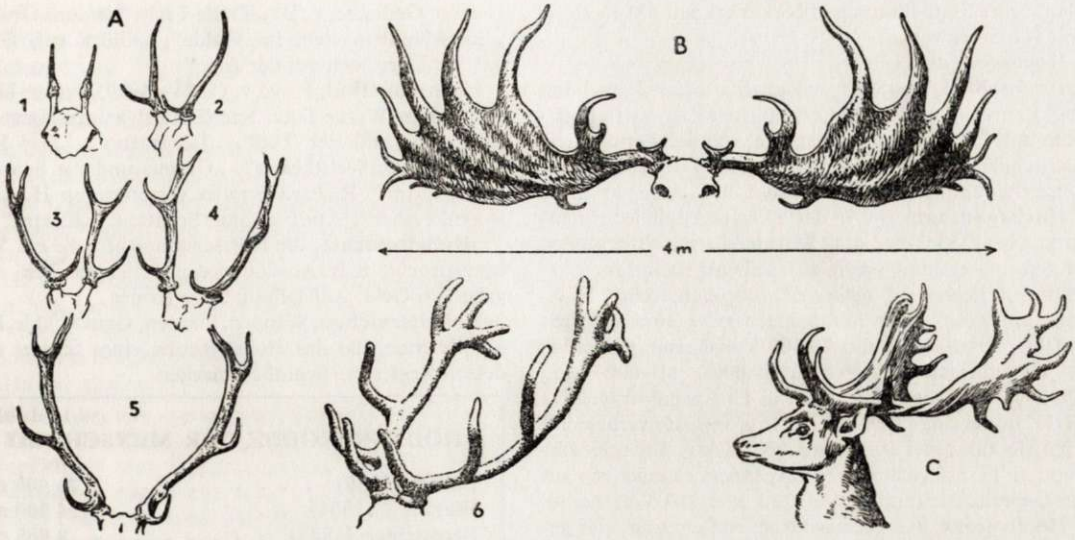
Hiob, Job („der Angefeindete"), Held des gleichnamigen Buches der Bibel, der von schwerem Unglück heimgesucht wird, das er mit frommer Gottergebenheit trägt. Dafür wird er doppelt belohnt. — Hiobsbotschaft = unerwartete schlechte Nachricht.

Hippokrates (460—377 v. Chr.), berühmter griech. Arzt, Begründer der Heilkunde. Suchte durch Regelung der Ernährung und Lebensweise zu heilen.

Hirohito (geb. 1901), Kaiser (= Tenno) von Japan, der mit der Niederlage Japans 1945 seine „göttliche" Stellung verlor.

Hiroshima, Hafen- und Industriestadt in Japan (früher 340 000 Ew., 1950: 224 000 Ew.), die am 6. 8. 1945 von den Amerikanern durch den Abwurf der ersten im Krieg verwendeten Atombombe fast völlig zerstört wurde und heute zum Großteil wiederaufgebaut ist.

Hirsche, wiederkäuende Paarzeher, die in vielen Arten über die ganze Erde verbreitet sind (Ausnahme Südafrika und Australien). Das →Geweih der Spieß-H. (Südamerika) hat nur ein Ende, die Gabel-H. (Südamerika) haben zwei, das Reh und der weißfleckige Axishirsch (Vorderindien) sind Sechsender, der Sikahirsch (Ostasien) ist ein Achtender, die Edel-H. haben eine noch höhere Endenzahl (Kapital-H. vom Vierzehnender aufwärts). Das Renntier lebt in Wäldern und Tundren; es hat abgeplattete Stangen. Damhirsch und Elch tragen ein schaufelförmiges Geweih, das Moschustier ist geweihlos. Lies: Kocher, „König der Wälder"; Thompson



HIRSCHE (Geweihformen). A) Entwicklung des Rothirschgeweihs: 1) Spießhirsch, 2) Gabelhirsch, 3) Sechsender 4) Achtender, 5) Zehnender, 6) Vierzehnender im Bast; B) Irischer Riesenhirsch der späteren Eiszeit; C) Damhirsch

Seton, „Fahnenschwanz und Sandhügelhirsch". →Bild: Hirsche; →Tafel, S. 64.

Hirschhornsalz, kohlensaures Ammonium, das durch trockene Destillation von stickstoffhaltigen organischen Stoffen (Horn, Leder u. a.) gewonnen wird. H. dient als Riechsalz und als Treibmittel beim Backen.

Hirschkäfer, der, ein in Eichenwäldern häufiger →Blatthornkäfer, bis zu 8 cm groß; der Oberkiefer ist hirschgeweihartig vergrößert. Die Larve lebt in Eichenstämmen. →Tafel, S. 304.

Hirse, die, verschiedene Getreidearten: Rispen-H. (Rumänien, Rußland und Asien), Kolben-H. (Mittelmeergebiet), Neger-H. (Afrika); die Mohren-H. oder Durra ist die wichtigste Brotfrucht Afrikas. Die getrockneten Stengel einer Abart der Mohren-H. liefern die „Reisbesen". →Getreide.

Hirtenbrief, der, Sendschreiben über kirchl. Tagesfragen, das von den Bischöfen, auch vom Papst, an ihre Gemeinden erlassen wird.

Hirtentäschelkraut, ein →Kreuzblütler.

Histologie, die, Lehre vom Aufbau der pflanzlichen, tierischen und menschlichen Gewebe.

Historie, die (lat.), →Geschichte.

Hitler, Adolf (1889—1945), Gründer und Führer des →Nationalsozialismus. Er wurde in Braunau am Inn geboren, scheiterte in Wien bei seiner Ausbildung als Künstler, ging 1912 nach München und machte in einem bayrischen Infanterieregiment den 1. Weltkrieg mit. 1933 wurde er in Deutschland Reichskanzler und löste alle anderen politischen Parteien auf. Sein Vorgehen gegen Juden und politische Gegner ist besonders verabscheuenswert (Konzentrationslager). H. baute eine starke Wehrmacht auf, marschierte 1938 in Österreich ein und besetzte 1938 und 1939 Teile der Tschechoslowakei. Durch seine Forderungen gegenüber Polen kam es zum 2. Weltkrieg, der zum völligen Zusammenbruch des Deutschen Reiches führte. H. beging während der Belagerung Berlins Selbstmord.

Hoangho, auch Huangho (= „Gelber Fluß"), Hauptstrom Nordchinas, entspringt in Tibet und mündet nach 4150 km langem Lauf ins Gelbe Meer. Die Überschwemmungen des riesigen Stromes, der bereits öfter seinen Lauf geändert hat, bringen großen Schaden an Gut und Leben. Er heißt darum auch das „Unglück Chinas".

Hobel, der, wichtiges Werkzeug für die Holz- und Metallbearbeitung. Der Holz-H. besteht aus Hobelkasten mit Horn, Hobelmaul, Spanloch und Hobeleisen mit Keil. Für grobe Hobelarbeit verwendet man den Schropp-H., der eine gerundete Messerschneide besitzt. Feine Späne hebt der Schlicht-H. ab, der auch als Doppel-H. mit Eisenklappe hergestellt wird. Bei den modernen Hobelmaschinen wird das Werkstück über eine sich sehr schnell drehende Walze geführt, an der sich Messer befinden. Bei den Metallhobelmaschinen wird durch ein hin- und hergehendes Messer Span für Span vom Werkstück abgetragen. →Bild: Werkzeuge.

Hoch, das, Maximum, ein Gebiet hohen Luftdrucks. →Wetterkunde.

Hochbau, der, ein Zweig des Bauwesens, der alles umfaßt, was zur eigentlichen Baukunst gehört (Gegensatz: →Tiefbau). Er ist an strenge Bauvorschriften gebunden. Erdacht und berechnet werden die Hochbauten von Architekten und Bauingenieuren.

Hochfrequenzströme, elektrische Wechselströme mit sehr hohen Schwingungszahlen (über 100 000 pro Sekunde). In jedem Radioapparat findet man solche Ströme, ebenso in Hochfrequenztelephonen, die gleichzeitig viele Gespräche auf einer Leitung ermöglichen. Auch die Heilkunde verwendet sie in der Diathermiebehandlung gegen verschiedene Leiden. Jeder Blitz besteht aus H.n gewaltigen Ausmaßes.

Hochhäuser, im Volksmund Wolkenkratzer. Sie wurden zuerst in New York gebaut, vor allem um die teuren Baugründe möglichst auszunützen. Als Baumaterial dienen Stahl und Stahlbeton. Das höchste Hochhaus ist

das Empire State Building in New York mit 381 m Höhe und 102 Stockwerken.

Hochofen, der, →Eisen.

Hochschule, die, Stätte wissenschaftlicher Forschung und Lehre: →Universität, technische, landwirtschaftliche und tierärztliche Hochschule, Handels- und Forsthochschule, Kunst- und Musikakademie, Hochschule für Lehrerbildung, Hochschule für Leibesübungen u. a.

Hochspannung, die, in der Elektrotechnik jede Spannung über 250 Volt. Alle Warntafeln mit Blitzpfeilen deuten auf H. und somit auf Lebensgefahr hin. H.s-leitungen liegen auf geteerten (imprägnierten) Holzmasten, Beton- oder Stahlmasten oder sind in Erdkabeln gelegt. 6000- und 20 000-Volt-Leitungen enden in Transformatorenhäuschen, 60 000-, 110 000- und 220 000-Volt-Leitungen enden in Umspannwerken. Da die H. nur geringe elektrische Stromverluste verursacht, wird sie für die Fernleitung von elektr. Energie verwendet. Transformatoren (Umspanner) spannen sie auf die Gebrauchsspannung 110, 220 oder 380 Volt herab.

Hochverrat, der, rechtswidrige Auflehnung oder gewalttätiger Angriff gegen die innere staatliche Ordnung, gegen das Staatsgebiet, die Staatsverfassung oder gegen den Träger der Staatsgewalt. H. ist nicht zu verwechseln mit Landesverrat, der Auslieferung von Staatsgeheimnissen an eine ausländische Macht. Hoch- und Landesverrat sind politische Verbrechen.

Hockergrab, das, Erdbestattungsort der jüngeren Stein- und Bronzezeit (etwa 5000—2000 v. Chr.), wobei der Tote in hockender Stellung begraben wurde. →Bild: Totenbestattung.

Hockey, das [họki, engl.], ein Schlagballspiel, das ähnlich dem Fußballspiel auf einer großen Rasenfläche von 2 Mannschaften mit je 11 Spielern gespielt wird. Ein Hartball soll mit Schlägern, die am unteren Ende gebogen und an der einen Seite abgeflacht sind, in das gegnerische Tor getrieben werden. Spieldauer 70 Minuten, in der Halbzeit ist Platzwechsel. Der Ball darf wohl mit der Hand oder dem Fuß angehalten, aber nicht geworfen werden.

Hodler, Ferdinand (1853—1918), bedeutender Schweizer Maler, der der europäischen Malerei neue Wege wies. Er überwand den →Naturalismus und wurde Wegbereiter des →Expressionismus. Hauptwerke: „Der Rückzug der Schweizer nach der Schlacht bei Marignano", ein mächtiges Fresko, „Auszug der Jenenser Studenten 1813", „Der Holzfäller", „Wilhelm Tell".

Hödur, in der altnord. Sage der blinde Gott der lichtlosen Jahreszeit. Auf Anstiften Lokis tötete er mit einem Mistelzweig seinen Bruder Baldur. Wali, ein Sohn Odins, rächte diese Tat und tötete H. →germ. Götter.

Hofer, Andreas, der Sandwirt im Passeiertal, Anführer der Tiroler in ihrem Freiheitskampf gegen Napoleon (1809). Er konnte die Franzosen aus Tirol durch seine beiden Siege am Berge Isel vertreiben; als er sich zum drittenmal erhob, wurde er verraten, gefangengenommen und 1810 in Mantua erschossen.

Hoffmann, E. T. A. (1776—1822), deutscher Dichter der →Romantik; er liebte das Phantastische und Unheimliche. Erzählung: „Die Serapionsbrüder", Romane: „Elixiere des Teufels", „Kater Murr" u. a.

Hoffmann von Fallersleben, August Heinrich (1798 bis 1874), Dichter des Deutschlandliedes und zahlreicher anderer Gedichte, z. B. „Treue Liebe bis zum Grabe", „Ein Männlein steht im Walde", „Glück auf, Glück auf!", „Dort hoch auf der Alpe".

Hofmannsthal, Hugo v. (1874—1929), österr. Dichter, dessen Werke hohe Sprachkunst zeigen. Dramen: „Der Tor und der Tod", „Jedermann", „Das Salzburger große Welttheater", „Ödipus und die Sphinx", „Der Turm". Richard Strauss vertonte von H. „Den Rosenkavalier", „Die Frau ohne Schatten", „Elektra" u. a.

Hoheitsrechte, die Herrschaftsrechte, die ein Staat beansprucht, z. B. Ausübung der Gerichtsbarkeit, Ausgabe von Geld, Aufstellung einer Armee.

Hoheitszeichen, Wappen, Fahnen, Grenzpfähle, kurz alle Zeichen, die das Hoheitsgebiet eines Staates oder dessen Regierung kenntlich machen.

HÖHENREKORDE DER MENSCHHEIT

Ballon (1935)	**23 400 m**
Flugzeug (1951)	**24 000 m**
Bergsteiger (1953)	**8 888 m**

Höhensonne, die, 1) starke Sonnenbestrahlung im Hochgebirge, die reich an gesundheitsfördernden ultravioletten Strahlen ist (ein Übermaß ist jedoch schädlich!). 2) Die künstliche H. wird durch die Quarzlampe erzeugt: In einem U-förmigen, aus Quarz hergestellten Rohr befindet sich Quecksilber, das durch elektr. Strom zum Verdampfen gebracht wird; der glühende Quecksilberdampf sendet Ultrastrahlen aus, die durch das Quarzglas hindurchdringen und in ihrer Heilwirkung der Hochgebirgssonne nahekommen.

Hohenstaufen, 1) Berg der Schwäbischen Alb (683 m), in Württemberg, zwischen Göppingen und Schwäb.-Gmünd, mit den Ruinen der im 11. Jh. erbauten Stammburg der H. Die Burg wurde in den Bauernkriegen zerstört.

2) Deutsches Kaisergeschlecht im Mittelalter, auch Staufer genannt. Die H. waren von 1138—1254 Herrscher des Hl. Römischen Reiches Deutscher Nation, das unter ihnen seine größte Macht entfaltete. Der bedeutendste Staufenkaiser war →Friedrich I., der den Beinamen Rotbart (Barbarossa) erhielt (1152—1190). Eine große Persönlichkeit war auch →Friedrich II.; sein prunkvoller Hof in Palermo war ein Mittelpunkt des Kulturlebens der damaligen Zeit. Mit Konradin, der 1268 in Neapel enthauptet wurde, erlosch das Geschlecht der Hohenstaufen.

Hohenzollern, 1) Stammburg der H. auf dem Zollernberg bei Hechingen (855 m), in der Schwäbischen Alb; im 11. Jh erbaut, im Dreißigjährigen Krieg zerstört und im 19. Jh. wiederhergestellt; jetzt Familiengruft der H. (Friedrich der Große wurde 1952 dorthin übergeführt.)

2) Deutsches Fürstengeschlecht. Seit 1192 stellte eine Linie die Burggrafen von Nürnberg, seit 1415 die Markgrafen und Kurfürsten von Brandenburg. Als solche bauten die H. den preußischen Staat auf. 1701 erlangten sie die Königskrone für Preußen (Friedrich I.), durch →Friedrich den Großen wurde Preußen europäische Großmacht. Die deutschen Kaiser von 1871 bis 1918 waren aus dem Geschlecht der H. Eine zweite Linie ist die von H.-Sigmaringen.

3) Teil des Landes Baden-Württemberg, bis 1945 preußische Provinz. Die Hauptstadt war Sigmaringen.

Hohes Venn [fenn], Teil des Rheinischen Schiefergebirges links des Rheins; die höchste Erhebung ist der Botrange (692 m).

Höhlen entstanden meist in leichtlöslichem Gestein (Gips, Kalk) durch Einfluß des Wassers: Tropfsteinhöhlen oder Grotten, Brandungshöhlen (durch Meeresbrandung ausgewaschen, z. B. Blaue Grotte in →Capri), Eishöhlen, Lavahöhlen. Den Menschen der Urzeit dienten die H. als Wohnungen. Knochenreste von Bären und Menschen, Geräte, aber auch Zeichnungen an den Wänden (meist Tierbilder), die darin gefunden wurden, stammen aus der älteren Steinzeit. Lies: Baumann, „Die Höhlen der großen Jäger".

Höhlenbär, der, das größte Raubtier, das in Europa zur Eiszeit in Höhlen und größeren Felsspalten seinen Schlupfwinkel und Winterruheplatz hatte. Zahlreiche Knochenfunde zeigen seine weite Verbreitung. Besonders ergiebige Fundorte waren die Bärenhöhle bei Erpfingen auf der Schwäbischen Alb, die Drachenhöhle bei Mixnitz in der Steiermark und Höhlen in den Appenzeller und St. Galler Kalkgebirgen (Schweiz). →Bild: Erdzeitalter.

Hohlmaß, das, Maß für Flüssigkeiten. Einheit ist das Liter (l). 1 Liter ist der Raum, den 1 kg reines Wasser bei 4° C einnimmt = 1 dm^3. →Maße und Gewichte.

Hohlspiegel, der, auch Sammel- oder Brennspiegel genannt, ein Spiegel mit nach innen gekrümmter (konkaver) Fläche, der alle zu seiner Achse parallel einfallenden Strahlen in einem Punkt, dem →Brennpunkt, sammelt. Gegenstände, die sich zwischen Brennpunkt und Spiegel befinden, erscheinen aufrecht vergrößert (Rasierspiegel). Beim Reflektor oder Scheinwerfer werden die Lichtstrahlen einer Lichtquelle, die sich im Brennpunkt befindet, parallel nach außen reflektiert. Gegenstände, die außerhalb des Brennpunktes liegen, werden als verkehrte Bilder wiedergegeben (sie werden auf einem Schirm aufgefangen). Bei weit entfernten Gegenständen entsteht das Bild in der Brennebene. H. werden als Objektive für Spiegel-Fernrohre verwendet.

Holbein, Hans der Ältere (1460—1524), Maler und Zeichner, geb. in Augsburg. Seine Bilder haben ein volkstümliches, derb realistisches Gepräge, aber auch reiche Formenschönheit (Sebastianaltar). Sein Sohn, Hans Holbein der Jüngere (1497 bis 1543), wirkte in der Schweiz (Basel) und in England. Er schuf vor allem Bildnisse („König Heinrich VIII. von England", „Jane Seymour") und Zeichnungen für Holzschnitte („Totentanz"). →Tafel, S. 433.

Hölderlin, Friedrich (1770—1843), deutscher Dichter; er schrieb sprach- und formschöne, feierliche Gedichte voll tiefer Innerlichkeit, den Briefroman „Hyperion oder der Eremit in Griechenland" und die unvollendete Tragödie „Der Tod des Empedokles". H. starb nach 40jähriger Geisteskrankheit in Tübingen.

Holland, der westliche Teil der →Niederlande, fälschliche Bezeichnung für den ganzen Staat.

Höllenstein, der, Silbernitrat ($AgNO_3$), wird vom Arzt als Ätzstift verwendet; außerdem dient er zum Versilbern von Metall und Glas (Spiegel, Thermosflaschen).

Holler, der, Bezeichnung für →Holunder.

Hollywood [hǫliwud], Stadtteil von →Los Angeles; etwa 200 Filmgesellschaften haben dort ihre Ateliers.

Holmenkollen, norwegische Ortschaft in der Nähe von Oslo, bekannt durch ihre Schisprung-Wettkämpfe.

Holmes, Sherlock [hǫhms scherlock], bekannte Figur der Detektivverzählungen des engl. Schriftstellers Conan Doyle. Sh. H. wird als kluger, scharfsinniger Detektiv dargestellt, der durch seine ungewöhnlichen Fähigkeiten jedem Verbrecher auf die Spur kommt.

Holstein, Landschaft in Norddeutschland, südlicher Teil von Schleswig-Holstein. Vor der fruchtbaren Westküste liegen viele Inseln, darunter die →Halligen. Wichtige Städte: Neumünster (73 000 Ew.), Itzehoe (40 000 Ew.), Elmshorn (36 000 Ew.), Pinneberg (26 000 Ew.).

Hölty, Ludwig (1748—1776), deutscher Dichter; er schrieb zarte, volkstümliche Gedichte, z. B. „Üb immer Treu und Redlichkeit".

Hǫlub, Emil (1847—1902), österr. Südafrikaforscher.

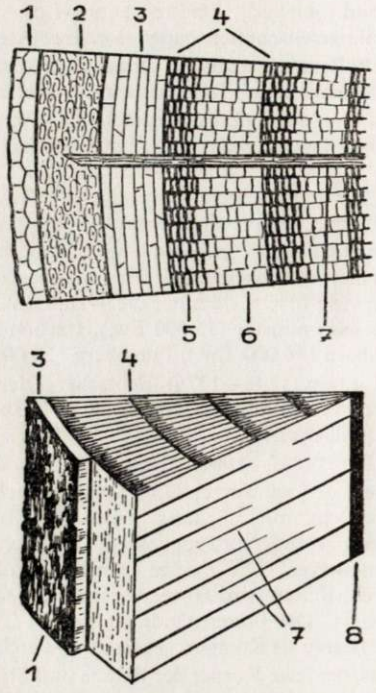
Holunder, der, schwarzer Holler, ein strauchartiges Geißblattgewächs mit unpaarig gefiederten Blättern, weißen, schirmförmigen Trugdolden und schwarzen genießbaren Beeren. Die Zweige enthalten ein leichtes Mark. Aus den Blüten wird H.-tee bereitet, der schweißtreibend wirkt. Die Blütenstände werden in Teig gebacken, die Beeren als Kompott gegessen. →Tafel, S. 193.

Holz, das, der feste Körper der Bäume und Sträucher, der das Mark umschließt und von der Baumrinde umgeben ist. Der Holzkörper trägt die Baumkrone und leitet das Nährwasser zu den Blättern. Im Frühjahr entsteht helles, weitmaschiges Frühholz, gegen den Herbst dunkleres, engmaschiges Spätholz. Da im Winter das Wachstum ruht, setzt das Frühholz mit scharfer Grenze an das Spätholz an, wodurch die Jahresringe entstehen. Sie geben das Alter an. (→Tabelle: Bäume.) Bei manchen Bäumen unterscheidet sich das noch saftleitende, helle Splintholz vom toten, dunklen Kernholz (bei Eiche, Esche, Kiefer, Lärche, Nuß, Pappel). Härte des H.es: →Tabelle, S. 254.

H. ist ein äußerst wichtiger Werkstoff. Neben der direkten Verarbeitung durch die Holzindustrie als Bau- und Grubenholz, für Schwellen und Möbel, Brücken, Wehre, Galanteriewaren, Spielsachen u. a. erzeugt man durch →Holzschliff Faserplatten, durch chemisch-technische Behandlung Zellulose, Papier und Pappe, Holzzucker, Holzspiritus, Zellwolle und Kunstseide, durch Schwelung Holzkohle, Holzessig, Holzteer, Holzgas.

Bei der Bearbeitung müssen folgende Eigenschaften des H.es beachtet werden: Es trocknet, quillt, reißt, wirft sich, kurz, es arbeitet unter dem Einfluß der umgebenden Luft. Frisch gefälltes H. enthält etwa 40—60% Wasser, das durch jahrelange Trockenlagerung auf etwa 15—20% gesenkt wird. Dadurch verliert es an Gewicht und Raum, es schwindet. In den neuzeitlichen Trockenkammern wird diese jahrelange Lagerzeit auf wenige Stunden verkürzt, wobei der Wassergehalt auf 8% sinkt. Kommt solch trockenes H. in feuchte Luft, so quillt es durch Aufnahme von Feuchtigkeit wieder auf und verändert seine Form: es „verzieht" sich. →Tafel, S. 640.

Die Zugfestigkeit von 1 cm^2 Eichenholz beträgt etwa 700—1000 kg, von Fichtenholz 600—750 kg. Die Heizkraft des H.es liegt bei 3700 Kal. →Bild, S. 254. Lies: Schwankel, „Welches Holz ist das?".



HOLZ. 1) Rinde, 2) Bast, 3) Kambium, 4) Jahresringe, 5) Spätholz, 6) Frühholz, 7) Markstrahlen, 8) Mark.

Holzasche, die, enthält zahlreiche organische Salze, darunter Kalisalze und Phosphate. Durch Auslaugen wird Pottasche gewonnen. →Kalisalze.

Holzgas, das, wird durch Vergasung des Holzes gewonnen und als Treibstoff für Kraftfahrzeuge verwendet.

Holzkohle, die, eine künstlich erzeugte Kohle. Holz wird entzündet und die Luftzufuhr gesperrt, dadurch kann es wohl glimmen, aber nicht brennen (Kohlenmeiler). H. entsteht auch als Rückstand bei der trockenen →Destillation des Holzes. H. dient zur Desinfektion, zum Entfärben, zum Heizen von Bügeleisen u. a.

Holzschliff, der, Faserstoff, der durch Zerschleifen von entrindetem Holz entsteht. Er wird zur Herstellung von →Papier verwendet.

Holzschnitt, der. Eine Zeichnung wird so in eine Holzplatte geschnitten, daß sie als Erhöhung stehenbleibt und eingefärbt auf Papier abgedruckt werden kann. Diesen Abdruck bezeichnet man ebenfalls als H.; die Holzplatte heißt Holzstock. Das Holz, meist Buchsbaum, wird mit Messern, später mit Sticheln bearbeitet. Die Abdrucke können auch farbig sein. Die ersten H.e stammen aus China (10. Jh.). Seit dem 15. Jh. ist die H.-technik auch in Europa bekannt, bes. in Deutschland und Italien. Berühmte Meister des H.s sind: Dürer, Schongauer, Lukas Cranach, Burgkmair, Holbein d. J. Heute ist der H. im Buchdruck durch photomechanische Verfahren fast völlig verdrängt.

Holzwürmer, Larven der →Klopf- und →Bockkäfer.

Homẹr, der berühmteste griechische Dichter (um 800 v. Chr.), dem die Epen →„Ilias" und „Odyssee" zugeschrieben werden, die zu den größten Dichtungen der Weltliteratur zählen. In der „Ilias" schildert H. den Kampf um →Troja und in der „Odyssee" die Irrfahrten des →Odysseus. Alle Überlieferungen über H. sind sagenhaft; daher nehmen mehrere kleinasiatische Städte für sich den Ruhm in Anspruch, seine Geburtsstadt zu sein.

homogẹn, gleichartig; heterogẹn = ungleichartig.

Homöopathịe, die (griech.), Heilverfahren, bei dem die Krankheiten mit kleinsten Mengen (Potenzen) solcher Mittel behandelt werden, die, in größerer Menge verabreicht, Erscheinungen hervorrufen, die der Krankheit ähnlich sind.

Homụnkulus (Verkleinerungsform von lat. „homo" = Mensch), kleiner Mensch; in Goethes →Faust II. ein von Wagner auf chemischem Wege erzeugter Mensch.

Hondụras (span. = die Tiefen, wegen der großen Tiefe des Küstenmeeres), Republik in Mittelamerika (115 000 km², 1,6 Mill. Ew.), ein dichtbewaldetes Gebirgsland, das durch breite Flußtäler unterbrochen wird. Bodenschätze: Blei, Gold, Eisen, Kupfer, Silber. An der atlantischen Küste gedeihen Bananen, im Innern Kaffee, Tabak, Mais und Kartoffeln. Die Einwohner sind meist Indianer und Mestizen; die Landessprache ist Spanisch. Hauptstadt: Tegucigalpa (92 150 Ew.).

Honegger, Arthur (geb. 1892), Schweizer Komponist. Mit „Johanna auf dem Scheiterhaufen" schuf er eine Art dramatisches Oratorium (Oper-Oratorium); Oratorium: „König David"; Opern: „Antigone", „Judith".

Họngkong, Hiankiang, brit. Kolonie in Südchina, umfaßt die gleichnamige Insel und kleine Teile des Festlandes (1000 km², 2,3 Mill. Ew.). H. ist ein wichtiger Stützpunkt der brit. Seemacht. Seine Hauptstadt Victoria (950 000 Ew.) ist eine der größten und wichtigsten Hafenstädte Ostasiens.

Honig, der, von den →Bienen im Honigmagen umgearbeiteter Blütennektar. Er wird als Wintervorrat in die Honigzellen der Waben gefüllt. H. ist ein Gemisch von Trauben-, Frucht-, Rohrzucker und Wasser. Bei längerer Aufbewahrung wird der Traubenzucker körnig. Nach der Herkunft sind Farbe und Geschmack verschieden: Linden-H. ist hell, Fichten-H. dunkel. H. ist der älteste Süßstoff. Er wird zur Herstellung von Met und Lebkuchen verwendet.

DIE HÄRTE DES HOLZES

steinhart	**Eisenholz, Pockholz, Ebenholz**
beinhart	**Buchsbaum**
sehr hart	**Steineiche, Kornelkirsche (Dirndl), Weißdorn, Hartriegel**
hart	**Ahorn, Kirsche, Weißbuche, Akazie, Rotbuche, Eiche, Nuß, Birne**
weich	**Föhre, Lärche, Tanne, Kastanie Erle, Birke**
sehr weich	**Pappel, Linde, Weide**

Honolulu, Hauptstadt der →Hawaii-Inseln, auf der Insel Oahu (270 000 Ew.). Die schöne Lage der Stadt, ihr ausgezeichneter Badestrand mit vornehmen Hotels und Villen locken Reisende aus aller Welt an.

Honorar, das, Vergütung für Leistungen von Angehörigen freier Berufe (Arzt, Rechtsanwalt u. a.).

honoris causa (lat.), abgekürzt h. c. = ehrenhalber; z. B. jemand kann wegen besonderer wissenschaftlicher Leistungen auch ohne Hochschulbesuch zum Doktor h. c. ernannt werden.

Hopfen, der, Hanfgewächs, das im Auwald heimisch ist und als Feldfrucht für die Bierbrauerei in Hopfengärten gezogen wird. Der ausdauernde, unterirdische Stamm treibt einjährige Stengel mit zahlreichen Klimmhaken, die sich rechtswindend an Bäumen oder Stützen emporranken. Der H. ist zweihäusig. Die Stempelblüten bilden zapfenartige Blütenstände, ihre Deckblätter tragen zahlreiche gelbe Drüsen. Diese enthalten einen bitterschmeckenden Stoff, Hopfenbitter, der dem Bier Würze und Haltbarkeit verleiht. H. wird besonders in Böhmen und in Süddeutschland gepflanzt. →Bild: Kletterpflanzen.

Hörapparat, der, Apparat für Schwerhörige; er verstärkt den Schall. Das Hörrohr hat eine weite Muschel, die die Schallwellen aufnimmt, und ein Rohr, das bis zum Trommelfell reicht. Beim elektr. H., der durch eine Taschenbatterie mit Strom versorgt wird, nimmt ein Mikrophon den Schall auf, ein telephonähnlicher Apparat verstärkt ihn.

Horaz, Quintus Horatius Flaccus (65—8 v. Chr.), einer der bedeutendsten röm. Dichter, Verfasser von Gedichten lyrischen, moralischen, satirischen, philosophischen und patriotischen Inhalts.

Horen (griech. = Stunden), 3 Töchter des Zeus, Göttinnen der Jahreszeiten und der Ordnung: Dike (Recht), Eirene (Friede), Eunomia (Gesetzlichkeit).

hörig, Hörigkeit, 1) im Altertum und Mittelalter in rechtlichem Sinne: die Hörigen waren Halbfreie, die für den adeligen Herrn den Boden zu bebauen hatten; 2) heute in psychologischem Sinne: die willenlose Abhängigkeit von einem anderen Menschen.

Horizont, der (griech.), Gesichtskreis, die scheinbare Berührungslinie zwischen Himmel und Erde. — horizontal = waagrecht, vertikal = senkrecht.

Hormone (griech.), Stoffe, die von Drüsen (Schilddrüse, Keimdrüse u. a.) unmittelbar ins Blut abgehen. Sie regeln viele Lebensvorgänge unseres Körpers, z. B. die H. der Schilddrüse den Stoffwechsel. Die Wirkung der H. ist ähnlich jener der →Vitamine. H. können auch schon künstlich hergestellt werden.

Horn, das 1) Eiweißstoff der Haut, der in der Hornhautschicht gebildet wird und an der Oberfläche verhärtet (verhornt): der Schnabel der Vögel und des Schnabeltieres, der Panzer der Reptilien, die Schwielen an der Brust des Kamels, der Schwanzstachel des Löwen und Leoparden, das aus haarförmigen Hornfasern gebildete H. der Nashörner, die Hörner der →Horntiere, die Hufe und Klauen, die Finger- und Zehennägel. — 2) Blechblasinstrument. →Bild: Musikinstrumente.

Hornblende, die, grünliches bis bräunlichschwarzes Kieselsäuremineral. Die gemeine H. ist Hauptbestandteil der Tiefengesteine Syenit und Diorit, die basaltische H. ist Bestandteil der Ergußgesteine Basalt und Trachyt.

Hornisse, die, größte heimische Wespenart (3—4 cm), deren Stich sehr gefürchtet ist. Die Hornissen bauen in hohlen Bäumen, an Holzbalken u. a. aus zerkautem Holz große Nester, die sich aus mehreren horizontalen Waben zusammensetzen und von einer brüchigen Hülle umgeben sind. Lies: Knaak, „Hornissenvolk".

Horntiere, wiederkäuende Paarhufer, deren knöcherne Stirnzapfen hohle Hörner tragen: die Rinder, die schweren Antilopen im Buschwald, die zierlichen Gazellen in der Steppe, Gemsen, Steinböcke, Ziegen und Schafe in gebirgigen Gegenden, der Gabelbock in Nordamerika. →Tafel, S. 176.

Horoskop, das (griech. = Stundenzeiger), Aufzeichnung und Berechnung der Gestirne zur Zeit der Geburt eines Menschen; die →Astrologie will aus dem H. das Schicksal des Menschen deuten.

horrend (lat.), schrecklich, schauderhaft, übermäßig.

Hörspiel, das, ein Theaterstück, das nicht für die Bühne, sondern für die Aufführung im Rundfunk geschrieben wird. Das H. muß auf viele Wirkungsmöglichkeiten des Schauspiels verzichten, z. B. auf Mienenspiel und Bewegungen des Schauspielers, auf Kostüm, Bühnenbild u. a. Es erreicht künstlerische Wirkung und Stimmung allein durch das gesprochene Wort, durch Musik und verschiedene Geräusche.

Horst, der, 1) Raubvogelnest, bes. das der Adler, aber auch der Raben, Reiher u. a.; 2) kleine Waldfläche.

Hortensie, die (lat.), ein →Steinbrechgewächs.

Hospitant, der (lat.), als Gast zugelassener Hörer an Hochschulen, in Unterrichtsstunden u. a.

Hospiz, das (lat.), Herberge, Fremdenhaus, Spital.

Hostie, die (lat. = Opfer). Nach kathol. Lehre Bezeichnung des für die hl. Messe und Kommunion hergestellten Brotes aus ungesäuertem Weizenmehl in dünner, runder Form. →Abendmahl.

Hottentotten (ndl. = Stotterer), hellfarbiges Hirtenvolk in Südwestafrika (etwa 100 000 Menschen), den Buschmännern verwandt; wahrscheinlich ein Rest der ältesten Bewohner Afrikas.

Hubschrauber →Fliegen.

Huch, Ricarda (1864—1947), deutsche Dichterin. Sie schrieb Gedichte, die historischen Romane: „Aus der Triumphgasse", „Der große Krieg in Deutschland", und Werke über Literatur und Geschichte.

Hudson [hadßn], Henry, 1) brit. Seefahrer, der zu Beginn des 17. Jh.s 2 Expeditionen ins nördl. Eismeer unternahm, um die nordwestl. Durchfahrt zu suchen. →Polarforschung. 2) Schiffbarer Fluß im NO der USA, 520 km lang; er verbindet durch seine Kanäle New York mit den großen →Kanadischen Seen.

Hudson-Bai [hadßn-beh], große, seichte Meeresbucht des Atlant. Ozeans, im NO Nordamerikas, die tief in das Land eingreift und 8 Monate im Jahre zugefroren ist; sie wurde von →Hudson entdeckt.

Huf, der, Hornbekleidung der Zehenendglieder der →Huftiere. Das Hufeisen bei den Pferden schützt den H. vor Verletzungen und vor dem Abnützen.

Huflattich, der, ein →Korbblütler.

Huftiere, pflanzenfressende Säugetiere, deren letztes Zehenglied von einem Huf umgeben ist. Zu ihnen gehören: Paarhufer, Unpaarhufer, Rüsseltiere, Klippschliefer und Sirenen (Seekühe). Sie werden einge-

teilt in Einhufer (Pferde, Esel u. a.), Zweihufer (Wiederkäuer) und Vielhufer (Dickhäuter).

Hugenọtten, Bezeichnung für die franz. Protestanten (Anhänger →Calvins). Sie wurden in den verworrenen und grausam geführten Hugenottenkriegen, die gleichzeitig politische Machtkämpfe waren, bekämpft (→Bartholomäusnacht 1572). In der Zeit →Ludwigs XIV. wanderten viele von ihnen nach Deutschland, der Schweiz und England aus. Erst durch die Franz. Revolution erhielten sie ihre volle Gleichberechtigung.

Hugo [ügọ], Victor (1802—1885), franz. Dichter der Romantik; er schrieb Romane, Dramen und Gedichte; am bekanntesten sind die Romane „Der Glöckner von Notre-Dame" und „Die Elenden".

Hühnerauge, das, verdickte Hornhaut, die tief in die Hautschichten reicht. Es entsteht an Druckstellen, meist durch schlechtes Schuhwerk, und ist sehr schmerzhaft. Durch Hühneraugenpflaster und heiße Fußbäder läßt es sich entfernen.

Hühnerhabicht, der, →Habicht.

Hühnervögel, auch Scharrvögel, meist große, schwerfällig gebaute Vögel mit kurzen, abgerundeten Flügeln; sie sind daher schlechte Flieger. Die Vorderzehen der starken Beine sind durch eine kurze Bindehaut verbunden (Sitzfüße) und haben starke, stumpfe Krallen, die zum Scharren dienen. Die Hähne sind prächtig gefiedert, die Hennen legen Eier und brüten. E c h t e H.: Bankivahuhn (Wildform unseres Haushuhnes), Haushuhn, Fasan, Pfau, Trut- und Perlhuhn; F e l d - H.: Rebhuhn, Wachtel; W a l d - H.: Auer-, Birk-, Hasel-, Stein- und Schneehuhn.

Hull [hal], am Humber [hamber], eine der größten Hafenstädte an der Ostküste Großbritanniens (290 000 Ew.), mit Werften, Maschinenfabriken und Erdölraffinerien; wichtiger Fischereihafen.

Hülsenfrüchte, die, Samen einiger Schmetterlingsblütler: Erbsen, Linsen, Bohnen, Sojabohnen; sie enthalten viel Eiweiß, sind aber schwer verdaulich.

Humanịsmus, der (lat.), geistige Bewegung, die zu Beginn der Neuzeit (15. und 16. Jh.) entstand und durch das Studium der Antike zum Ideal der rein menschlichen Bildung zu gelangen hoffte. Dante, Petrarca und Boccaccio waren die Väter des H.; bedeutende deutsche Humanisten: Johannes Reuchlin, →Erasmus von Rotterdam, Ulrich von →Hutten, Konrad Celtis und Philipp →Melanchthon.

Humanität, die, edle Menschlichkeit, hohe Gesinnung, feine, innere Bildung.

Humboldt, 1) Alexander, Frh. von (1769—1859), großer deutscher Naturforscher und Geograph, der besonders Süd- und Mittelamerika und Russisch-Asien bereiste. In seinem vielbändigen Werk „Kosmos" hat er zum erstenmal eine Gesamtübersicht über das naturgeschichtliche Wissen gegeben. Seine Reisebeschreibungen werden von der Jugend gerne gelesen. — 2) Wilhelm, Frh. von (1767—1835), Bruder von A., deutscher Sprachgelehrter und Staatsmann, ein Freund Goethes und Schillers; er bemühte sich um die Entwicklung des deutschen Schulwesens und der deutschen Bildung und gründete die Universität Berlin.

Hummeln, plumpe, buntpelzige →Hautflügler, die in Erdlöchern Nester bauen. In Mitteleuropa gibt es Erd-, Stein-, Acker- und Mooshummeln. Die Schmarotzerhummel legt ihre Eier in die Nester anderer H. Manche Arten stechen, wenn sie gestört werden. Mäuse und Wiesel zerstören die Hummelnester (Honig!).

Hummer, ein 30—35 cm großer Meereskrebs; sein Fleisch ist schmackhaft, er wird an den Küsten der Nordsee und Norwegens gefangen. →Bild: Krebse.

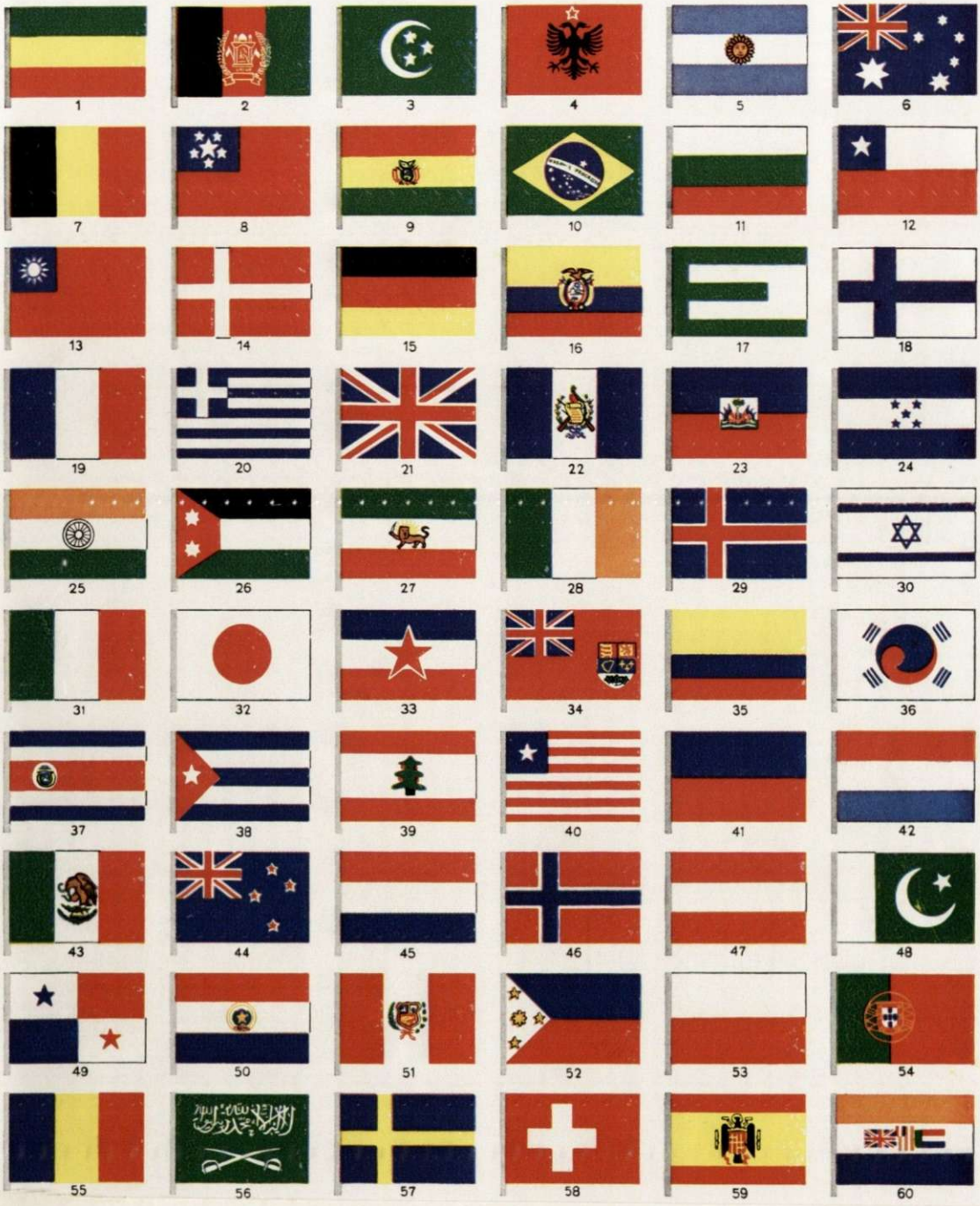
Humperdinck, Engelbert (1854—1921), Komponist der Märchenopern „Hänsel und Gretel" und „Die Königskinder".

Hụmus, der (lat.), dunkle Erde, die durch Verwesung von Pflanzen- und Tierresten entsteht. Mit Lehm, Ton und Sand gemischt, bildet er den Ackerboden.

Hunde, kleine bis mittelgroße Raubtiere mit langer Schnauze. Sie sind Zehengänger, haben Krallen, die nicht zurückgezogen werden können, besitzen scharfen Geruchssinn und ein gutes Gehör. Die bekanntesten H. sind: →Wolf, →Schakal, Präriewolf, Rotfuchs, Silberfuchs, Polarfuchs, Blaufuchs, Wüstenfuchs, Hyänenhund (Afrika), Löffelhund (Afrika).

Der H a u s h u n d stammt von den kleineren Wölfen ab, wie sie im Süden des Verbreitungsgebietes der Wölfe vorkommen. Er ist das erste Haustier des Menschen. Seine Spuren reichen bis in das Steinzeitalter zurück. Er ist das beliebteste Haustier, weil er ein treuer, kluger und nützlicher Gefährte des Menschen ist. Er bewacht das Haus, er hilft bei der Jagd, er beschützt die Herde, er führt den Blinden, er spürt den Verbrecher auf, er zieht den Schlitten. Der H. gehört zu den wenigen Tieren, die auf der ganzen Erde verbreitet sind, in den Tropen wie in den Polargebieten. Es gibt über 200 Hunderassen. Von den ältesten Haustierformen sind verschiedene, noch heute lebende Rassen abzuleiten: so vom Torfspitz, der in der Pfahlbauzeit Haushund war, der Spitz, Schnauzer und Terrier; vom Jagdhund unser Vorstehhund, Spaniel, Dachshund. Aus der Kreuzung Schäferhunde mit nordischen Wölfen wurden die Polarhunde gezüchtet. Andere Hunderassen: Bernhardiner, Dogge, Bulldogge, Boxer, Mops, Pudel, Windhund. →Bild, S. 257.

FLAGGEN. 1) Ägypten (N), 2) Abessinien (N), 3) Afghanistan (N), 4) Albanien (N), 5) Saud-Arabien (N), 6) Argentinien (K), 7) Australien (H), 8) Belgien (N, K, H), 9) Bolivien (N), 10) Brasilien (N, K, H), 11) Bulgarien (N), 12) Chile (N, K, H), 13) China (H), 14) Dänemark (H), 15) Deutschland (N), 16) Ekuador (N, H), 17) Finnland (N), 18) Frankreich (N, K, H), 19) Griechenland (N, K, H), 20) Großbritannien (N, H), 21) Guatemala (H), 22) Honduras (N, H), 23) Indien (N), 24) Irak (N), 25) Iran (Persien) (N), 26) Irland (N), 27) Island (N, H), 28) Israel (N), 29) Italien (H), 30) Japan (H), 31) Jemen (N), 32) Jugoslawien (N, H), 33) Kanada (H), 34) Kolumbien (N), 35) Korea (N), 36) Costa-Rica (H), 37) Kuba (N, K, H), 38) Libanon (N), 39) Liberia (K, H), 40) Mexiko (H), 41) Niederlande (K, H), 42) Norwegen (H), 43) Österreich (N, H), 44) Pakistan (N), 45) Panama (N, H), 46) Paraguay (H), 47) Peru (H), 48) Philippinen (N), 49) Polen (N), 50) Portugal (N, K, H), 51) Rumänien (H), 52) Schweden (N, H), 53) Schweiz (N), 54) Sowjetunion (N), 55) Spanien (N, H), 56) Südafrik. Union (N), 57) Syrien (N), 58) Thailand (K), 59) Transjordanien (N), 60) Tschechoslowakei (N, H), 61) Türkei (K, H), 62) Ungarn (H), 63) Uruguay (K, H), 64) Venezuela (N), 65) Vereinigte Staaten von Amerika (N), 66) Flagge des Papstes.
N = Nationalflagge, K = Kriegsflagge, H = Handelsflagge.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60



VERKEHRSZEICHEN

Warnungstafeln: 1) Krümmung, 2) Kreuzung, 3) Eisenbahnübergang mit Schranken, 3 a) Bake, die dreistreifige Bake befindet sich 240 m, die zweistreifige 160 m und die einstreifige 80 m vor dem Eisenbahnübergang, 4) Eisenbahnübergang ohne Schranken, 4 a) Bake, 4 b) bahnamtliches Warnkreuz, 5) Gefahren allgemeiner Art, 6) Vorrangzeichen (Vorrang nur bezüglich der kommenden Straßenkreuzung), 7) Stoppstraße (in Deutschland weiße Schrift auf blauem Grund, rote Umrahmung), 8) Querrinne oder starke Unebenheit. — Vorschriftstafeln: 9) allgemeines Fahrverbot, 10) Einbahnstraße, Ausfahrt, 11) Geschwindigkeitsbeschränkung mit Ziffernangabe. — Fahrverbot: 12) für Kraftwagen, 13) für alle Kraftfahrzeuge, 14) für Radfahrer, 15) Beschränkung des Höchstgewichtes, 16) Beschränkung der Höchsthöhe (oder der Höchstbreite), 17) Parkverbot, 18) einzuhaltende Fahrtrichtung, 19) Zollhaltestelle, 20) Halteverbot. — Hinweistafeln: 21) Vorsicht (z. B. Schule, Spital), 22) und 23) numerierte Vorrangstraße, 24) Hupverbot, 25) Radweg, 26) Einfahrt in Einbahnstraße, 27) Wegweisertafeln (in Deutschland gelb mit schwarzer Schrift und schwarzen Rändern), 28) Parkplatz, 29) Straßenhilfsstelle, 30) Sackgasse.



HUNDERASSEN. 1) Dachshund, 2) Englischer Windhund, 3) Deutsche Tigerdogge, 4) Pekinese, 5) Deutscher Schäferhund, 6) Skyeterrier, 7) Stichelhaariger Terrier, 8) Boxer, 9) Bulldogge, 10) Bernhardiner, 11) Pudel, 12) Chow-Chow, 13) Collie, 14) Weißer Spitz, 15) Vorstehhund, 16) Irischer Setter, 17) Cocker Spaniel, 18) Riesenschnauzer, 19) Schottischer Terrier, 20) Russischer Windhund (Barsoi), 21) Afghanischer Windhund, 22) Malteserhündchen.

Hundertjähriger Krieg, der Kampf zwischen den franz. und engl. Königen um den franz. Thron; er dauerte mit Unterbrechungen von 1338 bis 1453. Anfangs hatten die Engländer große Erfolge, schließlich gelang es aber den Franzosen, die durch die →Jungfrau von Orléans zu tapferem Widerstand ermutigt wurden, die Engländer aus Frankreich (mit Ausnahme von Calais) zu vertreiben. Schillers Drama „Die Jungfrau von Orléans" gibt uns einen mit dichterischer Freiheit gestalteten Einblick in den letzten Teil des Krieges.

Hundstage, die Zeit vom 24. Juli bis 24. August, in der der „Hundsstern" (Sirius) mit der Sonne auf- und untergeht, gewöhnlich die heißesten Wochen des Jahres.

Hünengräber →Totenbestattung.

Hunnen, asiatisches Reitervolk, das um 250 v. Chr. in der Mongolei ein großes Reich gründete. Sie teilten sich in eine südl. und eine nördl. Horde. Die südl. drang etwa um Christi Geburt in China ein und ging in den Chinesen auf, die nördl. gelangte im 3. und 4. Jh. nach Indien und Europa. 375 unterwarfen die H. in Südrußland die Ostgoten und ließen sich im heutigen Ungarn an der Grenze des Römischen Reiches nieder. Dadurch lösten sie die Völkerwanderung aus. Unter ihrem König →Attila zogen sie bis vor Byzanz, im Westen bis über den Rhein, im Süden bis Italien, wurden aber 451 von den vereinigten Römern und Germanen auf den Katalaunischen Feldern (an der Marne) geschlagen. Nach Attilas Tod (453) zerfiel das Reich.

Hunsrück, der südwestlichste Teil des →Rheinischen Schiefergebirges, links vom Rhein; höchste Erhebung ist der Erbeskopf (816 m).

Hürden, Umzäunungen, aus Zweigen geflochten, auch Hindernisse beim H.-lauf, bei Pferderennen u. a.

Huronen, ein mächtiger Indianerstamm im Gebiete östlich des Huronsees in den USA.

Huronsee, zweitgrößter der großen →Kanadischen Seen, 59 000 km² groß.

Hurrikan, der (engl. = Orkan), gefährlicher Wirbelsturm, der besonders in Westindien und in den südöstl. Teilen der USA von Zeit zu Zeit wütet.

Hus, auch Huß, Johann (1369—1415), tschechischer Prediger und Professor an der Prager Universität, Schöpfer der tschechischen Literatursprache. Er bekämpfte leidenschaftlich kirchliche Mißstände, aber auch kirchliche Grundlehren und den Einfluß der Deutschen in Böhmen. Seine Lehren wurden 1415 auf dem Konzil zu Konstanz als irrig verworfen; er verweigerte den Widerruf und wurde als Ketzer verbrannt. Daraufhin erhoben sich seine Anhänger, die Hussiten. Sie rotteten in Böhmen die katholischen Deutschen aus oder vertrieben sie, plünderten und verwüsteten die umliegenden Länder — nördlich bis zur Ostsee, südlich bis zur Donau. Die Hussitenkriege endeten erst 1435 durch Verhandlungen des Kaisers Sigismund und des Konzils von Basel mit den gemäßigten Hussiten.

Hütte, die, Anlage zur Gewinnung von Metallen aus Erzen oder zur Glaserzeugung.

Hutten, Ulrich v. (1488—1523), deutscher Reichsritter, Humanist, Dichter, ein Anhänger der Reformation. Seine kraftvollen Streitschriften gegen die kath. Kirche wurden zuerst in lat., dann in deutscher Sprache abgefaßt. Lies C. F. Meyer: „Huttens letzte Tage".

Hyänen, Raubtiere mit nicht zurückziehbaren Krallen und einem abschüssigen Rücken. Sie sind feige Nachttiere, die in selbstgegrabenen Erdhöhlen wohnen und vorwiegend Aas fressen. Arten: Tüpfelhyäne (Afrika, südl. der Sahara), Streifenhyäne mit Mähne (Nord- und Ostafrika, Südwestasien). →Tafel, S. 48.

Hyazinthe, die, in den Mittelmeergebieten heimisches →Liliengewächs mit duftender Blütentraube. Sie wird in zahlreichen Spielarten besonders in Holland gezüchtet. →Tafel, S. 593.

Hyde-Park [haid-], Großpark in London (160 ha).

Hydra, die, neunköpfige Schlange in der griech. Sage, deren abgeschlagene Köpfe immer wieder nachwuchsen. →Herakles tötete sie, indem er die Wunde nach dem Abschlagen jedes Kopfes ausbrannte.

Hydrant, der (griech.), Zapfstelle bei Wasserleitungen, zum Anschließen von Wasserschläuchen (für die Feuerwehr und die Straßenreinigung).

Hydrate, beständige komplexe Verbindungen chemischer Körper mit Wasser. →Kohlehydrate.

hydraulisch (griech.), durch Wasserdruck bewegt.

hydraulische Presse = Flüssigkeitsdruckpresse. Eine Druckpumpe pumpt eine Flüssigkeit (meist Öl) in einen Zylinder, in dem sich ein Kolben befindet. Durch die Druckfortpflanzung in Flüssigkeiten wird der Kolben gehoben und drückt mit vervielfachter Kraft gegen ein Widerlager. Zwischen Kolben und Widerlager liegt der Gegenstand, der gepreßt werden soll. Die h. P. ist die stärkste Presse. Auf dem gleichen Prinzip beruhen die hydraulischen Bremsen der Kraftwagen. →Bild: Pressen.

Hydrogen, das (griech.), →Wasserstoff.

Hydrologie, die (griech.), Lehre von den physikalischen Eigenschaften der Gewässer, ein Teilgebiet der physikalischen Geographie.

Hygiene, die (griech.), →Körperpflege.

Hygrometer, das (griech.), Feuchtigkeitsmesser. Mit Hilfe von feuchtigkeitsempfindlichen (hygroskopischen) Körpern, wie Haaren, Darmsaiten u. a., die sich bei Feuchtigkeit dehnen, wird der Feuchtigkeitsgehalt der Luft bestimmt (Haarhygrometer, Wetterhäuschen).

Hymne, die (griech.), ursprünglich ein Loblied zu Ehren Gottes, jetzt Bezeichnung für Festgesang. →Nationalhymne.

Hyperbel, die (griech.), Kegelschnitt, parallel zu zwei Mantellinien.

Hypnose, die (griech.), künstlich, oft durch →Suggestion herbeigeführter schlafähnlicher Zustand, in dem der eigene Wille des Hypnotisierten weitgehend ausgeschaltet ist. Die H. wird manchmal zu Heilzwecken angewendet, ist aber dem Arzt nur unter Beachtung besonderer Vorsichtsmaßnahmen gestattet. Die H. durch Laien kann beim Hypnotisierten sehr schwere seelische Störungen hervorrufen.

Hypochonder, der (griech.), eingebildet Kranker, schwermütiger Mensch.

Hypophyse, die (griech.), Hirnanhang, eine kirschgroße, 0,55—0,60 g schwere Drüse, die das Wachstum regelt, den Wasserhaushalt des Körpers beeinflußt und die Tätigkeit der Eingeweidemuskeln anregt. Bei Erkrankung der H. tritt Fettsucht oder Riesenwuchs ein.

Hypotenuse, die (griech.), im rechtwinkeligen Dreieck die dem rechten Winkel gegenüberliegende Seite.

Hypothęk, die (griech. = Unterpfand, Grundpfand), Pfandrecht an einem Grundstück als Sicherheit für geliehene Geldsummen. Die H. ist rechtsgültig, wenn sie im →Grundbuch eingetragen ist.

Hypothęse, die (griech.), in der Wissenschaft eine Annahme, die beobachtete Erscheinungen erklären soll, jedoch keinen Beweis darstellt.

Hyrtl, Josef (1810—1894), berühmter österr. Arzt (Anatom) und Menschenfreund. Er verfaßte über 600 wissenschaftliche Aufsätze und Bücher. Mit seinem Vermögen stiftete er ein Waisenhaus u. a. Wohlfahrtseinrichtungen.

Hysterie, die (griech.), Nervenkrankheit. Das Krankheitsbild ist sehr verschieden: Niedergeschlagenheit, unbedachte Handlungen im Erregungszustand, Schreikrämpfe, eingebildete Schmerzen u. a. Häufig erfolgt Heilung durch suggestive Behandlung. →Suggestion.

hystęrisch, stark launenhaft, an Hysterie leidend.

I

I, römisches Zahlzeichen = 1, II = 2 usw.

Iąmbus, der (griech.), Versfuß. →Verslehre.

Iąson, sagenhafter griech. Held. →Argonauten.

Ibęrische Halbinsel, alter Name der →Pyrenäenhalbinsel (→Spanien und →Portugal), nach den Iberern, den Ureinwohnern der Halbinsel, benannt.

Ibis, Storchvogel mit langem, sichelförmig gekrümmtem Schnabel und langen Stelzbeinen. In Mitteleuropa kommt der braune I. am Neusiedler See in Österreich und in den Donauauen vor; den alten Ägyptern war der äthiopische I. heilig. →Bild: Schreitvögel.

Ibsen, Henrik (1828—1906), größter Dramatiker Norwegens, der scharfe Kritik an der bürgerlichen Gesellschaft des 19. Jh.s übte und gegen sittliche und soziale Mißstände kämpfte. Seine bekanntesten Werke: „Peer Gynt", „Nora", „Die Wildente", „Hedda Gabler", „Wenn wir Toten erwachen". →Tafel, S. 353.

Ibykos, griech. Lyriker und fahrender Sänger des 6. Jh.s v. Chr., bekannt durch Schillers Ballade „Die Kraniche des Ibykus".

Ichthyosaurier →Saurier.

Ideąl, das (griech.), Vorbild, Wunschbild, Hochziel; ein dem Geiste vorschwebendes Muster der Vollkommenheit. — i d e a l i s i e r e n = etwas einer Idee oder einem I. annähern; veredeln, verklären.

Idealismus, der (griech.-lat.), 1) die seelische Haltung eines Menschen, der in der Erfüllung einer edlen Aufgabe sein Lebensziel sieht bzw. sein Leben einer guten, schönen Idee, einem „Ideal", weiht und für die Erreichung dieses Zieles auch Opfer auf sich nimmt. 2) Geistesrichtung in der Philosophie, die im Gegensatz zum →Materialismus das Geistige dem Stoff überordnet.

Idęe, die (griech.), Vorstellung, Gedanke, Einfall, Plan.

Identität, die, Wesensgleichheit. — i d ę n t i s c h = mit etwas gleichbedeutend, dasselbe.

Idiom, das (griech.), Spracheigentümlichkeit, Mundart.

Idiot, der (griech.), Schwachsinniger.

Idol, das (griech. = Bild), Götzenbild, Abgott.

Idyll, das (griech. = Bildchen), Bezeichnung für einfache und friedliche Lebenszustände, z. B. ein Hirtenidyll. Eine Dichtung, die solche einfachen Zustände darstellt, wird Idylle genannt, z. B. Goethes „Hermann und Dorothea". — i d y l l i s c h = ländlich, friedlich.

Igel, der, sehr nützlicher Insektenfresser, der an Waldrändern und in Gärten lebt. Die Grannenhaare sind am Bauch zu Borsten, am Rücken zu Stacheln umgebildet; bei Gefahr rollt er sich ein. Der I. geht nachts auf Nahrungssuche und vertilgt Mäuse, Giftschlangen, Schnekken, Würmer. Er hält einen Winterschlaf. →Tafel, S. 64.

Ignatius v. Loyola →Loyola.

Ignorant, der (lat.), Unwissender. — i g n o r i e r e n = nicht beachten.

Iguąnodon, das, ausgestorbenes Kriechtier, ein Dinosaurier.

Ikaros, Sohn des →Daidalos.

Ikone, die, Heiligenbild auf Holztafeln in der griechisch-orthodoxen Kirche. Die sehr flächenhaft gemalten Gestalten heben sich meist von einem goldenen Hintergrund ab. Die ältesten I.n stammen aus dem 6. bis 7. Jh., die bedeutendsten sind in Nowgorod und Moskau.

Ilias, Epos von →Homer, das in Hexametern den Kampf um →Troja behandelt. Du kannst es in einer Übersetzung von H. Voß und in verschiedenen Nacherzählungen der Sagen des klassischen Altertums lesen.

Ill, 1) Nebenfluß des Rheins in Vorarlberg, 75 km lang, große Kraftwerke; 2) Nebenfluß des Rheins im Elsaß, 205 km lang.

illegal (lat.), ungesetzlich, gesetzwidrig.

Illusion, die (lat. = Spiel, Spott), Selbsttäuschung, auf Wünschen beruhende Einbildung; Sinnestäuschung auf Grund undeutlich wahrgenommener Reize; z. B. ein flatterndes Tuch wird im Dunkeln als Gespenst gedeutet, das Knarren der Äste als Stimmen (vgl. Erlkönig). — i l l u s o r i s c h = trügerisch, erfolglos.

Illustration, die (lat.), Erläuterung, Ausschmückung eines Textes durch Bilder; auch das Bild selbst.

Illyrien, im Altertum der nordwestl. Teil der Balkanhalbinsel, benannt nach dem indogerm. Volksstamm der Illyrer, die um 1200 v. Chr. aus dem heutigen Ungarn einwanderten. Sie waren die Träger der Lausitzer und Hallstätter Kultur. I. wurde 33 v. Chr. von den Römern unterworfen.

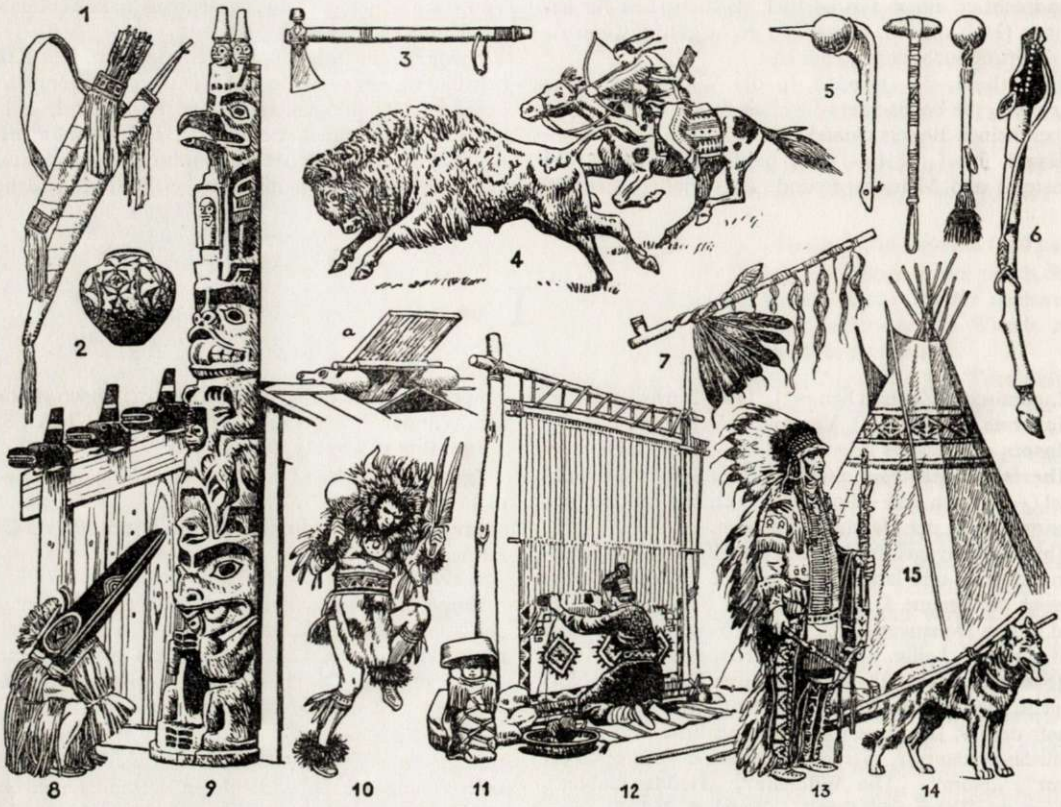
Iltis, der, Marderart, ein nachts jagendes Raubtier mit dunkelbraunem, unten schwarzbraunem Fell und Stinkdrüsen am After (Stinkmarder). Die weißhaarige Abart, das F r e t t c h e n, wird für die Kaninchenjagd gezähmt. Der I. ist ein gefürchteter Geflügelräuber.

Imitation, die (lat.), Nachahmung.

Imker, der, Bienenzüchter.

Immergrün, das, kriechender Zwergstrauch schattiger Wälder. Es hat immergrüne lederartige Blätter und blaue Blüten.

Immortęllen (franz. = Unsterbliche) →Strohblumen.



INDIANER. 1) Doppelköcher für Pfeil und Bogen, 2) Töpferarbeit der Pueblo-Indianer, 3) und 5) verschiedene Tomahawks, 4) Büffeljagd, 6) Tanzzepter der Sioux, 7) Friedenspfeife, 8) Tänzer mit Rabenmaske, 9) nordwestamerik. Fischerhaus mit Totemsäule und Rauchklappe a, 10) Büffeltänzer, 11) Traggestell mit Baby, 12) Handweben der Navajos, 13) Sioux-Häuptling, 14) Transportgestell für Hunde und Pferde, 15) Zelt der Prärieindianer (Tipi).

INDIANER

Als die Seeleute des Kolumbus 1492 nach ihrer langen gefahrvollen Fahrt neues Land entdeckten, trafen sie dort auf ein fremdes Volk. Es waren schwarzhaarige Menschen mit kühnen Gesichtern; ihre Haut war rötlichbraun. Da die Spanier glaubten, in Indien gelandet zu sein, nannten sie die Eingeborenen Indianer.

Die I. sind rassisch den Mongolen Asiens verwandt. Man nimmt an, daß sie vor mehr als 10 000 Jahren aus Asien nach Amerika eingewandert sind. Als Kolumbus Amerika entdeckte, waren sie über den ganzen Kontinent verbreitet und in viele Stämme gespalten. Jeder Stamm hatte seine eigenen Sitten und seine eigene Sprache. Einige von ihnen erreichten eine hohe Kulturstufe, →Maya, →Azteken, →Inka, andere wieder lebten sehr primitiv (z. B. die Karaiben) und waren zum Teil noch Menschenfresser. Nach den verschiedenen Lebensbedingungen, die ihnen das Land bot, gliederten sich die Indianer in mehrere große Gruppen. Im östlichen Waldland, von Kanada bis zum Golf von Mexiko, hatten die Stämme der Mohikaner, Delawaren, Irokesen, Sioux u. a. ihre Wohnsitze und Jagdgründe. Die weiten amerikanischen Grasebenen, die Prärien und Savannen, wurden von den Schwarzfußindianern, den Comanchees und Pawnees durchzogen. Sie lebten nur von der Jagd, da der Boden für die Landwirtschaft nicht geeignet war. Von Nordkalifornien bis Alaska reichte die Heimat der Stämme, die von der Jagd, vor allem aber von der Fischerei lebten (die Lachsfischer). Ärmer waren die Stämme, die ihre Heimat in Südkalifornien gefunden hatten. Der karge Boden war weder für den Ackerbau geeignet, noch gab es dort Jagdwild. Die Stämme zogen umher, sammelten Eicheln und andere Samen, von denen sie sich ernährten. Die einzigen

wirklichen Ackerbauern waren die Stämme im Südwesten (Arizona und New Mexico). Sie wohnten in terrassenförmigen Lehmhäusern (Pueblos), die oft mehrere Stockwerke hoch waren.

In Südamerika bestanden einst im Andengebiet Indianerreiche von hoher Kultur. Vor den Weißen zogen sich viele Indianer in die Urwälder zurück, vor allem ins Amazonastiefland, wo noch heute große Stämme wohnen: die Tupi, Aruak u. a. Auf der brasilianischen Hochebene wandern die Gesstämme umher. Die Ona auf Feuerland jagen heute noch mit Pfeil und Bogen.

Die erste Berührung zwischen den Ureinwohnern Amerikas und den neuen Siedlern aus Europa war freundlich. Doch die Weißen forderten immer mehr Land. So kam es zu den fürchterlichen Kämpfen der „Rothäute" gegen die Weißen (Ende des 17. Jh.s bis ans Ende des 19. Jh.s.). Viele Indianerstämme wurden dabei vollkommen ausgerottet.

Heute ist das Leben der Indianer durchaus friedlich und gesichert. Die Regierung der USA hat für sie Schutzgebiete geschaffen (Reservationen). Viele Indianer und Mischlinge stehen wie die Weißen im öffentlichen Leben. Es gibt auch indianische Lehrer, Ärzte, Priester und Rechtsanwälte. — In Nordamerika leben etwa 400 000 Indianer, in Südamerika an die 15 Millionen.

Der Kampf zwischen Weißen und „Rothäuten" wurde in vielen Abenteuerbüchern und -filmen behandelt. Leider sind sie meist von verlogener Räuber- und Wildwestromantik erfüllt. Als gute Indianerbücher kann man Coopers „Lederstrumpf", Sealsfields „Tokeah", Lips' „Zelte in der Wildnis" und die Bücher von Steuben bezeichnen. Eine schlicht geschriebene Völkerkunde bietet Wisslers „Leben und Sterben der Indianer".

immun (lat.), unempfänglich (für Krankheiten), unverletzlich, straffrei.

Immunität, die (lat.), 1) die Unverletzbarkeit der Abgeordneten oder der Mitglieder einer parlamentarischen Körperschaft, d. h. sie dürfen wegen einer strafbaren Handlung nicht verhaftet oder verfolgt werden, wenn nicht die Körperschaft zustimmt; ausgenommen ist die Ergreifung auf frischer Tat. 2) Unempfänglichkeit gegen ansteckende Krankheiten.

Imperativ, der (lat.), Befehlsform, →Sprachlehre.

Imperator, der (lat.), Oberbefehlshaber, im alten Rom Titel siegreicher Feldherren; später soviel wie Herrscher oder Kaiser.

Imperfekt(um) (lat.), Mitvergangenheit, eine Vergangenheitsform des Zeitwortes. →Sprachlehre.

Imperialismus, der (lat. imperium = Macht, großes Reich), Streben eines Staates nach Weltherrschaft oder Vorherrschaft, im besonderen das Streben, Kolonien zu erwerben und den staatlichen Machtbereich auszudehnen. Als Zeitalter des I. bezeichnet man vor allem die Epoche von 1880—1914, in der die Großmächte Afrika unter sich aufteilten.

Imperium, das (lat.), Kaiserreich, Weltreich. — Imperium Romanum = das römische Kaiserreich. Es war das bedeutendste Weltreich des Altertums.

Impfung, die. Der menschliche Körper bildet bei den meisten Krankheiten Gegengiftstoffe. Nach überstandener Krankheit (z. B. Pocken) verbleiben viele solcher Gegengiftstoffe im Körper, die später gleiche Krankheitskeime abwehren können (→Immunität). Die medizinische Wissenschaft fand nun, daß es nicht einmal nötig sei, die erste Krankheit durchzumachen. Bei Einimpfung eines entsprechenden Serums (→Heilserum) erzeugt der Körper Schutzstoffe und ist dadurch gegen eine spätere Ansteckung gewappnet. Die Schutzimpfung wirkt vorbeugend, dazu gehört die I. gegen Blattern (Pocken), Diphtherie, Scharlach, Typhus, Cholera; die Heilimpfung bringt eine Erkrankung zum Abklingen. In Deutschland und Österreich besteht Impfzwang gegen Pocken. Kinder müssen bis Ende ihres 2. Lebensjahres einmal und vor Ende des 12. ein zweites Mal geimpft werden.

Import, der (lat.), Einfuhr von Waren aus dem Ausland; Gegensatz: →Export.

imprägnieren (lat.), einen Gegenstand mit flüssigen oder gasförmigen Stoffen durchtränken, um ihn gegen Fäulnis, Feuer, Wasserdurchlässigkeit zu schützen und dadurch seine Haltbarkeit zu erhöhen. Holz schützt man vor Fäulnis durch einen Steinkohlenteeranstrich, Gewebe macht man mit Tonerdesalz wasserdicht.

Impressionismus, der (lat.), Kunststil in der 2.Hälfte des 19. Jh.s, der besonders die bildende Kunst, die Literatur und Musik beeinflußte. Den Namen erhielt er von dem Bild „Impression" (= Eindruck) des franz. Malers Claude Monet. Der I. stellt Sinneswahrnehmungen, bes. von Farb- und Lichtwirkungen, so treu wie möglich dar. Die Gegenstände werden nicht gemalt, wie sie sind, sondern wie sie im Augenblick dem Künstler erscheinen; z. B. eine von der Sonne beschienene Buche kann „rot" gesehen werden. Der Maler arbeitet nicht im Atelier, sondern im Freien, seine Bilder sind hell und farbenprächtig. Die Farben werden oft nicht gemischt, sondern in kleinen Punkten nebeneinandergesetzt, was, aus einer gewissen Entfernung betrachtet, eine geschlossene Farbwirkung hervorruft. Diese Technik heißt Pointillismus. Hauptvertreter der impressionistischen Malerei: Manet, Monet, Renoir (Frankreich), Liebermann und Corinth (Deutschland). In der Bildhauerei werden Oberflächen so modelliert, daß ein lebhaftes Spiel von Licht und Schatten möglich ist; Vertreter: Rodin. In der Musik lockert der I. das Tongefüge durch spielerische Klangwirkungen auf (Debussy). In der Dichtung äußert sich der I. in feinfühliger Hingabe an Eindrücke und Stimmungen; Vertreter: Dehmel, Detlev von Liliencron. →Tafel, S. 529.

Improvisation, die (lat.), unvorbereitete Veranstaltung, Durchführung einer unvorbereiteten Aufgabe (einer Rede oder eines Spiels aus dem →„Stegreif").

Impuls, der (lat.), Anregung, Antrieb, Anstoß; in der Physik das Produkt Kraft mal Zeit.

Indanthrenfarbstoffe, licht- und waschechte Farbstoffe.

Index, der (lat. = Anzeiger), 1) Namens- oder Sachverzeichnis (z. B. am Ende von Büchern); 2) Verzeichnis der von der kath. Kirche verbotenen Bücher; 3) Maßzahl für den Stand der Wirtschaft oder der Lebenshaltung (der „Lebenshaltungsindex" in Österreich auf das Jahr 1938 bezogen = 6,4, d. h. wir müssen 6,4mal soviel für Nahrung, Kleidung, Wohnung ausgeben, wenn wir unser Leben so führen wollen wie 1938; in Westdeutschland beträgt der I. 1,7 gegenüber 1938).

Indianer →Rahmenartikel.

Indien (Indische Union), früher allgemeine Bezeichnung für die Halbinseln Vorder- und Hinterindien, dann für die britischen Besitzungen in Vorderindien (Britisch-Indien); heute ist I. eine junge Republik in →Vorderindien (3,16 Mill. km², 362 Mill. Ew.). Landschaft und Wirtschaft: →Vorderindien. Das Land gliedert sich in 29 Staaten. Hauptstadt: →Delhi; wichtige Städte: →Bombay, →Kalkutta, →Madras.

Geschichte: Die Inder wanderten um 1500 v. Chr. aus dem Hochland von Iran in das fruchtbare Flußgebiet des Indus und später des Ganges ein und unterwarfen die dunkelhäutige Urbevölkerung, die Drawiden. Viele Erinnerungen an diese Zeit der Eroberung leben in den großen indischen Dichtungen fort (Veda, Mahabharata). Um 300 v. Chr. beherrschten die Inder ganz Vorderindien. Sie waren in verschiedene Klassen (Kasten) geteilt, die sich streng voneinander absonderten. Die oberste Kaste bildeten die Priester oder Brahmanen (nach dem Gott Brahma benannt). Die Parias waren die „Unreinen", sie gehörten keiner Kaste an und mußten außerhalb der Gemeinschaft der Inder leben und die niedrigsten Arbeiten verrichten. Die indische Volksreligion kannte viele Götter und Dämonen. Man glaubte an eine Wiedergeburt nach dem Tode und an eine ewige Weltseele. Um 500 v. Chr. gründete der indische Fürstensohn Gautama →Buddha eine neue Lehre, die man Buddhismus nennt.

Die erste Begegnung zwischen den Indern und der abendländischen Welt erfolgte durch den Eroberungszug Alexanders des Großen (327/326 v. Chr.). Später stellten die Araber die Verbindung zwischen I. und Europa her. Arabische Kaufleute handelten mit den begehrten indischen Gewürzen, Seidenstoffen, Teppichen u. a. Sie brachten auch das indische Zahlensystem (Zehnersystem) nach Europa. Die Zahlzeichen sind unter dem Namen „arabische Ziffern" bis heute in Gebrauch. Im Mittelalter kamen weite Teile I.s unter die Herrschaft türkischer Völker, die den Islam verbreiteten. 1510 gründeten die Portugiesen die ersten europäischen Handelsniederlassungen; dann folgten die Holländer und 1639 die Engländer, die im weiteren Verlauf ganz I. unter ihre Herrschaft brachten. Gegen Ende des 19. Jh.s entstand eine nationale Widerstandsbewegung, an deren Spitze Mahatma →Gandhi stand. 1947 erhielten die Inder ihre Selbständigkeit, die Republik Indien innerhalb des Verbandes des Britischen Weltreiches wurde geschaffen. Der mohamm. Teil bildet einen eigenen Staat, →Pakistan. In beiden Staaten steht die Ausbildung einer modernen Ordnung (Abschaffung des Kastenwesens usw.) noch in den Anfängen. →Tafeln, S. 33, 65. Lies: Holst, „Kurs Indien!".

indifferent (lat.), gleichgültig, teilnahmslos.

Indigo, der, natürlicher, lichtechter Farbstoff, der früher nur aus der indischen Indigopflanze gewonnen wurde und sehr teuer war; heute wird er meist künstlich hergestellt. →Farbstoffe.

Indikativ, der, bestimmte Aussageweise des Zeitwortes, z. B. er gibt. →Sprachlehre.

Indikator, der (lat. = Anzeiger), 1) technische Vorrichtung, die den wechselnden Dampf- oder Gasdruck im Zylinder einer Kraftmaschine als Kurve aufzeichnet. Daraus kann die Wirtschaftlichkeit der Maschine berechnet werden. 2) In der Chemie: ein Farbstoff, der den Säuregrad einer Lösung anzeigt. So färbt sich z. B. Lackmus in einer Säure rot, in einer Lauge blau.

indirekt (lat.), mittelbar, auf Umwegen.

Indische Union →Indien.

Indischer Ozean, das kleinste der drei großen Weltmeere (ca. 74 Mill. km², südl. von Java bis 7000 m tief), zwischen Asien, Afrika, der Antarktis und Australien. Durch das Rote Meer und den Suezkanal steht er mit dem Mittelmeer in Verbindung. In seinem Nordteil herrscht der →Monsun; hier steigt die Wassertemperatur in den Nebenmeeren (Rotes Meer) über 30° C. Im S wehen stets Westwinde.

Individualismus, der, Weltanschauung, die in der freien Lebensgestaltung und allseitigen Entfaltung des Einzelmenschen Sinn und Ziel des Lebens sieht. Gegensätze: Universalismus, Kollektivismus, Sozialismus.

Individualität, die (lat.), persönliche Eigenart.

Individuum, das (lat. = das Unteilbare), Einzelwesen, Person; manchmal auch Schimpfwort für Lump oder Kerl. — individuell = dem Einzelwesen eigentümlich, vereinzelt.

Indizien (Mz., lat.), Anzeichen, Verdachtsgründe.

Indochina, ehemals franz. Gebiet in →Hinterindien, heute in unabhängige Staaten innerhalb der Franz. Union aufgeteilt: →Vietnam, →Laos, →Kambodscha.

Indogermanen, große Sprach- und Völkerfamilie, der fast alle europäischen Völker (→Kelten, →Germanen, →Romanen, →Slawen) sowie die Armenier, →Perser und →Inder angehören. Der Name setzt sich aus den Bezeichnungen für das östlichste Volk, die „Inder", und für das westlichste Volk, die „Germanen", zusammen. Auf Grund der Verwandtschaft der Sprachen aller indogerm. Völker nimmt man an, daß sie alle von einem gemeinsamen Urvolk abstammen, dessen Heimat wissenschaftlich noch nicht festgelegt ist. Die Wissenschaft, die sich mit der Erforschung der indogerm. Ursprache beschäftigt, heißt Indogermanistik. →Sprache.

Indonesien, auch Inselindien oder Malaiischer Archipel, 1) die Inselgruppen zwischen Asien und Australien, im weiteren Sinn auch die Halbinsel Malakka. Das eigentliche I. besteht aus den Philippinen, den Großen und Kleinen Sundainseln und den Molukken und ist eine aus dem Meer ragende Festlandsbrücke, die durch Vulkane und Erdbeben ständig umgeformt wird. I. liegt beiderseits des Äquators, hat heißfeuchtes Klima und eine üppige, tropische Pflanzenwelt. Seit dem 15. Jh.

schufen die Portugiesen, Spanier, Engländer, Amerikaner und besonders die Holländer in I. Kolonien.

2) Die Vereinigten Staaten von I. (1,5 Mill. km², 73,2 Mill. Ew.), ein Staatenbund, der 1946 errichtet wurde und die Indonesische Republik (Java, Madura, Sumatra), Niederländisch-Borneo und Ost-I. umfaßt. Die Vereinigten Staaten von I. bilden mit den Niederlanden die Niederländisch-Indonesische Union und sind ein selbständiger Gliedstaat.

Induktion, die (lat. = Einführung), 1) Überleitung, Herleitung; aus beobachteten Einzelfällen werden allgemeingültige Regeln abgeleitet. Der Gegensatz ist die Deduktion: aus dem Allgemeinen wird das Besondere, der Einzelfall, hergeleitet. 2) In der Elektrizitätslehre die Erzeugung elektrischer Ströme durch Bewegen eines Leiters in einem magnetischen Feld oder durch Änderung der Stärke dieses Magnetfeldes. Alle elektr. Maschinen (Generator, Dynamomaschine, Motoren) und Transformatoren beruhen auf dem Prinzip der Induktion. →Elektrizität.

Indus, Strom im NW Vorderindiens, 3180 km lang, entspringt in Tibet, durchbricht in einem engen Tal den Himalaja und mündet ins Arabische Meer. Sein Delta ist ein riesiges Reisanbaugebiet.

Industrie, die (lat. industria = Fleiß), maschinelle Großerzeugung von Waren im Gegensatz zum →Handwerk. — Industrialisierung = die Umstellung von der handwerklichen auf die maschinelle Erzeugung. Sie begann in England etwa um 1800, erfaßte in der ersten Hälfte des 19. Jh.s die übrigen Kulturländer und verändert gegenwärtig das Leben vieler Völker. →Arbeiterbewegung, →Sozialismus.

Infanterie, die (von span. infante = Knabe, Knecht), Fußtruppe des Heeres.

Infektion, die (lat.), Ansteckung. Infektionskrankheiten →ansteckende Krankheiten.

Inferno, das (lat.), Hölle, Unterwelt; infernalisch = höllisch, teuflisch.

Infiltration, die (lat.), Einsickerung; Eindringen von Eiter, Blut u. a. in das Körpergewebe, wodurch sich dieses entzündet und anschwillt.

Infinitiv, der (lat.), Nennform des Zeitwortes, z. B. „gehen". →Sprachlehre.

Inflation, die (lat. = Aufblähung), Geldentwertung. I. entsteht, wenn das im Umlauf befindliche Geld stark vermehrt wird, ohne daß die Erzeugung von Waren im gleichen Maße gesteigert werden kann. Da hiedurch die Preise steigen und das Geld immer mehr entwertet wird, ist die I. für die Wirtschaft eines Landes schädlich.

Influenz, die (lat. = Einfluß), Trennung der beiden Arten der →Elektrizität. Jeder Körper besitzt positive und negative Elektrizität in gleicher Menge, so daß er unelektrisch erscheint. Nähert man nun einen solchen Körper einem elektrisch geladenen, so zieht dieser die ungleichnamige Elektrizität an und stößt die gleichnamige ab. Der früher unelektrisch erschienene Körper ist elektrisch geworden.

Infrarotes Licht wurde bei genauer Erforschung des →Spektrums entdeckt. Über das sichtbare rote Ende des Spektrums hinaus gibt es noch ein weiteres Rot, das Infrarot, das von unseren Augen nicht wahrgenommen wird. Infrarote Strahlen vermögen Nebel besser zu durchdringen als gewöhnliche Lichtstrahlen.



INITIALE

I. L. wird bei photograph. Aufnahmen verwendet. →ultraviolettes Licht.

Infusorien (lat.), →Aufgußtierchen. →Urtiere.

Ingenieur, der [inschenjöhr, franz., von lat. ingenium = erfinderischer Sinn], ein auf einer Fach- oder Hochschule ausgebildeter Techniker.

Ingolstadt, zweitgrößte Stadt Oberbayerns, an der Donau (40 000 Ew.); reich an Baudenkmälern.

Ingwer, der, getrockneter Wurzelstock einer der Banane nahestehenden Pflanze, die in Ostindien heimisch ist und in den Tropen wegen des würzigen Geschmackes gezogen wird. I. dient als Magenheilmittel.

Inhalation, die (lat.), Einatmen von Gasen, Dämpfen oder zerstäubten Flüssigkeiten zur Behandlung der erkrankten Luftwege. Bei Katarrhen eignen sich besonders ätherische Öle, wie Eukalyptus, Menthol u. a.

Initiale, die (lat.), Anfangsbuchstabe eines Kapitels, der sich durch Größe, Farbe usw. vom übrigen Text unterscheidet. In mittelalterlichen Handschriften war die I. meist prächtig verziert. →Bild.

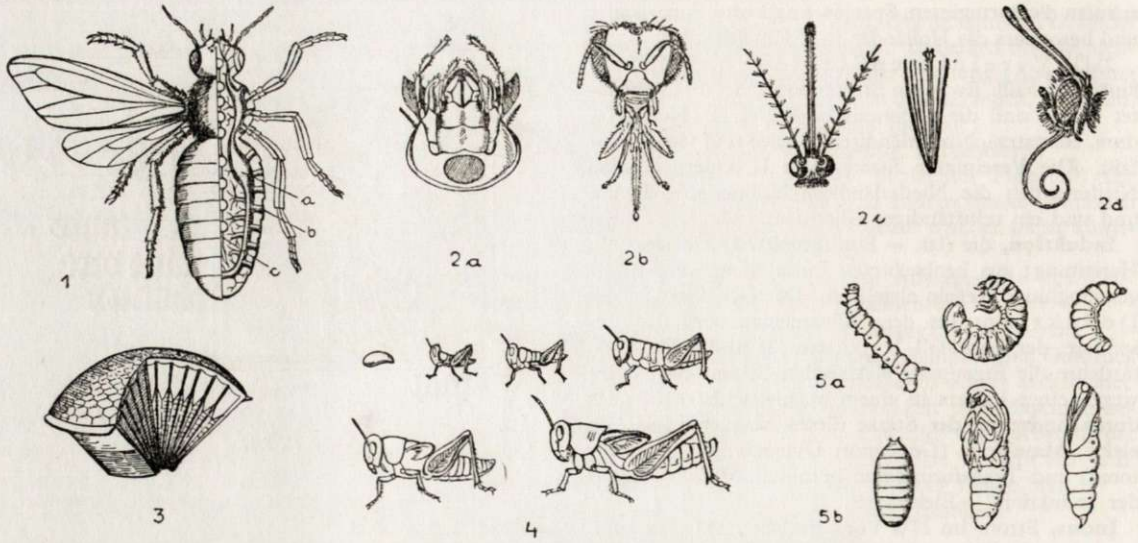
Initiative, die (lat.), 1) Anregung, Entschlußkraft, Unternehmungsgeist; 2) im Schweizer Staatsrecht ist die I. das Recht des Volkes, durch Unterschriften von Stimmfähigen die Schaffung neuer Gesetzerlasse oder die Abänderung schon bestehender zu verlangen.

Injektion, die (lat.), Einspritzung einer Flüssigkeit in den Körper. Die subkutane I. wird unter die Haut eingespritzt, die intramuskuläre I. in den Muskel; beide Injektionen dringen langsam in den Blutkreislauf ein. Die intravenöse I. erfolgt in eine Blutader.

Inka, indianische Herrenkaste, die im 15. Jh. im Andengebiet, Südamerika, ein hochentwickeltes Reich beherrschte. Die I. schufen großartige Tempel- und Palastbauten. 1533 wurde das Reich von den Spaniern unter →Pizarro erobert, die I. wurden größtenteils ausgerottet und ihre Städte zerstört. Überreste zeugen noch heute von der hohen Kultur. →Ketschua. Lies: Sponsel, „Sango und die Inkagötter".

Inkarnation, die (lat.), Fleischwerdung, im besonderen die Menschwerdung Christi; Verkörperung. — Reinkarnation = Wiederverkörperung.

Inklination, die (lat.), Abweichung einer frei angehängten Magnetnadel von einer waagrechten Ebene zur Erde. →Magnetismus.



INSEKTEN. 1) Vollkerf: a) Luftröhren (Tracheen), b) Atemlöcher (Stigmen), c) Bauchmark, 2 a—d) Mundwerkzeuge: 2 a) kauend (Küchenschabe), 2 b) leckend (Biene), 2 c) stechend (Mücke), 2 d) saugend (Schmetterling), 3) zusammengesetztes Auge (Facettenauge), 4) unvollkommene Entwicklung (Heuschrecke), 5 a) Raupe, Engerling, Made, 5 b) Tönnchenpuppe, freie Puppe, Mumienpuppe.

inkognito (ital.), unerkannt, unter fremdem Namen.

inkonsequent (lat.), nicht folgerichtig; unbeständig. Gegensatz: →konsequent.

Inkubationszeit, die, Zeitspanne zwischen Ansteckung und Ausbruch einer →ansteckenden Krankheit.

Inkunabel, die (lat. = Wiege), Anfangswerk einer Kunst, besonders des Buchdrucks; ein vor 1500 hergestellter Druck, der sog. „Wiegendruck".

Inlandeis, Binneneis, mächtige Eisdecke, die →Grönland und den antarktischen Kontinent bedeckt (bis 3000 m stark). Das I. erreicht das Meer. Das unter den Wasserspiegel tauchende Eis wird durch den Auftrieb gehoben, bricht ab und schwimmt als →Eisberg im Meer.

Inn, rechter Nebenfluß der Donau, 510 km lang, entspringt in Graubünden, SO-Schweiz, durchfließt Tirol und Südbayern und mündet bei Passau in die Donau.

Innere Mission, Zusammenfassung der verschiedenen Bestrebungen der tätigen Nächstenliebe in der evang. Kirche. Der Vater der I. M. war →Wichern. Im Rahmen der I. M. sind am bekanntesten die Bodelschwinghschen Anstalten in →Bethel. Andere Arbeitsgebiete: Jugend- und Wohlfahrtspflege, Flüchtlingsfürsorge, Schwesternausbildung (→Diakonisse), Bibelgesellschaften. →Mission. →Sozialreformer.

Innsbruck, Hauptstadt Tirols, am Inn (gegen 100 000 Ew.), inmitten einer großartigen Bergwelt. Aus der reichen geschichtlichen Vergangenheit der Stadt stammen die Hofburg, die Hofkirche mit dem Grabmal Kaiser Maximilians I. und das berühmte „Goldene Dachl". In der Nähe von I. liegt der Berg Isel, auf dem Andreas Hofer 1809 die Bayern und Franzosen besiegte. Auf das Hafelekar führt eine Seilbahn.

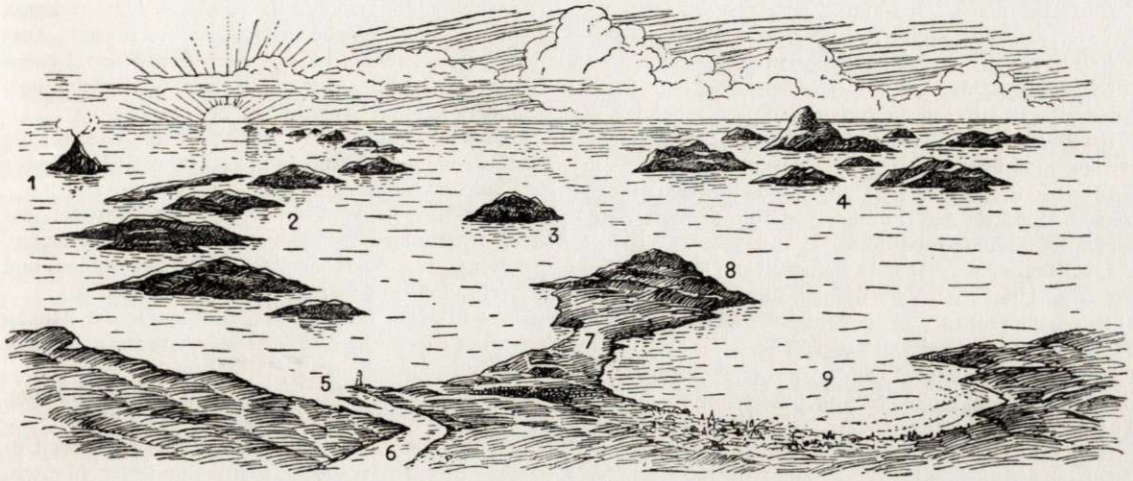
Innung, die, Standesvertretung des →Handwerks.

inoffiziell (lat.), nichtamtlich. Gegensatz: →offiziell.

Inquisition, die (lat. = Untersuchung), ein geistliches Gericht zur Aufdeckung und Bestrafung von Irrlehrern und Irrgläubigen (Ketzern). Die I. wurde im 12. Jh. geschaffen und später dem Orden der Dominikaner übertragen. Als staatl.-geistl. Einrichtung wurde sie auch zu politischen, oft persönlichen Zwecken mißbraucht. Der Sieg des Absolutismus im 17. Jh. nimmt ihr die Bedeutung, sie bleibt eine der Institutionen des Hexenwahns jenes Zeitalters. Die Toleranzidee der →Aufklärung führt zur Beseitigung der gerichtlichen Verfolgung anderer Glaubensbekenntnisse.

I. N. R. I., Abk. für Iesus Nazarenus Rex Iudaeorum (= Jesus von Nazareth, König der Juden), Aufschrift auf dem Kreuz Christi.

Insekten, auch Kerbtiere oder Kerfe, die formenreichste Klasse der →Gliederfüßer, mit einem Hautskelett aus hornähnlichem Chitin. Mit bisher über 1 Mill. bekannter Arten sind sie die größte Tierklasse. Trotz ihrer Kleinheit sind sie die unbestrittenen Rivalen des Menschen und schaden ihm mehr als alle anderen Tiere zusammen; gibt es doch auf einem km² viel mehr I. als Menschen auf der ganzen Erde. Der Körper gliedert sich in 3 Abschnitte: Kopf, Brust und Hinterleib. Am Kopf befinden sich meist 3 einfache Punkt- und 2 zusammengesetzte Netzaugen, ferner die Fühler zum Riechen und Tasten und die Mundwerkzeuge zum Saugen, Stechen, Kauen. Die Brust trägt 3 Paar gegliederte Beine und 2 Paar Flügel (durch Adern versteifte Hautausstülpungen). Im Hinterleib sind die meisten Atemlöcher (Stigmen), die durch kurze Kanäle zu den längsverlaufenden Hauptstämmen (Tracheen) der Luftröhren führen. Die I. vermehren sich durch Eier. Die aus dem Ei schlüpfende Larve (Raupe, Engerling, Made) erreicht nach mehreren Häutungen (Verwandlung, Metamorphose) die Gestalt des Insekts, des Vollkerfs. Schaltet sich nach der letzten Häutung noch eine meist dem Vollkerf ähnliche Puppe ein, dann ist die Verwandlung vollkommen. I. mit allmählicher Verwandlung (ohne Puppenruhe): →Urflügler, →Geradflügler, →Schnabelkerfe; I. mit vollkommener Ver-



INSELN. 1) Vulkaninsel, 2) Inselkette, 3) Eiland, 4) Inselgruppe, 5) Werder (Flußinsel), Flußarme, 6) Fluß, 7) Landenge (Isthmus), 8) Halbinsel, 9) Bucht.

wandlung: →Netzflügler, →Käfer, →Hautflügler, →Zweiflügler, →Flöhe, →Schmetterlinge. Siehe auch Ameisen, Bienen, Fliegen, Wespen. →Bild.

insektenfressende Pflanzen →fleischfressende Pfl.

Insektenstiche können eine starke Rötung der Haut mit Blasenbildung hervorrufen. Bienen- oder Mückenstiche mit etwas Jodtinktur oder Salmiakgeist betupfen, bei starker Schwellung Umschläge mit essigsaurer Tonerde! Nach Hornissenstichen den Arzt aufsuchen! Durch I. können Krankheiten übertragen werden, z. B. Malaria, Schlafkrankheit.

Insel, die, ein rings von Wasser umgebenes Land. Mehrere nebeneinanderliegende Inseln bilden eine Inselgruppe oder einen Archipel, eine Reihe von I.n eine Inselkette. Eine kleinere I. heißt auch Eiland, eine in einem Fluß Werder oder Wörth. I.n entstehen durch Lostrennung vom Festland, durch untermeerische Vulkane, durch Anschwemmung oder Korallenbildung. →Bild. Wichtige Inseln: →Tabelle.

Inselindien, anderer Name für →Indonesien.

Inserạt, das (lat.), Anzeige in einer Zeitung; →Annonce. →Reklame.

Insịgnien (lat.), Zeichen der Amtsgewalt und Macht weltlicher und geistlicher Würdenträger. Berühmt sind die Reichs-I. (die I. des Hl. Römischen Reiches Deutscher Nation), die in Wien aufbewahrt werden.

insolẹnt (lat.), anmaßend, frech.

insolvẹnt (lat.), zahlungsunfähig.

Inspiratiọn, die (lat.), Eingebung, Anregung; auch Einatmung; inspirieren = geistig anregen.

Installateur, der [-tör, lat.], richtet technische Anlagen ein, wie z. B. Gas-, Wasserleitung.

Instạnz, die (lat.), zuständige Behördenstelle, eine Stufe im gerichtlichen oder behördlichen Rechtswege.

Instịnkt, der (lat.), ererbter Naturtrieb, der Mensch und Tier veranlaßt, unbewußt das Lebensnotwendige zu tun. Junge Gänse schwimmen, ohne es je gelernt zu haben, der Vogel baut sein Nest, die Henne brütet ihre Eier aus, weil es so ihr I. verlangt. Beim Menschen ist das Instinktive durch Erziehung (Gewöhnung) und Verstand stark zurückgedrängt.

Insulịn, das (lat.), →Hormon der Bauchspeicheldrüse, das den Zuckergehalt des Blutes regelt. Erzeugt die Bauchspeicheldrüse zu wenig I., so entsteht die →Zuckerkrankheit; dem Körper muß dann I. eingespritzt werden (→Injektion).

intạkt (lat.), unberührt, unversehrt.

WICHTIGE INSELN

	km²		km²		km²
Grönland	2 175 600	Kuba	114 524	Jamaika	11 525
Neuguinea	785 000	Island	102 819	Hawaii	10 411
Borneo	734 000	Nowaja Semlja		Zypern	9 251
Madagaskar	591 560	(Doppelinsel)	91 800	Korsika	8 720
Sumatra	433 800	Irland	82 957	Kreta	8 379
Neuseeland		Haïti	77 914	Gotland	2 960
(Doppelinsel)	269 000	Ceylon	65 607	Rügen	926
Großbritannien	228 275	Spitzbergen	62 370	Malta	249
Hondo	226 500	Formosa (Taiwan)	35 834	Sylt	93
Java	126 100	Sizilien	25 462	Helgoland	0,69

Intạrsia, die (ital. aus arab.), Einlegearbeit von verschieden gefärbten Hölzern, Elfenbein, Perlmutter oder Metall in Holz. Einlegearbeit in Stein: →Mosaik.

Integratiọn, die (lat.), Zusammenschluß zu einem Ganzen, z. B. europäische Integration.

Intellẹkt, der (lat.), Verstand, Erkenntnis- und Denkvermögen. →Intelligẹnz.

Intellektualịsmus, der, überstarke Bewertung der Verstandeskräfte; der I. unterschätzt die Gefühls- und Willenskräfte, das Unbewußte.

Intelligẹnz, die (lat.), 1) Fähigkeit des Denkens, im bes. des Urteilens; Verständnis, Einsicht, Klugheit; 2) Sammelbegriff für die „Gebildeten", einem geistigen Beruf Angehörende (Intellektuelle).

Intendạnt, der (lat.), Leiter oder Vorsteher einer Verwaltungsbehörde, eines öffentlichen Institutes, eines Theaters u. dgl.

Interdịkt, das (lat.), kath. Kirchenstrafe, die vom Papst oder Bischof über Personen, Orte oder Länder verhängt werden kann. Die Priester dürfen keinen Gottesdienst halten und keine Sakramente spenden.

Interẹsse, das (lat. = dazwischen sein), 1) Anteil, Anteilnahme (an einer Person, einer Sache oder einem Geschehen), Wunsch nach genauer Kenntnis; 2) Vorteil (jemand vertritt seine Interessen). Interessensphäre = wirtschaftliches oder politisches Einflußgebiet.

Interglaziạlzeit, die, Zwischeneiszeit (→Eiszeiten).

Interjektiọn, die (lat.), Empfindungswort, Ausrufewort; z. B. ah!, ach!, au!

Interlaken, Luftkurort und Mittelpunkt des Fremdenverkehrs im Berner Oberland, Schweiz (4400 Ew.).

Intermẹzzo, das (ital.), Zwischenspiel, Zwischenfall; in der Musik ein kurzes, selbständiges Stück.

Internạt, das (lat.), Erziehungsanstalt, in der die Zöglinge auch wohnen und verpflegt werden.

internationạl (lat.), zwischenstaatlich, überstaatlich. Internationale Bestrebungen oder Abmachungen betreffen nicht nur ein Volk, sondern viele Völker. Wichtige internationale Einrichtungen: →Vereinte Nationen (UN), →UNESCO, Weltgesundheitsorganisation, Internationaler Gerichtshof in Den Haag, Internationales Arbeitsamt in Genf, Internationale Bank für Wiederaufbau, Internationales →Rotes Kreuz in Genf.

Internationạle, die (lat.), 1) Bezeichnung für die Vereinigung der sozialistischen Arbeiterparteien aller Länder. 2) Titel des Kampfliedes der Arbeiterbewegung („Wacht auf, Verdammte dieser Erde").

internịeren (lat.), in Gewahrsam nehmen.

Interpellatiọn, die (lat.), Einspruch; Anfrage von Mitgliedern der Volksvertretung an die Regierung über eine bestimmte Angelegenheit.

Interpunktiọn, die, Zeichensetzung. →Sprachlehre.

Interrẹgnum, das (lat. = Zwischenherrschaft), die Zeit vom Aussterben der Staufenkaiser (1254) bis zur Wahl Rudolfs von Habsburg (1273), im Volksmund die „kaiserlose, die schreckliche Zeit" (Raubritterzeit).

interrogatịv (lat.), fragend.

Intervạll, das (lat.), Zwischenraum, Zeitabstand, Zeitspanne; Abstand zweier Töne innerhalb einer Tonleiter, z. B. die Terz.

intervenịeren (lat.), in einer Angelegenheit vermitteln, z. B. einen Streit schlichten.

Interview [interwjuh], das (engl. = Unterredung), ein international gebräuchlicher Ausdruck für das „Ausfragen" von Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens (berühmte Staatsmänner, Künstler, Wissenschaftler), besonders durch Vertreter einer Zeitung.

Intonatiọn, die (lat.), Tonansatz beim Gesang; die Abstimmung der Instrumente; die Satzmelodie, die für jede Sprache bezeichnend ist.

intransitịv, in der →Sprachlehre ein Zeitwort, das keine Ergänzung im 4. Fall haben kann; z. B. laufen.

Intrịge, die, Ränkespiel, hinterlistiges Reden und Handeln; intrigịeren = Ränke schmieden.

Introduktiọn, die (lat.), Einführung; in der Musik: langsamer Einleitungssatz eines Musikstücks, z. B. einer Symphonie, einer Sonate.

Intuitiọn, die (lat.), Eingebung, innere Anschauung, gefühlsmäßige Erkenntnis.

Invalịde, der (lat.), durch Kriegsereignisse oder Unfall arbeitsunfähiger oder arbeitsbehinderter Mensch. Invalidenversicherung: →Altersfürsorge.

Invasiọn, die (lat.), Eindringen einer Masse, feindlicher Einfall.

Inventạr, das (lat.), Einrichtungsgegenstände; Verzeichnis der Vermögensgegenstände. →Inventur.

Inventụr, die (lat.), Bestandsaufnahme des Warenlagers einer Firma; sie wird gewöhnlich zur Erstellung der →Bilanz vorgenommen.

Inversiọn, die (lat.), Umkehrung; in der Sprachlehre: Änderung der gewöhnlichen Wortfolge, z. B.: Ein Mann, groß und stark.

Investitiọn, die (lat.), Anlage von Geldern für produktive Wirtschaftszwecke, z. B. für die Vergrößerung eines Geschäftes, einer Fabrik.

Investitụr, die (lat. = Einkleidung), Belehrung, Einweisung in ein Kirchenamt.

Investitụrstreit, ein lang dauernder Streit zwischen den Päpsten und Kaisern im Mittelalter um das Recht, die Bischöfe einzusetzen. Diese Frage war deshalb von so großer Bedeutung, weil die Bischöfe neben ihrem geistlichen Amt auch hohe weltliche Würdenträger waren. Der deutsche I. erreichte unter Heinrich IV. (1076) seinen Höhepunkt. Es wurden Gegenkaiser und Gegenpäpste gewählt. Die innere Einheit des Reiches wurde durch diese Kämpfe schwer erschüttert. Das Wormser Konkordat (1122) beendete schließlich den I.

Ionen (griech.) sind Atome oder Atomgruppen, die elektrisch geladen sind. Der elektrische Strom trennt Säuren, Laugen und Salzlösungen in positiv geladene Kationen und negative Anionen. Kationen sind die Metall-Ionen der Salzlösungen und die Wasserstoff-Ionen der Säuren, Anionen die Säurereste der Säuren und Salze und die Hydroxyl-Ionen der Laugen.

Iọnier, Volksstamm der alten Griechen.

Iọnische Inseln, die bergige, wenig fruchtbare Inselgruppe vor der Westküste Griechenlands (zusammen 1947 km², 230 000 Ew.). Die größte Insel ist Korfu.

Iphigẹnie, griech. Sagengestalt, Tochter des →Agamemnon. Dieser wollte sie opfern, um die Göttin Artemis zu besänftigen und die Ausfahrt der Flotte aus dem Hafen von Aulis nach Troja zu ermöglichen. Die Göttin entrückte I. aber in das Land der Taurer (heute Krim). Dort rettete sie ihren Bruder →Orestes, der als Fremdling geopfert werden sollte, und floh mit ihm nach

Attika. Dramen von Euripides, Racine, Goethe, Hauptmann; Oper von Gluck; berühmtes Gemälde von Feuerbach.

Irąk, Königreich in Vorderasien (453 000 km², 5 Mill. Ew.). Den Hauptteil des I.s bildet das von den mächtigen Strömen Euphrat und Tigris durchflossene Flachland →Mesopotamien. Fruchtbares Ackerland findet sich nur an den Flüssen und den wenigen Kanälen. Hier gedeihen Weizen, Reis und Baumwolle. Zu beiden Seiten des Schatt-el-Arab (= Strom der Araber), zu dem sich Euphrat und Tigris vor ihrer Mündung vereinigen, liegt ein großer Wald von Dattelpalmen. Das übrige Land ist dürftige Steppe, in der wandernde Hirten Schafe, Ziegen und Kamele halten. Am Nord- und Ostrand liegen ergiebige Erdölfelder (bei Mosul). Zwei große Rohrlinien leiten das Erdöl zu den Mittelmeerhäfen Haifa und Tripolis. Die einzige Bahn des Landes ist die →Bagdad-Bahn, die von Basra zur türkischen Grenze führt, doch gibt es mehrere gute Autostraßen. Den größten Anteil an der buntgemischten Bevölkerung haben die mohamm. →Araber. Hauptstadt ist →Bagdad. — Im Altertum war Mesopotamien eines der fruchtbarsten Gebiete Vorderasiens und ein altes Kulturland (→Babylonier). Es wurde mit der Ausbreitung des Islams von den Arabern und später von den Türken erobert. Im 1. Weltkrieg wurde der I. von den Engländern besetzt, seit 1932 ist er ein unabhängiges Königreich.

Irąn, 1) ausgedehntes Hochland in Vorderasien (2,5 Mill. km²), rings von hohen Randgebirgen umschlossen, im Innern größtenteils von Steppen und Wüsten bedeckt. Nur einzelne Flußtäler am Rande zeigen eine reichere Vegetation. Die wenigen Flüsse im Innern münden in Salzseen. In diesem Gebiet fristen nur einige Nomadenstämme ein kümmerliches Dasein. Im Hochland von I. liegen die Staaten Iran (Persien) und →Afghanistan. Die Bewohner des Hochlandes, die Iraner, gehören der indogerm. Völkerfamilie an. Im Altertum war I. von den →Medern und →Persern bewohnt. — 2) Iran, Königreich in Vorderasien, das bis 1935 Persien hieß (1,6 Mill. km², 19 Mill. Ew.). Es umfaßt den größten Teil des Hochlandes von Iran. Das trockene Innere ist unfruchtbar, in den gut bewässerten Tälern der Randgebirge hingegen gedeihen Getreide, Tabak, Mohn und Obst; im nördlichen I. wird auch Baumwolle gebaut. Den Reichtum des Landes bilden die ergiebigen Erdöllager im N, besonders aber im SW. Bisher lagen die Ölförderung und Raffinierung in den Händen der britischen Anglo-Iranischen Erdölgesellschaft, derzeit ist die Überführung in persischen Staatsbesitz im Gange. Die wenigen Fabriken erzeugen Garne, Stoffe, Leder- und Tonwaren. Das verbreitete Hausgewerbe stellt Teppiche, Decken und Schals her. Dem Verkehr dienen die wenigen guten Autostraßen und die uralten Karawanenwege. Die einzige größere Eisenbahnlinie ist die Transiranische Bahn, die vom Persischen Golf zum Kaspischen See führt. Die Bewohner sind meist Perser, die Steppen im Innern werden von Nomaden bevölkert. Hauptstadt ist →Teheran, der größte Erdölhafen Abadan (160 000 Ew.). Geschichte: →Perser. →Tafel, S. 369.

Irąwadi, Strom in Hinterindien, 2200 km lang. In seinem großen Delta wird viel Reis gebaut.

Iri̯dium, das (chem. Zeichen Ir), ein seltenes Metall, das sich in Platinerzen findet. Es ist besonders hart und widerstandsfähig und wird, mit Osmium legiert, für Füllfederspitzen und chemische Geräte verwendet.

Įris, die (griech. = Regenbogen), 1) im griech. Mythos die geflügelte Götterbotin als Verkörperung des Regenbogens; 2) Regenbogenhaut des →Auges.

Irkụtsk, Stadt in der Sowjetunion (250 000 Ew.), in der Nähe des Baikalsees, eine der größten Städte Sibiriens. Erzeugung von Maschinen.

Irland, die, zweitgrößte britische Insel (83 000 km², 4,3 Mill. Ew.). I. ist rings vom Atlantik umgeben, dem es auch sein mildes und feuchtes Klima verdankt. In dem weiten Tiefland, das einen Großteil I.s einnimmt, erstrecken sich ausgedehnte Wiesen und Weideländer, durch Flüsse und zahlreiche Seen unterbrochen. Hier werden die großen Rinderherden gehalten, die den Reichtum der Insel ausmachen. Wälder gibt es nicht. Im O liegen kleine Flecken Ackerlandes; gebaut wird Lein, Hafer und Gerste, aber kein Brotgetreide. Die unbedeutende Industrie ist auf die beiden Städte Dublin und Belfast beschränkt. Der größte Teil der Insel wird von der Republik Irland (Eire) eingenommen, die sich 1948 von der brit. Nationengemeinschaft losgelöst hat (70 000 km², 3 Mill. Ew.); Hauptstadt ist →Dublin. Der N Irlands gehört zu Großbritannien, die größte Stadt ist →Belfast. Gesprochen wird Englisch und Irisch (ein keltischer Dialekt, auch Gälisch genannt).

irrationąl (lat.), verstandesmäßig nicht faßbar; irrationale Zahlen sind z. B. die Quadratwurzeln aus Zahlen, die keine Quadratzahlen sind (z. B. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$).

Irrlichter, Flämmchen, die nachts über Sümpfen und Mooren zu sehen sind, rasch aufleuchten und wieder vergehen. Ihre Entstehung ist ungeklärt: vielleicht entstehen sie durch Selbstentzündung von Fäulnisgasen. Der Volksaberglauben sieht in ihnen Seelen von ungetauften Kindern, Sündern oder gewaltsam Umgekommenen. Nach neuesten Forschungen entstehen I. tatsächlich nur dort, wo Tier- oder Menschenleichen im Sumpf verfaulen.

Irtysch, Strom in Asien, 2960 km lang, fließt in den Ob; er ist bis zur chinesischen Grenze schiffbar.

Įsaak, nach der Bibel Sohn Abrahams; er sollte geopfert werden, wurde aber durch das Eingreifen eines Engels gerettet. Seine Söhne sind Esau und Jakob.

Isaak, Heinrich (um 1450—1517), lebte als Komponist am Hof in Innsbruck, später als kaiserlicher Hofkomponist in Wien. Seine kunstvollen Chorsätze von Volksliedern — am bekanntesten „Innsbruck, ich muß dich lassen" — sind bis heute unvergessen.

Isar, Nebenfluß der Donau in Bayern, 330 km lang. An der I. liegen München, Freising und Landshut.

Įschias, die (griech.), Hüftweh, Schmerzen, die durch Reizung des Hüftnervs entstehen und vom Gesäß bis in die Fersen ausstrahlen. Ursache ist Erkältung, Überanstrengung oder eine Infektionskrankheit. Die Behandlung erfolgt durch Einreibung und Wärme, vor allem aber durch Beseitigung des Grundleidens.

Ischl, Bad, größte Stadt des oberösterr. Salzkammergutes (15 000 Ew.), an der Traun, Kurort mit Kochsalzquellen. Salzsudwerk; Sommertheater.

Isegrim (mhd. Isengrim = Eisenhelm), Name des Wolfes in der Fabel.

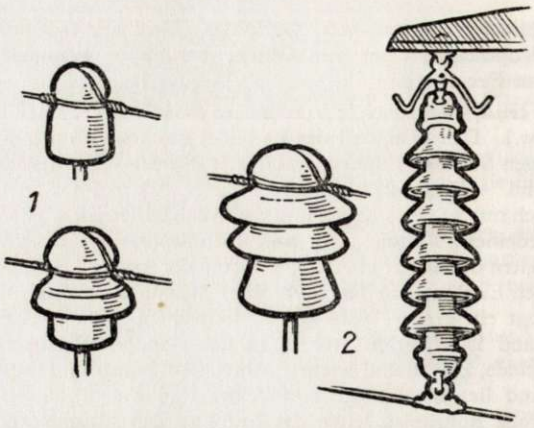
Isis, altägypt. Göttin, Schwester und Gattin des Osiris, mit Kuhhörnern und Sonnenscheibe dargestellt.

Islam, der (arab. = Hingabe an Gott), die von dem Propheten →Mohammed im 7. Jh. gegründete Religion. Die Lehren sind im →Koran niedergelegt, dem hl. Buch der Mohammedaner. Der Gott der Mohammedaner ist Allah, der das Schicksal (Kismet) jedes Menschen vorherbestimmt. Zu den religiösen Pflichten gehören tägliche Gebete und Waschungen, Fasten zu gewissen Zeiten und eine einmalige Pilgerfahrt nach Mekka, dem Geburtsort Mohammeds. Mohammed verlangte, daß die Sklaven milde behandelt und die Armen und Waisen unterstützt werden. Die Gläubigen dürfen sich nicht als Geldverleiher betätigen, kein Schweinefleisch und keinen Alkohol genießen, nicht töten, nicht stehlen u. a. Sie glauben an die Auferstehung der Toten, an ein Paradies und eine Hölle. Unter Mohammeds Nachfolgern wurde ganz Vorderasien und Nordafrika von den Arabern unterworfen und dadurch der I. rasch verbreitet (→Mauren). Heute gehören dem I. 372 Mill. Menschen an.

islamische Kunst, die Kunst der mohammedanischen Völker. Da der →Islam die Abbildung alles Lebendigen verbietet, waren Baukunst und Kunstgewerbe die Hauptgebiete der islamischen Kunst. Die Verzierung spielt eine besondere Rolle, meist sind es geometrische Ornamente, seltener Pflanzen- oder Tierdarstellungen (→Bild). Das wichtigste Bauwerk ist die →Moschee.



ISLAMISCHE KUNST. 1) Löwenfigur aus Fayence (Persien), 2) glasierter Henkelkrug (Persien), 3) bronzener Türklopfer (Mesopotamien), 4) bronzener Zierleuchter (Ägypten), 5) bronzener Hirsch (Ägypten), 6) Streitbeil (Ägypten), 7) Dolch (Persien).



ISOLATOREN. 1) für Niederspannung, 2) für Hochspannung.

Island (= Eisland), Insel im Nordatlantik (103 000 km², 144 000 Ew.), ein Land der Gegensätze. Neben riesigen Gletschern, die einen großen Teil des Landes bedecken, erheben sich tätige Vulkane (Hekla 1557 m); aus kahlem Gestein sprudeln heiße Springquellen, die →Geiser, deren Wasser von der Bevölkerung zum Waschen, Kochen und zum Heizen verwendet wird. Da kein Getreide und ganz wenig Kartoffeln gedeihen, leben die Bewohner fast nur von Fischfang und Schafzucht. In letzter Zeit wird umfangreicher Gemüsebau in Glashäusern betrieben, die mit dem Wasser heißer Quellen geheizt werden. Hauptstadt und Haupthafen ist →Reykjavik. Die Isländer sind den Skandinaviern verwandt, die Mehrzahl ist protestantisch. I. ist seit 1944 eine selbständige Republik, vorher war es in Personalunion mit Dänemark. →Edda, →Saga. Lies: Svensson, „Nonni"; Wustmann, „Licht über den Bergen"; Jacobs, „Von Islands Vulkanen zum ewigen Eis".

Isländisches Moos, eine Strauchflechte, die am Boden lichter Gebirgswälder und auf trockenen Heideflächen wächst. Sie ist auf Island Nahrungsmittel, wird aber auch zu Hustentee verwendet.

Isobare, die (griech.), auf Wetterkarten die Linie, die Orte mit gleichem Luftdruck verbindet. →Isotherme.

Isolationismus, der (lat.), politische Richtung in den →USA, die ein Beschränken auf die amerikanischen Angelegenheiten befürwortet und das Eingreifen in die Weltpolitik verwirft.

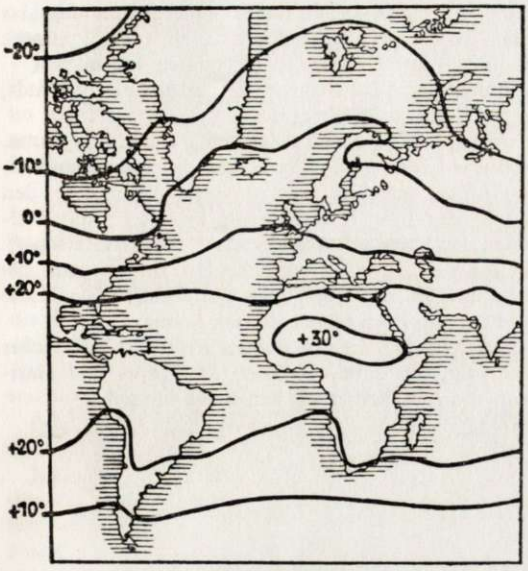
Isolatoren, elektr. Nichtleiter aus Glas, Porzellan, Hartgummi oder Kunstharz (Bakelit). Im besonderen sind es Porzellankörper für Freileitungen, die ein Abfließen des Stromes in die Erde verhindern. Das Isolierband ist ein mit einer Gummimasse überzogener Leinenstreifen, der in der Installationstechnik unentbehrlich ist. →Bild: Isolatoren.

isolieren (lat.), abschließen, absondern.

Isonzo, Fluß im Grenzgebiet zwischen Italien und Jugoslawien, 136 km lang, mündet in die Adria. Er ist durch die Kämpfe des 1. Weltkrieges bekannt.

Isopren, das (griech.), flüssiger Kohlenwasserstoff. Es wird aus Steinkohlenteer gewonnen und diente früher zur Herstellung von künstlichem Kautschuk.

Isotherme (griech.), Linie auf Klimakarten, die Orte mit gleicher mittlerer Jahres- oder Monatstemperatur verbindet. →Isobare. →Bild.



ISOTHERMEN

Isotọpen (griech.), chemische Elemente mit gleicher Kernladungszahl, aber etwas verschiedenem Atomgewicht, die im →Periodischen System der Elemente an gleicher Stelle stehen. Sie sind chemisch nicht unterscheidbar. Die Elemente sind Gemische oft zahlreicher I. Man kennt ungefähr 700 Isotopen. Sie wurden durch die Forschungen der Atomphysik entdeckt.

Ịsrael (hebr.= Gottesstreiter), 1) Ehrenname Jakobs, Volksname seiner Nachkommen (Kinder Israels, Israeliten). 2) Name eines Stammes der →Hebräer; nach der Teilung des hebr. Reiches (930 v. Chr.) führte das ganze nördl. Reich den Namen I.; es wurde 722 v. Chr. von den Assyrern unterworfen. 3) Name des selbständigen Judenstaates, der 1948 in →Palästina errichtet wurde (20 000 km², 1,15 Mill. Ew.), Hauptstadt: →Jerusalem (Neustadt), die größte Stadt: →Tel Aviv — Jaffa.

Istanbụl →Konstantinopel.

Ịsthmus, der (griech.), Landenge. →Bild: Inseln.

Ịstrien, Halbinsel am Nordende des Adriatischen Meeres mit dem Freistaat →Triest; der übrige Teil gehört zu Jugoslawien. Hafen und größte Stadt ist Pola (23 000 Ew.).

Itạlien, Republik in Südeuropa (300 000 km², 46,5 Mill. Ew.). Im N hat I. Anteil an den Alpen, deren bekanntester Teil die Dolomiten sind. Die Bedeutung der Alpen für das kohlenarme I. liegt in den reichen Wasserkräften, die große Elektrizitätswerke speisen. In der vom Po und seinen Nebenflüssen durchströmten Ebene wird Getreide, im Po-Delta auch Reis gebaut und eine ansehnliche Rinderzucht betrieben. Eigenartig ist hier die Mischkultur: zwischen Obst- oder Maulbeerbäumen ranken sich Weinreben. In der Po-Ebene liegen die größten Industriestädte I.s: →Mailand mit großen Webereien, →Turin mit Flugzeug- und Autowerken und →Verona mit Metall-, Papier- und Textilindustrie.

Die eigentliche Halbinsel wird von dem langgestreckten Apennin durchzogen, der einst gut bewaldet war und heute entweder kahl oder mit trockenem Gestrüpp (Macchien) bedeckt ist. Am Ufer des Golfes von Neapel erhebt sich der 1187 m hohe Vesuv, der einzige tätige Vulkan des europäischen Festlandes. Die Apenninenhalbinsel ist mit Ausnahme der Küstenebenen wenig fruchtbar und hat nur geringe Industrie. Auf den dürftigen Gebirgsweiden werden Schafe und Ziegen gehalten. Im fruchtbaren Küstenland gedeihen im milden Mittelmeerklima Trauben, Südfrüchte und Oliven. Überall im Lande wächst die Edelkastanie (Marone). Die Industrie erzeugt vor allem Lebens- und Genußmittel, wie Käse, Teigwaren, Würste, Obst- und Gemüsekonserven. An einzelnen Küstenstrecken wird auch Fischfang (Thunfisch, Sardinen) betrieben. In ganz I. werden billige „Andenken" für die vielen Fremden erzeugt, die das Land alljährlich besuchen. I. steht als Reiseland an erster Stelle, da es neben den landschaftlichen Schönheiten wertvollste Bau- und Kunstdenkmäler von der Antike bis zur Gegenwart birgt. →Tafel, S. 161.

Die Insel →Sizilien ist vom Festland durch eine schmale Meeresstraße getrennt. Die Insel →Sardinien ist gebirgig und wenig fruchtbar.

Geschichte: Altertum: →Römer. Nach dem Zusammenbruch des Weströmischen Reiches 476 (→Odoaker) wurde Italien 489 n. Chr. von den Ostgoten erobert und erlebte unter →Theoderich dem Großen (489—526) nochmals eine Periode der Ruhe und Ordnung. Kultur und Wissenschaft wurden gefördert. Bald nach Theoderichs Tod ging das Reich jedoch nach heldenhaften Kämpfen gegen die Oströmer zugrunde (555). 568 wurden Nord- und Mittelitalien von den Langobarden besetzt und unter Karl dem Großen dem Fränkischen Reich einverleibt. Aus Schenkungen der fränk. Herrscher an den Papst entstand in und um Rom ein unabhängiger Kirchenstaat. 962 wurde durch die Kaiserkrönung Ottos I. in Rom die deutsche Vormacht in Italien gesichert, doch hatte der Einfluß der deutschen Kaiser mit dem Aussterben der Staufer (1254) ein Ende. I. zerfiel in eine Reihe von mittleren und kleineren Fürstentümern und in zahlreiche selbständige republikanische Stadtstaaten. Venedig und Genua wurden durch ihren Handel mit dem Orient wohlhabend und mächtig. Wichtiger als die politische Geschichte dieser Zeit war das kulturelle Leben, das für die geistige Entwicklung Europas entscheidend wurde. Die Fürstenhöfe waren im 15. Jh. Ausgangspunkt der →Renaissance, besonders der Hof der →Medici in Florenz. Die ital. Baukunst, Bildhauerei und Malerei brachten die Meisterwerke eines →Michelangelo, →Tizian, →Raffael und →Leonardo da Vinci hervor. In der Dichtkunst wurde durch Dante der Geist des Mittelalters verewigt und durch Petrarca und Boccaccio der Übergang zum Humanismus eingeleitet, in dem Ariost und Tasso hervorragten. In der Wissenschaft war I. durch seine Universitäten und durch bedeutende Gelehrte wie →Galilei wegweisend. Durch die Entdeckung des Seeweges nach Amerika und Indien wurde die wirtschaftliche Vormachtstellung einzelner ital. Staaten von Spanien, Portugal, Frankreich und England abgelöst. Vom 16. bis 18. Jh. waren die ital. Fürstentümer wiederholt Streitobjekt zwischen den Habsburgern und dem franz. Herrschergeschlecht der Bourbonen. Nach dem Wiener Kongreß 1815 kamen die oberital. Provinzen Venetien und Lombardei zu Österreich, doch gab es bereits starke Freiheitsbewegungen,

die eine Einigung ganz I.s anstrebten. Mittelpunkt dieser Einigungsbestrebungen war das Königreich Sardinien unter dem Minister Cavour. Sardinien konnte mit Unterstützung Frankreichs Österreich schlagen und die Lombardei erobern. Mehrere andere Fürstentümer schlossen sich daraufhin dem Königreich Sardinien an. Der Volksheld Garibaldi eroberte Sizilien und Neapel. 1861 war ganz I. mit Ausnahme von Venetien und Rom vereint, der König von Sardinien nannte sich König von Italien. 1866 wurde auch Venetien erworben, 1870 Rom besetzt und zur Hauptstadt gemacht. Im 1. Weltkrieg war I. anfangs neutral, trat aber dann in den Krieg gegen Österreich und Deutschland ein und erhielt im Friedensschluß Görz, Istrien mit Triest und Südtirol. 1922 kamen die Faschisten unter Mussolini zur Macht; ihre Herrschaft brach im 2. Weltkrieg 1943 zusammen. 1947 wurde durch Volksabstimmung das Königtum abgeschafft, seither ist I. eine demokratische Republik. Lies: Driesch, „Fahrtenbuch Italien".

Ịthaka, kleine Insel vor der Westküste Griechenlands, der Sage nach die Heimat des Odysseus.

Iwạn (Johann), Name russischer Fürsten und Zaren. Großfürst Iwan I. (14. Jh.) eroberte für Moskau den Vorrang unter den Teilfürstentümern; er erbaute den Kreml. Zar Iwan III. vereinigte im 15. Jh. die Teilstaaten und befreite Rußland von der Tatarenherrschaft. Zar Iwan IV., der Schreckliche (16. Jh.), begann die Eroberung Sibiriens; er war von unnachsichtiger Härte und tötete im Zorn seinen ältesten Sohn.

Ịwein, Ritter der Artusrunde und Held zahlreicher Abenteuer, die durch Chrétien de Troyes und Hartmann von Aue dichterisch behandelt wurden.

J

Wörter, die nicht unter J gefunden werden, siehe unter I (vgl. Jambus →Iambus).

J, 1) in Deutschland und in der Schweiz „Jot" (nach dem Griechischen), in Österreich „Je"; 2) chem. Zeichen für Jod; 3) Abk. für →Joule.

Jacht, die (niederl. Jagdschiff = schnelles Segelschiff zur Jagd auf Schmuggler u. a.), Segelboot oder Segelschiff, das für sportliche Rennen, Wander- oder Vergnügungsfahrten benützt wird; auch mit Motor- oder Dampfantrieb.

Jade, der, 1) grünlicher Schmuckstein; 2) Fluß in Oldenburg, mündet in den Jadebusen (Nordsee).

Jaffa →Tel Aviv-Jaffa.

Jagd, die, Weidwerk. Das Jagen von Wild, Raubtieren und Vögeln ist uralt, der Mensch der Urzeit gewann auf diese Weise seine Nahrung. Die Jagdreviere werden heute zum größten Teil von Berufsjägern betreut, die zugleich den Forstdienst versehen. Der Abschuß des Wildes erfolgt meist durch Sportjäger. Das Jagen ist nur mit einem behördlichen Jagdschein gestattet. Unberechtigtes Jagen (Wildern) wird bestraft. In den festgesetzten Schonzeiten (→Wild) darf das Wild nicht gejagt werden. Die J. auf Hochwild, wie Gemsen, Hirsche, Rehe, Auerhun u. a., heißt H o h e J.; die J. auf kleineres Wild, wie Hasen, Rebhühner u. a., N i e d e r e J. Arten der J.: Treibjagd (das Wild wird durch Treiber den Jägern zugetrieben), Pirsch und Anstand, Parforce-J. (Hetzjagd zu Pferde mit Hunden), das Anlocken des Tieres durch Köder oder Locktiere (Uhu) und das Aufstöbern durch Hunde. Die Vorschriften für die J. sind im J a g d r e c h t niedergelegt. →Bild.

Jägerlatein, das, lügenhafte Erzählungen von Jagdabenteuern, aber auch andere Großsprechereien. Gleichbedeutend mit „Seemannsgarn".

Jạguar, der, die größte und gefährlichste Raubkatze Amerikas, eine gefleckte Großkatze, dem Leoparden ähnlich. Der J. hält sich in den bewaldeten Uferlandschaften der Ströme auf. →Tafel, S. 177. Lies: Holesch, „Schatten über Ithaoca".

Jahn, Friedrich Ludwig (1778—1852), genannt der „Turnvater", weil er als einer der ersten die Bedeutung der Leibeserziehung erkannte. 1811 gründete er den ersten Turnplatz auf der Hasenheide bei Berlin.

Jahr, das, Zeitabschnitt, in dem die Erde einmal die Sonne umläuft, genau 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten und 46 Sekunden. Das Kalenderjahr beträgt 365 Tage. Zum Ausgleich ist jedes vierte J. ein Schaltjahr, d. h. es wird ein 366. Tag eingeschoben. →Kalender.

Jahresring, der, →Holz.

Jahreszeiten, die 4 Abschnitte des Jahres, Frühling (Beginn 21. März), Sommer (Beginn 21. Juni), Herbst (Beginn 23. September) und Winter (Beginn 21. Dezember), sind durch die Stellung der Erde auf ihrer Bahn um die Sonne bedingt.

Jahwe, Jahve, fälschlich Jehova, der Name Gottes im Alten Testament.

Jak (auch Yak), der, Grunzochs; er lebt wild und gezähmt in den rauhen Hochgebirgsländern Zentralasiens. Das lange Flankenhaar (bis 70 cm) umhüllt gleich einer Decke den ganzen Körper.

Jakob, Patriarch (Stammvater) im Alten Testament, Sohn Isaaks und jüngerer Zwillingsbruder Esaus, dem er das Erstgeburtsrecht um ein Linsengericht abkaufte. Er hatte 12 Söhne, nach denen die Stämme der Israeliten benannt wurden. Von seinen Söhnen kam →Joseph in Ägypten zu großen Ehren, →Juda wurde der Stammvater des jüdischen Stammes Juda.

Jakobịner, radikale Partei während der Franz. Revolution, benannt nach einem Kloster des hl. Jakob, wo die J. ihre Versammlungen abhielten. Die J. rissen 1793 die Macht an sich und übten unter ihrem Führer →Robespierre eine blutige Gewaltherrschaft aus. Sie wurden von den gemäßigten Revolutionären gestürzt.

Jakọbus, 1) der Ältere, ein Apostel Jesu; Bruder des Evangelisten Johannes; er wurde um 41 n. Chr. hingerichtet. Namensfest: 25. Juli (Jakobi). 2) Der Jüngere, Apostel, Bruder des Judas Thaddäus, der 1. Bischof von Jerusalem; er wurde von den Juden um 62 n. Chr. gesteinigt. Namensfest: 1. Mai.

Jalousie, die [*sch*alusjh, franz. aus ital.], Fenstervorhang aus dünnen Holzbrettchen.

Jạlta, Yalta, Kurort und Seebad auf der Halbinsel Krim, im S der Sowjetunion (25 000 Ew.). Hier kamen im Februar 1945 Churchill, Roosevelt und Stalin zusammen und stellten einen Plan für die Gestaltung Europas nach dem Kriege auf.

Jamaika [d*sch*emạika], brit. Insel in Westindien (11 525 km², 1 390 000 Ew.), die drittgrößte der Großen Antillen. Das tropische Klima ermöglicht in den Küstenebenen der sonst gebirgigen Insel (bis 2250 m) den Anbau von Zuckerrohr, Kokosnüssen, Bananen und Kaffee, die auch ausgeführt werden. Bei der Zuckererzeugung wird als Nebenprodukt der bekannte J.-Rum gewonnen. Die Bewohner sind meist Neger und Mischlinge. Hauptstadt: Kingston (112 000 Ew.). →Tafel, S. 225.

Jamboree [d*sch*ämborjh], das, internationales Treffen der →Pfadfinder, zuletzt 1951 in Bad Ischl.

Jangtsekiang, der, größter Strom Chinas, entspringt im Hochland von Tibet und mündet nach 5200 km langem Lauf ins Ostchinesische Meer. Der J. und seine Nebenflüsse bilden die wichtigste Verkehrsader Mittelchinas. Im Sommer kommt es oft zu verheerenden Überschwemmungen, die großes Elend verursachen.

Janitschạren (türk. jenị tscherị = neues Heer), eine durch ihren Kampfgeist bekannte türkische Fußtruppe, die im 14. Jh. aus Gefangenen, später aus Söhnen christl. Untertanen aufgestellt wurde. Nach einer Meuterei wurden die J. 1826 aufgelöst und niedergemacht.

Jạnus, altröm. Gott der Tür, des Ein- und Ausgangs, dann auch der Zeit. Der J.-kopf hat 2 Gesichter, eines blickt vorwärts, in die Zukunft, das andere rückwärts, in die Vergangenheit. Nach ihm ist der Monat Januar (Jänner) benannt.

Japan (chin. jih-pen = Land des Sonnenaufgangs; jap. Nippon), Kaiserreich in Ostasien (368 500 km², 84 Mill. Ew.), umfaßt rund 600 kleine und 4 große Inseln, von denen Hondo die größte ist. Die Inseln sind stark gegliedert und von zahlreichen Gebirgen durchzogen, zwischen denen fruchtbare Becken und Täler liegen. Unter den vielen hohen Vulkanen ist der großartige kegelförmige →Fudschijama, der heilige Berg, der bekannteste. Häufige Erdbeben richten im Lande großen Schaden an. Jeder Fußbreit fruchtbaren Bodens muß genützt werden, um für die sehr dichte Bevölkerung (in den fruchtbaren Ebenen über 600 Ew. je km²!) die notwendige Nahrung zu schaffen. Das Hauptgetreide ist Reis, der jedoch für die Ernährung der Bevölkerung nicht ausreicht. Auch an Rohstoffen ist J. arm; Kohle, Eisen, Erdöl, Baumwolle und Wolle müssen eingeführt werden. Die jap. Industrie erzeugt daher vor allem Waren, deren Herstellung viel Arbeit, aber wenig Material erfordert: Kautschuk- und Zelluloidwaren (Spielsachen), Glas- und Porzellanwaren, Fahrräder, Glühlampen u. a. Das wichtigste Erzeugnis ist Rohseide, deren Fäden von den Kokons des Seidenspinners gewonnen werden. J. hat in den letzten Jahrzehnten eine bedeutende Industrie aufgebaut, deren Erzeugnisse eine nicht zu unterschätzende Konkurrenz auf dem Weltmarkt darstellten. Es wurden vor allem Massenartikel zu billigen Preisen erzeugt. Hauptstadt ist →Tokio, das zu den größten Städten der Erde zählt. →Kobe und →Jokohama sind die größten Hafenstädte. Die Japaner



JAGD. 1) Jagd auf Wisente in Tierverkleidung, 2) Jäger mit Beizvogel (Falkenjagd), 3) Hochstand, 4) Krähenjagd mit Uhu als Lockvogel, 5) Jäger mit Fährtenhund, 6) Jäger im Anstand hinter dem Schirm (Balzjagd), 7) Wasserjagd auf Enten, Gänse u. a. vom Boot aus.

sind ein Gemisch von Mongolen, Malaien, Chinesen u.a.; sie sind klein und haben gelbe Haut, schwarzes, glattes Haar und schiefstehende Augenlidspalten. Sie kleiden sich heute meist nach europäischer Art. →Tafel, S. 32.

Geschichte: Die jap. Zeitrechnung beginnt 660 v. Chr., doch sind noch alle Angaben vor dem 5. Jh. v. Chr. unsicher. Aus Funden wird eine Stein- und Bronzezeit erschlossen, die 400 v. Chr. von der Eisenzeit abgelöst wurde. Im 1. Jh. v. Chr. wissen wir von einem sagenhaften Reich Yamato. Um 400 n. Chr. übernahmen die Japaner die chinesische Schrift und andere kulturelle Einrichtungen der Chinesen. Im 6. Jh. drang der →Buddhismus in Japan ein. Dem Kaiser (Tenno = Himmelskönig, oder Mikado = Hohe Pforte), der auch das religiöse Oberhaupt war, stand eine dem europäischen Rittertum ähnliche Krieger- und Adelskaste zur Seite (Samurai). 1543 landeten zum ersten Male Europäer (Portugiesen) in Japan, auch das

Text zu dem Farbbild DER MENSCH

I. Bezeichnungen am Knochen- und Knorpelgerüst (Skelett)

A) des Kopfes, des Halses und des Rumpfes

1) Stirnbein, 2) Scheitelbein
2') Hinterhauptsbein und äußerer Hinterhauptsvorsprung
3) Augenbrauenbogen
4) Schläfenbein,
5) Nasenbein
6) Augenhöhle
7) Jochbein
8) Nasenhöhle
9) Warzenfortsatz
9') Griffelfortsatz
10) Oberkiefer,
11) Unterkiefer
12) Zungenbein

Becken:

13) Gelenkspalt zwischen Darmbein und Kreuzbein
14) Darmbein
14') Vorderer oberer und unterer Darmbeinstachel
15) Symphyse
16) Schambein
17) Sitzbein
18) Gelenkpfanne für das Oberschenkelbein

Brustbein:

Bh) Handgriff, Bk) Körper
Bs) Schwertfortsatz
H) Halswirbel (7)
B) Brustwirbel (12)
L) Lendenwirbel (5)
K) Kreuzbein (5 Wirbel miteinander verwachsen)
St) Steißbein (3—5 Wirbel)
H1) Atlas oder Träger
R 1—R 7 Wahre Rippen (durch Knorpelspangen mit dem Brustbein verbunden)
R 8—R 10 Falsche Rippen (deren Knorpel mit dem Knorpel der 7. Rippe verwachsen sind)
R 11 u. R 12 Fliegende Rippen

B) der oberen Gliedmaßen

19) Schlüsselbein

Schulterblatt

20) Schulterhöhe
21) Rabenschnabelfortsatz
22) Schultergräte
23) Gelenkmulde für das Oberarmbein

Oberarmbein:

24) Kopf, 25) Körper
26) Knorren (äußerer und innerer)
27) Gelenkrolle
28) Köpfchen der Speiche
29) Kopf der Elle
30) Körper der Speiche
31) Körper der Elle
32) Griffelfortsatz der Speiche
33) Höcker der Elle
34) Handwurzelbeine (8)
35) Mittelhandbeine (5)
36) Die 2 Daumenglieder
37) Die 3 Glieder der übrigen Finger

C) der unteren Gliedmaßen

38) Kopf des Oberschenkelbeines
39) Hals des Oberschenkelbeines
40) Großer Rollhügel
41) Kleiner Rollhügel
42) Körper des Oberschenkelbeines
43) Innerer und äußerer Knorren des Oberschenkelbeines
43') Gelenkrollen des Oberschenkelbeines
44) Kniescheibe
44') Äußere und innere Bandscheibe (Meniskus)
45) Innerer und äußerer Knorren des Schienbeines
46) Vordere Kante des Schienbeinkörpers
47) Schienbeinknöchel
48) Köpfchen des Wadenbeines
49) Körper des Wadenbeines
50) Wadenbeinknöchel
*Fußwurzelbeine: (7) **
**51) Kahnbein*
**52) 1., 2., 3. Keilbein*
**53) Würfelbein*
54) Mittelfußbeine (5)
55) Die 3 Glieder d. 2. bis 5. Zehe
56) Die 2 Glieder der großen Zehe
**57) Fersenbein*
**58) Sprungbein*

II a. Bezeichnung der Muskeln und Sehnen

A) im Bereiche des Kopfes, des Halses u. des Rumpfes

1) Sehnige Kappe d. Kopfes
2) Stirnmuskel
3) Schläfenmuskel
4) Augenbrauenrunzler
5) Ringmuskel des Auges
6) Heber des Nasenflügels und der Oberlippe
7) Zusammendrücker d. Nase
8) Kleiner Jochbeinmuskel
9) Großer Jochbeinmuskel
10) Kaumuskel
11) Eckzahnmuskel
12) Trompetermuskel
13) Lachmuskel
14) Ringmuskel des Mundes
15) Quadratischer Unterlippenmuskel
16) Kinnmuskel
17) Dreieckiger Muskel
18) Unt. Zungenbeinmuskeln
19) Kopfwender
20) Heber des Schulterblattes
21) Rippenhalter
22) Kapuzenmuskel
23) Seitlicher Sägemuskel
24) Großer Brustmuskel
25) Äußerer schiefer Bauchmuskel
25') Innerer schiefer Bauchmuskel
26) Gemeinsames Sehnenblatt d. schiefen Bauchmuskeln (den geraden Bauchmuskel umhüllend)
27) Äußere Öffnung des Leistenkanals
Z) Äußerer Zwischenrippenmuskel
Z') Innerer Zwischenrippenmuskel

B) der oberen Gliedmaßen

28) Deltamuskel
29) Rabenschnabelarmmuskel
30) Äußerer Kopf des dreiköpfigen Armstreckers
31) Langer Kopf des dreiköpfigen Armstreckers
31') Sehne des dreiköpfigen Armstreckers
32) Sehnenblatt zwischen Beuge- u. Streckmuskeln
33) Zweiköpfiger Armbeuger (M. biceps brachii)
34) Innerer Kopf des dreiköpfigen Armstreckers
35) Tiefer Armbeuger
36) Sehne des zweiköpfigen Armbeugers mit Nebensehne
37) Oberarm-Speichenmuskel
38) Runder Einwärtsdreher
39) Daumenseitiger Handbeuger
40) Langer Hohlhandmuskel
40') Sehnenplatte desselben
41) Oberflächlicher Fingerbeuger
42) Kleinfingerseitiger Handbeuger
43) Daumenseitiger Kopf des oberflächlichen Fingerbeugers
44) Langer Daumenbeuger
45) Sehne des langen Abziehers des Daumens
45') Handwurzelband
46) Daumenballenmuskulatur
47) Anzieher des Daumens
48) Kurzer Hohlhandmuskel
49) Kleinfingerballenmuskeln

C) der unteren Gliedmaßen

50) Spanner der Schenkelbinde
51) Großer Lendenmuskel
52) Darmbeinmuskel
53) Kammuskel
54) Langer Anzieher
55) Schlanker Muskel
56) Schneidermuskel
57) Äußerer Schenkelmuskel)*
58) Gerader Schenkelmuskel)*
59) Innerer Schenkelmuskel)*
60) Sehne des vierköpfigen Beinstreckers
61) Übergang der Schenkelbinde in das äußere Halteband der Kniescheibe
62) Zweiköpfiger Schenkelmuskel
62') Ansatz desselben am Wadenbeinköpfchen (mit ausstrahlenden Fasern)
63) Kniescheibenband (Endsehne des vierköpfigen Beinstreckers)
64) Oberflächlicher Gänsefuß (Zusammenstrahlung des Schneider-, des schlanken und des halbsehnigen Muskels)
65) Vorderer Schienbeinmuskel
66) Zwillingsmuskel d. Wade
67) Schollenmuskel
68) Langer Wadenbeinmuskel
68') Sehne desselben
69) Kurzer Wadenbeinmuskel
69') Sehne desselben mit Hyrtlscher Strecksehne
70) Langer Zehenstrecker
70') Die 4 Sehnen des langen Zehenstreckers
71) Langer Strecker der großen Zehe
72) Queres Unterschenkelband
73) Kreuzband
74) Kurzer Strecker d. Großzehe
75) Kurzer Zehenstrecker
75') Sehnen des kurzen Zehenstreckers für 2., 3. u. 4. Zehe
76) Zwischenknochenmuskeln
77) Abzieher der Großzehe
78) Sehne des hinteren Schienbeinmuskels

**) Vierköpfiger Strecker des Beines. Der vierte Kopf liegt unter dem geraden Schenkelmuskel.*

II b. Bezeichnung der Muskeln und Sehnen, die nur auf der Rückansicht zu sehen sind

A) des Kopfes, des Halses u. d. Rumpfes

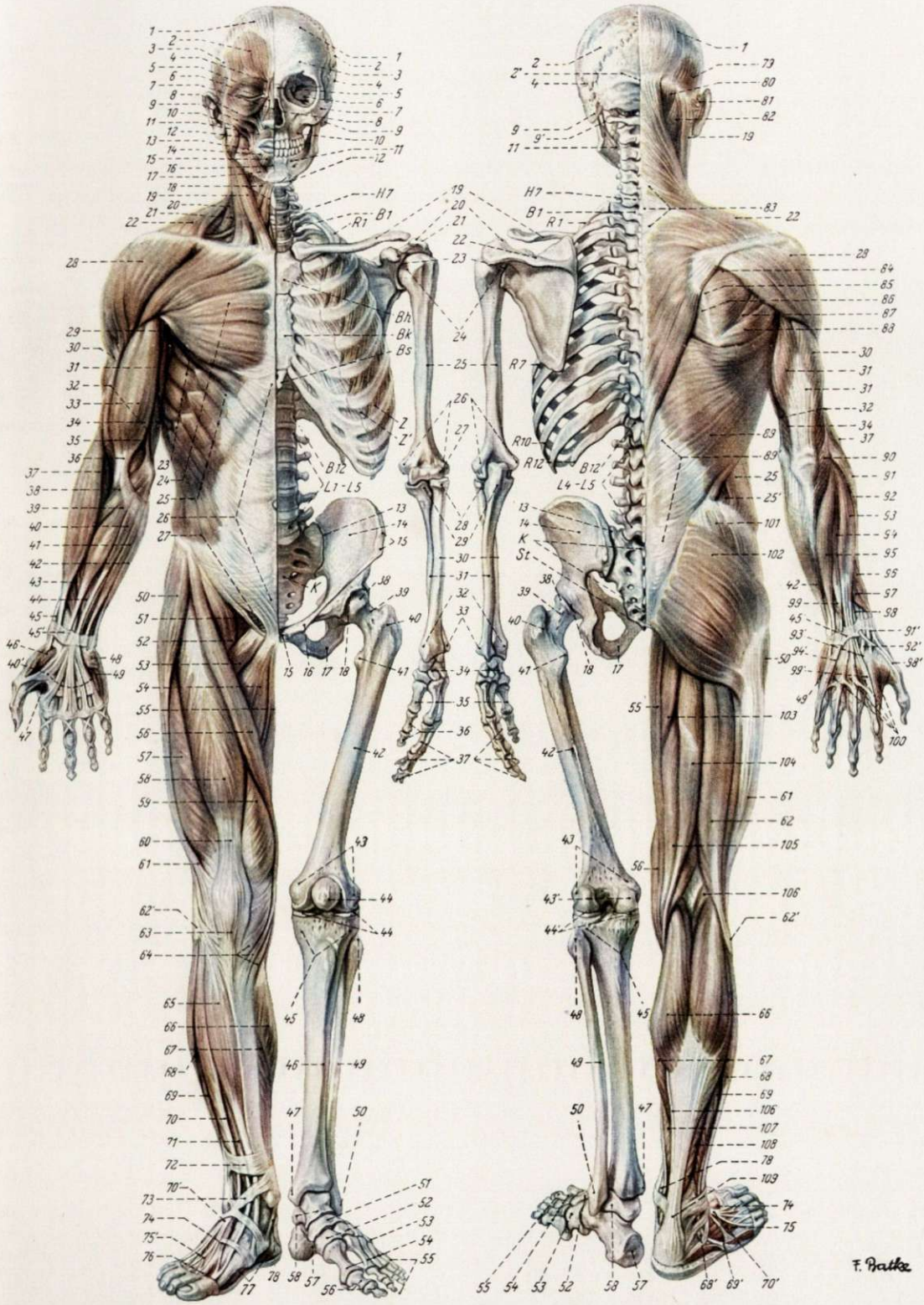
79) Hinterhauptmuskel
80) Hinterhaupt-Querfortsatzmuskel
81) Hinterer Ohrmuskel
82) Bauschmuskel
83) Dornfortsatz des 7. Halswirbels mit Sehnenraute (des Nackens)
84) Untergrätenmuskel
85) Innerer Rand des Schulterblattes
86) Rautenmuskel
87) Kleiner runder Muskel
88) Großer runder Muskel
89) Breiter Rückenmuskel
89') Sehnenblatt des breiten Rückenmuskels (Lendenraute)

B) der oberen Gliedmaßen

90) Knorrenmuskel
91) Langer daumenseitiger Handstrecker
91') Sehne desselben
92) Kurzer daumenseitiger Handstrecker
92') Sehne desselben
93) Gemeinsamer Fingerstrecker
93') Sehnen desselben
94) Kleinfingerstrecker
94') Sehnen desselben
95) Kleinfingerseitiger Strecker der Hand
96) Langer Abzieher des Daumens
97) Kurzer Strecker des Daumens
98) Langer Strecker des Daumens
98') Sehne desselben
99) Strecker des Zeigefingers
99') Sehne desselben
100) Handrückenseitige Zwischenknochenmuskeln

C) der unteren Gliedmaßen

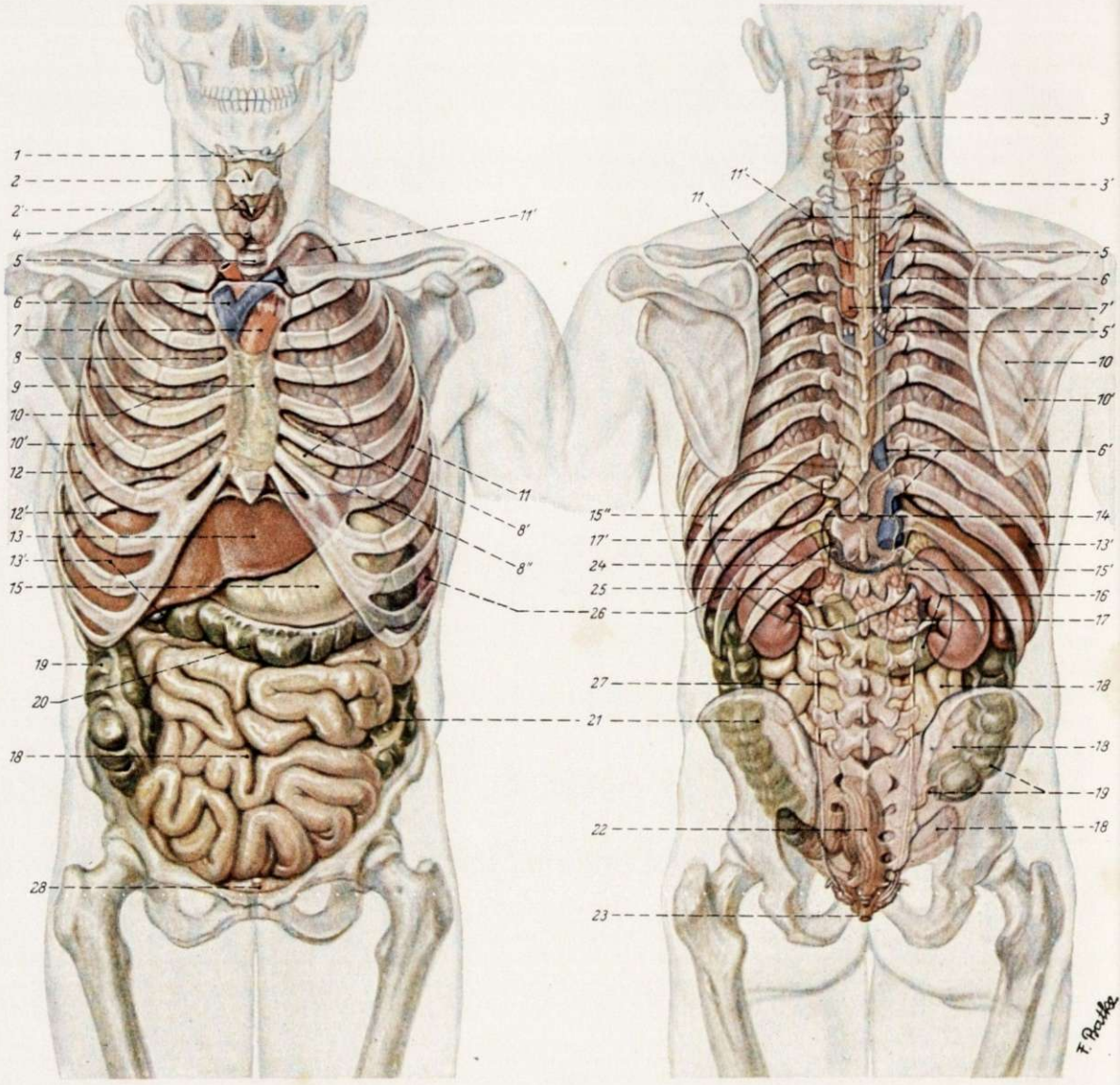
101) Mittlerer Gesäßmuskel
102) Großer Gesäßmuskel
103) Großer Anzieher
104) Der halbsehnige Muskel
105) Der halbhäutige Muskel
106) Langsehniger Muskel
106') Sehne desselben
107) Langer Zehenbeuger
108) Langer Großzehenbeuger
109) Achillessehne



DER MENSCH

I. Linke Körperhälfte: Das Knochen- und Knorpelgerüst (Skelett)
II. Rechte Körperhälfte: Die Muskeln und Sehnen

*Dargestellt **sind** die Muskeln der äußeren Schichte und jene der tieferen Schichte, die an der Körperoberfläche teilweise sichtbar sind.*



DER MENSCH

III. Hals-, Brust- und Baucheingeweide

Die teilweise verdeckten Organe sind durch Projektionslinien ergänzt.

1) *Zungenbein*
2) *Kehlkopf-Schildknorpel*
2') *Kehlkopf-Ringknorpel und Muskulatur*
3) *Schlundkopf*
3') *Übergang desselben in die Speiseröhre*
4) *Schilddrüse*
5) *Luftröhre*
5') *Rechter Stammbronchus*
6) *Obere Körper- (oder Hohl-) Vene*
6') *Untere Körper- (oder Hohl-) Vene*
7) *Große Körperschlagader (Aorta); Aortenbogen (aufsteigender Teil) mit den Abgängen für Hals, Kopf und Arme*
7') *Aortenbogen (absteigender Teil) mit den Abgängen für Hals, Kopf und Arme*
8) *Projektion der Herzkontur (im Herzbeutel)*
8') *Herzbeutel zwischen 5. und 6. Rippe sichtbar*
8'') *Herzspitze (zwischen 5. und 6. Rippe)*
9) *Herzbeutel*
10) *Rechter Lungenflügel, Grenze zwischen Ober- und Mittellappen*
10') *Grenze zwischen Mittel- und Unterlappen*
11) *Linker Lungenflügel, Grenze zwischen Ober- und Unterlappen*
11') *Lungenspitzen*
12) *Projektion der Zwerchfellkuppen*
12') *Zwerchfell, Schnittrand (es trennt Brust- und Baucheingeweide)*
13) *Leber, linker Lappen*
13') *Leber, rechter Lappen (auf der Vorderansicht mit Gallenblase)*
14) *Einmündung der Speiseröhre in den Magen (Cardia)*
15) *Magen*
15') *Magenausgang (Pylorus) in den Zwölffingerdarm*
15'') *Projektionskontur des Magens*
16) *Zwölffingerdarm (Projektionskontur)*
17) *Bauchspeicheldrüse*
17') *Projektionskontur derselben*
18) *Dünndarmschlingen*
19) *Dickdarm, aufsteigender Teil, und Wurmfortsatz (Appendix), aus dem Blinddarm (unterer Dickdarmanteil) entspringend*
20) *Dickdarm, querliegender und*
21) *absteigender Teil*
22) *Mastdarm, Rektum*
23) *Mastdarm, Ausmündung*
24) *Linke Niere mit Nebenniere*
25) *Nierenbecken*
26) *Milz*
27) *Harnleiter*
28) *Harnblase*

Christentum fand bald Eingang, wurde aber später durch eine nationale Bewegung wieder verdrängt. Im 17. und 18. Jh. schloß sich J. gegen alle europäischen Einflüsse streng ab. Erst 1853 kam es zwischen Japan und den USA zu wirtschaftlichen Beziehungen, andere Staaten folgten. Seither bildete sich J. aus einem mittelalterlichen Lehensstaat zu einem modernen Industriestaat nach amerik. und europ. Vorbild um. Um die Jahrhundertwende errang J. durch Siege über China und Rußland (1904/05) die Vorherrschaft in Ostasien und konnte diese Stellung im 1. und 2. Weltkrieg noch verstärken, mußte aber schließlich vor den Amerikanern zurückweichen und nach dem Abwurf von 2 Atombomben 1945 kapitulieren. Nach dem Kriege wurde die Macht des Kaisers stark eingeschränkt, das Land erhielt eine moderne, demokratische Ordnung. Lies: Schimmelfennig, „Ursel und Wolfgang erleben Japan".

Jargon, der [*sch*argõ, franz.], Ausdrucksweise bestimmter Kreise, in der Wörter oft etwas anderes bedeuten, als sie besagen, z. B. im Verbrecher-J.: Bär = Geldschrank; im Sportler-J.: Leder, Laberl = Fußball.

Jasmin. Der echte J. stammt aus Ostindien und gehört zu den Ölbaumgewächsen. Aus den wohlriechenden gelben oder weißen Trichterblüten des Strauches werden Duftstoffe gewonnen. Der J. kommt in den Tropen in etwa 150 Arten vor. Der bei uns fälschlich als J. bezeichnete Pfeifenstrauch ist ein Steinbrechgewächs; die Blüten sind weiß und duftend.

Jaspis, der, eine undurchsichtige Quarzart von roter bis gelbbrauner Farbe. Er wird als Schmuckstein verwendet oder zu Dosen und Schalen verarbeitet.

Jauche, die, wertvolles Düngemittel; es besteht aus dem mit Kot und Streu durchmischten Harn der Tiere und enthält neben 90% Wasser vor allem Stickstoff und Kali. Am stickstoffreichsten ist die J. von Schafen und Pferden. J. dient zum Düngen von Wiesen und Weiden, von Mais-, Rüben- und Kartoffelfeldern.

Jause, die, in Österreich eine kleine Nachmittagsmahlzeit, etwa „Nachmittagskaffee".

Java, die kleinste, aber fruchtbarste und am dichtesten besiedelte der Großen →Sunda-Inseln (126 000 km², 45 Mill. Ew.), mit zahlreichen tätigen Vulkanen (der höchste 3670 m), deren Ausbrüche oft weite Strecken des Landes zerstören, sie aber auch sehr fruchtbar machen. Das Gebirge ist von dichtem Urwald bedeckt, wie es dem heißen und feuchten Klima der Insel entspricht. Die ausgedehnten Pflanzungen liefern riesige Ernten an Zuckerrohr, Kautschuk, Kokosnüssen und Tee, während die Eingeborenen für ihre eigene Ernährung Reis, Mais und Erdnüsse bauen. Bevölkerung: Malaien, in den Städten auch Chinesen und Europäer. Hauptstadt und Haupthafen: →Batavia. Java gehört zur Indonesischen Republik. →Indonesien.

Jazz, der [d*sch*äß, engl.], eine moderne Form von Tanzmusik, vor dem 1. Weltkrieg in Amerika aus der Vermischung amerik. mit afrikan. Negermusik entstanden. Er will durch seinen unregelmäßigen Rhythmus auf sehr aufdringlich tönenden Instrumenten (Saxophon) besondere Klangwirkungen erzielen.

Jean Paul, Deckname für J. P. Friedrich Richter, deutscher Dichter und Humorist (1763—1825). In seinen Erzählungen und Romanen („Schulmeisterlein Wuz", „Siebenkäs", „Flegeljahre") erzählt er von seiner Heimat Oberfranken und schildert sonderbare Menschen mit verklärendem Humor.

Jeanne d'Arc, die →Jungfrau von Orléans.

Jedermann, geistliches Volksspiel vom Leben des reichen Mannes, seiner Bekehrung und seinem Tode. Hofmannsthal hat dieses mittelalt. Spiel neu gedichtet. Es wird alljährlich bei den Salzburger Festspielen aufgeführt.

Jefferson [d*sch*ęfößn], Thomas (1743—1826), Jurist, Schriftsteller und Staatsmann. Im amerik. Freiheitskrieg gegen England verfaßte er die amerikanische Unabhängigkeitserklärung, die für die Verfassung anderer demokratischer Staaten zum Vorbild wurde. Als 3. Präsident der USA gründete er die Demokratische Partei. J. war auch Erfinder von praktischen Dingen und in vielen Wissenschaften bewandert (Verfasser eines Wörterbuches indianischer Dialekte).

Jehova →Jahwe.

Jemen, Yemen, Fürstentum in Südwestarabien (195 000 km², 4,5 Mill. Ew.); Hauptstadt: Sana.

Jena, Stadt in Thüringen, Mitteldeutschland (83 000 Ew.); J. hat eine alte Universität (gegründet 1558) und ist Sitz einer berühmten optischen und Glasindustrie (→Zeiß-Werke).

Jenaer Glas, feuerfestes Glas, das für Kochgeschirr, chem. Geräte, wie Kochkolben, Retorten u. dgl., verwendet wird. Es muß besonders langsam abgekühlt werden und zeichnet sich durch Wärmebeständigkeit und Festigkeit aus. J. G. wurde zuerst von O. Schott in Jena erzeugt, jetzt im Jenaer Glaswerk Schott in Mainz.

Jenatsch, Jürg (1596—1639), Schweizer geschichtliche Persönlichkeit, ein Pfarrer in Graubünden, der später Oberst wurde. Er erzwang den Abzug der Franzosen aus Graubünden und brachte seinem Land dadurch den Frieden. C. F. Meyer setzte ihm in dem schönen Roman „Jürg Jenatsch" ein Denkmal.

Jenissei (= großes Wasser), Strom in Sibirien, 4000 km lang, mündet ins Nördliche Eismeer. Die Schiffbarkeit wird durch die lange Vereisung beeinträchtigt.

Jeremias (6. Jh. v. Chr.), Prophet des Alten Testaments; er verkündete den Untergang des Staates Juda und die Zerstörung Jerusalems.

Jersey [d*sch*ö̈rßi], 1) die größte der 4 britischen Kanalinseln (116 km², 50 000 Ew.); 2) Jerseykleid, ein gewirktes Wollkleid für Frauen.

Jerusalem, die größte Stadt Palästinas. Die Neustadt ist Hauptstadt von Israel (127 000 Ew.), die Altstadt gehört zu →Jordanien (55 000 Ew.). Die enge, typisch orientalische Stadt birgt viele den Christen, Juden und Mohammedanern heilige Stätten und ist daher das Ziel unzähliger Pilger aus aller Welt. In dem christlichen Viertel von J. befindet sich die Grabeskirche. Jesus Christus wurde in J. gefangengenommen und gekreuzigt. In den Kreuzzügen wurde J. heftig umkämpft.

Jesaias, (8. Jh. v. Chr.), der größte Prophet des Alten Testamentes. Seine Weissagungen (Kap. 1—39) verkünden das Gericht über →Israel.

Jesuiten (lat. Societas Jesu = Gesellschaft Jesu), katholischer Orden, 1534 von Ignatius von →Loyola gegründet. Die J. sind der größte Missionsorden und ein bedeutender Schulorden. Sie spielten besonders in der Gegenreformation eine bedeutende Rolle.

Jesus Christus, Stifter der christlichen Religion und Kirche. Während Jesus ein früher häufiger Eigenname

war (deutsch etwa „Gotthelf"), ist Christus ein Würdename. Er ist die griechische Übersetzung für Messias (= Gesalbter); so nannten die Juden den von den Propheten verheißenen und glühend ersehnten Retter und Erlöser. J. Ch. wurde im Jahre 5 oder 6 vor Beginn unserer Zeitrechnung, während der Regierungszeit des Kaisers Augustus, von Maria der Jungfrau zu Bethlehem geboren. Er lebte bis über sein 30. Lebensjahr in Nazareth und begann dann seine öffentliche Tätigkeit, die etwa 2 Jahre dauerte. Er bekämpfte die veräußerlichte Gesetzesfrömmigkeit und lehnte es ab, ein Messias im politischen Sinne zu sein. Von den führenden Schichten verfolgt, von den Volksmassen verlassen, wurde er wegen Gotteslästerung und Hochverrates angeklagt und vom römischen Statthalter Pontius Pilatus zum Tode am Kreuze verurteilt.

In den vier →Evangelien berichten Jünger Jesu und deren Mitarbeiter unvergeßliche Worte und Reden ihres Herrn und Meisters (Bergpredigt!), erzählen von den Wundern (besonders Krankenheilungen), die er vollbrachte. Die Schriften des Neuen Testamentes verkünden, daß Jesus am dritten Tage nach seiner Kreuzigung von den Toten auferstanden ist und wiederholt lebend erschien.

Jesus bezeichnete sich oft als den „Menschensohn" und den Weltenrichter am Ende der Zeiten. Er wußte sich als den Bringer des „Reiches Gottes", das in seiner Vollendung ein verklärtes, ewiges Dasein auf einer neuen Erde und in einem neuen Himmel bringen wird, aber auch schon im irdischen Leben den an Jesus glaubenden und Gott liebenden Menschen die Frucht des Kreuzestodes vermittelt: die →Gnade. Das Neue Testament kündet als das tiefste Wesen und Geheimnis Jesu, daß er wahrer Gott und wahrer Mensch zugleich ist, die zweite Person der göttlichen →Dreifaltigkeit, die Mensch geworden ist, um die Menschen von ihren Sünden zu erlösen. Über die Lehren Jesu Christi: →Christentum.

Jiddisch, hebräisch - deutsches Sprachgemisch mit vielen mittelhochdeutschen Formen, vor allem von den Ostjuden gesprochen.

Jiu-Jitsu, das [d*sch*iud*sch*itsu, jap. = die sanfte Kunst], eine aus Japan stammende Art des Angriffs und der Verteidigung ohne Waffen. Beim J. kommt es nicht auf die Kraft, sondern auf die Gewandtheit an. Die Griffe sind auf den Bau der Gelenke abgestimmt, die Schläge richten sich gegen besonders empfindliche Körperstellen (meist Nervenstränge). Die Polizei fast aller Länder wird im J. ausgebildet.

Joch, das, 1) Geschirr zum Anspannen der Ochsen. 2) Ochsengespann. 3) Altes Feldmaß von der Größe einer Fläche, die mit einem Joch Ochsen in einem Tag gepflügt werden kann, ungefähr 50 a. Die Größe ist nach Ländern verschieden: in Österreich 57,5462 a, in der Schweiz umfaßt 1 „Juchart" 36 a. 4) Auf Pfählen ruhende Querbalken, z. B. Brückenjoch.

Jochbein, das, Gesichtsknochen am unteren äußeren Rand der Augenhöhle. →Schädel.

Jockei [d*sch*oki, engl.], berufsmäßiger Rennreiter.

Jod, das (griech. = veilchenfarbig, chem. Zeichen J), chemisches Element, das seinen Namen nach der Farbe seines Dampfes erhielt. Mit Metallen verbindet sich Jod zu Salzen (Jodiden). Jod findet sich in kleinen Mengen überall in der Natur. Gewonnen wird es aus der Asche von Seetangen und aus den Mutterlaugen des Chilesalpeters. Gelöst findet es sich im Meerwasser und in vielen Heilquellen (Heilbrunn in Bayern, Bad Hall in O.-Ö.). In der Medizin ist Jodtinktur (Jod in reinem Alkohol gelöst) ein keimtötendes Mittel; jodiertes Salz ist ein Heilmittel gegen Kropf. In der Chemie dient Jod zum Nachweis der Stärke (Blaufärbung).

Jodel, der, jauchzende Gesangsart der Volksmusik in Gebirgsgegenden. Die Bruststimme schlägt dabei in die hohe Kopfstimme über.

Jodoform, das (chem. Formel CHJ_3), keimtötendes Mittel zur Wundbehandlung.

Joghurt, das, Sauermilchgetränk, das aus dem Balkan stammt. Gekochte Milch, vergoren durch Zusatz von bestimmten Fermenten. Sehr gesund!

Johannes, Apostel und Evangelist, der nach Christi Tod in Kleinasien wirkte. Im Neuen Testament sind von ihm das Evangelium, drei Briefe und die (Geheime) Offenbarung (→Apokalypse) überliefert.

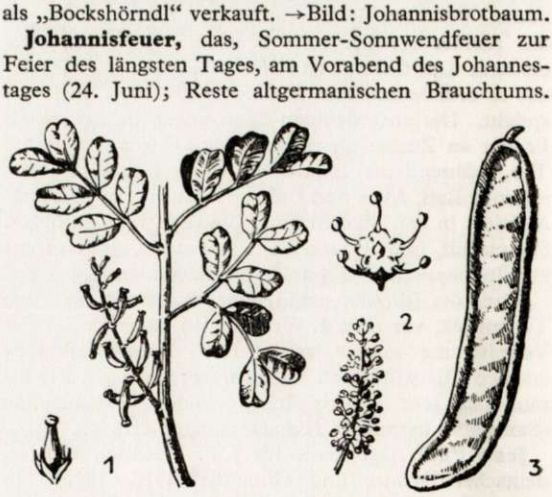
Johannes der Täufer, Vorläufer Jesu Christi; er predigte in der Wüste und taufte im Jordan, auch Jesus ließ sich von ihm taufen. König Herodes Antipas ließ ihn enthaupten. Namensfest: 24. Juni und 29. August (Tag der Enthauptung).

Johannesburg, größte Stadt der Südafrikanischen Union (730 000 Ew.), 1750 m hoch gelegen. In der Umgebung liegen die größten Goldminen des Landes. J. ist eine Bergwerksstadt, hat aber auch Maschinenindustrie; Universität.

Johannisbeere, die (in Österreich auch Ribisel genannt), die Frucht des zu den Steinbrechgewächsen gehörigen Johannisbeerstrauches. Aus den roten, weißen oder schwarzen Beeren, die zu hängenden Trauben vereinigt sind und C-Vitamin enthalten, wird Marmelade, Saft, Wein, Likör hergestellt. Die Gold- und die Blut-J. aus Nordamerika sind Ziersträucher. →Bild: Früchte.

Johannisbrotbaum, der, ein Schmetterlingsblütler, immergrüner Laubbaum, der in den Mittelmeerländern wild wächst, aber auch gezogen wird. Die großen schwarzbraunen, zuckerhaltigen Hülsen dienen Menschen und Tieren als Nahrung. Sie werden in Österreich als „Bockshörndl" verkauft. →Bild: Johannisbrotbaum.

Johannisfeuer, das, Sommer-Sonnwendfeuer zur Feier des längsten Tages, am Vorabend des Johannestages (24. Juni); Reste altgermanischen Brauchtums.



JOHANNISBROTBAUM. 1) Weibliche Blüte, 2) männliche Blüte, 3) Frucht.

Johanniskäfer, der, auch Glühwürmchen, Leuchtkäfer, der in warmen Sommernächten fliegt. Von der Unterseite der beiden Hinterleibsringe strahlt er ein bläuliches Licht aus, das durch →Oxydation eines eiweißähnlichen Stoffes, des Luziferins, entsteht. Die flugunfähigen Weibchen, auch die Larven und Eier leuchten im Dunkeln im Gras. →Tafel, S. 304.

Johanniterorden, der, ein geistlicher Ritterorden, der 1070 in Jerusalem zum Schutz und zur Pflege der Palästinapilger gegründet wurde. Er leistete besonders in der Zeit der Kreuzzüge wertvolle Dienste. 1118 wurde der Orden zum Kampf gegen den Islam eingesetzt. Nach dem Verlust Palästinas wurde der Sitz des Ordens 1291 nach Zypern verlegt, 1310 nach Rhodos und 1530 nach Malta (darum auch Malteserritter). 1879 wurde der J. erneuert, der Sitz ist in Rom. Seither beschäftigt er sich nur mit der Krankenpflege. Die Johanniter tragen ein achtspitziges weißes Kreuz in rotem Feld auf dem Ordensmantel.

Jokohạma, eine der größten Städte Japans (1,2 Mill. Ew.), auf der Insel Hondo, Vorhafen der Hauptstadt Tokio. Große Werften, Maschinen- und Papierfabriken.

Jolle, die, 1) offenes Schwert-Segelboot (kenterbar); ein Jollenkreuzer besitzt eine Kajüte; 2) kleines Ruderboot, Beiboot eines Handels- oder Kriegsschiffes. →Bild: Boote.

Jongleur, der [*sch*ōglǭr, franz.], Artist, der besonders geschickt Gegenstände emporwirft und wieder auffängt. — j o n g l ị e r e n = mit Gegenständen oder Worten geschickt spielen.

Jọrdan, der, größter Fluß Palästinas, 260 km lang. Er durchfließt den See Genezareth, ist im Unterlauf stark gewunden und mündet in das Tote Meer.

Jordạnien, das Jordanland; es wurde 1949 aus Transjordanien und dem arabischen Teil Palästinas zu einem arabischen Königreich zusammengeschlossen (95 000 km², 1,2 Mill. Ew.). Es zerfällt in das Ostjordanland, östlich des Jordans und des Toten Meeres, und in das Westjordanland, den arabischen Teil Palästinas. J. ist zum größten Teil Steppe und Wüste. Die Bewohner, mohammedanische Araber, sind Nomaden. Hauptstadt: Amman (55 000 Ew.).

Joseph, 1) Sohn Jakobs; er wurde von seinen neidischen Brüdern nach Ägypten verkauft und stieg dort zum ersten Minister des Pharaos auf. Als seine Brüder in Notzeit nach Ägypten kamen, verzieh er ihnen und beschenkte sie reich. 2) Der Pflegevater Jesu, ein Zimmermann aus Nazareth, kath. Heiliger; Namensfest: 19. März.

Joseph II., Sohn und Mitregent Maria Theresias bis 1780, deutscher Kaiser von 1765 bis 1790, österr. Herrscher von 1780 bis 1790. Als aufgeklärter Fürst führte er zahlreiche Reformen durch: Er hob die Leibeigenschaft auf, gründete Spitäler und Waisenhäuser und erließ das „Toleranzpatent", das den Protestanten und Juden die freie Ausübung ihrer Religion gestattete. Seine Reformen stießen aber auf starken Widerstand und mußten noch vor seinem Tode zum Teil widerrufen werden.

Jọsua, nach dem Tode des →Moses Heerführer der Israeliten. Er eroberte und verteilte das Land Kanaan.

Jọta, das, 1) Name des griechischen Buchstaben ι; 2) im übertragenen Sinn: kleinste Kleinigkeit.

Joule [d*sch*aul], Abk. = J, in der Physik Einheit der Arbeit (1 Newton mal 1 m = 1 Wattsekunde), auch Einheit der Wärmemenge; 1 Grammkalorie (cal) = 4,187 J; nach dem englischen Physiker James Joule benannt.

Journal [*sch*urnạl], das, Zeitung, Zeitschrift; in der Buchhaltung das Tagebuch. — J o u r n a l ị s m u s, der, Zeitungsschriftstellerei. →Zeitungswesen.

Journalist [*sch*urnalịst, franz.], Schriftsteller, der Aufsätze für Zeitungen und Zeitschriften schreibt.

Juchten, der oder das, ein mit Eichen- oder Weidenrinde gegerbtes Rinds- oder Kalbsleder, das, mit Birkenteeröl gefettet, sehr wasserdicht ist und einen eigentümlichen Geruch hat.

Jụda, 1) Sohn des Jakob, Stammvater des hebräischen Stammes Juda; auf ihn geht der Name „Juden" zurück. 2) Hebräischer Stamm. Nach der Teilung des hebr. Reiches (930 v. Chr.) führte das ganze südl. Reich den Namen Juda. Es wurde 586 v. Chr. von den Babyloniern erobert; viele Juden wurden in babyl. Gefangenschaft geschleppt. Nach der Eroberung des babyl. Reiches durch den Perserkönig Kyros durften sie 538 v. Chr. wieder in ihre Heimat zurückkehren. Seither ist die Bezeichnung Juden für das ganze Volk der Hebräer üblich geworden. →Israel. →Hebräer.

Judäa, Landschaft in Südpalästina, Wohngebiet der Juden nach der Rückkehr aus der babylonischen Gefangenschaft (538 v. Chr.). In römischer Zeit war J. eine römische Provinz, die fast ganz Palästina umfaßte.

Jụdas Ischạriot, einer der zwölf Apostel; er verriet Jesus im Garten Gethsẹmane durch einen Kuß und erhielt dafür 30 Silberlinge. Aus Verzweiflung über seine Tat erhängte er sich.

Juden →Hebräer, →Juda, →Israel.

Jụdo, das (jap.), ist die sportlich-wettkämpferische Form des →Jiu-Jitsu, doch sind alle gefährlichen Griffe und Schläge ausgeschaltet. Der sportliche Wettkampf erfolgt nach festen Regeln und besteht aus einer Reihe von Würfen, Griffen, Haltegriffen, denen sich der Gegner durch Fallen, Gegenangriffe u. a. zu entziehen sucht. Kampfdauer bei internationalen Kämpfen 5 Minuten, sonst verabredungsgemäß; in Deutschland sind 3 Runden zu je 3 Minuten mit je 1 Minute Pause üblich. Kampfplatz: Matte 5 × 5 m, 5 cm dick. Die Kampfwertung erfolgt nach Punkten. Der sportliche Wettkampf wird in verschiedenen →Gewichtsklassen ausgetragen. Kleidung: knopflose Jacke aus widerstandsfähigem Stoff; sie ist so weit, daß sie sich über der Brust überschneidet, und so lang, daß sie das Gesäß bedeckt. Ein Stoffgürtel, der zweimal um den Leib geschlungen ist und nicht angenäht sein darf, hält sie zusammen. Die Hose kann kurz oder lang sein.

Jugendbewegung. Im Verlauf der Geschichte entstanden verschiedentlich bedeutsame geistige und politische Bewegungen aus dem Gegensatz zwischen der Jugend und den Kultur- und Lebensformen der Elterngeneration, so z. B. im →Sturm und Drang, in der Frühromantik und der Burschenschaftsbewegung. Zu Beginn des 20. Jh.s fand sich ein Teil der Jugend in Jugendgruppen zusammen und versuchte, an die Stelle der überkommenen „bürgerlichen Scheinkultur" ein Leben „in eigener Verantwortung und innerer Wahrhaftigkeit" zu setzen. Einfache Lebensweise, ein neues Verhältnis zur Natur (→Wandervogel, →Pfadfinder) und zur Kunst (→Volkslied, →Volkstanz) und ein fester Zusammenhalt innerhalb der Gruppen und Bünde waren

Das Schönste für dein Bücherbrett.

(Die hier angeführten Autoren haben meist auch andere gute Bücher geschrieben; wenn die Zeile Raum ließ, wurde daher „u. a." angefügt.)

I. MÄRCHEN UND MÄRCHENHAFTE ERZÄHLUNGEN

Grimm, Bechstein, Hauff, Andersen, 1001 Nacht und Volksmärchen aus verschiedenen Ländern sind und bleiben beste Lektüre für jung und alt.
Milne, Pu, der Bär (ab 7)
Lepman, Gute-Nacht-Geschichten (ab 8)
Lofting, Doktor Dolittle und seine Tiere (ab 8)
Seidel, Das wunderbare Geißleinbuch (ab 8)
Hildebrand, Bolke, der Bär (ab 8)
Collodi, Pinocchio (ab 9)
Tetzner, Vom Märchenbaum der Welt (ab 10)
Bürgel, Die selts. Gesch. d. Dr. Ulebuhle (ab 11)
Swift, Gullivers Reisen (ab 11)
Zaunert, Wunderbare Weltreise (ab 11) u. a.
Watzlik, Girliz und Amixel (ab 12) u. a.
Wilde, Märchen (ab 12)

II. SCHWÄNKE, SAGEN UND VOLKSBÜCHER

Heimatsagen aus verschiedenen Landschaften (ab 9)
Volksbücher: Eulenspiegel, Münchhausen, Reineke Fuchs, Rübezahl, Schildbürger u. a.
Sagen des klassischen Altertums (ab 11)
Heldensagen: Siegfried, Dietrich v. Bern, Gudrun u. a. (ab 12)
Rittersagen: Parzifal, König Artus u. a. (ab 13)

III. KINDERERZÄHLUNGEN UND JUGENDROMANE FÜR JUNGEN UND MÄDCHEN

Bergengruen, Zwieselchen (ab 7)
Lattimore, Klein Pear (ab 8)
Crawford, Der heimliche Bruder (ab 9)
Bindschedler, Die Turnachkinder (ab 10)
Hamsun, Die Langerudkinder (ab 10)
Floden, Harald und Ingrid (ab 10) u. a.
Lienert, Erz. a. d. Schweiz. Geschichte (ab 10)
Rosegger, Der Waldbauernbub (ab 10)
Sonnleitner, Die Höhlenkinder (ab 10) u. a.
Bolt, Svizzero (ab 11)
Sapper, Familie Pfäffling (ab 11)
Schedler, Der Schmied von Göschenen (ab 11)
Engelhardt, Die drei Silberknöpfe (ab 12)
Betke, Tinka und Matten (ab 12) u. a.
Garst, Bob wird Cowboy (ab 12)
Geiger, Jan Ellerbusch (ab 12)
Goll, Die Jantschi-Bande (ab 12)
Kästner, Emil und die Detektive (12) u. a.
Lagerlöf, Nils Holgersson (ab 12)
Hearting, Rote Wolke (ab 12)
Müller, Schweizerfähnchen (ab 12)
Tetzner, Die schwarzen Brüder (ab 12) u. a.
Schnack, Klick aus dem Spielzeugladen (ab 12)
Zulliger, Joachim als Grenzwächter (ab 12)
Baumann, Die Höhlen der großen Jäger (ab 13)
Bendl, Der Sonnblick ruft (ab 13)
Brunner, Vigi, der Verstoßene (ab 13) u. a.
Dörfler, Der Abenteurer wider Willen (ab 13)
Gotthelf, Der letzte Thorberger (ab 13)
Hayes, Die Eskimojäger (ab 13) u. a.
Kinau, Braune Segel in Sonne und Wind (ab 13)
Naujok, Der Herr der Düne (ab 13)
Schauwecker, Der schönste Sommer (ab 14)
Scott, Jonas sorgt für drei (ab 13) u. a.
Spitteler, Die Mädchenfeinde (ab 13)
Stokke, Reiter unterm Nordlicht (ab 13)
Voegeli, Die wunderbare Lampe (ab 13)
Westergaard, Per, von der Düne (ab 13) u. a.
Vogel, Die Spiegelknöpfler (ab 13)
Held, Die rote Zora und ihre Bande (ab 14) u. a.
Scott, Ivanhoe (ab 14), Kenilworth (ab 14)
Cervantes, Don Quixote (ab 15)
Luserke, Hasko. Ein Wassergeusen-Roman

IV. ERZÄHLUNGEN FÜR MÄDCHEN

Clark, Blaukehlchen, das Indianerkind (ab 9)
Grey, Elsis großes Geheimnis (ab 9)
Ehmcke, Anne Mone (ab 10) u. a.
Meyer, Anneli kämpft um Sonne und Freiheit
Michaelis, Karin Bibi (ab 10) u. a.
Spyri, Heidi (ab 10)
Wienbruch, Annemie und die Klasse 4 (ab 10)
Balzli, Hanni Steiner (ab 11)
Mezger, Monika fährt nach Madagaskar (ab 11)
Muschg, Piccolina (ab 11)
Scott, Kari, Mädchengeschichte aus Norwegen
Watzlik, Erdmut (ab 11)
Häusermann, Die Fischermädchen (ab 12)
Sandwall-Bergström, Gulla-Bücher (ab 12)
Foreman-Lewis, Ho Ming (ab 13) u. a.
Oterdahl, Helga Wilhelmina (ab 13) u. a.
Thomas, Andrea (ab 13)
Wustmann, Ein Mädel zw. Land u. Meer (ab 13)
Benary-Isbert, Mädchen für alles (ab 14)
Ferra, Riki (ab 14)
Hagerup, Juvi, die Lappin (ab 14)
Roeder-Gnadeberg, Andschana (ab 14)

V. REISEN UND ABENTEUER

Defoe, Robinson Crusoe (ab 11)
Velter, Jürgen in Australien (ab 11) u. a.
Müller-Tannewitz, Das Indianerspiel
Cooper, Lederstrumpfgeschichten (ab 12)
Peisson, Edgars Reise (ab 12)
Sienkiewicz, Durch Wüste und Wildnis
Steuben, Der fliegende Pfeil (ab 12) u. a.
Stevenson, Die Schatzinsel (ab 12) u. a.
Svensson, Auf Skipalon (ab 12) u. a.
Mark Twain, Tom Sawyers Abenteuer (ab 12)
Wustmann, In Lappzelt und Renntierpulk
Haller, Heini von Uri (ab 13)
Bruckner, Mein Bruder Ahual (ab 13) u. a.
Doone, Nuvats große Fahrt (ab 13)
Gardi, Der Fremde am Tana (ab 13) u. a.
Heyerdahl, Kon Tiki (ab 13)
Kaempfer, Robert und der Hottentott (ab 13)
Moshage, Schätze der Südsee (ab 13) u. a.
Sealsfield, Tokeah oder die weiße Rose (ab 13)
Zedtwitz, Der Untergang des Sonnenreiches
Zulliger, Joachim bei den Schmugglern (ab 13)
Baumann, Der Sohn des Columbus (ab 14) u. a.
Heye, In Freiheit dressiert (ab 14) u. a.
Melville, Moby Dick (ab 14)
Moody, Bleib im Sattel (ab 14)
Mühlenweg, In geheimer Mission (ab 14)
Pinkerton, Einsames Blockhaus (ab 14)

Schäfer, Unter Räubern in Tibet (ab 14)
Stoiber, 220 Millionen und einer (ab 14)
Filchner, Om mane padme hum (ab 15)
Hedemerten, Die weiße Wüste (ab 15)
Hedin, Abenteuer in Tibet (ab 15) u. a.
Wendt, Entdeckungsfahrten im Robbenmeer
Voegeli, Robin Hood (ab 15)

VI. TIERBÜCHER

Williams, Rößlein Hü (ab 7)
Wustmann, Kitzi u. a. Tiergeschichten (ab 8)
Dombrowski, Boga (Elefant) (ab 9)
Ellenberger, Aus der Tierwelt (ab 10)
Ruhe, Männe und die wilden Tiere (ab 10)
Boris, Addi (Eine Storchengeschichte) (ab 11)
Knaak, Quickloh (Eichhörnchen) (ab 11) u. a.
Kocher, Der König der Berge (ab 11) u. a.
Stemmler, Erlebnisse mit Tieren (ab 11)
Berger, Simba, der König der Steppe (ab 12)
Ewald, Vier gute Freunde (ab 12)
Kipling, Dschungelbuch (ab 12)
London, Wenn die Natur ruft (ab 12) u. a.
Löns, Aus Wald und Heide (ab 12) u. a.
Pinkerton, Auf der Fuchsinsel (ab 12)
Rosché, Peter, der Rabe (ab 12) u. a.
Thompson-Seton, Tiere der Wildnis
Berg, Mein Freund, der Regenpfeifer (ab 13) u. a.
Curwood, Newa, das Bärenkind (ab 13)
Knaak, Der heimliche Herrscher (ab 13) u. a.
Koke, König der Wälder (ab 13) u. a.
Mukerji, Sirdar, der Herdenführer (ab 13) u. a.
Schwab, Kamerad mit dem haarigen Gesicht
Wäscha-kwonnesin, Kleiner Bruder (13)
Achen, Querkopf, Ein Pferdeleben (ab 14)
Egg, Am Rande der Wüste (ab 14) u. a.
Fleuron, Flax Ädilius (ab 14) u. a.
Hass, Unter Korallen und Haien (ab 14)
König, Die klaren Augen (ab 14) u. a.
Aslagsson, Der Kojote (ab 15)
Montgomery, Gelbauge (Berglöwe) (ab 15)
Eipper, Die gelbe Dogge Senta (ab 16) u. a.
Fehringer, Die Welt der Vögel
Menhart, Der Zwitscherpark
Ramseger, Unsere gefiederten Freunde

VII. AUS NATUR UND TECHNIK, SPIEL UND SPORT

Bruckner, Die Spatzenelf (ab 11) u. a.
Huber, Kinderbeschäftigungen (ab 11)
Aebli, Raten, denken, lachen (ab 12)
Bauer, Der sprechende Draht (ab 12)
Brunner, Spielzeug aus eigener Hand (ab 12)
Gail, Wir plaudern uns durch die Physik (ab 12)
Kingerter, Der Pfiffikus (ab 12)
Rohmer, Zwischen Kessel und Motoren (ab 12)
Wollmann, Werkbuch für Jungen (ab 12)
Zollinger, Auf der Lauer (ab 12)
Fuhlberg-Horst, Autobuch (ab 13)
Zechlin, Werkbuch für Mädchen (ab 13)
Eyth, Hinter Pflug und Schraubstock (ab 14)
Gardi, Mit Rucksack, Zelt und Kochtopf (ab 14)
Grillmayer, Ein Lausbub findet zur Technik
Obrig, Kinder, wir basteln (ab 14)
Scheller/Voggenreiter, Tummelspiele
Thöne, Karte und Kompaß (ab 14)
Verleger, Das Wunder aus dem Nichts (ab 14)
Voggenreiter, Kleines Spielhandbuch (14)
Kruif, Mikrobenjäger (ab 15)

VIII. LEBENSBILDER

Hinderks-Kutscher, Donnerblitzbub Wolfgang Amadeus (ab 11)
Horejs, Vom Zeitungsjungen zum Erfinder
Lux, Der Geheimbde Rat und die Kinder (ab 12)
Eaton, Livingstone (ab 13)
Kuberzig, Daimler (ab 13) u. a.
Sponsel, Kopernikus (ab 13) u. a.
Hünermann, Priester der Verbannten (ab 13)
Carossa, Erinnerungen (ab 14)
Franck, Die Pilgerfahrt nach Lübeck (Bach)
Graham, George Washington (ab 14)
Eschmann, Gottfriedli (G. Kellers Jugend)
Hubatius-Himmelstjerna, Die junge Droste (ab 14)
Katterfeld, Der rechte Mann (M. Luther)
Stoiber, Die harte Straße (Lincoln) (ab 14)
Bachmann, Meister, Bürger und Rebell (ab 15)
Lück, Frauen (ab 15)
Reinhart, Helfen und Helfer (ab 15) u. a.
Bamberger, Der junge Goethe (ab 16)
Bauer, Die Sonne von Arles (van Gogh) (16)
Bürgel, Vom Arbeiter zum Astronomen (ab 16)
Ginzkey, Der von der Vogelweide (ab 16)
Schweitzer, Aus meiner Kindheit (ab 16)
Unger, Robert Koch (ab 16)
Zweig, Sternstunden der Menschheit (ab 16)

IX. JAHRBÜCHER UND JUGENDKALENDER

Der gute Kamerad / Durch die weite Welt / Ensslin Jugendkalender / Frohes Schaffen / Helveticus (Columbus) / Jugendgarten, ein Jahrbuch für Mädchen / Das neue Kränzchen / Kosmos Mädchenkalender / Pestalozzi-Kalender / Universum

X. BÜCHER FÜR JUNGE MENSCHEN (ab 16)

Bergengruen, Der spanische Rosenstrauch
Bojer, Die Lofotfischer
Buck, Ostwind, Westwind u. a.
Caldwell, Liebe setzt die Segel
Ceram, Götter, Gräber und Gelehrte
Dickens, Zwei Städte u. a.
Eisen, Blitz, der Neufundländer
Filchner, Bismillah u. a.
Frank, Die Räuberbande
Goes, Eine unruhige Nacht
Gulbranssen, Und ewig singen die Wälder
Hausmann, Abel mit der Mundharmonika
Hesse, Knulp u. a.
Heye, Amazonasfahrt u. a.
Kattwinkel, Lapplandfahrt
Kearton, Das Tier im Feuerberg u. a.
Le Fort, Die Letzte am Schafott
Leip, Jan Himps und die kleine Brise
London, König Alkohol u. a.
Lowell, Ich spucke gegen den Wind
Mukerji, Wir pilgern zum Himalaja
Neher, Monsun
Novellen: Keller, Meyer, Storm, Gotthelf, Ebner-Eschenbach, Stifter
Raabe, Der Hungerpastor u. a.
Reisch, Indien, lockende Ferne
Saint-Exupéry, Wind, Sand und Sterne
Schweitzer, Zwischen Wasser und Urwald
Waggerl, Das Jahr des Herrn u. a.
Wiechert, Wälder und Menschen
Zuckmayer, Der Seelenbräu

die Kennzeichen dieser Jugendbewegung, deren Höhepunkt 1913 das Jugendfest auf dem Hohen Meißner darstellte. Nach dem 1. Weltkrieg fanden die Ideen der Jugendbewegung auch Eingang in die Arbeiterjugend (Falken, Naturfreunde) und in die Jugendorganisationen der Kirchen, der Gewerkschaften und der politischen Parteien. Nach 1933 wurden in Deutschland, 1938 auch in Österreich alle diese Verbände verboten und an ihre Stelle die nationalsozialistische Hitlerjugend als Staatsjugendorganisation gesetzt.

Nach 1945 entstanden viele der früheren Verbände wieder, teilweise angelehnt an Erwachsenenorganisationen (→Jugendpflege). Neben Wanderungen (Fahrten), Zeltlagern, Sport, Musik- und Laienspielpflege sind in den heutigen Jugendgemeinschaften die staatsbürgerliche Erziehung, praktische soziale Arbeit und die internationale Begegnung von besonderer Bedeutung. Vielfach schlossen sich die Verbände zu gemeinsamer Tätigkeit in Dachorganisationen zusammen, z. B. in Deutschland im Bundesjugendring. Auskunft über alle Fragen der Jugendverbände in Mitteleuropa gibt das Deutsche Jugendarchiv München, Kaulbachstraße 11 a, in Österreich das Bundesministerium für Unterricht, Abteilung Jugend, in der Schweiz „Pro Juventute", Zürich, Seefeldstraße 8.

Jugendfürsorge, die, umfaßt alle Einrichtungen, die der Staat, die Gemeinde, die Kirchen, Vereine, Verbände, einzelne Wohltäter zum Schutz und zur Betreuung der gefährdeten Jugend geschaffen haben. Die gesundheitliche, wirtschaftliche oder sittliche Notlage von Jugendlichen soll durch die J. behoben werden. Die aus öffentlichen Geldern bestrittene J. obliegt den Jugendämtern, die sich bei ihrer Durchführung weitgehend der freien Organisationen der Jugendwohlfahrt bedienen. Sie haben für Waisen, für verwahrloste oder nicht zureichend von den Eltern betreute, für kranke oder mittellose Kinder zu sorgen. Zu diesem Zweck wurden verschiedene Einrichtungen ins Leben gerufen, wie Mutterberatungsstellen, Krippen (für Kleinkinder, deren Mütter im Beruf stehen), Kinderbäder und Kindergärten, Tagesheime, Lehrlingsheime, Heilstätten und Erholungsheime sowie Erziehungsanstalten für Kinder mit körperlichen, geistigen oder sittlichen Mängeln. Hierher gehört auch die Jugendgerichtsbarkeit, für die eigene Gesetze geschaffen wurden; sie wird von pädagogisch und medizinisch vorgebildeten Richtern ausgeübt.

Jugendherbergen. Das Jugendherbergswerk in Deutschland wurde 1919 von Schirrmann gegründet. 1933 gab es im Deutschen Reich 1985 J. Seit 1945 besteht der „Hauptverband Jugendwandern und Jugendherbergen", dessen Mitgliedsausweise internationale Gültigkeit haben. Das Mitglied erhält billige Nachtquartiere und viele andere Vorteile (Ermäßigung bei Fahrten, Besichtigungen usw.). 1952 gab es im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland 680 J. Auch in Österreich und der Schweiz bestehen ähnliche Einrichtungen. Erkundige dich in der Schule, beim Jugendamt oder deiner Jugendgruppe, welche Möglichkeiten du hast, in den Ferien deine schöne Heimat kennenzulernen.

Jugendliteratur. Die richtige Auswahl des Lesestoffes ist von großer Wichtigkeit. Gute Jugendbücher wollen Freude bereiten, aber auch wertvolle Erkenntnisse für das spätere Leben geben. Das richtige Jugendbuch ist kein bloßer „Zeitvertreib", sondern füllt die Zeit mit kostbaren Werten. Im deutschsprachigen Gebiet stehen der Jugend an die 10 000 Jugendbücher zur Verfügung, von denen ein Großteil wertlos ist, andere aber einen Schatz für das ganze Leben darstellen. Wir müssen die wertvollen Jugendbücher für jede Altersstufe herausfinden und als Grundstock der Eigenbücherei sammeln. Die Arbeit der Auswahl der besten Bücher kann kein einzelner Mensch besorgen. Der junge Leser selbst würde dabei alt werden, wobei er nur einen kleinen Teil der Bücher geprüft hätte. Die Jugend und die Eltern finden Rat bei den Jugendschriftenausschüssen der deutschen Lehrerverbände und der Jugendschriftenkommissionen beim Österr. Bundesministerium für Unterricht und des Schweizerischen Lehrervereines sowie beim Österr. Buchklub der Jugend, die alle Bücher prüfen und die schönsten und wertvollsten in Empfehlungslisten anführen. Auch Lehrer, Volksbibliothekare und gute Buchhändler werden gerne Ratschläge geben.

Am wichtigsten ist jedoch deine eigene überlegte Entscheidung! Trachte, Proben eines Buches zu lesen; scheue dich nicht, in der Buchhandlung das Buch gründlich anzusehen und einige Stellen zu lesen. Und wenn deine Kasse für ein großes Buch nicht reicht, vergiß nicht, daß es auch billige Reihen mit wertvollem Literaturgut gibt. Denk daran, daß auch in der Literatur das „Modische" meist vergänglich ist! Du willst doch nicht in deiner Bücherei Werke haben, nach denen nach zwei Jahren niemand mehr fragt. Ein guter Rat: laß die vielen Überneugierigen die Experimente machen, kauf ein Buch erst dann, wenn sich eine Meinung darüber gebildet hat und du leicht Auskunft bekommen kannst.

Wie schaffen wir uns einen „Maßstab" zur eigenen Beurteilung? Indem wir die „Weltliteratur der Jugend" kennen lernen und uns fragen, warum dieses Buch die Zeiten überdauerte und die Grenzen der Länder übersprang (das gute Buch herrscht über Zeit und Raum!).

Ja, die „ewigen Bücher" sind unsere Wegweiser durch das Labyrinth des Neuen. Fürchte nicht, daß unter den ewigen Werken verstaubte Bücher aus Bibliotheken gemeint seien! Es sind Bücher, die immer „jung" bleiben, die Märchen von Grimm, Andersen, Hauff; Robinson, Gulliver, Don Quijote, Tom Sawyer, Oliver Twist, Die Schatzinsel, Moby Dick, der erst vor kurzem wieder neu entdeckt wurde, und manches andere! Diese Werke sollte wohl jeder kennen, bevor er auf eigene Schatzsuche geht.

Auf den Seiten 276, 277 ist eine kurze Übersicht über die wichtigsten Jugendbücher gegeben, die den Grundbestand deiner Hausbücherei bilden können. Meist sind es Bücher, die wohl für eine bestimmte Altersstufe besonders geeignet sind, aber doch auch älteren Lesern gefallen werden.

Jugendpflege, die, umfaßt alle Einrichtungen des Staates, der Gemeinde, der Kirche und der Erwachsenenorganisationen zum Wohl der Gesamtjugend außerhalb des Schulwesens und der Jugendfürsorge: Jugendheime, Herbergen, Sportplätze, Bibliotheken, Theater- und Konzertbesuch, Förderung der Jugendverbände. In Deutschland ist die wichtigste Aktion der J. der →Bundesjugendplan, durch den jährlich große Geldbeträge zur Förderung der Jugend bereitgestellt werden.

JUGENDTHEATER

Theaterspielen gehört zum Köstlichsten im Leben der Jugend, läßt es einen doch aus eigener Kraft die Schau-Welt zum Schau-Spiel gestalten. Und wie wenig braucht es oft dazu: ein bißchen Phantasie, ein Quentchen Unternehmungslust, etwas Fleiß und Ausdauer. Spielen kann man überall, in einem Waldwinkel wie auf einem freien Wiesenplan, in einer Kiesgrube so gut wie auf dem Turnplatz, im Schulzimmer wie daheim in der Wohnstube oder in der Waschküche, wenn Mutter Angst hat vor den schmutzigen Schuhen der als Zuschauer geladenen Nachbarskinder. Bei lebendigem Spiel braucht man weder eine Bühnenausstattung noch besondere Kleider. Die Phantasie ergänzt alles Drum und Dran in persönlicher Weise.

Wer sein schauspielerisches Können erproben will, der spiele →Scharaden und als →Pantomimen geeignete →Kanons, wie den vom „C-a-f-f-e-e . . . ", den Klatsch- oder Schi-Kanon. Die lebhafteste Nachfrage geht bei Schauspielern und Zuschauern immer nach fröhlichen Stücken. Jungen von 12 bis 16 Jahren können schon sehr gut ein richtiges Rüpelspiel mit Geschmack spielen. Die Fastnachtspiele von Hans →Sachs wirken in guten Bearbeitungen beispielhaft bis in unsere Zeit hinein. Die lustigen Spiele reizen aber leicht zu Übertreibung. Das Theater lebt zwar von der Übertreibung, aber eine starke Vergröberung wirkt nicht mehr schön. Es wird daher gut sein, wenn ein Erwachsener den allzu großen Übermut dämpft.

Auch Singspiele sind meist heiterer Art. Sie vereinigen alle schönen Künste, die Dichtung und Vortragskunst, die Musik in Gesang und Begleitung durch Instrumente und die Malerei, wenn es gilt, für einen besonderen Anlaß Kulissen herzustellen. Aus Kreppapier kann man wunderschöne Kleider schneidern. Die meisten Ausstattungsstücke entsteigen zwar, besonders auf dem Lande, alten Truhen und Kästen. Ein Stück purpurrotes Tuch um die Schultern macht aus einem Buben einen König; ein alter Tüllvorhang, ins Haar gesteckt, verleiht einem Mädchen die Würde einer Braut. Das große Theater hat natürlich viel mehr Hilfsmittel, auf die wir aber besser ganz verzichten.. So können z. B. Schminke und angeklebte Bärte nur von kundiger Hand richtig verwendet werden.

Das Theaterspielen vereint alle Mitwirkenden zu einer schönen Gemeinschaft, in der keiner sich vordrängen darf und jeder den anderen zur Geltung kommen lassen muß; denn nicht seine Person ist die Hauptsache, sondern die gelungene Aufführung als Ganzes. Das ist bei Sprechstücken und Singspielen sehr wichtig.

Für das Jugendtheater sind nicht einmal Zuschauer unbedingt notwendig. Viele Kinder sind schon glücklich, wenn sie nur für sich spielen. Wichtig aber ist, daß möglichst viele beim Spiel mittun können, wenn auch nur als Kulissenbastler oder -schieber oder als Einsager. Für Schulklassen sind Sprechchorspiele von besonderer Bedeutung. Natürlich sind Eltern, Nachbarskinder oder befreundete Schulklassen dankbare Zuschauer. Aber auch dann, wenn ein Spiel richtig „aufgeführt" wird, bleibt die Vorbereitung, die Beschäftigung mit den tausend wichtigen Dingen die schönste Tätigkeit am ganzen Unternehmen.

Manche Stücke wirken auch als „Lesedramen" überaus gut, vor allem, wenn ihre Wirkung im rein Sprachlichen ruht. Die Stücke werden in verteilten Rollen gründlich geübt und bei der Aufführung vorgelesen. Die Spieler sitzen dabei in symmetrischer Anordnung. Kostüme sind nicht nötig.

Neben Stegreifspielen und kurzen, schnell erfundenen Szenen bestreiten gedruckte Texte die meisten Programme. Leider werden viele schlechte Spiele angeboten. Um theaterfreudige Jugendgruppen, Eltern, Lehrer und Jugendleiter auf wertvolles Gut hinzulenken, sind in verschiedenen Städten Beratungsstellen eingerichtet worden, so in Berlin (Wexstraße 59), Bremen (Fleetrade 41), Hamburg (Kurze Mühren 40), Stuttgart (Kreutelstein 11), Wien (VIII, Fuhrmannsgasse 18 a), Zürich (Pestalozzianum) u. a.

Aus den bekannten Reihen: Bärenreiter Verlag, Deutscher Laienspiel-Verlag, Quickborn-Verlag u. a. hat der Schulbühnenausschuß Hamburg das Verzeichnis „Wertvolle Spiele für die Schul- und Jugendbühne" zusammengestellt. Weitere empfehlenswerte Reihen sind: Schweizer Schulbühne, Jugendborn-Sammlung, die Texthefte des Österr. Bundesverlages.

Jugendrotkreuz. „Ich diene" — das ist der Leitspruch des J.es. Wie schön wäre es, wenn alle Menschen nach diesem Leitspruch lebten und jeder den anderen verstehen und ihm helfen wollte! Das wollen aber die Kinder des J.es. Sie haben Freunde in fremden Ländern und wechseln Briefe mit ihnen. Sie fahren in Jugendlager, wo sie mit ihnen sprechen, singen und spielen können (Völkerverständigung!). Sie lernen in besonderen Kursen, wie man verunglückten und kranken Menschen hilft (→Erste Hilfe, →Rettungsschwimmen, →Rettungsdienst). Sie lernen aber auch, wie man sich selbst gesunderhalten kann; denn nur wer selbst gesund ist, kann anderen helfen (Aufklärung über Zahnpflege, Tuberkulose, gesunde Ernährung usw.). In mehr als 60 Staaten der Welt gibt es Jugendgruppen des →Roten Kreuzes, des Roten Halbmondes oder der Roten Sonne. Und alle Kinder lesen die Zeitschriften des Jugendrotkreuzes.

Jugendschutz, der. Die Forderung nach einem Schutz der Kinder und Jugendlichen vor Gesundheitsschädigungen und Ausnützung durch den Arbeitgeber ist erst im Laufe des 19. Jh.s erhoben worden. — Aus den Romanen von →Dickens, in denen er die eigene freudlose Jugend beschreibt („David Copperfield", „Oliver Twist"), kann man entnehmen, wie hart die Kinder noch vor 130 Jahren arbeiten mußten. Heute gibt es zum Schutz der Jugend in fast allen Kulturländern eine Reihe gesetzlicher Bestimmungen, wie z. B. das Verbot der →Kinderarbeit als Erwerb, der Nachtarbeit von Jugendlichen; Beschränkung der wöchentlichen Arbeitszeit auf 40 Stunden, Urlaubsregelungen, Gesundheitsmaßnahmen.

Der J. will aber auch die Jugend vor den moralischen Gefahren, vor allem der Großstadtwelt, schützen. Gesetzliche Bestimmungen sehen Einschränkungen des Besuches von Filmveranstaltungen, Varietés usw., des Rauchens und des Alkoholgenusses und des Verkaufes von Schundliteratur vor.

Jugendtheater →Rahmenartikel, S. 279.

Jugoslawien, Volksrepublik auf der Balkanhalbinsel (257 000 km², 16,4 Mill. Ew.), zum größten Teil Gebirgsland (→Balkan). Im westl. Teil sind wasserarme Hochflächen (→Karst) und kahle Kalkketten, das Innere ist ein waldreiches Bergland. Im N des Landes liegt ein niedriges Berg- und Hügelland, im NO eine weite, fruchtbare Ebene. Der Hauptstrom des Landes ist die Donau, der fast alle Flüsse zuströmen. Im milden Klima der Adriaküste gedeihen Reben und Südfrüchte. Im fruchtbaren Tiefland der Donau, Save und Theiß werden Weizen, Mais, Zuckerrüben und viel Obst gebaut. Das Bergland liefert Eisen-, Kupfer- und Bleierze, aber wenig Kohle. Die Quecksilberminen bei Idria gehören zu den größten der Erde. Die Industrie verarbeitet die Erzeugnisse des Landes: Großmühlen vermahlen das Getreide, Brennereien erzeugen aus dem Obst verschiedene Schnaps- und Likörsorten, Zucker- und Tabakfabriken verarbeiten die landeseigenen Rohprodukte. Auch die notwendigen landwirtschaftlichen Maschinen werden meist im Lande erzeugt. Die Bewohner J.s sind Serben, Kroaten, Slowenen und Mazedonier. Die Hauptstadt ist →Belgrad, der größte Hafen →Fiume. An der Küste und auf den Inseln liegen bekannte Badeorte.

Geschichte: Im 6. und 7. Jh. wurde die Balkanhalbinsel von den südslawischen Stämmen der Serben, Kroaten und Slowenen besiedelt, die bis ins 10. Jh. unter der Oberherrschaft von Byzanz standen. Die slowenischen Gebiete wurden im 14. Jh. habsburgischer Besitz. Die größte politische Bedeutung errangen die Serben, die ein unabhängiges Königreich gründeten. 1389 wurden sie jedoch von den Türken in der Schlacht auf dem Amselfeld besiegt und unterworfen. Sie konnten erst 1876—1878 mit russischer Hilfe die Unabhängigkeit wiedergewinnen. Die daraufhin entstandene „großserbische Bewegung", die einen Zusammenschluß aller Südslawen anstrebte, führte zu einem scharfen Gegensatz zu Österreich-Ungarn. Die Ermordung des österr. Thronfolgers durch einen serb. Nationalisten in Sarajewo 1914 war der Anlaß zum 1. Weltkrieg. Nach dem Zusammenbruch der Österr.-Ungar. Monarchie schlossen sich die Serben, Kroaten und Slowenen zu dem Königreich J. zusammen, dem auch die Provinzen Bosnien, Herzegowina sowie das Banat und die Batschka mit ihrer ungarisch-deutschen Bevölkerung angegliedert wurden. Zwischen den beiden bedeutendsten Stämmen des Königreiches, den Serben und Kroaten, konnten jedoch die inneren Gegensätze nie ganz ausgeglichen werden. Im 2. Weltkrieg wurde J. von den Deutschen überrannt und besetzt. Nach dem Zusammenbruch Deutschlands 1945 gründete der Partisanenführer Tito eine kommunistische Volksrepublik, die sich später dem Einfluß Moskaus entzog. Die deutsche Volksgruppe wurde zum größten Teil ausgewiesen. Lies: Knott, „Dudo erobert Dalmatien".

Jukon →Yukon.

Julianischer Kalender, der, →Kalender.

Julirevolution, die, Aufstand der Bürger und Arbeiter in Paris im Juli 1830, der zum Sturz der Bourbonen und zur Einsetzung des „Bürgerkönigs" Louis Philippe von Orléans führte. Die J. stärkte die freiheitlichen Bestrebungen in ganz Europa.

Jungfrau, 1) Gipfel der Berner Alpen (4166 m), einer der bekanntesten Berge der Schweiz, Zahnradbahn bis Jungfraujoch (3475 m), wo sich das höchstgelegene Observatorium Europas befindet. →Tafel, S. 209. 2) Sternbild des →Tierkreises.

Jungfrau von Orléans [ǫrleã] (1412—1431), das franz. Hirtenmädchen Jeanne d'Arc aus Lothringen, das sich von Gott berufen fühlte, sein Vaterland von den Engländern zu befreien (→Hundertjähriger Krieg). Sie stellte sich an die Spitze der Franzosen, befreite die belagerte Stadt Orléans und führte das franz. Heer von Sieg zu Sieg. 1430 fiel sie in die Gewalt der Engländer, wurde als Ketzerin angeklagt und auf dem Scheiterhaufen verbrannt. Von den Franzosen wird sie als Nationalheldin verehrt. 1920 wurde sie heilig gesprochen. Dramen von Fr. Schiller, Bernard Shaw u. a., dramatisches Oratorium von →Honegger. →Tafel, S. 336.

Jungsteinzeit oder Neolithikum, der der Bronzezeit vorangehende Abschnitt der →Vorgeschichte.

Jüngstes Gericht, auch Jüngster Tag oder Letztes Gericht, nach christl. Auffassung das allgemeine Weltgericht, das auf die Wiederkehr Christi und die Auferstehung der Toten folgen wird.

Junikäfer, ein →Blatthornkäfer.

junior (lat.), abgekürzt: jr., jun., der Jüngere (der Sohn); Gegensatz: senior.

Jụno, röm. Göttin, Gemahlin Jupiters, Stifterin der Ehe, der griech. Hera gleichgesetzt.

Jụpiter, 1) röm. Göttervater, Gott des Blitzes und Donners, dem griech. Zeus gleichgesetzt. Sein Heiligtum stand auf dem Kapitol in Rom. 2) Der größte Planet unseres Sonnensystems; seine Masse ist 318mal so groß, seine Dichte viermal kleiner als die der Erde. Die Oberfläche ist durch eine veränderliche Wolkendecke bedeckt. Umlaufzeit um die Sonne: 11 Jahre, 315 Tage; Umdrehungsdauer: 9 Stunden, 55 Minuten. Er besitzt 4 große und 7 kleine Monde.

Jupiterlampe, die, besonders hell brennende Lampe für Filmaufnahmen und Operationen.

Jura, der, 1) Bezeichnung für ein Erdzeitalter; →Erdgeschichte. 2) Gebirgszug, der sich von der französisch-schweizerischen Grenze bis zum oberen Main erstreckt. Er gliedert sich in: a) Schweizer Jura, ein 400 km langer Gebirgszug an der franz.-schweiz. Grenze, zwischen dessen kahlen Kalkketten (Crêt de la Neige, 1723 m) fruchtbare Täler liegen. Die Ortschaften des J.s sind seit langem durch ihre Uhrenindustrie bekannt. b) Deutscher Jura, der aus der Schwäbischen Alb (vom Rhein bis zum Nördlinger Ries, im Lemberg 1015 m) und aus dem Fränkischen Jura (vom Nördlinger Ries bis in die Nähe des Fichtelgebirges, im Hesselberg 689 m) besteht.

Jurisprudẹnz, die (lat.), Rechtswissenschaft.

Jurịst (lat.), Rechtsgelehrter, z. B. ein Rechtsanwalt, Richter, Staatsanwalt, Verwaltungsbeamter. — juristisch = rechtskundlich, dem Juristen eigen.

Jury, die [d*sch*uri, engl.], 1) in England und den USA Schwurgericht; 2) Schiedsgericht.

Jus, das (lat.), Recht. →Rechtswesen.

Justiniạn, oström. Kaiser (527—565 n. Chr.); er ließ in Byzanz die berühmte →Hagia Sophia (Sophienkirche) erbauen und besiegte die Vandalen und Ostgoten. Auf seinen Wunsch wurde das Römische Recht in einem großen Werk zusammengefaßt, das als „Römisches Bürgerliches Gesetzbuch" (seit dem 12. Jh. Corpus juris genannt) die Gesetzgebung vieler Staaten bis in unsere Zeit beeinflußte.

Justịz, die (lat.), Gerechtigkeit, Rechtspflege.

Jute, die (ind.), Bastfaser eines in Ostindien heimischen Lindengewächses. Die bis 3 m lange weißliche bis graugelbe, glänzende Faser wird durch Gärung (Rösten) von den Stengeln befreit und zu groben Geweben verarbeitet: Säcke, Matten, Grundgewebe für Linoleum u. dgl. Sie ist die wichtigste Bastfaser.

Jütland, große flache Halbinsel in Nordeuropa, bildet den größten Teil des Staates →Dänemark.

Juwẹl, das (niederl.), Kostbarkeit, Edelstein. — Juwelịer, der, Schmuckhändler.

Jux, der (lat.), Scherz, Spaß; ein Wort, das aus der Studentensprache stammt.

K

Kạaba, die (arab. = Würfel), Heiligtum der Mohammedaner. Sie ist ein würfelförmiges Gebäude in Mekka, in dessen Ostwand der heilige schwarze Stein eingemauert ist, der vom Himmel gefallen sein soll (Meteor?). Jeder Mohammedaner soll einmal in seinem Leben zu diesem Heiligtum pilgern. →Bild: Kaaba.

Kabạle, die (von hebr. kabbala = Geheimlehre), böser Anschlag, Ränke, Intrige. Heute veraltet und nur aus Schillers Drama „Kabale und Liebe" bekannt.

Kabarẹtt, das (franz.), Kleinkunstbühne mit witzigen Darbietungen; ursprünglich Schenke, Wirtshaus.

Kabel, das, ober- oder unterirdisch gelegter, isolierter Metallstrang, der als Leiter für Starkstrom, für die Telephonie und Telegraphie dient. Es ist meist mit einer Schutzisolation aus Lack, Gummi, Teer oder Kunststoff umgeben. Zum Schutze gegen Säuren und Beschädigungen werden Erdkabel häufig mit einem Bleimantel umschlossen. Viele Tausende von km lange Telephonkabel verbinden die Erdteile miteinander. Fernmeldekabel haben einige hundert „Adern" (Einzeldrähte). Seekabel werden von Dampfern ausgelegt; Bojen geben ihre Lage an. Die erste Kabellegung zwischen Europa und Amerika gelang 1865. Eine schöne Darstellung der Arbeit des Kabellegens bringen die Bücher „Zwischen Kessel und Motoren" von H. Rohmer, „Silberne Fäden der Tiefe" von O. Stradal und „Kabel durch das Rote Meer" von J. Moshage. →Bild, S. 282.

Kạbeljau, der große und ältere →Dorsch.

Kabinẹtt, das (franz.), 1) kleines Nebenzimmer; 2) Arbeitszimmer des Fürsten oder Ministers; 3) Personen, die mit dem Staatsoberhaupt die Regierungsgeschäfte leiten: Ministerium, Regierung.

Kabriolẹtt, das (franz.), früher leichter, zweirädriger Einspänner, heute Auto mit zurückklappbarem Dach.

Kabụl, Hauptstadt Afghanistans, am gleichnamigen Fluß (206 000 Ew.), auf einer Hochebene (1760 m ü. M.) gelegen; ein wichtiger Handelsplatz.

Kabylen, Stamm der mohammed. Berber in Nordafrika (Marokko, Algerien), etwa 3½ Millionen.

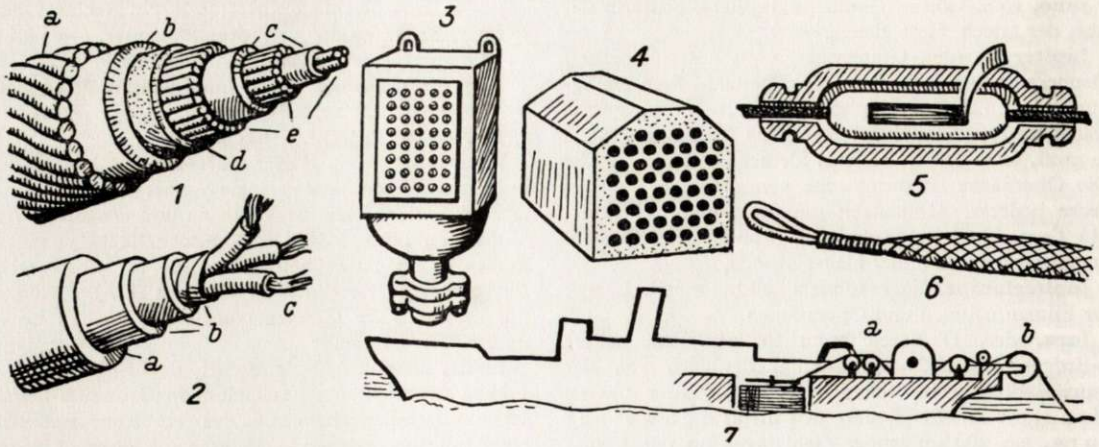
Kadạver, der (lat.), toter Tierkörper, Aas.

Kadạvergehorsam, der, blinder Gehorsam ohne jedes eigene Denken.

Kadẹnz, die (ital.), Schlußwendung eines Musikstückes.



KAABA



KABEL. 1) Fernsprechkabel: a) Bewehrung aus Stahldrähten, b) Bleimantel, c) ölgetränktes Papier, d) geteerte Jute, e) F-Adern; 2) Starkstromkabel: a) Bleimantel, b) Isolierungen, c) Leiterstränge; 3) Endverschluß bei Fernsprechkabel; 4) Zementkabelblock; 5) Verbindungsmuffe mit Splissung des Kabels in Bleikapsel; 6) Kabelziehstrumpf aus Stahldraht zum Einziehen in Z-Block; 7) Kabeldampfer: a) Bremsvorrichtung, b) Ablaufrolle.

Kądi, der (arab.), mohammedanischer Richter, der nach den Religionsgesetzen Recht spricht. 1922 wurde dieses Amt in der Türkei aufgehoben.

Kądmium, das (chem. Zeichen Cd), chemisches Element, ein seltenes, dem Zink ähnliches Metall, das sich in Zinkerzen findet. Es färbt die Flamme rot. Seine Legierungen mit Blei, Wismut und Zinn schmelzen schon zwischen 60 und 90° C und dienen für Schmelzsicherungen und als Lötmetall. K.-salze werden in der Photographie zur Herstellung lichtempfindlicher Schichten verwendet. Schwefel-K. liefert lichtechte Malerfarben: Gelb, Rot und Grün.

Käfer, →Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen, 3 Brustringen und hornartigen Flügeldecken, die die häutigen Hinterflügel und den Hinterleib bedecken. Die Verwandlung ist vollkommen: Ei, Larve, Puppe und Vollkerf. Auch die Larven haben kauende Mundwerkzeuge und 3 Paar Brustbeine. Bisher wurden etwa 300 000 Käferarten festgestellt. Hauptfamilien: →Lauf-, Wasser-, →Schwimmkäfer, Kurzflügler, →Aas-, →Blatthorn-, →Schnellkäfer, Weichflügler, →Bock-, →Rüssel-, →Borken- und Kugelkäfer. →Tafel, S. 304.

Kaffeebaum, der, strauch- und baumförmiges Tropengewächs mit immergrünen Blättern und weißen Röhrenblüten. Die roten, kugeligen Beeren enthalten 2 graugrüne Samen, die Kaffeebohnen. Der K. stammt aus Abessinien und Westafrika und wurde erst später in Südarabien, dann auf den Sundainseln (Java), in Westindien und Brasilien gepflanzt. Die vom Fruchtfleisch befreiten Samen werden geröstet, gemahlen, aufgekocht oder mit siedendem Wasser übergossen. Durch seinen Koffeingehalt (1,2%) wird der Kaffee zu einem nervenanregenden, aber auch schädlichen Genußmittel. Der Kaffee als Getränk fand zuerst in den Gebieten des Islams große Verbreitung (da der Genuß von Alkohol verboten war!), in Europa im 17. Jh. Die ersten Kaffeehäuser entstanden in London (1652) und Paris (1670). In Wien soll der Kaffee durch die Türkenbelagerung (1683) bekannt geworden sein. →Bild: Kaffee. Lies: Münchmeyer, „Die Kinder von Santa Elena".

Kaffern (arab. = Ungläubige), verschiedene Bantunegerstämme im südöstlichen Afrika; dazu gehören u. a. auch die Zulu.

Kaftan, der (türk.), langes, vorn offenes Obergewand der orientalischen Völker, das heute noch von den Ostjuden getragen wird.

Kai, der (ndl.), gemauerter Uferdamm.

Kaiman →Krokodile.

Kain, in der Bibel der älteste Sohn von Adam und Eva; er ermordete seinen Bruder Abel.

Kairo (arab. = die Siegreiche), Hauptstadt Ägyptens, am unteren Nil (2,1 Mill. Ew.), die größte Stadt Afrikas.



KAFFEE



KAKAO

Sie besteht aus der engen, romantischen Altstadt und dem neuzeitlichen, nüchternen Europäerviertel. Universitäten, Museen, Opernhaus, schöne Moscheen und viele Textil- und Tabakfabriken kennzeichnen die Stadt als geistigen und wirtschaftlichen Mittelpunkt des Landes. Vom 13. bis 16. Jh. Sitz der →Kalifen. →Tafel, S. 16.

Kaiser, der (aus lat. Caesar), höchster Herrschertitel; im Röm. Reich hieß seit Hadrian der Thronfolger „Caesar", der Herrscher selbst „Imperator". Im Russischen wurde „Caesar" verkürzt zu „Zar".

Kaiserslautern, Stadt in Rheinland-Pfalz (63 000 Ew.), mit reicher Industrie: Herstellung von Webwaren, Fahrrädern, Nähmaschinen, Schuhen und Zigarren.

Kaiser-Wilhelm-Institut →Max-Planck-Gesellschaft.

Kaiser-Wilhelm-Kanal →Nord-Ostsee-Kanal.

Kajak, der oder das, einsitziges Männerboot der Eskimos, aus Walroßrippen und Seehundfellen. Es war das Vorbild für unsere Faltboote. Bei uns ist K. ein einsitziges Sportboot, das mit einem Doppelpaddel gerudert wird. →Bilder: Boote, Eskimo.

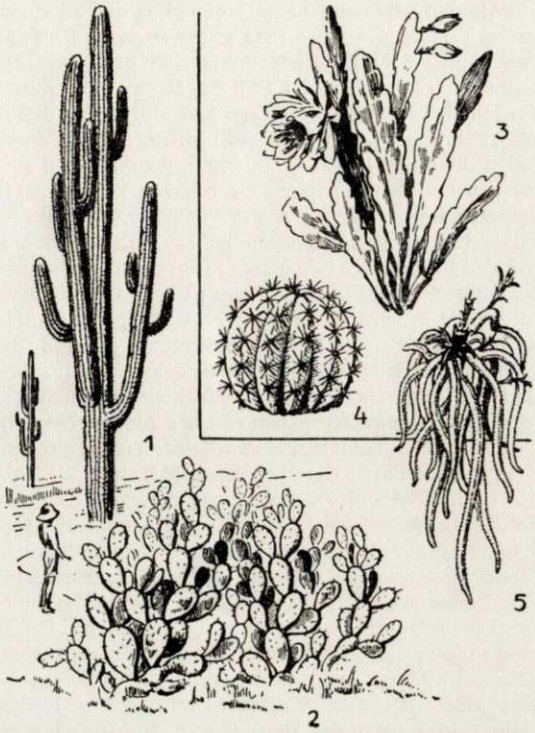
Kakadu, der (malaiisch), Papageienart mit aufrichtbarer Federhaube; er lebt in großen Schwärmen in den Wäldern Australiens und auf den nördlich davon gelegenen Inseln. →Tafel, S. 49.

Kakaobaum, der, im tropischen Amerika heimischer, heute in allen Tropenländern gepflanzter Baum mit immergrünen Blättern; die rotgelben Blüten kommen aus stärkeren Zweigen und dem Stamm hervor. Die 20 cm großen roten, fleischigen Früchte enthalten bis zu 60 Samenkörner, die Kakaobohnen. Die Bohnen müssen mehrere Tage gären, damit sie einen milden Geschmack erhalten; dann werden sie von den Samenschalen befreit, zerrieben, das Fett (Kakaobutter) wird abgepreßt und das Pulver als Kakao in den Handel gebracht. Nicht entfettete Bohnen werden mit einem Zusatz von Zucker und Gewürzen zu Schokolade verarbeitet. Die wichtigsten Lieferanten der Kakaobohnen sind Brasilien, die Goldküste und Nigeria. Der Kakao enthält das dem Koffein ähnliche, nervenanregende Theobromin, ist aber wegen seines Fett-, Stärke- und Eiweißgehaltes und des Zusatzes von Milch und Zucker ein wertvolles Nahrungsmittel. →Bild: Kakao.

Kaktęen, meist blattlose, wasserspeichernde Trockenlandpflanzen. Die vielen Arten werden nach der Form des Stammes unterschieden: Schlangen-K. haben einen walzenförmigen Stamm, Igel-K. einen kugeligen, Säulen-K. (bis zu 12 m hoch) einen säulenförmigen und Blatt-K. einen blattförmigen Stamm. Die Blätter fehlen oder sind zu Stacheln umgewandelt. Ihre Funktionen hat der Stamm übernommen. Die Blüten sind farbenprächtig, oft duftend. K. sind meist in Amerika (Mexiko) heimisch. Die Früchte der Feigen-K. (Opuntia) werden in den Mittelmeerländern als Obst gegessen. Bei uns werden K. als Zimmerpflanzen gehalten. →Bild.

Kalahari, die, große, dünnbevölkerte Wüstensteppe im Innern Südafrikas. Die primitiven Bewohner (Buschmänner, Betschuanen) leben hauptsächlich von der Jagd und dem Sammeln von Früchten und Wurzeln.

Kaleidoskop, das (griech. = Schönbildseher), optisches Spielzeug. In einem Rohr befinden sich zwischen 2 Glasplatten farbige Glassplitter, Federn u. a. Durch



KAKTEEN. 1) Säulenkaktus, 2) Feigenkaktus, 3) Blätterkaktus, 4) Igelkaktus, 5) Schlangenkaktus.

Winkelspiegel entstehen sternförmige Bilder, die sich durch Schütteln verändern.

Kalender, der (lat.). In unserem Sinne gibt es K. erst seit Anfang des 16. Jh.s. Im Altertum richtete sich die Zeiteinteilung nach dem Mond. Man zählte also nach Mondjahren, 1 Monat hatte 29 oder 30 Tage. Das Mondjahr ist aber um etwas mehr als 10 Tage kürzer als das Sonnenjahr. Um den Unterschied auszugleichen, wurde von den Römern gelegentlich ein 13. Monat eingeschoben. Da für diesen Monat auch Steuern bezahlt werden mußten, wurde schon damals 13 als Unglückszahl empfunden. Um in diese ungeregelte Monatseinteilung Ordnung zu bringen, wurde der Monatsanfang in Rom immer ausgerufen. Der erste Tag des Monats hieß daher Calendae, von calare = rufen. Das Jahr begann mit der Wahl der Konsuln am 1. März, so daß September der 7., Oktober der 8., November der 9. und Dezember der 10. Monat war, wie ihre Namen (lateinische Zahlwörter) angeben. Im Jahre 152 v. Chr. mußte wegen eines Aufstandes in Spanien die Wahl der Konsuln schon am 1. Januar stattfinden, weshalb man auch den Jahresanfang auf diesen Tag verlegte. Zur Zeit Julius Cäsars war der K. gegenüber dem Sonnenjahr um 67 Tage zurückgeblieben. Cäsar führte daher 46 v. Chr. im ganzen Römischen Reich das Sonnenjahr mit 365 Tagen und jedes 4. Jahr als Schaltjahr mit 366 Tagen ein. Dieser K. heißt Julianischer K. Cäsars Kalenderreform beseitigte aber nicht alle Fehler. Das Sonnenjahr ist nämlich nicht genau um einen Vierteltag länger als 365 Tage, sondern nur um 5 Stunden, 48 Minuten und 46 Sekunden. Dieser Fehler von jährlich ungefähr

11 Minuten wuchs im Laufe von 128 Jahren zu einem vollen Tag an. Im Jahre 1582 waren es schon 10 Tage. Papst Gregor XIII. führte daher den nach ihm benannten Gregorianischen K. ein. Er kürzte das Jahr 1582 um diese 10 Tage und ordnete an, daß in den Jahren mit vollen Hunderterzahlen, die sich durch 400 nicht teilen lassen (z. B. 1900), der Schalttag auszufallen habe. Seit dieser Zeit besitzen wir einen geordneten Kalender.

Die Einteilung in Wochen zu je 7 Tagen stammt von den Babyloniern; sie wurde in Rom von Konstantin dem Großen 321 n. Chr. eingeführt. Ursprünglich hatten die Wochentage keinen Namen, später wurden sie nach den damals bekannten Planeten benannt, die Götternamen trugen. In den germanischen Sprachen sind die römischen Götterbezeichnungen durch die entsprechenden germanischen ersetzt: Montag (Mond), Dienstag (nach Thingsus, einem Beinamen des altgerm. Kriegsgottes Tiu = Mars), Mittwoch (urspr. Wodanstag, engl. Wednesday), Donnerstag (Donar = Jupiter), Freitag (Frija = Venus), Samstag (Sonnabend, verdrängte das alte Satertag = Saturnus), Sonntag (Sonne).

Die Monatsnamen stammen aus dem Lateinischen: Der Januar wurde nach dem Gott →Janus benannt; Februar nach den in diesem Monat abgehaltenen Reinigungsopfern, den „Februa", März nach dem röm. Kriegsgott Mars; April wohl von lat. apricus = sonnig; Mai nach dem Wachstum bringenden Jupiter Maius; Juni nach der röm. Göttin Juno; Juli nach G. Julius Cäsar; August nach Kaiser Augustus. Die Namen September bis Dezember sind lat. Zahlwörter und bedeuten den 7. bis 10. Monat. →Zeitrechnung.

Kalewala, die, finnisches Nationalepos. Lies: Luther, „Kalewala".

Kali, das, Abkürzung für →Kalisalze.

Kaliber, das, Innendurchmesser des Laufs oder Rohrs von Feuerwaffen.

Kalif, der (arab. = Stellvertreter), Titel des islamischen Herrschers und obersten religiösen Führers des Islams. Er gilt als der rechtmäßige Nachfolger Mohammeds. Von 660 bis 750 war der Sitz der K.en in Damaskus, dann in Bagdad und seit 1258 in Kairo. 1517 ging die Würde des K.en (das Kalifat) an den Sultan von Konstantinopel über. 1924 wurde das Kalifat zugleich mit dem Sultanat abgeschafft.

Kalifornien, Bundesstaat im W der USA, am Stillen Ozean (410 000 km², 10 Mill. Ew.). K. besitzt Hochgebirge (Küstengebirge und Sierra Nevada), ein durch Bewässerung fruchtbares Becken, das sog. Kalifornische Längstal, und weite, menschenleere Wüstengebiete (Mohavewüste) mit Salzseen. Das Land hat warmes, mildes Klima, in dem Weizen, Reis, Baumwolle, Wein, Zitronen und Orangen gedeihen. Im SW liegen große Erdölfelder, im N Goldminen, die bei ihrer Entdeckung 1848 einen Goldrausch auslösten und zur Erschließung ganz K.s führten. Die größten Städte: →Los Angeles und →San Francisco. Hauptstadt: Sacramento (136 000 Ew.). Lies: Eberle, „Das goldene Tor"; Gerstäcker, „Gold in Kalifornien".

Kaliko, der (ind.), dichtes Baumwollgewebe, das meist steif und glänzend zugerichtet und vor allem für Bucheinbände verwendet wird.

Kaliningrad, russischer Name für →Königsberg.

Kalisalze, Salze des→Kaliums. In Staßfurt (Sachsen-Anhalt) sind über dem Steinsalz große Mengen von Kalisalzen gelagert, die sog. Abraumsalze. Sie werden bergmännisch gewonnen und dienen als Düngemittel und als Rohstoff für die Kaliindustrie. Kaliumkarbonat (Pottasche K_2CO_3) wird in den Wäschereien als Fettlösungsmittel, in der Seifenindustrie für weiche Seife (Schmierseife), in der Glasfabrikation für Hartgläser gebraucht. Kaliumsilikat (Kaliwasserglas K_4SiO_4) dient als Imprägnierungsmittel (Feuerschutz), zur Glasbereitung und zum Konservieren von Eiern. Eine Lösung von übermangansaurem Kali (Kaliumpermanganat $KMnO_4$) dient als Desinfektionsmittel. Kaliumnitrat (Kalisalpeter KNO_3) ist auch Bestandteil des Schießpulvers. Zur Erzeugung von Zündhölzern, Feuerwerkskörpern und Sprengmitteln dient das sauerstoffreiche Kaliumchlorat($KClO_3$).

Kaliseife, Schmierseife, wird aus minderwertigen Fetten hergestellt. →Seife.

Kalium, das (chem. Zeichen K), chemisches Element, ein silberweißes Metall. Es kommt in der Natur in den →Kalisalzen vor. K. muß unter Petroleum aufbewahrt werden, da es sich an der Luft mit dem Sauerstoff unter Flammenerscheinung verbindet. K. färbt die Flamme violett. Auf Wasser schwimmt es, wobei es stürmisch Wasserstoff entwickelt, der sich sofort entzündet; dabei entsteht Kalilauge (KOH). Kaliverbindungen werden als Kunstdünger verwendet. Pflanzenasche und Stalldünger enthalten ebenfalls Kalium.

Kalk, der, wichtiger Baustoff. Er wird aus Kalkstein durch Brennen im Kalkofen gewonnen. Dabei gibt er Kohlensäuregas ab. Zurück bleibt der stark ätzende, gebrannte Kalk (CaO). Setzt man gebranntem Kalk Wasser zu, so entsteht unter lebhafter Wärmeentwicklung ein dicker Brei, der gelöschte Kalk $Ca(OH)_2$. Gelöschter Kalk, mit Sand vermischt, ergibt den Mörtel, den der Maurer benötigt. Der chem. Vorgang beim Kalklöschen ist: $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$. An der Luft versteinert der Mörtel, da der Kalk Kohlensäure aufnimmt, gleichzeitig Wasser abgibt und so wieder zu Kalkstein wird [$Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$].

Kalkalpen →Alpen, →Kalkstein.

Kalksinter, der, kohlensaurer Kalk, der sich aus kalkhaltigem Wasser absetzt. Bekannt sind die Kalksinterterrassen des Yellowstone-Parkes, der Travertin von Tivoli bei Rom, die Sinterbildungen in Höhlen (→Tropfstein).

Kalkspat, Kalzit, der, kohlensaurer Kalk, das verbreitetste Mineral. Er findet sich häufig in Kristallen aus sechsseitigen Doppelpyramiden. Eine durchsichtige Abart des K.s, der isländische Doppelspat, zeigt eine schöne Zerlegung (Doppelbrechung) durchfallender Lichtstrahlen.

Kalkstein, der, ein dichtes bis körniges Schichtgestein, das größtenteils aus →Kalkspat besteht. Tiere und Pflanzen lagern in ihrem Körper Kalk ab (z. B. die Muscheln, die Kalkalgen); aus den Überresten dieser Lebewesen entstanden im Verlaufe großer Zeiträume die Kalkgesteine der Erdoberfläche. Der K. bildet mächtige Gebirge (z. B. Kalkalpen) mit steilen, zackigen Formen. Kalksteingebiete sind trocken, da das Wasser in Spalten rasch versickert. In Verbindung mit der Kohlensäure der Luft vermag Wasser K. zu lösen,

wodurch sich mit der Zeit tiefe Furchen, Löcher und Höhlen (Tropfsteinhöhlen) bilden. K. wird durch Eisenverbindungen gelb, braun oder rot, durch organische Reste dunkel gefärbt. Kristallinisch-körniger K. wird als Marmor (Vorkommen: Carrara, Laas in Italien, Paros in Griechenland), schleif- und polierfähiger K. (Untersberg in Salzburg) als bunter Marmor bezeichnet. Viele Kalksteinarten sind Bausteine von großer Dauerhaftigkeit (wie die ägypt. Pyramiden beweisen!). K. dient als Rohmaterial für Baukalk und Zement. Kreide ist abfärbender K., der als Meeresablagerung aus den Schalen kleiner Urtierchen entstand. — Kennzeichen bei der Bestimmung des K.s: Aufbrausen bei Betupfen mit Salzsäure.

Kalkulation, die (lat.), Kostenberechnung.

Kalkutta, 1770 noch ein armseliges Fischerdorf, heute größte Stadt und wichtigster Handelsplatz Indiens, im sumpfigen Gangesdelta (3 Mill. Ew.). In den Fabriken werden riesige Mengen von Jute erzeugt. Sehenswürdigkeit: Botanischer Garten mit einem uralten Baum von 20 m Stammumfang.

Kalligraphie, die, Schönschreibkunst.

Kalliope, →Muse der erzählenden Dichtung.

Kálmán, Emmerich (geb. 1882), ungarischer Komponist. Operetten: „Csardasfürstin", „Gräfin Mariza".

Kalmen, Gürtel der Windstillen. →Passate.

Kalmücken, mongolischer Volksstamm, der in der NW-Mongolei und im Steppengebiet westl. der Wolgamündung lebt. Die K. sind Viehzüchter und Händler.

Kalmus, der (lat.), ein aus Ostasien stammendes Aronstabgewächs mit schwertförmigen Blattscheiden. Diese Sumpfpflanze wird in Europa wegen des heilkräftigen Wurzelstockes gebaut (Magenmedizin).

Kalorie, die (lat. calor = Wärme), Einheit der Wärmemenge. 1 Kilokalorie (kcal) ist die Wärmemenge, die 1 kg Wasser um 1° C erwärmt. Die cal ist $^1/_{1000}$ dieser Wärmemenge. Die kcal dient auch zur Angabe des Nährwerts. →Ernährung.

Kaltblüter, wechselwarme Tiere, deren Körperwärme von der Temperatur der Umwelt abhängig ist. Die Körpertemperatur der K. liegt nur wenig über der Außentemperatur und steigt und fällt mit ihr. Die K. verbringen die kalte Jahreszeit in der Tiefe der Gewässer, unter der Erde und an anderen geschützten Orten und verfallen in die Kältestarre. Nur Säugetiere und Vögel sind in ihrer Körperwärme von der Umgebung unabhängig, also gleichwarme Tiere.

Kältemaschinen sind in Kühlschränken für den Haushalt, in Kühlanlagen, in Kühlschiffen oder in Waggons eingebaut. Sie arbeiten meist nach dem Rückkühlverfahren. Ihre Bauteile sind: Kompressor oder Verdichter, Kondensator oder Kühler und Verdampfer. Ein Gas (Ammoniak, Schwefeldioxyd oder Kohlendioxyd) wird unter gleichzeitiger Kühlung so stark zusammengepreßt, daß es flüssig wird. Das flüssige Gas verdampft im Verdampfer und entzieht, wie alle verdunstenden Flüssigkeiten, seiner Umgebung Wärme. Dadurch entstehen die tiefen Temperaturen. Das Gas wird nun wieder von dem Kompressor angesaugt und der Vorgang beginnt von neuem. Ein selbsttätiger Temperaturregler schaltet die Kühlanlage ein und aus. Tiefkühlschiffe befördern Gefrierfleisch und andere leichtverderbliche Lebensmittel. Weitere Verwendung: für die Herstellung von Eis, Kunsteisbahnen usw. Die K. gehen auf eine Erfindung des deutschen Ingenieurs Carl v. Linde zurück.

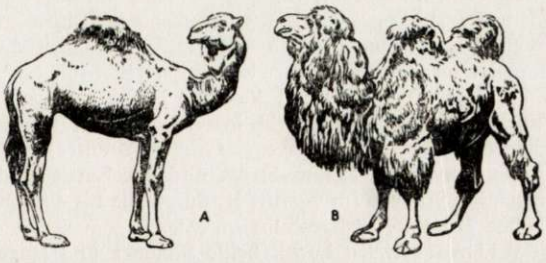
kaltes Licht strahlt keine Wärme aus. Es verwendet fast seine ganze Energie (über 90%) zur Erzeugung der Lichtstrahlen, während unsere Beleuchtungskörper die meiste Energie in Wärme und nur einen geringen Teil in Licht umsetzen (eine Metallfadenlampe nur 3%!). Kaltes Licht wird von →Leuchttieren ausgestrahlt. Bis jetzt ist es der Forschung noch nicht gelungen, kaltes Licht zu erzeugen.

Kalzium, Calcium, das (chem. Zeichen Ca), ein Metall, das die Flamme hellrot färbt. Es kommt in der Natur nur in Verbindungen vor. Als kohlensaurer Kalk oder Kalziumkarbonat bildet es →Kalkstein, Aragonit, Korallenstöcke, die Schalen der Weichtiere, der Stachelhäuter, der Vogeleier usw. Als phosphorsaurer Kalk oder Kalziumphosphat ist es in Zähnen und Knochen, in der Thomasschlacke (ein Düngemittel) und im Superphosphat enthalten. Kalziumsulfat, schwefelsaurer Kalk, findet sich in der Natur als Gips. Kalziumnitrat ist Kalksalpeter. K. ist für die Knochen- und Zahnbildung unerläßlich.

Kambodscha, Königreich im SO Hinterindiens (181 000 km², 3,7 Mill. Ew.), ein tropisches Urwaldgebiet, in dem Reis, Tabak und Pfeffer gedeihen. Hauptstadt: Pnom Penh (260 000 Ew.). Zwischen Dschungeln schlummert das größte und schönste Bauwerk Hinterindiens, die 1000jährige Tempelanlage von Angkor. K. ist ein Gliedstaat der „Französischen Union".

Kamee, die (franz. aus pers.), ein Schmuckstück, eine →Gemme mit einem erhaben geschnittenen Bild.

Kamele, große Wiederkäuer mit gespaltener Oberlippe als Greiforgan und buckelförmigen Fettanhäufungen auf dem Rücken. Sie gehören der Familie der Paarhufer an. Die Füße mit je 2 nagelähnlichen Hufen haben stark entwickelte Sohlenballen (deshalb auch Schwielensohler). Das Zweihöcker-Kamel oder Trampeltier lebt noch wild im westl. Teil der Wüste Gobi. Als Haustier ist es das Last- und Reittier in großen Teilen Asiens. Das Einhöcker-Kamel oder Dromedar ist nur Haustier und das Verkehrstier im Orient und in Nordafrika. Die höckerlosen Schafkamele, Guanako und Vikunja, leben in den Anden Südamerikas. Das Guanako (Huanako) wurde gezähmt und wird als →Lama und Pako als Haustier gehalten. K. sind ausgesprochene Wüstentiere. Das Kamel gehört zu den ältesten Haustieren; aus der Bibel erfahren wir, daß Hiob 3000 K. besaß. Das Kamel liefert Milch und Fleisch wie unsere Kuh und leistet Arbeiten wie unser Pferd.



KAMELE. A) Einhöckerkamel (Dromedar), B) Zweihöckerkamel (Trampeltier).

Aus den weichen Flaumhaaren werden unsere Kamelhaarstoffe hergestellt. →Bild: Kamele; →Tafel, S. 177.

Kamẹllie, eine dem Teestrauch verwandte Zierpflanze mit rosenähnlichen Blüten.

Kạmera, die, Lichtbildgerät. →Photographie, →Film.

Kameruṇ, franz. und brit. Treuhandgebiet in Zentralafrika, am Golf von Guinea (529 000 km², 4 Mill. Ew.). Im feuchtheißen Urwaldgebiet K.s gedeihen Kakao, Bananen und Erdnüsse; auf den weiten Grasländern im Innern des Landes betreibt die Bevölkerung (Bantu- und Sudanneger) Rinder- und Schafzucht. K. war ehemals eine deutsche Kolonie. Hauptstadt des franz. Gebietes: Yaoundé (26 000 Ew.), Hauptstadt des brit. Gebietes: Buea (3000 Ew.). →Tafel, S. 16.

Kamịlle, strahlenblütiger Korbblütler. Die Echte K., eine Heilpflanze, ist ein Ackerunkraut, wird aber auch angebaut. Sie hat duftende Blütenkörbe mit kegelförmigem, hohlem Blütenboden. Kamillentee wird als schmerzstillendes, desinfizierendes und schweißtreibendes Mittel und bei Magenverstimmung verwendet. Die wertlose Geruchlose K. hat einen vollen Blütenboden. Der Strahllosen K. fehlen die Strahlenblüten; sie wurde aus Nordamerika eingeschleppt.

Kammermusik, die, im 17. Jh. die weltliche Gesang- und Instrumentalmusik im Gegensatz zur Kirchen- und Theatermusik; heute eine Musik von wenigen Streich- oder Blasinstrumenten mit oder ohne Klavier (z. B. Streichquartett, Klaviertrio). Haydn, Mozart, Beethoven und Brahms sind Meister dieser Gattung.

Kammgarn, das, Schafwollgarn, das aus langen, maschinell gekämmten Schafwollfasern gesponnen ist. Aus K. werden die glatten Kammgarnstoffe, aus dem rauheren Streichgarn gröbere Schafwollstoffe gewebt. Die Echtheit eines Schafwollstoffes können wir feststellen, wenn wir einen Faden davon anzünden. Er brennt schlecht, schrumpft zu einem verkohlten Klümpchen ein und riecht wie verbranntes Haar.

Kampfer, der, körnige kristalline Masse, die aus den Holzspänen des Kampferbaumes gewonnen wird und einen stark stechenden Geruch hat. K. ist hauptsächlich in Alkohol und Äther löslich. In der Medizin wird er als Einreibung und Herzmittel verordnet.

Kamtschạtka, Halbinsel in NO-Asien, Teil der Sowjetunion, ein wildes, rauhes Gebirgsland mit vielen tätigen Vulkanen. In den dichten Wäldern hausen Bären u. a. wertvolle Pelztiere (Zobel). Die Bevölkerung lebt von Renntierzucht und Fischfang. Hauptort ist Petropawlowsk (7500 Ew.).

Kạnaan, in der Bibel das Land westlich des Jordans, in das die Israeliten unter Josua einzogen.

Kạnada (indianisch: Kannathe = Ansammlung von Hütten), der bedeutendste Gliedstaat des Britischen Weltreiches; er umfaßt die nördl. Hälfte Nordamerikas und ist ungefähr so groß wie Europa (10 Mill. km², 14 Mill. Ew.). Den O und die Mitte K.s nehmen weite Ebenen und Hügelländer ein, in die große Seen (Kanadische Seen, Großer Sklaven-, Großer Bärensee) eingebettet sind. St.-Lorenz-Strom und Mackenzie sind mächtige Ströme. Im W wird K. durch die bis 4000 m hohen Kordilleren abgeschlossen.

Klima: K. hat kurze, heiße Sommer und lange Winter, die gegen N zu immer kälter und unwirtlicher werden. Unabsehbare Nadelwälder gehen allmählich in die baumlose, nur mit Moosen und Flechten bewachsene Tundra an der Eismeerküste über.

Wirtschaft: K. ist ein reiches Land. Es gehört zu den großen Weizenlieferanten der Erde. Die Wälder liefern riesige Mengen Holz und beherbergen wertvolle Pelztiere (Fuchs, Biber). Im Boden ruhen bedeutende Schätze an Nickel, Platin, Gold und Uran. K. ist sehr dünn bevölkert. Die Bevölkerung spricht größtenteils Englisch, ein Drittel Französisch. Die Eingeborenen, die Indianer und Eskimos, wurden von den Weißen zurückgedrängt. In den großen Städten →Montreal und →Toronto werden die Rohstoffe des Landes in vielen Fabriken verarbeitet. Hauptstadt ist →Ottawa.

Geschichte: Die Ostküste K.s war schon im 11. Jh. von den Wikingern entdeckt worden. Im 16. Jh. nahmen franz. Seefahrer (Cartier) das Küstengebiet als „Neu-Frankreich" in Besitz und gründeten im 17. Jh. zahlreiche Niederlassungen. 1627 setzten sich die Engländer auf der Halbinsel Neu-Schottland fest. Nach dem engl.-franz. Siebenjährigen Krieg fiel 1763 K. an England, doch dauerten die Gegensätze zwischen den katholischen franz. Siedlern (Franko-Kanadier) und den protestantischen Engländern noch lange Zeit an. Seit 1867 bildet K. ein selbständiges Dominion des Britischen Weltreiches. Die Grenze gegen die USA wurde 1872 durch einen Schiedsspruch festgelegt; sie folgt auf weite Strecken dem 49. Parallelkreis nördl. Breite. Lies: Montgomery, „Carcajou".

Kanadische Seen, auch Große Seen, die 5 großen Seen, die teils in den USA und teils in Kanada liegen: Oberer, Huron-, Michigan-, Erie- und Ontario-See. Die Seen sind durch eine Wasserstraße untereinander verbunden. An ihren Ufern liegen große Städte: Chicago, Detroit, Cleveland. Die Kanadischen Seen werden durch den St.-Lorenz-Strom entwässert.

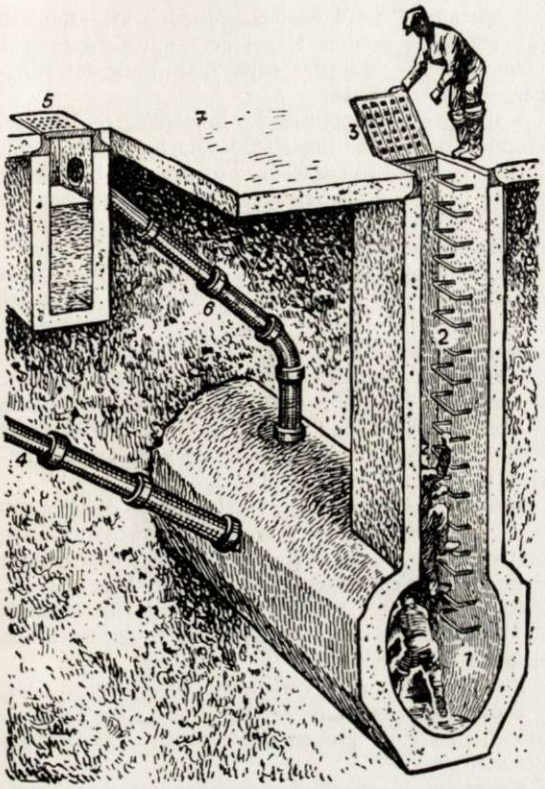
Kanäle sind künstliche Wasserläufe. Sie dienen der Ableitung von Schmutzwässern, der Bewässerung trockenen Landes, der Entwässerung versumpfter Gebiete und der Schiffahrt. Schiffahrts-K. verbinden schiffbare Flüsse und Seen oder auch verschiedene Meere (→Suezkanal, →Panamakanal). →Bild.

Kanạlinseln, auch Normannische Inseln, britische Inselgruppe im Ärmelkanal (194 km², 96 000 Ew.), vor der Küste Frankreichs. Hauptinseln: Jersey und Guernsey. Hauptstadt: St. Hélier auf Jersey. Die Bevölkerung lebt von Gemüsebau, Blumenzucht und Fischfang.

Kanalisatiọn, die (lat.), das Netz von unterirdischen Kanälen, die die Schmutz- und Abwässer einer Stadt sammeln und nach Reinigung in den Kläranlagen in die Flußläufe weiterführen. Als es noch keine K. gab, entstanden häufig Epidemien.

Kanạrienvogel, der, Finkenvogel, der auf den Kanarischen Inseln heimisch ist und bei uns gezüchtet wird. Er ist grün (freilebende Stammform) bis goldgelb und wegen seines Gesanges ein beliebter Stubenvogel (besonders die im Harz gezüchteten Harzer Roller).

Kanạrische Inseln (span. = Hundeinseln), gebirgige, spanische Inselgruppe im Atlant. Ozean, vor der NW-Küste Afrikas (7273 km², 810 000 Ew.). Im warmtrockenen Klima gedeihen mit Hilfe künstlicher Bewässerung Gemüse, Bananen und Wein. Die K.n I. werden von Erholungsbedürftigen, besonders Lungenkranken, gerne aufgesucht. Die größte Insel ist Teneriffa



KANAL. 1) Sammelkanal, 2) Einstiegschacht, 3) Kanalschachtgitter, 4) Hauskanalrohrleitung, 5) Wasserlaufschacht, 6) Rohrleitung des Wasserlaufschachtes, 7) Straßendecke.

(Tenerifa). Hauptorte: Las Palmas (171 000 Ew.) und Santa Cruz de Tenerife (106 000 Ew.).

Kandare, die (ung.), Stangengebiß am Pferdegeschirr.

Kandidat, der (lat. candida = weißer Rock; wer sich im alten Rom um ein Amt bewarb, erschien in der Candida); Bewerber um einen akademischen Grad, um ein Amt, um ein Mandat.

Kandiszucker, farbloser oder gelber Zucker, der sich an gespannten Zwirnsfäden in Kristallen ansetzt.

Känguruh, das, Springbeuteltier, das in Australien und auf den benachbarten Inseln lebt. Es hat sehr kurze Vorderbeine, jedoch lange, kräftige Hinterbeine und kann nicht laufen, sondern nur in Sätzen springen. Der lange, muskulöse Schwanz dient beim Sitzen als Stütze, beim Springen zum Abstoß und als Steuer. Das Muttertier trägt das unausgebildet geborene Junge (etwa 3 cm groß) im Beutel, wo es genährt wird. Arten: Riesen-, Felsen-, Hasen-, Baum-K. u. a. →Tafel, S. 49.

Kaninchen, das, doppelzähniges Nagetier. Es ist kleiner als der Feldhase, hat kürzere Beine und kürzere Ohren. Die Vorder- und Hinterbeine sind fast gleich lang. Das K. lebt in selbstgegrabenen Erdhöhlen. Es verbreitete sich von Spanien aus. In Australien hat es sich so stark vermehrt, daß es zu einer Landplage wurde. Bei uns wird das K. als Fleisch- und Pelztier gezüchtet. Wichtige Zuchtrassen: Blaue Wiener, Schweizer Schecke, Burgunder, Belgische Riesen, Angorakaninchen u. a.

Kannelüre, die (franz.), lotrechte, halbrunde Vertiefung am Schaft einer Säule oder eines Pfeilers.

Kannibalen (aus „caribal" = die menschenfressenden Karaiben, das die Spanier zu „canibal" umformten), Menschenfresser, die bestimmte menschliche Organe verzehren, um sich die Eigenschaften anzueignen, die nach ihrer Meinung diesen Organen anhaften; z. B. das Herz, die Leber und das Gehirn. Kannibalismus wird also nicht aus Feinschmeckerei oder aus Mangel an tierischem Fleisch ausgeübt, sondern aus Aberglauben. K. sind heute nur noch selten.

Kanon, der (griech. = Maßstab), 1) die anerkannten hl. Schriften einer Religion (als Richtschnur für die Gläubigen); 2) Bezeichnung der kirchlichen Rechtssatzungen; 3) Teil der hl. Messe (vom Sanctus bis zum Paternoster); 4) Reihengesang oder Tonstück, bei dem zwei oder mehrere Stimmen (Instrumente oder Gesang) im bestimmten Abstand nacheinander einsetzen und die Melodie der ersten Stimme wiederholen; so entsteht ein harmonischer Zusammenklang (z. B. „Oh, wie wohl ist mir am Abend").

Kanone, die (ital.), Geschütz mit langem Rohr.

Kant, Immanuel (1724—1804), großer deutscher Philosoph, auch der „Weise von Königsberg" genannt, Professor an der Universität. Er war der Sohn eines Sattlers und verließ seine Geburtsstadt Königsberg sein ganzes Leben lang nicht. K. verlangt, daß der Mensch das Gute um des Guten willen tue und nicht um der Vorteile willen. „Gut" ist nach K. einzig der sittliche Wille. Ethischer Grundsatz ist der kategorische Imperativ: „Handle so, daß die Maxime deines Willens jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könne" (Maxime = Grundsatz). Werke: „Kritik der reinen Vernunft", „Kritik der praktischen Vernunft", „Kritik der Urteilskraft". →Tafel, S. 352.

Kantate, die (lat. = singet! ital. = Singstück), ein lyrisches feierliches Chorwerk mit Sologesängen und Instrumentalbegleitung. Der größte Meister ist Joh. Seb. Bach. Gegensatz: →Sonate = Spielstück.

Kanton (chin. Kwangtschou), Großstadt in Südchina (1,2 Mill. Ew.), bedeutende Hafenstadt am Südchinesischen Meer. Die hochentwickelte Industrie erzeugt vor allem begehrte Seidenstoffe, Papier und schönbemalte Porzellanwaren. Viele arme Einwohner der Stadt leben in Hausbooten auf dem Wasser.

Kanton, der (franz.), Bezeichnung für die 25 Bundesglieder der schweizerischen Eidgenossenschaft. Die K.e üben die Staatsgewalt aus, soweit diese nicht dem Bunde selbst übertragen ist. →Schweiz, →Föderalismus.

Kanu das (aus dem Karaibischen), ursprünglich das Einboot von Naturvölkern (Indianern u. a.), heute auch Sportfahrzeug in verschiedenen Formen: Kanadier (offenes →Paddelboot), Segelkanu u. a. →Bild: Boote.

Kanüle, die, vom Arzt verwendetes, feines Röhrchen.

Kaolin, das (chin.), weiße Porzellanerde, die durch Zerstörung oder Verwitterung von Feldspaten entsteht. K. ist der wichtigste Stoff für die Porzellanerzeugung. Es findet sich vor allem in China, der Tschechoslowakei, Deutschland, England, Frankreich.

Kap, das (lat.), der ins Meer vorspringende Teil einer Küste; auch Vorgebirge.

Kapazität, die (lat.), Aufnahmefähigkeit, Fassungskraft; im übertragenen Sinn: sehr guter Fachmann.

Kạpern, Gewürz, die in Essig eingelegten Blütenknospen des Kapernstrauches der Mittelmeerländer. Als K.-ersatz werden die Blütenknospen der Sumpfdotterblume und der Kapuzinerkresse verwendet.

kạpern (niederdtsch.), Raub von Handelsschiffen im Krieg oder durch Seeräuber.

Kạpetinger, franz. Herrschergeschlecht des Mittelalters (987—1328). Die K. machten Frankreich zu einem einheitlichen Staat mit zentraler Königsgewalt.

Kapillạren →Haargefäße.

Kapitạl, das (lat.), Vermögen, zinstragende Geldsumme. In der Volkswirtschaftslehre bezeichnet man als K. das bewegliche Vermögen, wie Geld, Werkzeuge, Maschinen usw., das zu Erwerbszwecken dient, also die Erzeugung steigert oder fördert.

Kapitalịsmus, der, Wirtschaftsordnung, die schon früher in Zeiten eines entwickelten Handels und Geldwesens vorhanden war (röm. Geldadel im Altertum, Welser und Fugger im Mittelalter u. a.). Im besonderen versteht man darunter die neuzeitliche, einseitige Form des Privat-K., die zu riesigen Zusammenballungen von Industrieunternehmungen und Produktionsmitteln in der Hand von einzelnen Menschen führt, von denen manche Wirtschaftszweige fast vollständig beherrscht werden. Dies bedeutet wohl meist eine Steigerung der Produktion und Verbilligung der Erzeugnisse, aber auch eine starke Abhängigkeit der Arbeiter vom Unternehmer und eine einseitige Verteilung des Volkseinkommens. Diese negativen Auswirkungen werden durch gewerkschaftliche Maßnahmen und eine soziale Gesetzgebung bekämpft und gemildert. Von „Staatskapitalismus" spricht man, wenn ein nach autokratischen Grundsätzen organisierter Staat (= Diktatur eines Herrschers oder einer Gruppe) ausschließlich oder vorwiegend Eigentümer des Kapitals der Wirtschaft ist.

Kapịtel, das (lat.), 1) Abschnitt eines Schriftstückes; 2) in Klöstern Saal für Verlesung eines „Abschnitts" aus der Klosterregel und für Besprechungen; 3) kirchliche Körperschaft, Versammlung, z. B. Domkapitel.

Kapitẹll, auch Kapitäl, das (lat. = Köpfchen), Kopfstück einer Säule. In der griech. →Baukunst kann man auf Grund des K.s die verschiedenen Stilrichtungen unterscheiden: dorisch, ionisch, korinthisch. →Bild: Bauformen (Griechenland).

Kapitọl, das, 1) Hügel im alten Rom mit der ältesten Burg; 2) das Kongreßgebäude der USA in Washington.

Kapitulatiọn, die (franz.), Waffenstreckung einer Truppe, einer belagerten Festung, eines Staates.

Kaplạn, der (lat.), katholischer Hilfsgeistlicher, auch Kooperator genannt.

Kaplan, Viktor (1876—1934), österreichischer Professor der Technik, erfand 1912 die nach ihm benannte →Turbine mit verstellbaren propellerartigen Schaufeln. →Bild: Turbinen.

Kapland, Verwaltungsprovinz der →Südafrikanischen Union, Hauptstadt ist →Kapstadt.

Kạpok, der, baumwollähnliche Samenhaare einiger Pflanzen; sie werden zum Füllen von Polstern, Polstermöbeln und Schwimmwesten verwendet.

kaprizieren, sich, eigensinnig auf etwas bestehen.

Kaprụn, Ort in einem Seitental der Salzach im Land Salzburg, bekannt durch den Bau des größten Kraftwerkes von Österreich. →Stauwerk.

Kapstadt, Cape Town, Hauptstadt von →Kapland (454 000 Ew.), größter Hafen der →Südafrikanischen Union, an der Südspitze Afrikas, am Fuße des Tafelberges. →Tafel, S. 16.

Kapuzịner, Hauptzweig des Franziskanerordens, gegründet von Matteo Bassi 1525. Die K. tragen braune Kutte, Bart und spitze Kapuze (daher der Name!). Sie wirken besonders als Prediger und Missionare. In der Schweiz sind sie auch bekannte Jugenderzieher (Knabeninternat Appenzell).

Kapuzinerkresse, gelb- bis rotblühende Zierpflanze mit zum Teil kletternden Stengeln. Sie stammt aus Peru. →Tafel, S. 593.

Kapvẹrdische Inseln, portug. Inselgruppe im Atlant. Ozean, westl. von Afrika (4033 km², 181 000 Ew.); sie umfaßt 16 Inseln, davon sind 9 bewohnt. Die K.n I. haben trocken-heißes Klima, in dem Mais, Zuckerrohr und Kaffee bei künstlicher Bewässerung gedeihen. Hauptstadt ist Praia (32 000 Ew.).

Kar, das, lehnsesselartige Hohlform im Gipfelbereich der Hochgebirge. Die Kare liegen zwischen Graten und werden meist von Gletschern ausgefüllt oder bergen, wenn sie schon eisfrei geworden sind, oft kleine Karseen.

Karabịner, der (franz.), 1) Gewehr mit kurzem Lauf; 2) Verschlußhaken mit Stahlfeder (z. B. am Rucksack, an der Hundeleine).

Karạffe, die (arab.), Flasche aus geschliffenem Glas.

Karagạnda, Stadt in der Sowjetunion (166 000 Ew.), Mittelpunkt eines großen Kohlengebietes; bedeutende Eisenwerke.

Karaịben (Kariben), einst mächtige indianische Stämme im nördl. Südamerika, heute nur noch kleine Reste.

Karakorụm (türk.-mongol. = schwarzes Gestein), vergletschertes Hochgebirge in →Kaschmir, Zentralasien. Höchster Berg ist der Godwin Austen (8620 m).

Karakụlschaf, ein Pelzschaf. →Persianer.

Kara Mụstafa, türkischer Großwesir und Heerführer bei der zweiten Belagerung Wiens durch die Türken 1683. Er wurde vor den Toren Wiens geschlagen und deshalb in Belgrad hingerichtet.

Karạt, das (arab.), Maßeinheit für den Goldgehalt eines Gegenstandes. 1 Karat = $^1/_{24}$ des Gesamtgewichtes. 18karätiges Gold besteht zu $^{18}/_{24}$ aus reinem Gold (Feingold). Der Feingehalt wird jetzt oft in Tausendsteln angegeben ($^{750}/_{1000}$). Im Juwelenhandel ist 1 K. gleich 0,2 g.

Karạtschi, Hauptstadt von →Pakistan (1 Mill. Ew.), moderne Stadt und wichtigster See- und Flughafen des Landes. Ausfuhr von Weizen, Baumwolle und Wolle.

Karawạne, die (pers. = Handelsschutz), Kaufmanns- oder Pilgerzug in den Wüstengebieten Asiens und Afrikas, meist mit Kamelen als Reit- und Lasttiere.

Karawạnken, Kalkhochgebirge zwischen Österreich und Jugoslawien, bekannt durch die wuchtigen, mauerartigen Wände; höchster Berg: Hochstuhl (2238 m).

Karawanserẹi, die (griech.), öffentliche Herberge für →Karawanen.

Karbịd, das (lat.), Verbindung des Kohlenstoffes mit Metall, Bor oder Silizium. K a l z i u m - K. wird im elektr. Ofen aus Koks und gebranntem Kalk hergestellt (CaC_2). Mit Wasser versetzt liefert es Azetylengas (C_2H_2-Dissousgas). W o l f r a m - K. dient zur Härtung von Schnelldrehstahl. S i l i z i u m - K. (Karborundum) kommt an Härte dem Diamanten nahe

und wird als Schleifmittel verwendet; es wird in Elektroöfen aus Kohlenstoff und Quarz hergestellt.

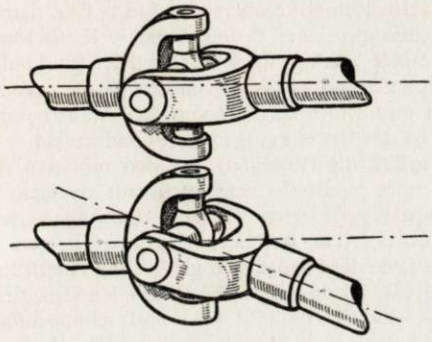
Karbolineum, das, ein braunes Steinkohlenteeröl, das das keimtötende Kreosot enthält. K. wird zum Haltbarmachen von Holz (Eisenbahnschwellen) und zum Bekämpfen von Obstschädlingen verwendet.

Karbolsäure (Phenol), die, wird aus Steinkohlenteer gewonnen, ist giftig und wirkt keimtötend. Sie ist Ausgangsstoff für die Gewinnung von Kunststoffen.

Karbonate, Salze der Kohlensäure. Zu den wichtigsten K.n gehören das Kalziumkarbonat ($CaCO_3$ = Kalk), das Natriumkarbonat (Na_2CO_3 = Soda) und das Kaliumkarbonat (K_2CO_3 = Pottasche).

Karborundum, das, Siliziumkarbid. →Karbid.

Karbunkel, der (lat.), ein großer, besonders bösartiger →Furunkel.



KARDANGELENK

Kardangelenk, das, Gelenk zur Kraftübertragung zwischen zwei Wellen, die in einem stumpfen, auch veränderlichen Winkel zueinander stehen; z. B. beim Kraftfahrzeug die Kardanwelle, die die Drehung des Getriebes auf die Hinterachse überträgt. →Bild: Kardangelenk.

Kardanische Aufhängung. Ein Körper wird innerhalb zweier Ringe so aufgehängt, daß er auch bei Schwankungen die Lage beibehält; z. B. Schiffskompaß.

Kardinal, der, nach dem Papst der höchste Würdenträger der katholischen Kirche. Die 70 Kardinäle werden vom Papst ernannt. Sie haben ihren Sitz entweder in Rom und wirken in der Kirchenregierung mit (Kurienkardinäle), oder sie leiten auswärts eine Diözese. Dem K.-kollegium obliegt seit 1059 die Papstwahl. Kardinäle haben Fürstenrang und den Titel Eminenz.

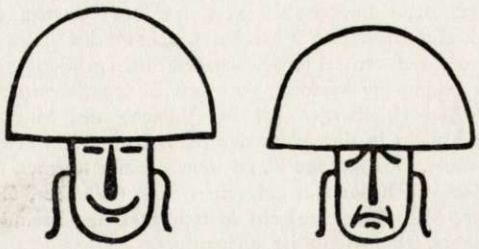
Kardinalzahlen →Grundzahlen. — Kardinaltugenden = Haupttugenden; Kardinalfehler = Hauptfehler.

Karfiol, der (ital.), auch Blumenkohl, eine Abart des Kohles, dessen Blütenstand zu einem weißfleischigen Kopf umgebildet ist. →Bild: Gemüsearten.

Karibisches Meer, südl. Teil des amerik. Mittelmeeres, mit ungeheuren Tiefenunterschieden. Im K. M. findet man die sonderbarsten Tierarten, die längst ausgestorbenen Tieren gleichen. Ebbe und Flut fehlen wegen der vorgelagerten Inseln.

Karies, die (lat.), Knochenfraß (Entzündung des Knochengewebes) oder Zahnfäule (Zerstörung des Zahnschmelzes und Zahnbeines).

Karikatur, die (ital.), Zerrbild. Die K. will durch Übertreibung einzelner kennzeichnender Merkmale



KARIKATUR VON WILHELM BUSCH. Napoleon bei Austerlitz und Waterloo.

komisch wirken oder verspotten. Man findet sie häufig in Zeitungen. →Bild.

Karl V. (reg. 1519—1556), bedeutender →Habsburger.

Karl der Große (reg. von 768 bis 814), bedeutendste Herrschergestalt des frühen Mittelalters, aus dem nach ihm benannten Geschlecht der Karolinger. Er beherrschte das ganze heutige Frankreich, den größten Teil Deutschlands, Belgien, die Niederlande, Teile von Italien und Spanien. Durch siegreiche Feldzüge gegen die Langobarden in Italien, die Sachsen an der Elbe, die Awaren an der Donau (796 Gründung der Karol. Mark) und die Sarazenen in Spanien festigte und vergrößerte er sein Reich. 800 wurde er von Papst Leo III. in Rom zum Kaiser gekrönt. Er vollendete die Christianisierung der deutschen Stämme (zum Teil mit Gewalt, wie z. B. die der Sachsen) und führte eine geordnete Verwaltung und Rechtspflege ein. Selbst von großem Wissensdurst erfüllt, förderte er auch die Bildung des Volkes sowie Wissenschaft und Künste und berief hervorragende Gelehrte an seinen Hof (wie Alkuin und Einhard). Seine Residenz war Aachen. →Tafel, S. 336.

Karl der Kühne, Herzog von Burgund (1467—1477), errichtete im Kampf gegen die Franzosen das großburgundische Reich. →Schweiz: Geschichte.

Karlsbad (Karlovy Vary), Stadt in Westböhmen, in der Tschechoslowakei (31 000 Ew.), Kurort mit heißen, radioaktiven Quellen gegen Erkrankungen des Magens, Darmes, der Galle, der Leber, der Nieren sowie gegen Zuckerkrankheit, Gicht und Fettsucht. — Das Karlsbader Salz, das aus dem Karlsbader Mineralwasser gewonnen wird, wirkt abführend.

Karlsruhe, Stadt in Baden-Württemberg (204 000 Ew.), bis 1945 die Hauptstadt von Baden. K., eine schöne, regelmäßig angelegte Stadt mit wertvollen Kunstsammlungen, ist Sitz des obersten westdeutschen Gerichtshofes und des Bundesverfassungsgerichtes.

Karmeliter, ein Eremitenorden, der auf dem Berge Karmel in Nordpalästina um 1156 gegründet wurde. Es gibt auch Karmeliterinnen.

Karmin, das, roter, ungiftiger Farbstoff, der früher nur aus der getrockneten →Koschenille gewonnen wurde, heute aber auch chemisch hergestellt wird.

Karneval, der (ital.), die →Fastnacht.

Karnische Alpen, Grenzgebirge zwischen Österreich und Italien, bis 2780 m hoch.

Kärnten, Bundesland im S Österreichs (9534 km², 475 000 Ew.). Es wird im N durch die Hohen Tauern und Gurktaler Alpen, im O durch die Koralpe und im S durch die Karawanken und Karnischen Alpen abgegrenzt. Diese Gebirgszüge umschließen das fruchtbare

Klagenfurter Becken, das von der Drau durchflossen wird. Der wichtigste Wirtschaftszweig ist die Viehzucht (Rinder, Schweine, Pferde, Schafe). Einen großen Reichtum bilden die Wälder. Von den Bodenschätzen sind nur Blei (Bleiberger Tal bei Villach) und Magnesit (Radenthein in der Nähe des Millstätter Sees) erwähnenswert. Das sonnige K. ist wegen seiner warmen und landschaftlich herrlich gelegenen Seen (Wörther, Ossiacher, Millstätter See) ein Mittelpunkt des Fremdenverkehrs. Hauptstadt ist Klagenfurt.

Karolinen, Inselgruppe im westl. Stillen Ozean (636 km², 40 000 Ew.). Der Hauptreichtum sind die Kokospalmen. Mit den Marianen und Marshallinseln stehen die K. unter Treuhandverwaltung der USA. Die K. waren von 1899 bis 1919 deutscher Besitz.

Karolinger, fränkisches Herrschergeschlecht, das 751 nach den Merowingern mit Pippin dem Kurzen auf den Thron kam. Der Name stammt von →Karl dem Großen, dem bedeutendsten Herrscher dieses Geschlechtes. Nach der Teilung des Karolingischen Reiches 843 waren die K. im Ostfränkischen Reich (Deutschland) noch bis 911, im Westfränkischen Reich (Frankreich) bis 987 an der Regierung.

Karosserie, die (franz.), Wagenaufbau, Oberteil von Fahrzeugen (z. B. von Autos).

Karotte, die, ein →Doldengewächs.

Karpaten, Gebirge in Mitteleuropa. Die waldreichen K. umschließen in einem mächtigen Bogen die Ungarische Tiefebene im N und O. In der Hohen Tatra erreichen die K. ihre höchste Erhebung (Gerlsdorfer Spitze 2663 m). In entlegenen Waldgebieten leben noch Bären und Wölfe.

Karpfen, der, Süßwasserfisch in Seen, Teichen und im Unterlauf der Flüsse. Er ist seitlich zusammengedrückt, hat ein zahnloses Maul, jedoch breite, platte Schlundzähne und ist ein Allesfresser. Die Spiegelkarpfen sind mit großen Schuppen bedeckt, die Lederkarpfen sind schuppenlos. K. sind schmackhafte Speisefische und werden in Teichen gezüchtet. →Bild: Fische.

Karriere, die (franz.), schnellster Galopp des Pferdes; Laufbahn, besonders die erfolgreiche Laufbahn.

Karst, der, waldloses, bis 1800 m hohes Kalkhochland im NW Jugoslawiens. Der K. ist durch Abholzungen kahl und öde. Durch das Wasser, das in den Boden eindringt und den Kalk löst, entstehen interessante „Karsterscheinungen": oft schwer überquerbare, eng nebeneinanderliegende Rinnen (Karren), trichterförmige (Dolinen) und beckenartige Hohlformen (Poljen), Tropfsteinhöhlen und Flüsse, die im Boden verschwinden und wieder zutage treten. Solche Erscheinungen finden wir in allen Kalkgebirgen.

Kartäuser, kath. Einsiedlerorden nach der Benediktinerregel, gegründet vom hl. Bruno aus Köln gegen Ende des 11. Jh.s in La Chartreuse (Frankreich). Jeder Mönch hat ein Häuschen für sich und ist mit Studium und Handarbeit beschäftigt. In Deutschland gibt es noch ein K.-kloster in Hain bei Düsseldorf, in der Schweiz bei Valsainte, Kanton Freiburg. In Österreich wurde der Orden unter Kaiser Joseph II. aufgehoben.

Kartei, die, auch Kartothek, Verzeichnis auf losen Karten (K.-blättern), die in Fächern oder Kästen meist alphabetisch abgelegt und beliebig ergänzt und ausgewechselt werden können. Wegen dieser praktischen Vorteile hat sich die K. gegenüber den früher gebräuchlichen Listen und Katalogen durchgesetzt. Sie wird vor allem in Büchereien, Ämtern, statistischen Büros und in der Buchhaltung verwendet.

Kartell, das (franz.), 1) Zusammenschluß von Vereinen und Verbänden; 2) Vereinbarung zwischen gleichartigen Wirtschaftsunternehmungen zum Zweck der Preisregelung und Ausschaltung des freien Wettbewerbes. →Konzern, →Trust.

Karthago, die bedeutendste Handelsstadt im Altertum, in der Nähe der heutigen Stadt Tunis in Nordafrika. Sie wurde von den Phöniziern gegründet und war die Heimat der seetüchtigen Karthager, die bis ins 3. Jh. v. Chr. den Handel im ganzen westl. Mittelmeer beherrschten. Der berühmteste Karthager war der Feldherr →Hannibal. Im 2. Punischen Krieg stieß er über Spanien bis vor Rom vor. Im 3. Punischen Krieg wurde K. von den Römern erobert und 146 v. Chr. dem Erdboden gleichgemacht. Später erreichte K. als römische Provinzstadt wieder einige Bedeutung. Im Laufe der Völkerwanderung wurde es von den german. Vandalen erobert und schließlich 697 von den Arabern zerstört. Heute ist der Ort ein ausgedehntes Ruinenfeld.

Kartoffel, die (Erdapfel), aus den mittleren Anden stammendes Nachtschattengewächs mit kantigem Stengel, unpaar gefiederten Blättern, fünfzähligen weißen oder blaßvioletten Blüten und grünen Beeren. Alle grünen Teile der Pflanze sind giftig. Die unterirdischen Stengel entwickeln die stärkereichen Knollen, die von einer Korkschale umhüllt sind und schuppenförmige Niederblätter, die „Augen", tragen. Die K. ist nach dem Brotgetreide das wichtigste Nahrungsmittel. Sie wurde von den Spaniern 1560 von Südamerika nach Europa gebracht und — zuerst als Zierpflanze — 1588 auch in Wien gepflanzt. In Deutschland ist sie erst nach 1770 heimisch geworden. Als größte Schädlinge der K. gelten die Pilzerkrankungen (Kraut- und Knollenfäule, Krebs und Schorf) und der →Kartoffelkäfer. Lies: Deutsch, „Das Geheimnis der Indianerwurzel".

Kartoffelkäfer, der, auch Koloradokäfer, ein 1 cm langer, hochgewölbter Blattkäfer, dessen gelbe Flügel 10 schwarze Längsstreifen tragen. Das Weibchen, das in der Erde überwintert, legt bis 1800 Eier in Häufchen an der Unterseite der Kartoffelblätter ab, aus denen sich die roten Larven mit schwarzem Kopf und 2 Reihen schwarzer Flecke an der Seite entwickeln. Die orangerote Puppe liegt in der Erde. Der K. ist einer der ärgsten Kartoffelschädlinge; er und seine Larve fressen die jungen Triebe und Blätter. Er wurde aus Nordamerika zuerst nach Frankreich eingeschleppt und verbreitete sich bereits bis in die Ukraine. Werden K. festgestellt, so muß dies der Gemeinde oder der Polizei gemeldet werden. Bekämpfung: Absuchen und Abklauben der befallenen Felder, Bespritzen mit Kalkarsenat oder Gesarolspritzmitteln, Verbrennen des befallenen Krautes. →Tafel, S. 304.

Kartograph, der (lat.), Landkartenzeichner. Er verwertet die Ergebnisse der →Vermessung. →Landkarten.

Karwendelgebirge, Kalkhochgebirge in Tirol, zwischen Achensee und Isar, in der Birkkarspitze 2756 m hoch.

Karwoche, die (ahd. kara = Trauer), Woche vor Ostern, dem Andenken an die Leiden Jesu Christi ge-

widmet. Sie beginnt mit dem Palmsonntag und endet mit dem Karsamstag. Besondere Namen haben der Gründonnerstag (Einsetzung des Abendmahles), Karfreitag (Kreuzigung) und Karsamstag (Grabesruhe).

Karyatiden (nach der griech. Stadt Karyai), langbekleidete weibliche Figuren, die in der griech., später in der barocken und klassizistischen Baukunst an Stelle von Säulen als Gebälkträger verwendet wurden (Erechtheion auf der Akropolis in Athen, Parlament in Wien u. a.). Das männliche Gegenstück ist der Atlant.

Karzinom, das (griech.), Krebsgeschwür. Behandlung: bei rechtzeitigem Erkennen Röntgenbestrahlung bzw. operative Entfernung des kranken Gewebes.

Kasack, der (franz.), Kosakenbluse; längere Bluse, die lose über Rock oder Hose fällt.

Kasan (tatar. = Kessel), bedeutende Handelsstadt in der Sowjetunion, nahe dem großen Wolgaknie (402 000 Ew.); Erzeugung von Maschinen, Stoffen, Filz, Lederwaren.

Kaschmir, 1) Fürstentum in Asien, am Oberlauf des Indus (213 000 km², 4 Mill. Ew.), ein Hochgebirgsland mit bedeutender Schaf- und Ziegenzucht. Die Bewohner, die mohamm. Kaschmiri, weben begehrte Teppiche und Schals. Hauptstadt ist Srinagar (208 000 Ew.). Das Land wird von Pakistan und von der Indischen Union beansprucht. — 2) Ein feiner Kleiderwollstoff aus Kammwolle. Die K.-ziege liefert K.-wolle.

Käse, der, ein Milchprodukt, das schon seit Jahrtausenden hergestellt wird. (Aus der Odyssee erfahren wir z. B., wie der Riese Polyphem K. bereitet.) K. ist reich an eiweiß- und fetthaltigen Stoffen. Es gibt Süßmilchkäse (Labkäse) und Sauermilchkäse. Die Herstellung erfolgt durch Gerinnung der →Milch entweder durch Zusatz von Lab (Gärungsstoff, bes. im Kälbermagen) oder durch Bakterien. Der Quark wird dann gewürzt, in Formen gepreßt und im Gärraum gereift. Zur Herstellung von 1 kg Käse braucht man 9—14 l Milch. Hartkäse wird stark gepreßt und bleibt lange liegen. Vollmilchkäse enthält etwa 40% Fett, Magermilchkäse 20%. →Bild: Milch- und Molkereiwirtschaft.

Kasein, das, Eiweißstoff, der vor allem in der Milch vorkommt und den wesentlichen Bestandteil des Käses bildet. Aus K. kann man auch einen Kunststoff, das →Galalith, erzeugen.

Käsepappel, die, →Malve.

Kasperlspiel, das, beliebtes →Puppentheater, in dem der Kasperl („Wurstel") allerlei Streiche verübt und siegreiche „Kämpfe" gegen Teufel, Krokodile u. a. besteht. Gute Übung zur →Redekunst.

Kaspischer See, auch Kaspisches Meer, größter See der Erde, zwischen der Sowjetunion und Persien (438 000 km², bis 1098 m tief). Sein Spiegel liegt 26 m unter dem Meeresspiegel. Der Kaspische See ist sehr fischreich; in ihn mündet die →Wolga.

Kassandraruf, der, Warnung, die nicht beachtet wird. Nach der griech. Sage war Kassandra die Tochter des Priamos, des Königs von Troja. Ihr war von Apollo die Gabe der Weissagung gegeben. Als sie die Werbungen Apollos zurückwies, bestimmte er, daß ihre Weissagungen niemals gehört würden.

Kassel, Stadt in Hessen, an der Fulda (172 000 Ew.); durch die schönen Bauten, z. B. Schloß Wilhelmshöhe, bekannt. Die Industrie erzeugt Maschinen, Stoffe und Papierwaren. →Tafel, S. 496.

Kastagnetten [kastanjętten, span.], Handklapper aus 2 mit einer Schnur verbundenen Holzstücken. Dieses Instrument wird zur Begleitung spanischer und süditalienischer Tänze verwendet.

Kastanie, die (griech.). 1) Die E d e l - K. ist ein Buchengewächs mit lanzettförmigen, stachelspitzig gezähnten Blättern; sie ist in den Mittelmeerländern heimisch und wurde von den Römern nach Mitteleuropa gebracht. Der stachelige Fruchtbecher enthält 1—3 Nüsse, die wohlschmeckenden Maronen. 2) Die R o ß - K., ein in den Gebirgen der Balkanländer wildwachsender, bei uns als Park- und Alleebaum gepflanzter Baum, hat gefingerte Blätter und große Blütenrispen, die in einer stacheligen Kapsel 1—3 Samen enthalten, meist aber nur einen entwickeln. Die bitteren Samen sind ein beliebtes Winterfutter für das Wild. Die Roß-K. ist mit der Edel-K. nicht verwandt. →Bild: Laubbäume.

Kaste, die, ein Geburtsstand. →Indien: Geschichte.

Kastell, das (lat.), ursprünglich befestigtes Truppenlager, später Burg. K a s t e l l a n = Verwalter der Burg.

Kastilien, Hochland in Mittelspanien, vom Kastilischen Scheidegebirge in das nördliche Alt- und das südliche Neu-K. geteilt. Alt-K. ist die Kornkammer Spaniens; in Neu-K. liegt Madrid.

Kästner, Erich, deutscher Schriftsteller (geb. 1899). Von ihm stammen humorvolle zeitkritische Gedichte, Erzählungen und Romane. Du kennst gewiß eines seiner lustigen Kinderbücher, z. B.: „Emil und die Detektive", „Das fliegende Klassenzimmer", „Till Eulenspiegel", „Das doppelte Lottchen".

Kasuar, der, straußenähnlicher, flugunfähiger Vogel der Wälder Australiens und Indonesiens. Kopf und Hals sind lebhaft gefärbt. →Tafel, S. 49.

Katakomben (griech.), unterirdische Begräbnisstätten der ersten Christen (bes. in Rom und Neapel), große, oft mehrstöckige Anlagen, in deren Wände Nischen zur Aufnahme der Leichen gehauen wurden. Nach der Bestattung wurden die Nischen mit Steinplatten verschlossen. In Zeiten der Verfolgung wurde in den K. der Gottesdienst heimlich abgehalten. Die Katakombenmalerei ist die früheste christliche Kunst.

Katalonien, Landschaft in Nordspanien, an der Mittelmeerküste; Korkeichenwälder, Oliven-, Obst- und Weinbau; Bodenschätze: Eisen, Steinsalz, Kalisalze. Größte Stadt: →Barcelona.

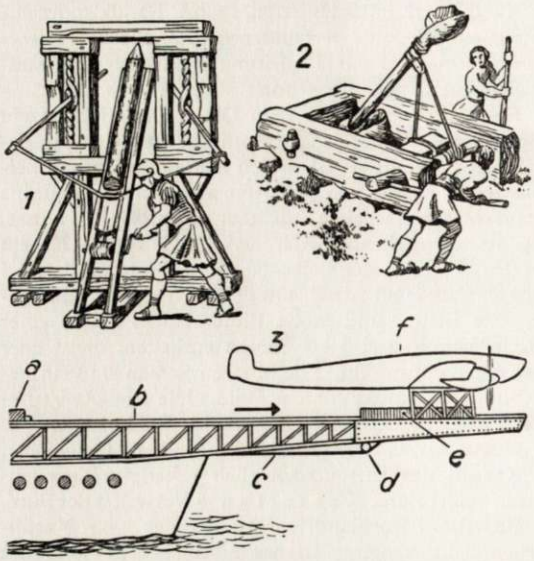
Katalysator, der (griech. = Auslöser), Kontaktstoff, ein Stoff, dessen Anwesenheit einen chemischen Vorgang beschleunigt oder verzögert und dabei selbst nicht verändert wird. K.en sind in der chem. Industrie meist Schwermetalle, beim Stoffwechsel der Lebewesen die →Fermente und →Vitamine.

Katapult, der oder das (griech.), 1) antike Wurfmaschine, zumeist nach Art einer Armbrust gebaut, die bei Belagerungen verwendet wurde. 2) Flugzeugschleuder, ein Startschlitten, durch den das Flugzeug die nötige Abfluggeschwindigkeit erhält. Er wird durch Preßluft bewegt und meist auf Schiffen verwendet. →Bild, S. 292.

Katarakt, der (griech.), Wasserfall, Stromschnelle.

Katarrh, der (von griech. katarrhein = herabfließen), Entzündung der Schleimhäute mit schleimiger Absonderung. Die Schleimhäute sind gerötet und geschwollen.

Katastrophe, die (griech.), entscheidende Wendung (zum Schlimmen), Unglücksfall, Zusammenbruch.



KATAPULT. 1) Griechischer Katapult; 2) einarmige römische Wurfmaschine (Onager); 3) Katapult für Flugzeuge: a) Ausklinkvorrichtung, b) Gleitschiene, c) Startseil, d) Seilumlenkrolle, e) Startschlitten, f) Flugzeug.

Katechịsmus, der (griech.), kurzes Lehrbuch in Form von Frage und Antwort, meist Lehrbuch des christlichen Glaubensbekenntnisses. Für die Katholiken gilt der Catechismus Romanus, für die Protestanten der Lutherische, der Heidelberger und Genfer Katechismus.

Kategorịe, die (griech.), Gruppe, Klasse; kategọrisch, unbedingt, bestimmt. Kategorischer Imperativ →Kant.

Kạtgut, das (engl. = Katzendarm), Fäden zum Nähen von Wunden im Körperinnern, aus Schaf- und Ziegendärmen hergestellt. Sie brauchen nicht entfernt zu werden, da die Körpersäfte sie auflösen.

Kathẹder, der oder das (griech.), Lehrpult, Kanzel, auch Lehrstelle eines Hochschullehrers.

Kathedrạle, die (griech. kathedra = Sitz), bischöfliche Hauptkirche, auch Dom oder Münster genannt.

Kathẹten (griech.), Seiten des rechtwinkeligen Dreieckes, die den rechten Winkel einschließen.

Kathọde, die (griech.), negative →Elektrode, Austrittsstelle des elektrischen Stromes.

Kathodenstrahlen, die unsichtbaren, von der Kathode einer Entladungsröhre geradlinig ausgesandten elektr. Strahlen. Sie können durch ein dünnes Aluminiumplättchen die Röhre wie durch ein Fenster verlassen und bringen viele Stoffe (Glas, Mineralien) zum Aufleuchten (Fluoreszieren). Die K. bestehen aus negativ elektr. geladenen Teilchen, den Elektronen, und sind durch einen Magnet leicht ablenkbar. Auch weißglühende Metalle und radioaktive Stoffe senden K. aus. Verwertet werden sie in der Heilkunde (Röntgenröhre u. a.). Werden K. plötzlich gebremst, z. B. durch eine Metallscheibe, so entstehen →Röntgenstrahlen.

Kathọlische Kirche, auch römisch-katholische Kirche, von Jesus Christus und seinen Aposteln gegründete Gemeinschaft des Glaubens und der Liebe, der Gnade und der Wahrheit. Sie heißt „katholische" (lat. = allgemein), weil ihre Botschaft an alle Menschen aller Völker und Zeiten ergeht. Sie glaubt, daß sie mit Christus verbunden ist wie der Leib mit dem Geist, daß sie also der geheimnisvolle Leib Christi, Christus aber ihr unsichtbares, wirkliches Oberhaupt ist. Ihr sichtbares Oberhaupt und der Stellvertreter Christi auf Erden ist der Papst, der von den 70 Kardinälen der Welt gewählt wird. Er gilt als unfehlbar, wenn er in Glaubens- und Sittenlehren eine endgültige Entscheidung für die ganze Kirche verkündet. Die Nachfolger der Apostel sind die Bischöfe, denen die Priester ihrer Diözese und viele tätige Laien in der Seelsorge helfen. Die Aufgabe der Kirche ist die Gewinnung der Menschheit für den Glauben an die Lehre Christi und für die Nachfolge Christi, die Erfüllung der Menschenherzen mit dem göttlichen ewigen Leben (→Gnade) und die Führung der Menschheit zu ihrem letzten Ziel, der seligen Anschauung Gottes nach dem Tode.

Die k. K. führt ihren Gottesdienst und ihre sieben Sakramente auf die Stiftung durch Jesus Christus zurück; sie ist überzeugt, daß die schriftliche Überlieferung (→Bibel) nur ein Teil der mündlichen Überlieferung (Tradition) der Lehre Christi ist und nur in Übereinstimmung mit dieser verstanden werden kann. Sie versucht, die ewigen Lebensfragen, auch die des modernen Menschen, durch die Offenbarung Gottes in Jesus Christus zu beantworten. Die k. K. zählt heute rund 450 Millionen Gläubige, das entspricht etwa einem Sechstel der Menschheit und mehr als der Hälfte aller Christen. →Jesus Christus, →Christentum.

Kạttegat, das (d. i. Schiffgasse), viel befahrene Meeresstraße zwischen Dänemark und Schweden, natürlicher Eingang zur Ostsee.

Kattowitz (Katowice), Stadt in SW-Polen, im oberschlesischen Industriegebiet (169 000 Ew.), eine ehemals deutsche Stadt, die nach dem 1. Weltkrieg zu Polen kam. K. liegt in einem großen Kohlengebiet und hat viele Fabriken, die Eisen und Zink verarbeiten.

Kattụn, der (arab.), einfaches Gewebe aus Baumwollgarn, meist mit Mustern bedruckt.

Kätzchen, Ähren mit unscheinbaren Blüten, die als Ganzes abfallen. Kätzchenträger sind: Buchen-, Birken-, Walnuß- und Weidengewächse. →Bild: Blüten.

Katzen, Raubtierfamilie, schleichende Zehengänger mit zurückziehbaren Krallen, großer Sprungfertigkeit und hochentwickeltem Gehörsinn: →Löwe, →Tiger, →Leopard (Panther), →Jaguar, →Puma, →Ozelot, Wildkatze, →Gepard (langbeinig), →Luchs. Sie jagen in der Nacht. →Tafeln, S. 48, 64, 65.

Die Hauskatze stammt von der afrik. Falbkatze ab, die bei den Ägyptern als heiliges Tier galt (Katzenfriedhöfe, Katzenmumien). Sie wird von den Landbewohnern gern gehalten, weil sie Mäuse und Ratten jagt. Das durchschnittliche Alter der Hauskatze ist 12 Jahre. Sie wird auch in mehreren Arten als Luxustier gezüchtet, z. B. die Angorakatze. →Tierhaltung.

Katzengold, Katzensilber, golden oder silbern glänzender →Glimmer.

Kauderwelsch, das (von „kaudern" = hausieren, und „welsch" = fremd), schwerverständliches Gerede, ursprünglich die Sprache der ital. Wanderhändler, der Kauderer (= Hausierer).

Kaugummi, der, auch Chiclegummi, wird aus dem eingedickten Milchsaft tropischer Pflanzen (z. B. des Sapotillbaumes) unter Zusatz von Vanille, Pfefferminzöl u. a. hergestellt. Er regt die Speichelsekretion an und reinigt nach den Mahlzeiten die Zähne von Speiseresten. Das fortwährende Kauen führt aber zum Abstumpfen des Geschmacksinnes und zu abnormem Speichelfluß.

Kaukasus, der, mächtiges, über 1100 km langes Hochgebirge zwischen Schwarzem Meer und Kaspischem See, im Elbrus 5630 m hoch. Die verschiedenen Volksstämme des K., z. B. die Georgier, betreiben hauptsächlich Viehzucht (Rinder, Schafe) und etwas Ackerbau. Am Nordfuß des K. und bei Baku liegen reiche Erdölfelder. →Tafel, S. 368.

Kaulquappe →Lurche.

Kaunas (früher Kowno), Hauptstadt von Litauen, im W der Sowjetunion, an der Memel (153 000 Ew.).

Kausalität, die (lat. causa = Ursache), ursächlicher Zusammenhang. Ein Vorgang entwickelt sich notwendig aus einer Ursache. Gegensatz: Zufall.

Kaution, die (lat.), Sicherheit (z. B. Geldbetrag), die für die Einhaltung eines Versprechens, eines Vertrages usw. gestellt wird.

Kautschuk, der (indian. kautschu = fließendes Holz), eingedickter Milchsaft des Gummibaumes der tropischen Gebiete Asiens oder des Heveabaumes in Brasilien, die beide in großen Plantagen gepflanzt werden. Der Milchsaft (Latex) wird, ähnlich wie bei der Harzgewinnung, durch schräges Anschneiden der Baumrinde zum Abfließen gebracht und in Gefäßen aufgefangen; er gerinnt an der Luft. Dieser Roh-K. ist noch weich, in der Wärme klebrig und vor allem wenig elastisch. Durch das sog. Vulkanisieren, bei dem der K. mit 5—10% Schwefel vermengt und erwärmt wird, entsteht der gegen Chemikalien, Hitze und Kälte sehr widerstandsfähige Weichgummi. Durch größeren Schwefelzusatz (bis 45%) erhält man den harten, unelastischen Hartgummi. Gummi wird wegen seiner großen Elastizität, seiner Undurchlässigkeit für Gase und Flüssigkeiten und als Isolationsstoff in der modernen Industrie weitestgehend verwendet.

Künstlicher Kautschuk wird in den Vereinigten Staaten als Neopren, in der Sowjetunion als Sowpren und in Deutschland als →Buna erzeugt.

Naturkautschukgewinnung im Jahre 1950: 1,86 Mill. Tonnen, davon in Malaya 706 000 t, Indonesien 700 000 t, Ceylon 120 000 t, Thailand (Siam) 114 000 t, Borneo und Sarawak 84 000 t, Indochina 48 000 t, Brasilien 20 000 t. — Die Erzeugung von künstlichem Kautschuk betrug 1950 etwa 608 000 t, davon 484 000 t in den USA und 60 000 t in der Sowjetunion.

Käuze, 1) Eulen ohne Federohren. Der graue bis rostbraune Waldkauz (bis 48 cm) lebt als lichtscheuer Mäusefänger in Laubwäldern. Der Steinkauz oder Wichtel (bis 22 cm) wird durch das Licht von Stubenlampen angelockt. Sein Ruf „Kuwitt" wird im Volksmund als „Komm mit!" gedeutet, wenn ein Schwerkranker im Hause ist. Abergläubische halten daher das Käuzchen für einen Totenvogel. →Bild: Eulen. — 2) Auch sonderbare Menschen werden als K. bezeichnet.

Kavalier, der (franz.), Reiter, Ritter, Hofmann; vornehmer Beschützer und Begleiter einer Dame.

Kavallerie, die (franz., von ital. cavallo = Pferd), Reiterei, Reitertruppe.

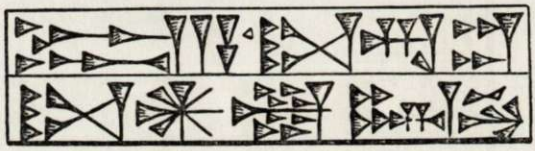
Kaverne, die (lat. caverna = Höhle), Höhlenbildung in tuberkulösen Lungen. Die Tuberkeln führen einen Zerfall des Lungengewebes herbei, der im Röntgenbild sichtbar wird. K.n können ausgeheilt werden, wenn die Behandlung rechtzeitig einsetzt.

Kaviar, der (türk.), gesalzene Fischeier (Rogen), meist von Stör und Hausen. Als Ersatz kommt auch der Rogen vom Dorsch oder Hering in den Handel.

Kegel, der, →geometrische Figuren und Formeln.

Kehlkopf, der, becherförmiger Ansatz der Luftröhre, in dem sich die Stimmbänder befinden. Der K. ist gegen den Rachen durch den K.-deckel abgeschlossen, der sich beim Sprechen durch den Luftstrom hebt, beim Essen aber durch Muskelzug schließt, so daß die Speisen glatt an ihm vorbei in die dahinterliegende Speiseröhre gelangen können. Bei Männern wird der stark vorspringende K. Adamsapfel genannt.

Keiler, der, ausgewachsenes männl. Wildschwein.



KEILSCHRIFT

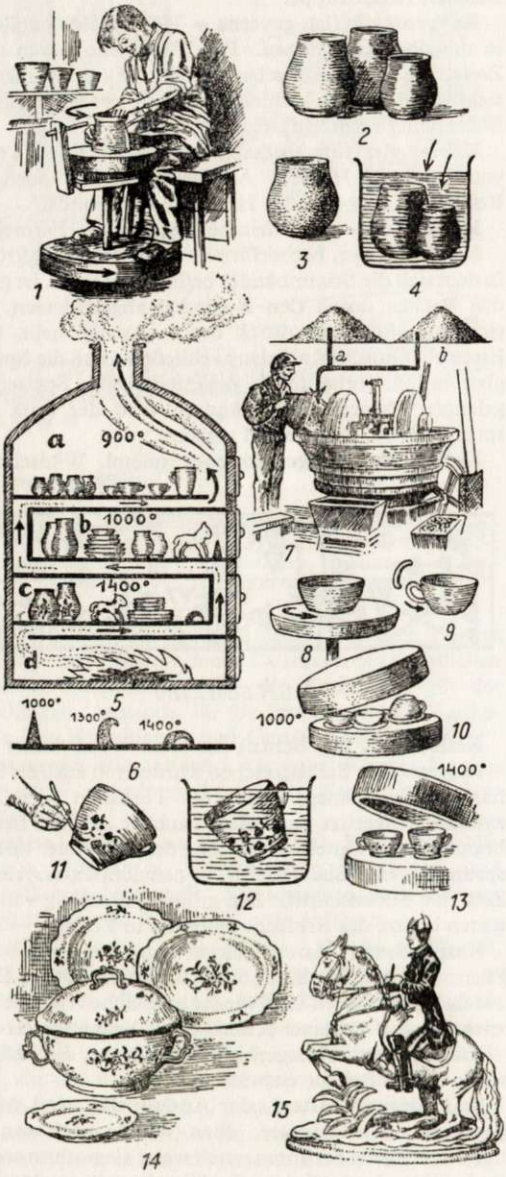
Keilschrift, die, Schrift der alten →Babylonier und →Assyrer. Die Schriftzeichen wurden mit eckigen Griffeln (Bambusspänen) in feuchte Tontafeln oder Tonzylinder eingeritzt und diese nachher in Öfen hartgebrannt. Die K. war eine Erfindung der →Sumerer und ursprünglich eine Bilderschrift, in babylonisch-assyrischer Zeit eine Silbenschrift. Die größte Sammlung von K.-texten besitzt das Britische Museum in London. →Bild.

Keim, der, 1) Ausgangsform eines Lebewesens, im Pflanzenreich z. B. die Sporen, Brutknospen und Brutzwiebeln, aus denen sich wieder artgleiche Pflanzen entwickeln. 2) Keim einer Krankheit = Krankheitserreger.

Keimdrüsen, Anlagen im Organismus, die befähigt sind, Keimzellen zu entwickeln.

keimtötende Mittel oder **Antiseptika** sind Mittel gegen Krankheitserreger. Eine Wunde darf man nie mit den Fingern berühren, auch wenn sie noch so sauber sind. Der Arzt reinigt die Wunde mit verdünntem Wasserstoffsuperoxyd, rosaroter Übermanganlösung, schwacher Lysoformlösung. Keimtötende Mittel sind auch: Jodtinktur, Alkohol, Lysol.

Keller, Gottfried (1819—1890), bedeutendster Schweizer Dichter und einer der großen Erzähler der Weltliteratur. Er wollte ursprünglich Maler werden, studierte in Deutschland und fand dann in der Dichtung seine Ausdrucksform. Er lebte als hoher Staatsbeamter (Staatsschreiber) in Zürich. Seine Werke zeugen von tiefer Menschenkenntnis und großer Anteilnahme am Leben der Gemeinschaft. Der feine Humor macht uns den Dichter liebenswert; an seiner edlen und reinen Sprache bilden wir unseren Stil. Hauptwerke: die Romane „Der grüne Heinrich" und „Martin Salander", die Novellensammlungen „Die Leute von Seldwyla",



KERAMIK. 1) Töpfer- (Dreh-) Scheibe, auf der die Gefäße geformt werden; 2) luftgetrocknete „Rohlinge" (Ton); 3) vorgebranntes, poröses Tongefäß; 4) Eintauchen in die Glasurmasse; 5) Schema eines Brennofens für Ton und Porzellan: a) Trockenraum, b) Vorbrandraum (rechts: Setzerkegel), c) Glasurraum, d) Feuerungsraum; 6) der Setzerkegel (eine Lehmform) zeigt die Temperatur an; 7) im Kollergang werden Feldspat und Quarz gemahlen. Mit Kaolin (Porzellanerde) gemischt, ergeben sie das Material für Porzellan; 8) Tasse auf der Drehscheibe; 9) Ansetzen des Henkels; 10) Vorbrand der Porzellanmasse in Kapseln; 11) Bemalen mit Metalloxydfarben; 12) Eintauchen in die Glasurmasse; 13) Brennkapsel (Muffel) aus Schamotte zum Schutz vor Staub beim zweiten Porzellanbrand (Glattbrand im Glasurraum); 14) und 15) Erzeugnisse der Porzellanfabrik Augarten, Wien.

KERAMIK

Wer macht mit? Bei einem Töpfer kaufen wir um wenig Geld ein Stück Ton. Wir kneten ihn zu Hause tüchtig durch, er darf weder zu naß noch zu trocken sein. Dann lassen wir unserer Phantasie freien Lauf und formen drauflos: Teller, Schalen, Vasen und kleine Figuren. Die fertigen Stücke lassen wir an der Luft trocknen (Bild 2). Wenn uns ein Stück besonders schön gelungen ist, können wir es in eine Keramikbrennerei zum Brennen und Glasieren geben.

Die Keramik oder Töpferkunst gehört zu den ältesten Handwerken und Künsten des Menschen. Nach den verschiedenen Verzierungen der Tonwaren werden einzelne Kulturkreise benannt; z. B. Schnurkeramik, Bandkeramik, Stichbandkeramik. 3000 v. Chr. wurde in Ägypten die Töpferscheibe (→Drehscheibe) erfunden, die bis heute ein wichtiger Arbeitsbehelf des Töpfers geblieben ist (Bild 1).

„Keramik" ist eine zusammenfassende Bezeichnung für alle Erzeugnisse aus geformtem oder gebranntem Ton. Zur Grobkeramik gehören verschiedene Baustoffe, z. B. Ziegel, Kacheln und Röhren. Zur Feinkeramik gehören Gefäße, Geschirr und Kunstgegenstände. Die Arten der Feinkeramik unterscheiden sich nach dem verwendeten Material und nach der Bearbeitung. Der Scherben (d. i. der gebrannte Ton) hat die Eigenschaft, daß er Wasser ansaugt und durchläßt. Um diesen Nachteil zu beseitigen, überzieht man das gebrannte Stück mit einer Glasur (Bild 4) und brennt es ein zweites Mal. Man kann aber auch den Ton so mischen, daß er bei einer hohen Brenntemperatur dicht wird (Sinterung des Tons). Die wichtigsten Arten der Feinkeramik sind:

Terrakotta (ital. = gebrannte Erde): unglasierte Gefäße, Figuren, Büsten von weißer, gelber, brauner oder roter Farbe. Die Terrakotta dürfte die älteste Stufe der keramischen Kunst sein. Die Babylonier, Etrusker kannten sie. Auch die →Tanagrafiguren der alten Griechen waren aus Terrakotta. Wegen der Wetterbeständigkeit wird Terrakotta auch als Gebäudeschmuck verwendet.

Majolika (Fayence): Tonwaren aus einem naturfarbigen Ton. Die Gegenstände werden mit einer undurchsichtigen, meist weißen Zinnglasur überzogen und mit Metalloxydfarben bemalt.

Steingut: Tonwaren aus weißem porösem Ton mit farbloser, durchsichtiger Glasur.

Steinzeug: Tonwaren aus einem besonderen Ton, der nur an wenigen Plätzen gefunden wird. Er wird beim Brennen wasserundurchlässig. Das Steinzeug kann als Vorstufe des Porzellans bezeichnet werden.

Porzellan ist die edelste Tonware. Feldspat und Quarz werden fein gemahlen (Bild 7), mit geschlämmter Porzellanerde (Kaolin) gemischt und zu einer knetbaren oder flüssigen Masse verarbeitet. Die gewünschten Gegenstände werden geformt oder in Gießformen gegossen und in besonderen, oft mehrere Stockwerke hohen Öfen (Bild 5) 24 Stunden bei 900—1000° C gebrannt (Verglüh- oder Vorbrand, Bild 10). Sie befinden sich dabei in Schachteln aus Schamotte (Brennkapseln). Nach Abkühlung werden die Gegenstände bemalt (Bild 11), in eine Glasurmasse getaucht (Bild 12) und neuerlich in Brennkapseln bei 1400—1500° C gebrannt (Gar- oder Glattbrand, Bild 13). Dadurch erhalten sie ihre glänzende harte Oberfläche. Wenn sie erst nach dem Garbrand bemalt werden, ist ein dritter Brand bei geringerer Hitze notwendig.

Bekannte Porzellanmarken: Meißener, Rosenthal-, Augarten-, Nymphenburg- und Sèvres-P. Erfunden wurde das Porzellan im 7. Jh. n. Chr. in China. In Europa wurde Porzellan zuerst von →Böttger in Meißen Anfang des 18. Jh.s hergestellt. →Tafel, S.545.

„Züricher Novellen", „Das Sinngedicht", „Sieben Legenden". K. schrieb aber auch zahlreiche schlichte und innige Gedichte. Die meisten seiner Dichtungen sind für das reifere Alter, einige werden dir aber schon jetzt Freude machen: „Spiegel, das Kätzchen", „Kleider machen Leute", „Das Fähnlein der sieben Aufrechten", „Die drei gerechten Kammacher". →Tafel, S. 352.

Keller, Helen (geb. 1880), amerik. Schriftstellerin, seit frühester Kindheit taub und blind. Sie hat der Welt bewiesen, daß Erziehung und starker Wille Wunder wirken können. Mit Hilfe einer Lehrerin studierte sie an der Universität und wurde Lehrerin für Taubstumme. „Die Geschichte meines Lebens" ist ihr bekanntestes Werk. Lies: Cleve, „Helen Keller".

Kellerassel, ein 13 mm langer Ringelkrebs. →Asseln.

Kelten, Zweig der indogerm. Völkerfamilie, der zunächst in Mitteleuropa ansässig war und dann von den Germanen über den Rhein zurückgedrängt wurde. Die K. verbreiteten sich daraufhin über Frankreich, Spanien und England. Sie besiegten mehrmals die Etrusker und zerstörten 385 v. Chr. unter ihrem König Brennus sogar Rom. Im 3. Jh. v. Chr. zog ein Teil der K. über den Balkan und ließ sich im Innern von Kleinasien nieder, das nach ihnen Galatien genannt wurde. Die K. waren vorwiegend Viehzüchter, sie kannten aber auch den Bergbau und die Metallbearbeitung. Seit 100 v. Chr. wurden die Gallier, das kelt. Hauptvolk in Westeuropa, von den Germanen und Römern immer weiter zurückgedrängt. 58—51 v. Chr. eroberte Cäsar das heutige Frankreich und Belgien und leitete durch seinen Zug nach Britannien auch die Eroberung der britischen Insel ein. Die kelt. Bewohner dieser Gebiete nahmen nach und nach römische Sprache und Kultur an und gingen schließlich ganz im Römischen Reich auf. Heute sind die K. als Volk fast ganz ausgestorben. Nachkommen sind die Iren, die Gälen (in Schottland), Kymren (Wales), die Bretonen und die Bewohner der Insel Man, die noch keltische Mundarten sprechen.

Kemenąte, die, Frauengemach in einer →Burg.

Kęnia (Kenya), 1) erloschener Vulkan im Seengebiet Ostafrikas, mehr als 5195 m hoch. 2) Britische Kolonie im Seengebiet Ostafrikas (583 000 km², 5,5 Mill. Ew.). Im feucht-heißen Klima gedeihen Weizen, Mais, Kaffee, Kokosnüsse und Zuckerrohr. Die Bewohner sind meist Bantuneger. Hauptstadt ist Nairobi (120 000 Ew.), Haupthafen: Mombasa (80 000 Ew.).

Kentauren, auch Zentauren, griech. Fabelwesen, halb Mensch, halb Pferd. →Bild: Fabelwesen.

kentern, sich auf die Kante legen, Umkippen von Schiffen. →Schwert.

Kepler, Johannes (1571—1630), berühmter deutscher Astronom, Professor an der Grazer Universität, Hofastronom Kaiser Rudolfs II. K. hat durch jahrelange Beobachtungen und Forschungen herausgefunden, daß sich die Planeten bei ihrer Bewegung um die Sonne in Bahnen bewegen, die nicht Kreisen, sondern Ellipsen gleichen. Außerdem berechnete er, daß die Umlaufszeiten der Planeten um die Sonne mit zunehmender Entfernung von ihr immer länger und die Umlaufsgeschwindigkeiten immer geringer werden. So beträgt die mittlere Entfernung des Merkur von der Sonne 58 Mill. km und die Umlaufszeit 88 Tage, die Umlaufszeit der Erde bei einer Entfernung von 149 Mill. km 365¼ Tage. →Tafel, S. 337.

Kerąmik, die (griech.), →Rahmenartikel.

Kęrberos, auch Zerberus, der, in der griech. Mythologie der dreiköpfige Höllenhund, der die Unterwelt (Hades) bewacht. →Bild: Fabelwesen.

Kerbtiere, die, →Insekten.

Kernbeißer, Singvogel aus der Familie der →Finken, mit bleigrauem Kegelschnabel. →Tafel, S. 464.

Kernobst, das, Obstarten, wie Äpfel, Birnen, Quitten u. a. Die Früchte sind Achsenfrüchte, die sich aus der Blütenachse entwickeln. →Bild: Früchte.

Kernphysik ist jener Teil der →Physik, der sich auf den Kern des →Atoms bezieht.

Kerze, die, Lichtquelle (Stange) aus Wachs, Talg, Stearin oder Paraffin, von einem Docht durchzogen. Eine brennende Kerze ist eine kleine Gasfabrik. Die Kerzenmasse schmilzt, vergast, und das Gas brennt. Die Lichtstärke einer Kerze galt früher als Maßeinheit

(„50kerzige Kohlenfadenlampe"), wurde dann durch die Hefnerkerze, jetzt durch die →Candela ersetzt.

Kesselstein, der, eine Kalkverbindung, die sich beim Kochen von hartem Wasser abscheidet und als steinartige Kruste an den Wänden des Kessels ansetzt. Ein Abspringen des K.s kann zu Dampfbildung und zu Explosion führen, da das Wasser plötzlich mit der überhitzten Kesselwand in Berührung kommt.

Ketschua, Indianerstamm, der sich bis heute noch ziemlich unvermischt erhalten hat und einen großen Teil der Bevölkerung Perus ausmacht. Die K. waren der herrschende Indianerstamm im Inkareich.

Ketteler, Wilhelm Emanuel, Freiherr von (1811 bis 1877), vertrat als Bischof von Mainz eine entschiedene kath. Sozialpolitik. Er schrieb u. a. „Die Arbeiterfrage und das Christentum".

Kettenhandel, der, Einschaltung mehrerer unnötiger Zwischenhändler, bevor die Ware an den Verbraucher kommt. K. führt zu gesetzwidriger Verteuerung.

Kettenreaktion, die, in der Physik fortschreitender Atomzerfall. →Atom. →Radioaktivität.

Ketzer nannte man im Mittelalter alle Christen, die irgendeinen Glaubenssatz der kathol. Kirche leugneten.

Keuchhusten (Stickhusten), der, Infektionskrankheit, ein krampfartiger Husten mit pfeifendem Einatmen und Erbrechen von Schleim. Kinder im Alter von 2 bis 8 Jahren sind dafür besonders anfällig. Die Heilung wird durch Aufenthalt im Freien gefördert.

Khąki, der (pers.), sehr starker, meist gelbbrauner Baumwollstoff, aus dem besonders Tropenuniformen gemacht werden.

Khartum, Hauptstadt des Anglo-ägyptischen →Sudans (76 000 Ew.), am Zusammenfluß des Weißen und Blauen Nils. Flugverkehrsknotenpunkt.

Kiebitz, der, Sumpfvogel aus der Familie der Regenpfeifer, mit grünschillerndem Gefieder, weißem Bauch, weißen Halsseiten und einer Federhaube aus langen, schmalen Federn. Die olivgrünen Eier sind geschätzte Leckerbissen. Der K. ist ein Zugvogel. Junge K.e lassen sich leicht zähmen. →Bild: Regenpfeifer.

Kiefer, der. Oberkiefer und Unterkiefer sind die gebißtragenden Knochen beim Menschen und den meisten Wirbeltieren. Der Oberkiefer ist mit dem Schädel fest verbunden, der Unterkiefer ist beweglich. →Zwischenkiefer. →Bild: Schädel.

Kiefer, die, →Nadelhölzer.

Kiefernspanner und Kiefernspinner, Schmetterlingsarten, deren Raupen an Kiefern großen Schaden anrichten. →Spanner.

Kiel, Hauptstadt von Schleswig-Holstein, an der Kieler Bucht und am Nord-Ostsee-Kanal (259 000 Ew.), wichtigste deutsche Hafenstadt an der Ostsee mit großen Schiffswerften, Universität. K. gehörte der →Hanse an.

Kiel, der, unterster Balken und Rückgrat des Schiffes.

Kiemen, Organe für die Atmung im Wasser; sie sind entweder Ausstülpungen der Außenhaut (z. B. bei Larven von Insekten, bei den Kaulquappen der Lurche, beim Grottenolm u. a.) oder des Vorderdarms (z. B. beim Flußkrebs, bei Weichtieren und Fischen). Sie dienen der Aufnahme des Sauerstoffes aus dem Wasser.

Kienholz, das, harzreiches Holz der Nadelbäume, besonders der Kiefer, das sehr gut brennt. Aus K. wird Kienöl (eine Art Terpentinöl) hergestellt. Früher wurde K. auch zur Beleuchtung verwendet (Kienspan).

Kienzl, Wilhelm (1857—1941), österreichischer Komponist, bekannt durch seine volkstümlichen Opern „Der Evangelimann" und „Der Kuhreigen".

Kieselalgen, vorwiegend einzellige braungelbe →Algen, deren Zellwand von →Kieselsäure durchsetzt ist und aus zwei Schalen besteht, die wie Deckel und Boden einer Schachtel übereinandergreifen. Sie bilden einen wesentlichen Bestandteil des →Planktons.

Kieselgur, erdige Abart des Opals (→Quarz), die aus den Kieselpanzern von Kieselalgen besteht. Das poröse Mineral vermag das Vierfache seines Gewichtes an Flüssigkeit aufzunehmen. Es wird daher als Verpackungsmaterial für Säureflaschen, als Isoliermittel gegen Wärme und Schall und zur Erzeugung von →Dynamit verwendet.

Kieselsäure, die, gallertartige Verbindung von Siliziumdioxyd (SiO_2) mit Wasser. Ihre Salze heißen Silikate (Feldspate, Hornblenden). SiO_2 kristallisiert als Quarz und kommt in Verbindungen in den Zellwänden verschiedener Pflanzen (Kieselalgen, Schachtelhalme usw.) vor. Wasserglas ist ein Silikat, das zum Imprägnieren von Holz und zum Konservieren von Eiern dient. Glas ist ein Gemenge von verschiedenen Silikaten.

Kiew, Hauptstadt der Ukraine, drittgrößte Stadt der Sowjetunion, am Dnjepr (900 000 Ew.). K. besitzt Hochschulen, Bibliotheken, Museen und eine bedeutende Industrie: Maschinen, Chemikalien, künstl. Gummi u. a.

Kilimandschąro, Berg in Ostafrika, ein erloschener Vulkan. Sein Westgipfel, der vergletscherte Kibo, ist der höchste Berg Afrikas (6010 m).

Kilo (griech.) bedeutet in Zusammensetzungen: 1000; z. B. Kilometer (km) = 1000 m, Kilowatt (kW) = 1000 Watt, Kilogramm (kg) = 1000 Gramm. K. ist als Kurzform für Kilogramm gebräuchlich.

Kilopond, das, 1944 international eingeführte Bezeichnung für die Gewichtseinheit, zum Unterschied von Kilogramm, der Einheit der Masse. →Maße und Gewichte.

Kimberley, Stadt in der Südafrik. Union (56 000 Ew.), liegt inmitten großer und reicher Diamantenfelder.

Kimbern, germ. Volksstamm, der nach einer großen Sturmflut um 120 v. Chr. aus seinen Wohnsitzen auf der Halbinsel Jütland auswanderte. Mit den Teutonen und Ambronen zogen die K. nach S und schlugen bei Noreia im österr. Alpengebiet (113 v. Chr.) die Römer in die Flucht. 101 v. Chr. versuchten sie in Italien einzufallen, wurden jedoch von den Römern unter Führung des Konsuls Marius bei Vercellae besiegt.

Kinderarbeit war einer der schlimmsten sozialen Mißstände in der Zeit der zunehmenden Industrialisierung. Kinder waren billige Arbeitskräfte und mußten in Bergwerken, Glas-, Textil- und Metallfabriken die Arbeit Erwachsener leisten. Viele von ihnen waren diesen Anstrengungen nicht gewachsen; sie wurden krank und starben in jungen Jahren. Es wurde schon als großer Fortschritt empfunden, als man durchsetzte, daß Lehrlinge nur 12 Stunden arbeiten durften. Später verboten Gesetze Sonntags- und Nachtarbeit der Kinder und setzten das Mindestalter für Kinderarbeit mit 9 Jahren fest. Es war ein weiter Weg bis zu den Gesetzen unserer Tage, die den jugendlichen Arbeiter

vor ungebührlicher Beanspruchung schützen und ihm genügend Freizeit und Urlaub sichern. →Arbeiterbewegung. →Jugendschutz.

Kinderkrankheiten, meist →ansteckende Krankheiten, die gewöhnlich im Kindesalter auftreten. Dazu gehören: →Masern, →Scharlach, →Diphtherie, →Keuchhusten, Windpocken (Feuchtblattern), →Röteln, →Mumps, spinale →Kinderlähmung. Einige K. kann man nur einmal bekommen; man wird widerstandsfähig (immun) gegen sie.

Kinderlähmung, die, ansteckende Krankheit bei Kindern und Jugendlichen, nur selten bei Erwachsenen. Sie wird durch ein Virus übertragen und tritt meist epidemisch im Sommer auf. Durch Veränderungen im Gehirn und im Rückenmark bewirkt die K. in den Gliedmaßen Lähmungserscheinungen, die nur schwer zu beheben sind und oft eine dauernde Schwächung des Organismus zur Folge haben.

Kịno, das, →Film.

Kiọsk, der (türk.-pers.), ein erkerartiger Vorbau bei orientalischen Palästen; bei uns ein Verkaufsstand für Früchte, Rauchwaren, Schokolade, Zeitungen.

Kiọto, Kyoto, frühere Hauptstadt Japans, auf der Insel Hondo (1,2 Mill. Ew.), Hochburg des Buddhismus, 945 Tempel. Die Universitätsstadt hat herrliche Bauten (Kaiserpalast); bedeutend ist die Seidenerzeugung.

Kipling, Rudyard (1865—1936), englischer Schriftsteller, der lange Jahre in Indien lebte. Seine „Dschungelbücher" begeistern die Jugend der ganzen Welt.

Kipper, der, ein Lastauto, dessen Laderaum seitwärts oder nach hinten gekippt werden kann.

Kirche, die (griech. = Haus des Herrn), 1) das christl. Gotteshaus im Gegensatz zum Tempel der Heiden und Juden und zur Moschee der Mohammedaner; 2) die christlichen Glaubensgemeinschaften als Ganzes. Die →kath. K. besitzt eine weltweite Organisation, deren Oberhaupt der Papst in Rom ist. Die orthodoxe und die protestantische K. sind nationale Landeskirchen, besitzen aber in der →Ökumenischen Bewegung, die allen religiösen Gemeinschaften offen steht, eine weltumspannende, verbindende Organisation mit dem Sitz in Genf. Außerhalb der Landeskirchen stehen die zahlreichen protestantischen Freikirchen und Sekten.

Kirchenbann, der, Exkommunikation. →Bann.

Kirchenbücher, die von den Kirchen seit Jahrhunderten geführten Tauf-, Ehe- und Totenregister; heute werden sie von den Standesämtern geführt. Die K. sind oft die einzigen Quellen für Familienforschung.

Kirchenjahr, das, allgemeiner Ablauf der Kirchenfeste. Es gruppiert sich um die drei Hochfeste Weihnachten, Ostern und Pfingsten und beginnt mit dem 1. Adventsonntag. Die Anordnung der Feste entspricht dem Ablauf des Erlösungswerkes Christi.

Kirchenstaat (Patrimonium Petri), ein unter päpstlicher Oberhoheit stehendes, unabhängiges Staatsgebilde in Italien. Er entstand aus dem Grundbesitz der kath. Kirche und wurde durch die Schenkungen der Karolinger und der deutschen Kaiser an den Papst erweitert. Seit Innozenz III. (1198—1216) war er vom Deutschen Reich völlig unabhängig und umfaßte fast ganz Mittelitalien ohne Toskana. 1870 wurde er dem neuen Königreich Italien einverleibt. 1929 wurde dann wieder die unabhängige →„Vatikanstadt" geschaffen.

Kirchweih(e), die, Einweihung einer Kirche, bevor sie ihrer gottesdienstlichen Bestimmung übergeben wird. K., Kirmes oder Kirtag (schwäbisch Kirbe, fränk. Kärwa) nennt man auch das mit Volksbelustigungen verbundene Fest am Jahrestag der K. oder am Namensfest des Schutzheiligen der Kirche eines Ortes; auch eine Erntedankfeier wird K. genannt.

Kirgịsen, türkisches Volk in den Steppen Mittelasiens. Sie sind Viehzüchter und leben in Rundzelten (Jurten). Kirgisien ist eine Republik der UdSSR. →Bild: Wohnung.

Kirschbaum, ein →Steinobstgewächs mit langgestielten, weißen, doldenartig gehäuften Blüten. Die Süßkirschen (wild Vogelkirschen) werden bei uns in vielen Spielarten gezogen, z. B. die Herzkirschen, Knorpelkirschen u. a. Zu den Sauerkirschen gehören die Weichseln. Aus den Kirschen wird Kompott, Marmelade, Kirschwasser, Cherry Brandy u. a. bereitet. Sie zählen zu den frühesten Obstsorten des Jahres. — Die Kirschfliege, eine kleine Bohrfliege, legt ihre Eier in unreife Kirschen, in denen sich dann die Maden entwickeln. Das Holz des K.es ist ein geschätztes Möbelholz.

Kismẹt, das (türk.), bei den Mohammedanern das →Schicksal, dem man nicht entgehen kann.

Kissingen, Bad K., weltberühmtes Heilbad in Bayern, an der Fränkischen Saale (14 300 Ew.). Die eisenhaltigen Kochsalzquellen sind Heilmittel für Magen-, Darm-, Herz-, Frauen- und Nervenkrankheiten.

Kịthara, die (griech.), wichtigstes Saiteninstrument der alten Griechen, eine Abart der →Lyra.

Kitsch, der, Bezeichnung für wertlose, unechte, süßliche oder geschmacklose Werke, die sich für Kunst ausgeben. So sind Filme, die eine verlogene Welt zeigen, in der es nur Vergnügen gibt oder Menschen nur auf das große Glück warten, als Kitsch anzusehen.

Kitt, der, zäher, teigartiger Kleb- und Dichtungsstoff. Der Glaserkitt ist ein Gemisch aus Leinöl, Bleiglätte und Schlämmkreide. Der Spachtelkitt, der aus Wachs, Kolophonium und Ocker besteht, wird z. B. vom Anstreicher zum Ausfüllen der Holzfugen oder zum Ausgleichen der Unebenheiten verwendet. Nach dem Klebstoff unterscheidet man: Öl-, Harz-, Kasein-, Glyzerinkitt und Wasserglas.

Kitzbühel, bekannter Kurort und Wintersportplatz in Tirol (7000 Ew.), Seilbahn auf den Hahnenkamm.

Kiuschiu, drittgrößte Insel Japans mit der herrlich gelegenen Stadt Nagasaki.

Klabautermann, nach nordischem Volksglauben ein hilfsbereiter Schiffskobold, die Seele eines in Seenot umgekommenen Matrosen, die im Mast eines Schiffes haust. Der K. verläßt das Schiff, wenn er verhöhnt wird oder wenn Gefahr droht.

Klafter, die, der oder das, altes Längenmaß (= 6 Fuß). Die Spannweite der seitlich ausgestreckten Arme war ein Klafter. Die genaue Länge war örtlich verschieden und schwankte zwischen 1,7—2,5 m. Heute ist K. noch als Raummaß für Holz gebräuchlich (etwa 3 m^3).

Klagenfurt, Hauptstadt des österr. Bundeslandes →Kärnten, an der Glan und am Ostrande des Wörther Sees (63 000 Ew.). K. hat nur wenig Industrie, aber bedeutenden Fremdenverkehr. Das Wahrzeichen K.s ist der Lindwurm als Brunnenfigur auf dem Stadtplatz.

Klapperschlangen, vorwiegend in Nordamerika lebende, sehr giftige Vipern, deren Klapper oder Rassel

aus den Hornschuppen des Schwanzendes besteht, die bei der Häutung nicht abgehen. Das im Erregungszustand erzeugte Gerassel dürfte ein Warn- oder Lockzeichen sein. →Bild: Schlangen.

Klarinẹtte, die (ital.), röhrenförmiges Holzblasinstrument mit verschließbaren Klappen und schnabelförmigem Mundstück. Die K. wird wegen ihres Klangreichtums als Orchesterinstrument in verschiedenen Stimmlagen viel verwendet. →Bild: Musikinstrumente.

Klassifikatiọn, die (lat.), Einordnung in gleichartige Gruppen, Einteilung in Wertstufen.

Klạssik, die, im allgemeinen Bezeichnung für einen bestimmten Höhepunkt in der Entwicklung der Kunst; unter „Klassiker" verstand man früher die Schriftsteller des griechischen und römischen (= klassischen) Altertums, dann hervorragende Meister aller Kunstgattungen. Als Klassiker in der deutschen Literatur gelten Klopstock, Wieland, Lessing, Herder, Goethe und Schiller.

klạssisch, vollendet, harmonisch, ruhig, abgeklärt.

Klassizịsmus, der, eine Richtung der Baukunst, Bildhauerei und Malerei, die sich die Formen der Antike zum Vorbild nimmt. In Frankreich und Deutschland strebte man nach der überladenen Form des Barocks und Rokokos wieder zu den einfachen klassischen Formen hin. So entwickelte sich um 1800 der →Empirestil, der dann im Spätklassizismus, nach der Mitte des 19. Jh.s, wieder auflebte. Baukünstler des K.: Schinkel (Berliner Schauspielhans), Langhans (Brandenburger Tor in Berlin), der Italiener Nobile (Theseustempel im Volksgarten zu Wien). Bildhauer: Thorwaldsen (Luzerner Löwe), Zauner (Denkmal Josephs II. in Wien), Canova (Italien). Maler: J. A. Koch, J. L. David.

Klausel, die (lat. claudere = schließen), Vorbehalt in einem Vertrag, gewöhnlich am Schluß.

Klausụr, die, Verschluß; abgesperrter Gebäudeteil im Kloster, die Wohnräume der Nonnen und Mönche, die von Fremden nicht betreten werden dürfen. — K l a u s u r a r b e i t, eine schriftliche Prüfungsarbeit, die unter Aufsicht durchgeführt wird.

Klavichọrd, ältestes besaitetes Tasteninstrument, Vorform des Klaviers.

Klavịer (Pianoforte, Fortepiano), das (ital.), Musikinstrument mit Tasten und Saiten. Beim Niederdrücken der Tasten werden Hämmerchen, die mit den Tasten in Verbindung stehen, gegen die Saiten geworfen und erzeugen so den Klang. Wir unterscheiden den F l ü g e l mit waagrechten und das kleinere P i a n i n o mit senkrechten Saiten. →Bild: Musikinstrumente.

Klee, der, Schmetterlingsblütler (Hülsenfrüchtler) mit meist dreizähligen Blättern. Man unterscheidet etwa 300 Arten. Die Blüten sind in Köpfchen, Trauben oder Dolden und rot, weiß, gelb oder violett. Viele Kleearten (z. B. der rote Wiesenklee) sind wichtige Futterpflanzen und verbessern als Stickstoffsammler den Boden. →Tafel, S. 577.

Klee, Paul (1879—1940), Schweizer Maler, Hauptvertreter der →abstrakten Kunst.

Kleesalz, das, ein giftiges Salz der Kleesäure (Oxalsäure), deren Salze Oxalạte heißen. Es beseitigt Rost-, Tinten- und Obstflecke.

Kleiber, der, Spechtmeise, ein oben blaugrauer, unten rostbrauner, spatzengroßer Krallenkletterer, der als einziger Vogel mit Vorliebe kopfabwärts klettert. Er ist ein Höhlenbrüter und klebt seine Nisthöhlen (Baumlöcher) bis auf das Schlupfloch mit Lehm zu (daher der Name Kleiber = Kleber). →Tafel, S. 464. Dem K. nahe stehen die B a u m l ä u f e r; zu diesen gehört auch der Mauerläufer, der in den Hochgebirgen Europas und Asiens vorkommt. →Bild: Alpentiere.

Kleidung, die, dient zum Schutz oder Schmuck des Körpers, kann aber auch Stand und Rang des Trägers anzeigen. Das Sprichwort „Kleider machen Leute" drückt treffend aus, welche Bedeutung der Bekleidung zukommt; ist es doch die K., nach der man oft die Menschen beurteilt. Man soll immer saubere, hygienische K. tragen und keine Modetorheiten mitmachen. Die K., dazu gehören auch Kopfbedeckung, Schuhe und Handschuhe, ist nach Zeitalter, Klima, Kulturstufe, Land, Volk, Beruf, Lebensalter, Geschlecht und Geschmack verschieden. →Tafeln, S. 320, 321.

Kleie, die, zermahlene Getreidekornschalen, die bei der Mehlgewinnung abfallen. K. ist reich an Eiweiß, Stärke und Vitaminen, daher ein wertvolles Kraftfutter.

Kleinasien, auch Anatọlien (türk. Anadoli = Morgenland), Halbinsel in Vorderasien, zwischen dem Schwarzen und Mittelländischen Meer. K. ist ein Hochland zwischen dem Pontischen Gebirge im N und dem Taurusgebirge im S. Es ist von öden Steppen und Salzseen bedeckt und ist im Winter sehr kalt. Auf den schmalen Küstenebenen dagegen herrscht warmes Mittelmeerklima, in dem Weizen, Wein, Ölbäume, Feigen, Orangen und Zitronen gedeihen. Den größten Teil von K. bildet die →Türkei.

Kleist, Heinrich v. (1777—1811), gehört mit Goethe, Schiller, Grillparzer und Hebbel zu den größten deutschen Dramatikern. Obwohl er in der Zeit der Romantik wirkte, wurde er kraft der lebenswahren Zeichnung seiner Gestalten, bes. in der Dorfkomödie „Der zerbrochene Krug", zum Vorläufer der realistischen Dichtung. Andere Dramen: „Robert Guiskard" (Bruchstück), „Penthesilea", „Käthchen von Heilbronn", „Die Hermannsschlacht", „Prinz Friedrich von Homburg". Novelle für die reife Jugend: „Michael Kohlhaas".

Kleister, der, stärkehaltiger Klebestoff für Buchbinder und Schuhmacher, der durch Kochen von Weizen-, Roggen-, Kartoffelmehl mit Wasser entsteht. K. dient auch zum Nachweis für Jod (Blaufärbung).

Kleọpatra (69—30 v. Chr.), eine wegen ihrer Schönheit und ihres Geistes berühmte ägyptische Königin zur Zeit der Eroberung Ägyptens durch die Römer. Sie fand bei Cäsar Unterstützung gegen ihre feindlichen Verwandten und nahm später den römischen Feldherrn Antonius zum Gemahl. Nach dessen Niederlage beging sie Selbstmord durch den Biß einer Giftschlange. Dramen von Shakespeare und Shaw.

Kleptomanịe, die, krankhafter Trieb zum Stehlen.

Klẹrus, der (griech.), Gesamtheit der Priesterschaft.

Kletten, distelartige →Korbblütler.

Kletterpflanzen, auch Lianen, Pflanzen, deren Stamm zu schwach ist, um sich ohne Stütze aufrecht zu halten. Mit Klettereinrichtungen ranken sie sich in die Höhe. Ein W u r z e l k l e t t e r e r ist der →Efeu. W i n d e n d e K.: →Geißblatt, →Hopfen, →Bohne und →Winden. R a n k e n d e K. haben Wickelranken, Haftscheiben oder Kletterhaken: →Weintraube, →Wilder Wein, →Wicke, →Erbse, →Linse, →Kürbis. →Bild.

Klịent, der (lat.), 1) im alten Rom Bürger minderen Rechts und Schützling (cliens) eines Adeligen; 2) Auftraggeber (Mandant) eines Rechtsanwaltes.

Klịma, das (griech.), Witterungserscheinungen eines bestimmten Erdraumes. Das K. wird durch das Zusammenwirken von Temperatur, Luftdruck und Luftfeuchtigkeit bestimmt; durch diese entstehen Luftbewegungen (Wind, Sturm), Bewölkung und Niederschläge (Regen, Schnee). Das K. ist aber auch von der geographischen Breite abhängig. Beiderseits des Äquators herrscht während des ganzen Jahres heißes, feuchtes, das tropische K.; es ermöglicht das Wachstum üppiger Urwälder. Die Länder um das Mittelländische Meer haben Mittelmeer-K.: warme, trockene Sommer und milde, feuchte Winter; es gedeihen Zitronen, Orangen, Feigen und Ölbäume. Das ozeanische oder See-K. herrscht am Meer und in Landschaften, die dem Meer benachbart sind (Frankreich, England); es ist durch milde, feuchte Winter und kühl-feuchte Sommer gekennzeichnet. Das kontinentale oder Land-K. entwickelt sich im Inneren großer Landmassen (Rußland, Kanada) und hat kalte Winter und heiße Sommer. Mitteleuropa liegt in der Übergangszone zwischen ozeanischem und kontinentalem K. Eine Besonderheit ist das Gebirgs-K.: die Temperatur nimmt mit zunehmender Höhe immer mehr ab (in den Alpen bei 180 m Steigung um 1° C). So finden wir in den Tälern der Alpen Acker-, Wiesen- und Waldland, während im Gipfelbereich der höchsten Berge auch im Sommer Schnee und Eis liegen.

Klimaanlage, die, Anlage, die in geschlossenen Räumen die Temperatur und den Feuchtigkeitsgrad der Luft regelt. Viele Industrien (z. B. Zigarettenfabriken) benötigen für ihre Erzeugungsvorgänge bestimmte klimatische Vorbedingungen; auch moderne Treibhäuser für tropische Gewächse, Frühgemüse und Winterblüher sind mit K.n ausgestattet. In hochzivilisierten Ländern werden K.n nicht nur in öffentlichen Gebäuden (Theatern, Ämtern), sondern auch in Privathäusern eingerichtet. Im Winter wärmen sie die Räume, im Sommer sorgen sie für Abkühlung und frische Luft.

Klịngsor, Klinschor, Zauberer im „Parzival" von Wolfram von Eschenbach.

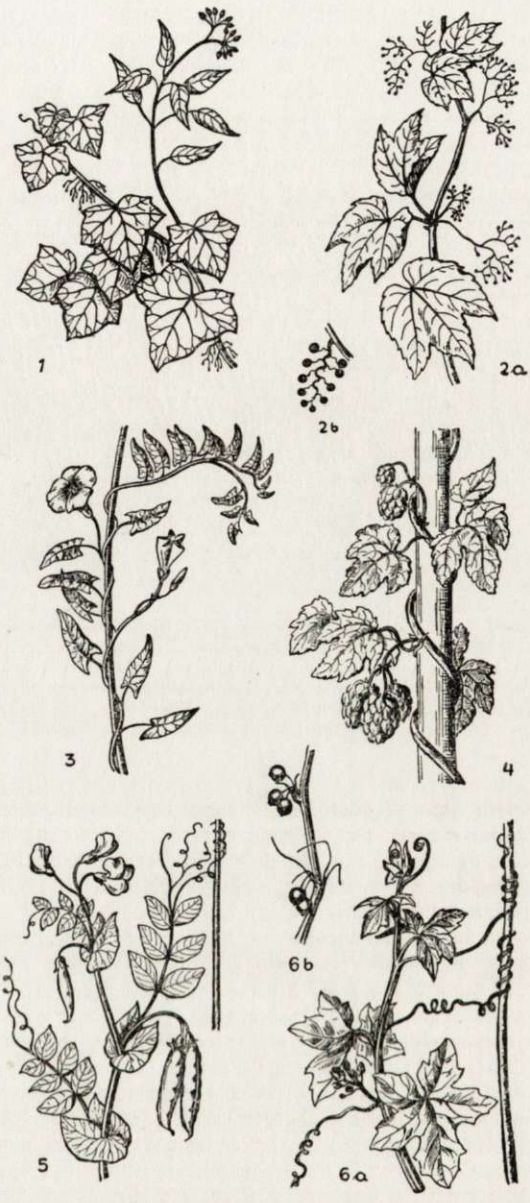
Klịnik, die (griech. klịne = Bett), Krankenanstalt, die zumeist bettlägerige Kranke in Behandlung nimmt und gleichzeitig Unterrichtszwecken für Medizinstudenten dient.

Klischẹe, das (franz.), Druckstock für Hochdruck. Eine Schrift oder ein Bild wird auf eine Zink- oder Kupferplatte geätzt, von der dann die Abdrücke gemacht werden. Die Bilder im Text dieses Buches sind mit solchen Klischees gedruckt worden. Die Übertragung des Bildes auf die Metallplatte erfolgt heute meist auf photographischem Wege. →Druckverfahren.

Klistịer, das (griech.), Einlauf, Einführung von Flüssigkeiten in den Darm zur Reinigung (Abführmittel) oder zu Ernährungszwecken.

Kloakentiere →Schnabeltiere.

Klopfkäfer, ein Bohrkäfer, der mit seinen Larven (Holzwurm) unter Schonung der Oberfläche unregelmäßige Gänge ins Holz frißt. Nur zur Paarungszeit verlassen die Käfer durch ein Flugloch diese Gänge, doch kehren die Weibchen zur Eiablage wieder dorthin zurück. Durch Aufschlagen mit dem Kopf erzeugen die K. Klopftöne, die im Aberglauben als „Totenuhr" bezeichnet werden.



KLETTERPFLANZEN. 1) Efeu, 2 a) Wilder Wein, 2 b) Saugfüßchen, 3) Ackerwinde, 4) Hopfen, 5) Erbse, 6 a) Zaunrübe, 6 b) Früchte.

Klöppeln, im 16. Jh. in Italien und Holland aufgekommene Handarbeit zur Herstellung von Spitzen.

Klopstock, Friedrich Gottlieb (1724—1803), deutscher Dichter, der älteste der 6 Klassiker (Lessing, Wieland, Herder, Goethe, Schiller). Nach der nüchternen Aufklärung brachte er wieder Schwung und Melodie in die Sprache. Er schrieb das große religiöse Versepos „Messias" und begeisterte Oden über Religion, Liebe, Natur, Kunst und Vaterland.



ANLAGE DES KLOSTERS ST. GALLEN. 900 n. Chr., Rekonstruktion. 1) Kirche, 2) Gasthaus, 3) Schulhaus, 4) Abtwohnung, 5) für Aderlaß, 6) Arzthaus, 7) Garten für Heilkräuter, 8) Krankenhaus, 9) Kapelle, 10) Novizenschule, 11) Friedhof, 12) Gemüsegarten, 13) Geflügelhaus, 14) Wasch- und Badehaus, 15) Scheune, 16) Wohnhaus der Mönche, 17) Refektorium (Speisesaal), 18) Keller und Vorratshaus, 19) Brauhaus und Bäckerei, 20) Handwerkhaus, 21) Mahlmühle, 22) Küferei und Drechslerei, 23) Stampfmühle, 24) Scheune, 25) Pferde- und Ochsenstall, 26) Ställe für Kühe, Schweine, Ziegen und Schafe, 27) Gesindehaus, 28) Pilgerhaus, 29) Eingang, 30) Wagenschuppen.

Kloster, das (lat. = abgeschlossener Ort). Im K. leben Mönche oder Nonnen nach bestimmten Regeln ihres Ordens. Das Klosterwesen ist im wesentlichen eine Schöpfung des Mittelalters und erhielt seine Prägung durch Benediktiner und Zisterzienser. Zum K. gehören die Kirche, die am Kreuzgang liegt, und das Wohnhaus der Mönche mit Refektorium (Speisesaal), Kapitelsaal (für Versammlungen und Lesungen), Dormitorium (Schlafsaal, Einzelzellen kamen erst später auf), Bibliothek u. a. Das Haus des Abtes, der dem Kloster vorsteht, liegt außerhalb der →Klausur. Nonnenklöster sind ähnlich eingeteilt. Ihnen steht eine Äbtissin vor. Da die Mönche für ihren Unterhalt selbst sorgen müssen, wurden an die Klöster verschiedene Wirtschaftsgebäude gebaut: Ställe, Scheunen, Werkstätten u. a., auch Gasthäuser (→Bild). Die Klöster waren im frühen Mittelalter Träger der Kultur. Sie sammelten und überlieferten alte Kulturgüter, waren Stätten wissenschaftlicher Arbeit, gründeten Schulen, rodeten Wälder, betrieben vorbildlich Ackerbau und Viehzucht.

Klub, der (engl.), geselliger Verein; auch der Ort der Zusammenkunft.

Knabenkraut, Gattung der Orchideen, die bei uns auf nassen Wiesen wächst und meist purpurne Blüten hat. →Bild: Orchideen.

Knallgas, das, Gasmenge aus 2 Teilen Wasserstoff und 1 Teil Sauerstoff. Entzündet man das Gemenge, so verbinden sich beide Gase unter lautem Knall zu Wasser. Die K.-flamme ist sehr heiß (bis über 2000° C). K.-gebläse dient zum Schneiden von Eisen, Schweißen, Schmelzen von Quarz u. a.

Knappe, der (Nebenform von Knabe), 1) im Mittelalter Knecht des Ritters; 2) Bergmann.

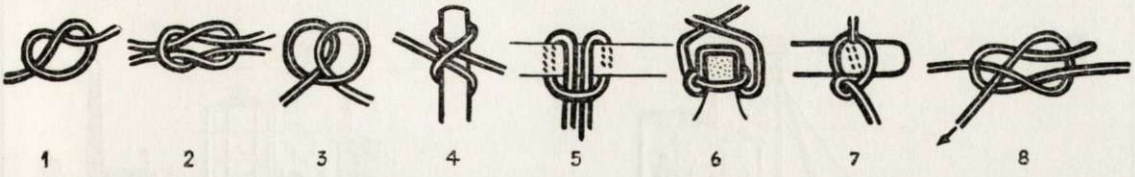
Knecht Ruprecht, Gestalt aus dem alten deutschen Volksglauben. Er war ursprünglich der Begleiter des hl. Nikolaus, doch trat er dann vielfach an dessen Stelle. Er erscheint am Nikolaustag (6. Dezember) mit einer Rute und einem Gabensack und beschenkt die guten und bestraft die unartigen Kinder. In Österreich und Bayern ist der Krampus (Teufel) die Begleitperson des Nikolaus. Als „Weihnachtsmann" ist der Knecht Ruprecht der Gehilfe des Christkindes.

Knigge, Adolf Freiherr v. (1752—1796), Schriftsteller, bekannt durch sein Werk „Über den Umgang mit Menschen".

Knittelverse →Verslehre.

Knoblauch, der, ein →Liliengewächs. Die Zwiebel ist von mehreren Ersatzzwiebelchen umgeben. Die Blütendolde enthält kugelige Brutzwiebeln. K. ist ein Küchengewürz und ein bewährtes Mittel gegen Würmer und hohen Blutdruck.

Knochen, innere Stützen des Körpers der Menschen und der meisten Wirbeltiere. Sie bestehen aus harter Knochenerde (phosphor- und kohlensaurem Kalk) und dem elastischen Knochenknorpel und werden von der sie umgebenden nerven- und blutgefäßreichen Knochenhaut ernährt. K. sind miteinander entweder unbeweglich durch Nähte (z. B. die Schädel-K.) oder beweglich durch Gelenke verbunden. Man unterscheidet lange Röhrenknochen und kurze und platte K. Die Röhrenknochen sind hohl und mit Knochenmark gefüllt (die K. der Gliedmaßen: Schienbein, Oberschenkelknochen). Die schwammartige Knochenmasse der kurzen und platten K. (Wirbel, Schädelknochen) ist meist von Mark durchsetzt. Die K. bilden zusammen das Knochengerüst oder Skelett. →Körperpflege, →Tafel S. 272.



KNOTEN. 1) Einfacher Knoten, 2) einfacher Weberknoten, 3) und 4) Mastwurf, 5) Doppelschlinge, 6) Flaschenknoten, 7) Strickleiterknoten, 8) Rettungsschlinge.

Knochenhaut, Beinhaut, die. Jeder Knochen ist an der Außenseite von der Knochenhaut überzogen; sie ist von feinen Blutgefäßen durchzogen und schützt und nährt den Knochen.

Knochenkohle, Spodium, bildet sich bei der trockenen →Destillation von Knochen. Sie wird als Entfärbungsfilter (→Zuckererzeugung) und als Farbe (Beinschwarz) verwendet.

Knochenverwertung, die. Durch Auskochen der Knochen oder Ausziehen mit Benzin gewinnt man Knochenfett, aus dem Seifen, Kerzen, Glyzerin und Schmieröl erzeugt werden. Die entfetteten Knochen werden zu Leim, Knochenmehl (Dünge- und Futtermittel), Knochenasche (Milchglas) und Knochenkohle (Filtermittel in der Zuckerverfeinerung) verarbeitet.

knockout [nokạut, engl.], Abk. k. o., beim Boxkampf niedergeschlagen, kampfunfähig. →Boxen.

Knollen sind entweder verdickte Wurzeln oder „fleischige" unterirdische Stammgebilde; sie dienen der Pflanze als Vorratsspeicher. Wurzelknollen haben Feigwurz, Dahlien, Knabenkräuter u. a., Sproßknollen die Kartoffel, der Rettich u. a.

Knöllchenbakterien, Bakterien, Spaltpilze, die im Boden leben, in die Wurzeln der Schmetterlingsblütler und Erlen eindringen und dort Knöllchen erzeugen. In diesen sammeln sie Stickstoff, der der Wirtspflanze zugute kommt, die dafür Kohlehydrate den Spaltpilzen abgibt (→Symbiose). Baut der Landwirt Schmetterlingsblütler, so führt er seinem Acker durch die K. den wichtigen Stickstoff zu (Gründüngung). Der beste Stickstoffsammler ist die →Lupine.

Knollenblätterpilz, der, sieht dem Champignon ähnlich. Der grüne K. ist sehr giftig, daher Vorsicht beim Sammeln von →Pilzen! →Tafel, S. 305.

Knospen, auch „Augen" genannt, sind entweder Sprossen (beblätterte Stammgebilde) oder Blüten vor ihrer Entfaltung. Niederblätter, die überwinternde Knospen umhüllen und schützen, heißen K.-schuppen.

Knossos, Knosos, bedeutende Stadt des Altertums, auf der Insel Kreta (2000—1400 v. Chr.), die Sitz des Königs Minos gewesen sein soll. Sie wurde 1900 von dem Engländer Evans ausgegraben.

Knoten, die Schlingen eines Fadens oder Seiles, wie du sie auf dem Bild siehst. →Bild: Knoten.

Knöterich, Kräuter mit knotigem Stengel, weißen bis rötlichen Blütchen und dreikantiger Schließfrucht. Weit verbreitet ist der Wiesen-K., bis 1 m hoch, der als Grünfutter verwendet wird; der Vogel-K. ist auf der ganzen Erde verbreitet.

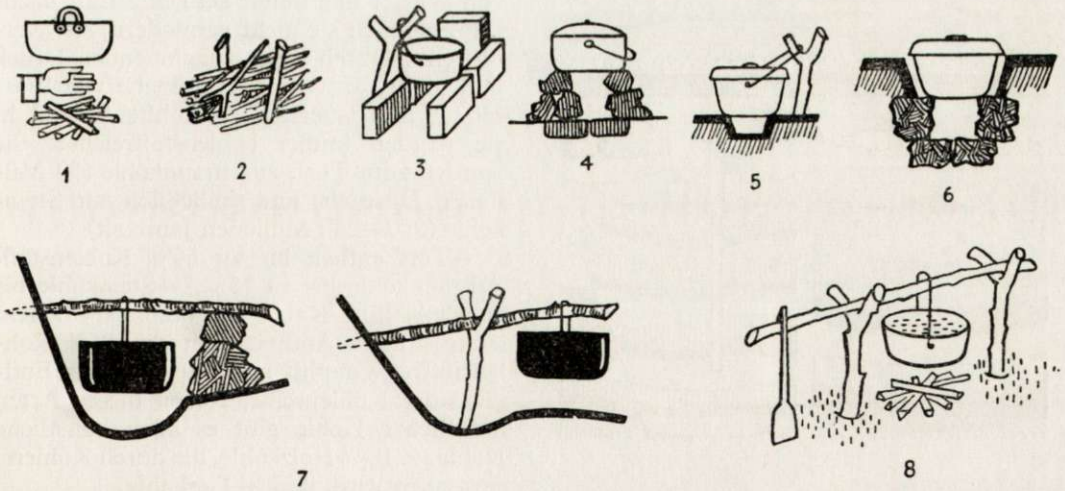
k. o., Abkürzung für →knockout.

Koalition, die (franz.), Zusammenschluß, Bündnis.

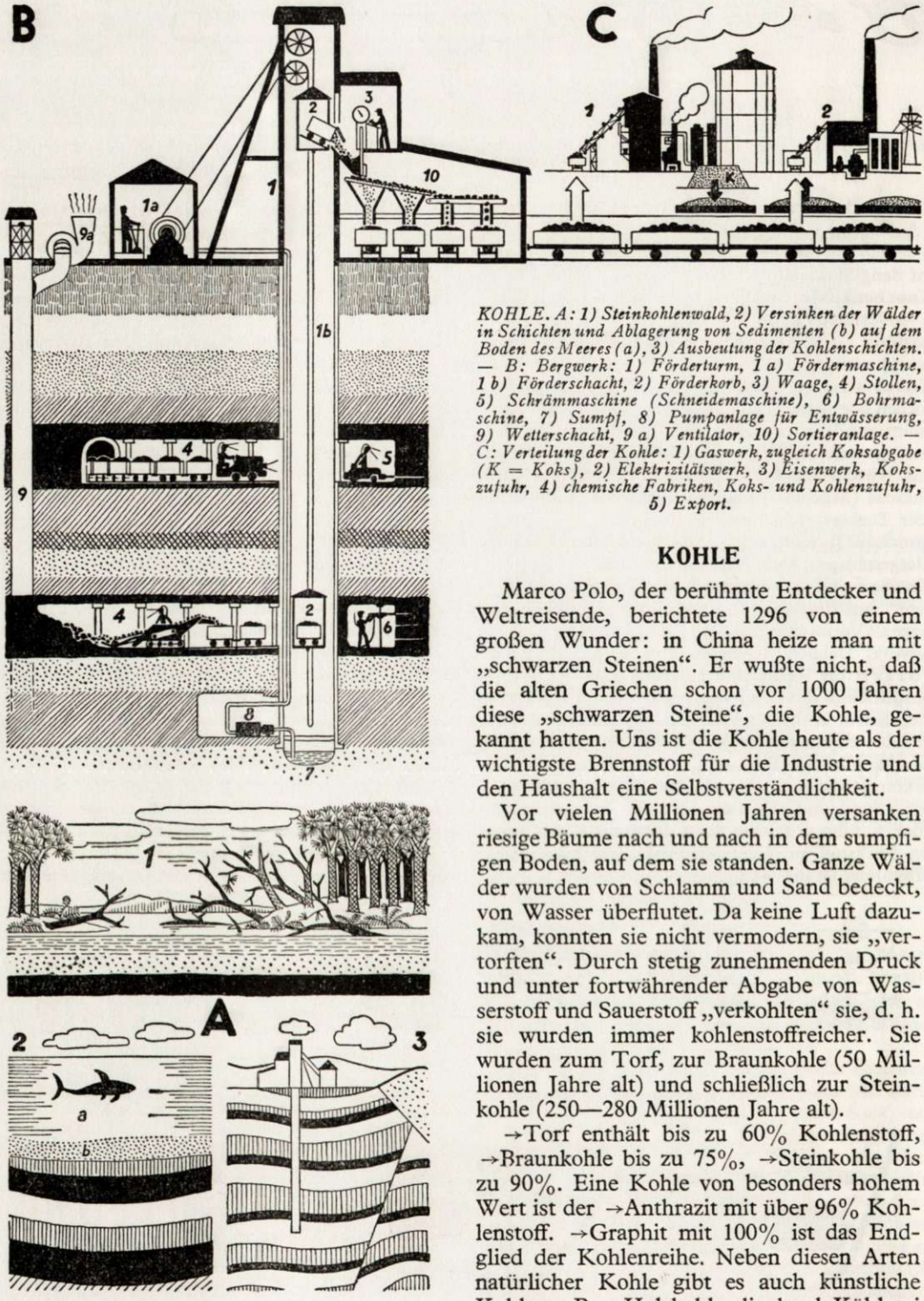
Kobalt, der (chem. Zeichen Co), nickelähnliches Metall. Es findet sich meist mit Nickel zusammen in vielen Mineralien. Kobaltlegierungen mit Chrom und Wolfram werden wegen ihrer Härte für Schnelldrehstahl verwendet. Aus K. wird auch eine sehr dauerhafte blaue Farbe, das Kobaltblau, gewonnen.

Kobe, größte Hafenstadt Japans, auf der Insel Hondo (1,1 Mill. Ew.), mit überwiegend europäischem Gepräge; Fremdenverkehr, Hochschulen.

Koblenz, Stadt in Rheinland-Pfalz (65 000 Ew.), an der Mündung der Mosel in den Rhein, eine schöne



KOCHSTELLENBAU. 1) Kessel eine Handbreit über dem Holz, 2) geordnetes Holz, 3) Herd aus Ziegeln, 4) Herd aus Natursteinen 5) und 6) Erdherd, 7) im Straßengraben, 8) offene Kochstelle.



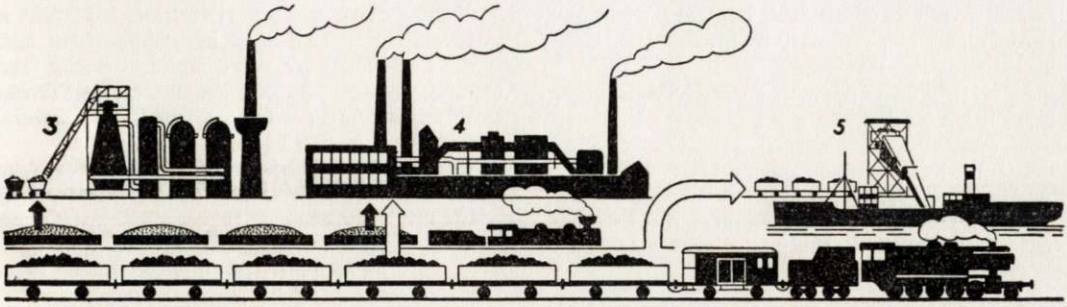
KOHLE. A: 1) Steinkohlenwald, 2) Versinken der Wälder in Schichten und Ablagerung von Sedimenten (b) auf dem Boden des Meeres (a), 3) Ausbeutung der Kohlenschichten. — B: Bergwerk: 1) Förderturm, 1 a) Fördermaschine, 1 b) Förderschacht, 2) Förderkorb, 3) Waage, 4) Stollen, 5) Schrämmaschine (Schneidemaschine), 6) Bohrmaschine, 7) Sumpf, 8) Pumpanlage für Entwässerung, 9) Wetterschacht, 9 a) Ventilator, 10) Sortieranlage. — C: Verteilung der Kohle: 1) Gaswerk, zugleich Koksabgabe (K = Koks), 2) Elektrizitätswerk, 3) Eisenwerk, Kokszufuhr, 4) chemische Fabriken, Koks- und Kohlenzufuhr, 5) Export.

KOHLE

Marco Polo, der berühmte Entdecker und Weltreisende, berichtete 1296 von einem großen Wunder: in China heize man mit „schwarzen Steinen". Er wußte nicht, daß die alten Griechen schon vor 1000 Jahren diese „schwarzen Steine", die Kohle, gekannt hatten. Uns ist die Kohle heute als der wichtigste Brennstoff für die Industrie und den Haushalt eine Selbstverständlichkeit.

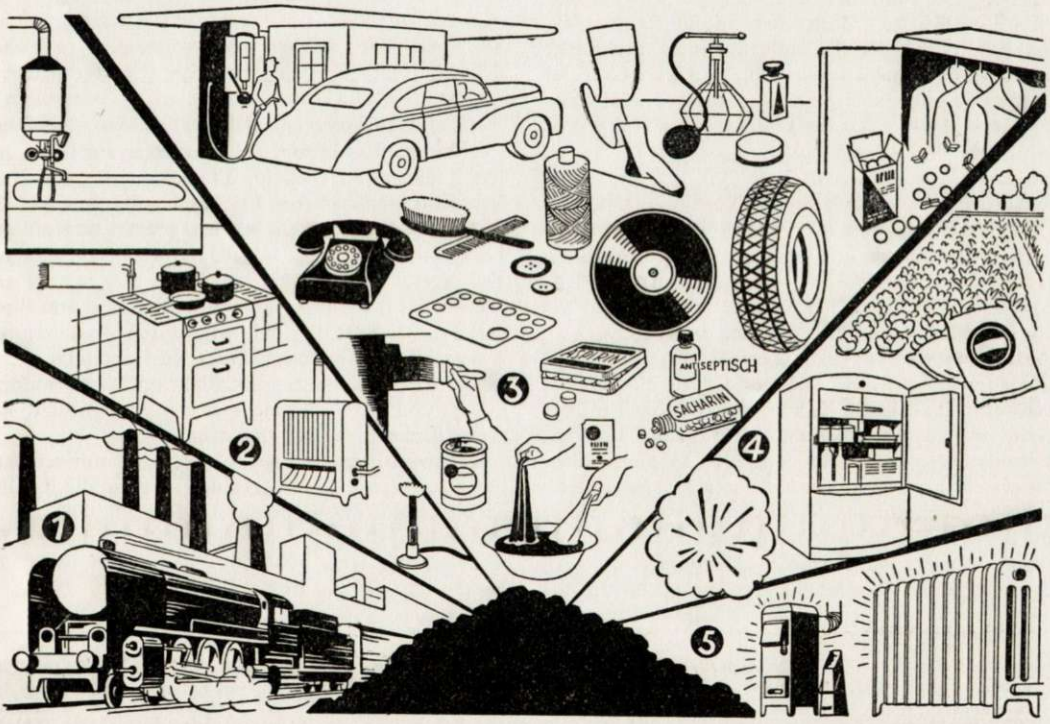
Vor vielen Millionen Jahren versanken riesige Bäume nach und nach in dem sumpfigen Boden, auf dem sie standen. Ganze Wälder wurden von Schlamm und Sand bedeckt, von Wasser überflutet. Da keine Luft dazukam, konnten sie nicht vermodern, sie „vertorften". Durch stetig zunehmenden Druck und unter fortwährender Abgabe von Wasserstoff und Sauerstoff „verkohlten" sie, d. h. sie wurden immer kohlenstoffreicher. Sie wurden zum Torf, zur Braunkohle (50 Millionen Jahre alt) und schließlich zur Steinkohle (250—280 Millionen Jahre alt).

→Torf enthält bis zu 60% Kohlenstoff, →Braunkohle bis zu 75%, →Steinkohle bis zu 90%. Eine Kohle von besonders hohem Wert ist der →Anthrazit mit über 96% Kohlenstoff. →Graphit mit 100% ist das Endglied der Kohlenreihe. Neben diesen Arten natürlicher Kohle gibt es auch künstliche Kohle; z. B. →Holzkohle, die durch Köhlerei gewonnen wird, und →Tierkohle.



Wenn wir von Kohle sprechen, denken wir zunächst an behaglich erwärmte Räume. Das Heizen ist zwar die ursprüngliche Verwendungsart der Kohle, heute jedoch nur eine von vielen. Es ließe sich eine lange Reihe von Dingen aufzählen, die alle aus Kohle oder mit Hilfe von Kohle erzeugt werden, denken wir nur an den →Koks, an das →Leuchtgas und an den →Teer mit seinen vielen Erzeugnissen. Unser Bild „Was aus der Kohle gewonnen wird" gibt einen guten Überblick. Man darf aber die →Elektrizität nicht vergessen, die nicht nur in Wasserkraftwerken, sondern auch durch Kohlefeuerung in Wärmekraftwerken erzeugt wird. Den Wissenschaftlern ist es ferner gelungen, durch →Kohleverflüssigung Treibstoffe herzustellen.

Die Kohle ist für jedes Land wirtschaftlich von großer Bedeutung. Die größten Braunkohlenlager gibt es in Deutschland, in der Tschechoslowakei, in den Vereinigten Staaten und in Kanada. Wichtige Steinkohlenvorkommen sind in den Vereinigten Staaten, in Rußland, Großbritannien, Belgien und im Ruhrgebiet. →Bergbau.



WAS AUS DER KOHLE GEWONNEN WIRD. 1) Dampfkraft für Verkehr und Industrie, 2) Gas für Koch- und Heizzwecke, 3) Teerprodukte aller Art: Farben, Medikamente, Gummi, Benzin, Nylon, Parfüm, Mottenkugeln (Insektenbekämpfung), 4) verschiedene gasförmige Stoffe: Sprengstoff, Ammoniak für Kühlschränke, Düngemittel, 5) Wärme.

Stadt mit alten Bauten (Moselbrücke), Theater, mehreren höheren Schulen und der alten Festung Ehrenbreitstein. Mahnmal der Heimatvertriebenen. Die Umgebung ist bekanntes Weinbaugebiet.

Kọbolde, zwerghafte Gestalten des Volksglaubens, teils gute, teils böse Hausgeister.

Kọbra, die, →Brillenschlange.

Koch, Robert (1843—1910), deutscher Arzt, dessen unermüdlichem Forschergeist die Welt die Entdeckung des Tuberkelbazillus, des Cholerabazillus, des Erregers der afrikanischen Schlafkrankheit u. a. verdankt. Koch erhielt 1905 den Nobelpreis.

Kochsalz, das, →Salz.

Kochen, das. Neben den vielen Kenntnissen und Fertigkeiten, die sich „moderne" Mädchen aneignen, sollen sie nicht vergessen, daß seit alters her die am höchsten geschätzte Kunst der Frau das K. ist. Ein Mädchen kann nie zu früh mit dieser Kunst beginnen!

Kochstellenbau, der. Bei längeren Wanderungen oder Radtouren kann man selbst das Essen zubereiten. Auf dem Bild, S. 301, kannst du sehen, wie man am besten eine Kochstelle baut.

Koedukatiọn, die (lat.), gemeinsame Schul- oder Internatserziehung von Knaben und Mädchen.

Koffeịn, das, Pflanzengift, das in Kaffee, Tee, Kolanüssen enthalten ist. Es wirkt anregend, steigert den Blutdruck, in größeren Mengen ist es jedoch schädlich (Herzklopfen, Blutandrang).

Kognak, der [kọnjak, franz.], französischer Weinbrand, nach der südfranz. Stadt Cognac benannt.

Kohäsiọn, die (lat.), Zusammenhangskraft, eine Molekularkraft, durch die die Moleküle eines festen oder flüssigen Stoffes aneinanderhaften. Adhäsiọn ist das Haften verschiedener Stoffe aneinander, z. B. Tinte auf Papier oder Milch an der Flaschenwand.

Kohl, der, ein →Kreuzblütler.

Kohle, die, →Rahmenartikel, S. 302.

Kohle(n)hydrate, organische Verbindungen von Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Zu den K.n gehören Stärke, Zucker und Zellulose. K. werden durch die Kohlendioxydassimilation (→Assimilation) der Pflanzen gebildet. Sie sind neben Fett und Eiweiß die wichtigsten Nährstoffe für Menschen und Tiere.

Kohlendioxyd, das (chem. Formel CO_2), fälschlich Kohlensäure genannt, ein farb- und geruchloses Gas, das schwerer ist als Luft. K. kommt frei in der Luft vor und ist ein wichtiger Nährstoff für grüne Pflanzen (→Assimilation). Gelöst findet es sich in Säuerlingen (Selterswasser), gebunden in Salzen (Karbonaten). K. entsteht bei der Atmung, Verbrennung von Holz und Kohle, bei der Gärung und Verwesung. Es erstickt jede Flamme und wirkt tödlich, wenn es längere Zeit eingeatmet wird. Daher Vorsicht in Gärkellern und Brunnenschächten! Offenes Licht mitnehmen und bei Erlöschen der Flamme den Raum sofort verlassen! K. läßt sich leicht verflüssigen und wird in Stahlflaschen aufbewahrt. Bei plötzlicher Verdampfung erfolgt starke Abkühlung, es entsteht Kohlensäureschnee (Trockeneis). K. wird zum Feuerlöschen, zur Sodawassererzeugung, für medizinische Bäder u. a. verwendet.

Kohlenoxyd, das, besser Kohlenmonoxyd (chem. Formel CO), ein giftiges, farb- und geruchloses Gas, das mit bläulicher Flamme brennt. Es entsteht, wenn Kohle bei ungenügender Luftzufuhr unvollständig verbrennt, z. B. im abgesperrten Ofen. K. ist das Gift im Leuchtgas. →Erste Hilfe: Gasvergiftung.

Kohlensäure, die, das in Wasser gelöste →Kohlendioxyd (chem. Formel H_2CO_3).

Kohlenstoff, der (chem. Zeichen C), chemisches Element, wichtigster Grundstoff der organischen Natur; Hauptbestandteil von Koks und Kohle. Reiner K. sind Graphit, Diamant, Ruß. Aus Kohlenstoffverbindungen baut sich der Körper der Lebewesen auf.

Kohlenwasserstoffe, chemische Verbindungen des Kohlenstoffs mit Wasserstoff. Die K. mit niedrigem Kohlenstoffgehalt sind gasförmig (z. B. Methan), mit höherem Kohlenstoffgehalt flüssig (Erdöl) und fest (Paraffin, Erdwachs). Die natürlichen Vorkommen sind meist Gemische von K.n: Erdgas, Erdöl, Asphalt.

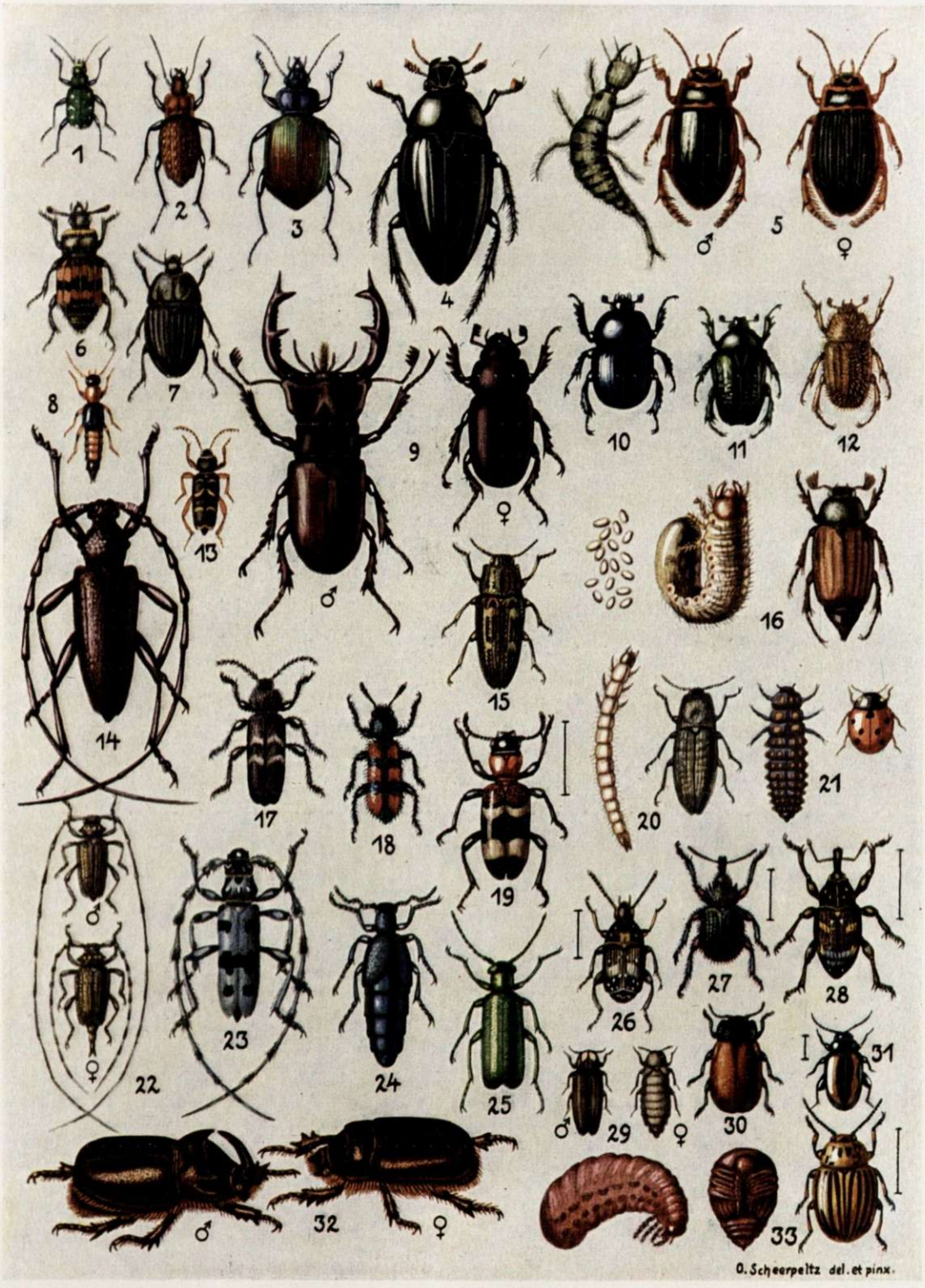
Köhlerei (Kohlenbrennerei), die. Holz wird im Meiler (kegelförmiger Haufen) geschichtet, mit Erde und Rasen abgedeckt und von innen entzündet. Die Luftzufuhr ist stark gedrosselt, das Holz kann daher nicht brennen, es verkohlt nur, wodurch Holzkohle entsteht. An Stelle der Kohlenmeiler verwendet man heute kleine fahrbare Einrichtungen, die Retortenmeiler. In Retorten wird Holz trocken destilliert, die wertvollen Nebenprodukte (Holzgeist, Holzteer) werden aufgefangen.

Kohleverflüssigung, die, Verfahren zur Gewinnung von Treibstoffen (Benzin, Treiböl, Gasöl) aus Kohle. Der deutsche Chemiker Friedrich →Bergius hat 1913 ein Verfahren entwickelt, bei dem gemahlene Kohle oder Teer mit Hilfe von →Katalysatoren bei geeigneter Temperatur und hohem Druck mit Wasserstoff angereichert wird. Ein anderes Verfahren stammt von Fischer und Tropsch (1925): Kohle wird durch Wasserdampf in Wassergas umgewandelt; dieses wird unter Druck und bei hoher Temperatur mit Hilfe von Katalysatoren in Benzin und andere Nebenerzeugnisse umgesetzt. Eines dieser Erzeugnisse ist →Paraffin.

Kohlweißling, der, weißer Tagfalter mit schwarzen Flügelecken; seine grünen Raupen fressen die Kohlblätter oft bis auf die Rippen ab. →Tafel, S. 448.

Kohọrte, die (lat.), eine Einheit der römischen Fußtruppen, die etwa 500—600 Mann stark war. Eine Legion bestand aus 10 Kohorten.

Text zur Farbtafel KÄFER (Zeichen für Männchen: ♂, Zeichen für Weibchen: ♀). Laufkäfer: 1) Feldsandläufer, 2) Kupferroter Laufkäfer, 3) Großer Puppenräuber. — 4) Pechschwarzer Wasserkäfer. — 5) Gelbrand-Schwimmkäfer, Larve, Männchen, Weibchen. — Aaskäfer: 6) Totengräber, 7) Schwarzer Aaskäfer. — 8) Ufer-Kurzflügler. — Blatthornkäfer: 9) Hirschkäfer, Männchen, Weibchen, 10) Wald-Roßkäfer, 11) Rosenkäfer, 12) Juni- oder Brachkäfer, 16) Maikäfer, Eigelege, Engerling, Männchen, 32) Nashornkäfer, Männchen, Weibchen. — Bockkäfer: 13) Wespenbock, 14) Großer Eichenbock, 17) Hausbock, 22) Zimmermannsbock, Männchen, Weibchen, 23) Alpenbock. — 15) Kiefernprachtkäfer. — Buntkäfer: 18) Bienenwolf, 19) Borkenkäferwolf. — 20) Mausgrauer Schnellkäfer. — Kugelkäfer: 21) Marienkäferchen, Siebenpunkt, Larve. — Blasenkäfer: 24) Ölkäfer, Maiwurm, 25) Pflasterkäfer, Spanische Fliege. — Rüsselkäfer: 26) Erbsenkäfer, 27) Rebenstecher, 28) Kiefernrüsselkäfer. — Weichkäfer: 29) Johanniskäferchen, Glühwürmchen, Männchen, Weibchen. — Blattkäfer: 30) Pappelblattkäfer, 31) Echter Kohlerdfloh, 33) Kartoffelkäfer, Larve, Puppe.


1
2
3
4
♂
5
♀
6
7
8
9
♂
♀
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
♂
♀
22
23
24
25
26
27
28
♂
♀
29
30
31
♂
32
♀
33
O. Scheerpeltz del. et pinx.

KÄFER



ESSBARE PILZE

1) Speisemorchel, 2) Brätling, 3) Echter Reizker, 4) Riesenschirmpilz, 5) Rotkappe, 6) Sommertrüffel, 7) Eierpilz (Pfifferling), 8) Butterpilz, 9) Feldegerling (Feldchampignon), 10) Steinpilz, 11) Hallimasch.



GIFTPILZE

12) Pantherpilz, 13) Leuchtender Trichterling, 14) Grüner Knollenblätterpilz, 15) Ziegelroter Faserkopf, 16) Kartoffelbovist, 17) Fliegenpilz.

Kokaịn, das, →Kokastrauch.

Kokastrauch, der, Pflanze, die in den Anden heimisch ist, aber auch in anderen tropischen Gegenden (Java) gezogen wird. Die Blätter enthalten den Giftstoff K o k a ị n, das in der Heilkunde zum Unempfindlichmachen der Schleimhäute des Mundes, des Rachens und der Nase dient. Die Eingeborenen kauen die Blätter wegen ihrer berauschenden Wirkung (Rauschgift).

kokẹtt (franz. coq = Hahn), gefallsüchtig.

Kokke, die (griech.), →Bakterien.

Kokọn, der (chin.), Puppenhülle, die von Insektenlarven mit den am Kopf liegenden Spinndrüsen erzeugt wird. Der K. des →Seidenspinners liefert einen etwa 800 m langen Seidenfaden. →Bild: Spinnerei.

Kokoschka, Oskar (geb. 1886), österr. Maler, Graphiker und Dramatiker des →Expressionismus. Er vernachlässigt in seinen Bildern die Form zugunsten eines wunderbaren Zusammenspiels kräftiger Farben. Er schuf Porträts, Landschaftsbilder und Stadtansichten („Dresdner Landschaft"). Dramen: „Der brennende Dornbusch", „Hiob". →Tafel, S. 529.

Kọkospalme, die, →Palme.

Koks, der (engl.), entgaste Steinkohle. G a s k o k s ist ein Nebenprodukt der Leuchtgaserzeugung. H ü t t e n k o k s ist Hauptprodukt der Kokerei (Anlage zur Kokserzeugung für Hochöfen), er ist größer als der Gaskoks. Koks hat mehr Kohlenstoffgehalt als Kohle, daher auch größeren Heizwert, entzündet sich aber schwerer und braucht reichlich Luftzufuhr. Er entwickelt wenig Rauch und glüht mehr, als er brennt.

Kolanuß, der große Samen des Kolabaumes, eines Verwandten des Kakaobaumes, aus dem tropischen Westafrika. Sie enthalten 1 bis 2% →Koffein und dienen zur Herstellung von durststillenden und anregenden Mitteln (Coca-Cola).

Kolbe, Georg, deutscher Bildhauer (1877—1947); er erstrebt in seinen Bildwerken aus Bronze oder Kalkstein eine ideale Darstellung des menschlichen Körpers in klassisch-realistischer Art. — Werke: „Tänzerin", Gefallenendenkmal in Leipzig.

Kolchọse, die (russ. Abk. für Kollektiwnoje chosjajstwo = Kollektivwirtschaft), von der kommunistischen Regierung geschaffener landwirtschaftlicher Großbetrieb in der Sowjetunion. Boden und Vieh sind gemeinsames Eigentum der K.n-mitglieder; sie bearbeiten gemeinsam (mit Hilfe von modernen Maschinen) das Land und ernten auch gemeinsam. Für die Benützung der vom Staate beigestellten Maschinen müssen sie einen Teil der Ernte abliefern.

Kọlibri, den Seglern verwandte, farbenprächtige Kleinvogelfamilie, die über ganz Amerika verbreitet ist. Die K.s sind oft nicht viel größer als eine Hummel. Der Schnabel ist dünn und pfriemenförmig, die Flügel sind lang und schmal, die Füße dienen nur zum Anklammern. K.s bleiben im Schwirrflug vor der Blüte, holen Insekten aus dem Kelch und trinken den Nektar, fangen aber auch Insekten im Fluge. Zuweilen schlafen sie, an Zweigen hängend, mit dem Kopf nach unten.

Kọlik, die (griech.), krampfartige Leibschmerzen, besonders Darm-, Nieren-, Gallen- und Magenkolik.

Kollaboratiọn, die (lat.), Zusammenarbeit, insbesondere im Krieg, mit dem Feindesland.

Kollektiọn, die (lat.), Auswahl, Sammlung.

kollektịv (lat.), gemeinschaftlich, zusammenfassend.

Kollektịv, das, 1) Zusammenfassung von Einzelwesen als Gruppe; 2) Arbeitsgemeinschaft, besonders in der Sowjetunion: →Kolchose.

Kollektivvertrag, der, →Gewerkschaft.

Kollọdium, Lösung von Kollodiumwolle in einem Gemisch von Alkohol und Äther. Kollodiumwolle entsteht durch Einwirkung von Salpetersäure auf Zellulose (Watte). K. bleibt nach Verdunsten seines Lösungsmittels als zähes durchsichtiges Häutchen zurück, das als Wundverschluß dient. K. wird mit Kampfer und Alkohol zu →Zelluloid geknetet.

Kolloịde (griech. kolla = Leim), leimartige Lösungen, vor allem alle Eiweißstoffe, ferner →Stärke, →Leim, →Gelatine und manche Fettarten. K. kristallisieren nicht. Durch Erhitzen oder Aussalzen können sie zum Gerinnen gebracht werden; z. B. entsteht bei vorsichtigem Verdünnen von Eiklar mit reinem Wasser eine klare, typisch kolloidale Lösung; wird diese Lösung aber über 70° erhitzt oder mit Steinsalz versetzt, flockt das Eiweiß in großen weißen Flocken aus. K. gehen durch gewöhnliche Filter, selbst feinste Papierfilter bilden kein Hindernis, aber tierische Membranen und vor allem die Zellwände des Organismus können von ihnen nicht passiert werden. Bei allen Lebensvorgängen spielen K. eine große Rolle.

Kollwitz, Käthe (1867—1945), deutsche Malerin und Graphikerin; sie schilderte in ergreifenden Darstellungen das Elend der unterdrückten Menschen. Werke: Weberaufstand (Radierungen zu Hauptmanns Drama „Die Weber") u. a.

Köln, Stadt in Nordrhein-Westfalen, zu beiden Seiten des Rheins (630 000 Ew.), einer der wichtigsten Verkehrs- und Handelsplätze Deutschlands. Die Industrie erzeugt Maschinen, elektr. Geräte, Chemikalien, Textil-, Holz- und Papierwaren. Berühmt ist der gotische Dom (→Tafel, S. 417). K. ist Sitz eines kath. Erzbischofs, hat Universität, Hochschulen für Musik und Leibesübungen. K. ist eine römische Gründung und war im Mittelalter eine bedeutende Hansestadt; im 2. Weltkrieg wurde sie stark zerstört.

Kölner Dom, das größte gotische Bauwerk Deutschlands. Der Bau wurde 1248 von Meister Gerard begonnen; mit langen Unterbrechungen wurde er 1880 vollendet. Die Türme sind 156 m hoch. Der Dom enthält wertvolle Kunstschätze: Chorgestühl, Glasgemälde, 14 Statuen („Maria und die Apostel"), „Kölner Dombild" von Stephan Lochner (1440), Schatzkammer mit Dreikönigsschrein. Der K. D. wurde im 2. Weltkrieg durch Bomben beschädigt. →Tafel, S. 417.

Kolonịe, die, 1) Besitz von Landgebieten eines Staates außerhalb seiner Grenzen, meist in anderen Erdteilen. 2) Siedlungen von Gruppen eines Volkes in einem anderen Staate.

Kolonnạde, die (ital.), Säulengang. Die berühmtesten sind die Kolonnaden von Bernini rechts und links von der Peterskirche in Rom.

Kolophọnium, das, ein Harz, das durch Destillation des Terpentins gewonnen und zum Bestreichen des Geigenbogens, für Lacke, Firnisse u. a. verwendet wird.

Kolorạdokäfer →Kartoffelkäfer.

KOLUMBUS

„Santa Maria", „Pinta" und „Niña" hießen die drei Schiffe, die am 3. August 1492 aus dem Atlantikhafen von Los Palos segelten. Nußschalen waren es auf dem großen Meer. Nur das größte, die „Santa Maria", hatte ein Deck; die anderen waren offene Boote. Auf der „Santa Maria" stand ein stattlicher Mann und blickte gegen Westen. Was werden ihm die nächsten Monate bringen? Wird das große Wagnis gelingen?

Dieser Mann war Christoph Kolumbus. Er war Italiener von Geburt (1447), stammte aus Genua und war seit seiner Jugend mit dem Meer vertraut. Nun stand er in spanischen Diensten und durfte endlich den Plan verwirklichen, den er seit langem in sich getragen hatte. Der Florentiner Toscanelli hatte ihm einen Brief geschrieben, in dem er behauptete, daß die Erde keine Scheibe sei, wie man bisher geglaubt hatte; sie sei vielmehr rund wie eine Kugel. Niemand glaubte dem Gelehrten, Kolumbus aber horchte auf. „Wer nach Westen fährt, wird die Länder im Osten finden", so hieß es in dem Brief. Dieser Gedanke ließ Kolumbus nicht mehr los. Und das ist das Wunderbare: Das unerschütterliche Vertrauen in die Wissenschaft ließ in ihm den großen Entschluß reifen, nach Westen zu segeln, ins Unbekannte hinein, und um die Erde herum die Länder im Osten zu erreichen.

Hartnäckig überwand Kolumbus alle Mißerfolge und gewann endlich das spanische Königspaar für seinen Plan. Er wurde zum Großadmiral ernannt und zum Vizekönig aller Länder, die er entdecken würde.

Aus den Tagebüchern Kolumbus' sehen wir, wie reich an Mühen und Gefahren die Fahrt war. Die Entbehrungen waren so groß, daß die Seeleute den Mut verloren. Aber Kolumbus hielt an seinem Ziel fest. Am 12. Oktober um 2 Uhr morgens kam Land in Sicht. Mit Freude betraten die Seefahrer festen Boden und hißten die spanische Fahne. Kolumbus nannte die Insel, auf der sie gelandet waren, San Salvador. Er glaubte, er habe Indien erreicht. Die gastfreundlichen rothäutigen Bewohner bekamen durch diesen Irrtum den Namen „Indianer".

Auf der ersten Fahrt wurden noch Kuba und Haïti entdeckt. Kolumbus legte einen festen Platz an und ließ 39 Freiwillige zurück. Am 15. März 1493 kam Kolumbus mit der „Niña", dem einzigen Schiff, das ihm nach einigen Unfällen geblieben war, in Spanien an.

Nach ungeheurem Triumph brach er am 25. September 1493 mit 17 Schiffen zur zweiten Fahrt auf. Er fand die 39 Mann erschlagen. Neue Inseln wurden entdeckt. Doch die Mannschaften meuterten: sie waren durch harte Entbehrungen zermürbt. Kolumbus mußte umkehren. In Spanien fand er große Schwierigkeiten vor. Trotzdem lief er am 30. Mai 1498 mit 6 Schiffen zur dritten Reise aus und entdeckte unter anderem die Mündung des Orinokos. Inzwischen hatten seine Feinde so großen Einfluß bei Hof gewonnen, daß ein Verhaftungsbefehl gegen den Entdecker, der ohne Zweifel ein schlechter Kolonisator war, erlassen wurde. Ein Schiff brachte Kolumbus und seine beiden Brüder in Ketten nach Spanien zurück. Dort wurde er jedoch in seine alten Rechte eingesetzt.

Auf der vierten Fahrt, auf der ihn sein Bruder Bartolomeo und sein 13jähriger Sohn Fernan begleiteten, entdeckte er Honduras und Panama. Diese Fahrt, die am 9. Mai 1502 begann und am 7. November 1504 endete, war für Kolumbus reich an Mühsal und Enttäuschungen. Am 14. Juli 1503 scheiterte er an der Küste von Jamaika, erst ein Jahr später schickte ihm sein Stellvertreter Rettung.

Ein unaufhörlicher Kampf mit seinen Gegnern am spanischen Hof zerstörte nach seiner Rückkehr die erschütterte Gesundheit des Entdeckers. Die Sorgen zermürbten ihn. Am 21. Mai 1506 starb der große Mann, arm und unverstanden. Er war bis zum Ende der Meinung, daß er mit seinen Schiffen in Asien gelandet sei.

Sein Tod wurde in keiner zeitgenössischen Chronik erwähnt.

Kolumbus werden viele Fehler vorgeworfen. Es mag mit manchen Beschuldigungen seine Richtigkeit haben. Trotzdem aber müssen wir Kolumbus wegen der zähen Entschlossenheit bewundern, mit der er seine Pläne verwirklichte. Er zählt zu den bedeutendsten Menschen der Welt, da er durch seine kühne Tat bewiesen hat, daß die Erde eine Kugel ist. Lies: Baumann, „Der Sohn des Columbus".

Koloratur, die (lat. = Verzierung), Triller, Figuren und Läufe zur Verzierung des Gesanges; Koloratursopran = hoher Sopran von großer Beweglichkeit.

Kolọß von Rhodos, eines der →Sieben Weltwunder.

Kolosseum, das (lat.), großes altrömisches →Amphitheater in Rom, mit einem Fassungsraum für 50.000 Besucher, als Ruine noch heute erhalten.

Kolping, Adolf, genannt der „Gesellenvater", zuerst Schuhmachergehilfe, dann Priester in Deutschland. Er gründete in Elberfeld 1846 einen Gesellenverein und baute diesen später in Köln zu einem sozialen Werk für die arbeitende männliche Jugend aus. Der Verein betrachtet sich als Familie („Kolpingfamilie"), in der die „Kolpingsöhne" zu überzeugten Christen, pflichttreuen Familienvätern, tüchtigen Berufsmenschen und verantwortungsvollen Staatsbürgern heranreifen sollen. Es gibt 500 Kolpinghäuser in aller Welt, d. s. Wohnheime, in denen Gesellen und Lehrlinge eine Heimstatt finden.

Kolportage, die [kolportąsche, franz.], Hausierhandel und Reisevertrieb von Zeitungen, Zeitschriften, Büchern usw. Kolporteur [-tǫ̈r] ist der Hausierer mit Druckschriften. Als Kolportageliteratur bezeichnet man Bücher wertlosen oder moralisch anfechtbaren Inhaltes in unkünstlerischer Form (Schund).

Kolụmbien, Republik im NW Südamerikas (1,1 Mill. km², 11,4 Mill. Ew.). Der W Kolumbiens wird von den mächtigen, bis 5700 m hohen Gebirgsketten der Anden durchzogen, während der O von weiten Tiefländern erfüllt ist. Im feuchtheißen Klima gedeihen Kaffee (Haupterzeugnis), Zuckerrohr, Bananen, Baumwolle und Mais. Im kühlen Gebirgsklima ist die Viehzucht bedeutend. K. verfügt über reiche Erdöl-, Kohle- und Goldlager. Die Bewohner sind meist Mestizen und Weiße. Hauptstadt ist →Bogotą.

Kolumbus →Rahmenartikel.

Kombinatiọn, die (lat.), Vereinigung, Verbindung; kombinịeren =berechnen, überlegen, vereinigen.

Komẹten (griech.), Schweifsterne, Himmelskörper, die wahrscheinlich aus Anhäufungen von Staub und größeren festen Stofftrümmern bestehen. Sie irren anscheinend planlos im Weltall umher. Gelangen sie in den Bereich der Sonne, so werden sie angezogen und mit der Zeit erhitzt. Hiebei entstehen Gase, die hinter den festen Massen, dem K.-kopf, einherziehen und den Schweif des K. bilden, der stets von der Sonne abgekehrt ist. Je nach ihrer Richtung und Annäherung können die K. von der Anziehungskraft der Sonne dauernd an das Sonnensystem gefesselt bleiben (sog. periodische oder wiederkehrende K.) oder sie werden in den Weltenraum zurückgeschleudert. Am berühmtesten ist der Halleysche Komet (nach dem Entdecker benannt), der als einziger mit freiem Auge sichtbar ist und alle 76 Jahre wiederkehrt. Er erschien das letztemal 1910 und wird 1986 wieder zu sehen sein. →Tafel, S. 624.

Kọmiker, der (griech.-lat.), Darsteller lustiger Rollen in Theater, Film und Varieté.

Komintẹrn, die, Abk. für Kommunistische Internationale.

Komitẹe (Comité, franz.), das, leitender Ausschuß zur Prüfung und Durchführung besonderer Aufgaben, z. B. Wirtschaftskomitee, Festkomitee.

Kọmma, das (griech.), →Beistrich.

Kommandịtgesellschaft, die, →Handelsgesellschaft.

Kommentạr, der (lat.), Erklärung eines wissenschaftlichen Textes, Anmerkungen.

Kommissạr, der (lat.), Beauftragter.

Kommissiọn, die (lat.), 1) Auftrag, Besorgung; 2) Ausschuß mit besonderer Aufgabe.

kommunạl (lat.), die Gemeinde betreffend.

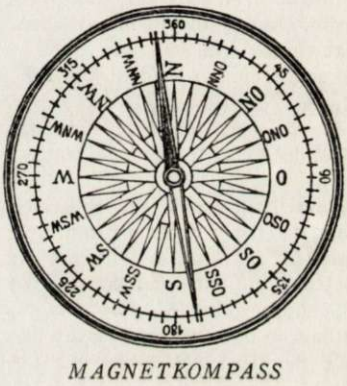
Kommuniọn, die (lat. = Gemeinschaft). In der kath. Kirche empfängt der Laie in der K. in Gestalt der →Hostie den Leib Jesu Christi. →Abendmahl.

Kommunịsmus, der (lat.), Wirtschafts- und Gesellschaftsform, in der der Boden und die Produktionsmittel (Fabriken, Maschinen usw.) nicht Privateigentum sind, sondern der Gemeinschaft gehören. Die theoretischen Grundgedanken des K. wurden im 19. Jh. von Karl →Marx und Friedrich →Engels entwickelt. →Bolschewismus, →Rußland, →Kolchose.

Komödie, die (griech.), 1) Lustspiel (→Drama); 2) heiterer Vorfall.

Kompanịe, die, 1) Gesellschaft, meist Handelsgesellschaft, Abk. Co. oder Cie.; 2) kleine militärische Truppeneinheit.

Kọmparativ, der (lat.), die 2. Steigerungsstufe des Eigenschaftswortes, z. B. größer, schöner.



MAGNETKOMPASS

Kọmpaß, der (franz.), auch Bussole, Gerät zur Bestimmung der Himmelsrichtungen. Er beruht darauf, daß sich eine frei bewegliche Magnetnadel immer in die Nord-Süd-Richtung einstellt. Die geringe Abweichung von der Nord-Süd-Richtung nennt man Deklination. Der Magnet-K. besteht aus einer Magnetnadel, die auf einer Spitze gelagert ist, einer Windrose und einem Gehäuse, das aber nicht aus Eisen oder Nickel sein darf. →Bild. Um ihn auf Schiffen immer waagrecht zu halten, bedient man sich der →Kardanischen Aufhängung.

Der Kreisel-K. besteht aus einer sich sehr rasch drehenden Scheibe (etwa 20 000 Umdrehungen in der Minute), deren Antrieb elektrisch erfolgt. Die Kreiselachse stellt sich durch die Wirkung der Erddrehung selbst in die Richtung der Erdachse ein und behält die Nord-Süd-Richtung bei, solange der Kreisel läuft. Der Kreisel-K. wird immer mehr zur Orientierung der Schiffe auf hoher See verwendet, da er genauer zeigt als der Magnetkompaß.

Kompẹndium, das (lat.), kurzes Lehrbuch, Leitfaden.

Kompensatiọn, die (lat.), Entschädigung, Ausgleich.

Kompetẹnz, die (lat.), Zuständigkeit, z. B. einer Behörde für eine bestimmte Angelegenheit. — kompetẹnt = zuständig, maßgebend.



KONDOR

Komplementärfarbe oder Kontrastfarbe, die, Ergänzungsfarbe, Gegenfarbe. Eine Farbe wird durch Mischung mit ihrer K. zu Weiß oder Grau; z. B.: Rot und Blaugrün, Orange und Blau. →Farben.

komplẹtt (franz.), vollständig.

Komplikatiọn, die (lat.), Verwicklung, Erschwerung.

Komplimẹnt, das (franz.), Höflichkeitsbezeigung in Haltung oder Worten, auch Schmeichelei.

Komplịze, der (franz.), Helfer bei einem Verbrechen, Mittäter.

komplizịert (lat.), verwickelt, schwierig.

Komplọtt, das (lat.), Verschwörung.

Komponẹnte, die (lat.), mitwirkende Kraft.

Kompositiọn, die (lat.), Zusammensetzung; in der Musik die Schöpfung eines Musikstückes, in der Malerei der Bildaufbau, in der Dichtung die Stoffgliederung.

Kompọst, der (lat.), Mischdünger aus Abfällen der Land- und Hauswirtschaft (verwesende tierische und pflanzliche Stoffe) und Erde.

Kompręsse, die (lat.), Verband aus mehrfach zusammengelegtem Mullstoff zur Aufsaugung von Wundabsonderungen; auch feuchter Umschlag.

Kompręssor, der (lat.), Maschine zur Verdichtung von Luft und anderen Gasen.

Kompromịß, der oder das (lat.), Übereinkunft, Ausgleich; Mittelweg.

Kondensatiọn, die (lat.), Verflüssigen der Gase oder Dämpfe durch Abkühlung oder Druck.

Kondensạtor, der (lat.), 1) Vorrichtung zur Rückführung von Dämpfen in den Flüssigkeitszustand. 2) Der elektr. K. dient der Aufnahme von elektrischen Ladungen. Er steigert die Kapazität und verringert die Funkenbildung. In Rundfunkgeräte eingebaut, vermindert er die Stromschwankungen und dient zum Abstimmen von Schwingungskreisen.

Konditionạlsatz, der, in der →Sprachlehre Umstandssatz der Bedingung.

Kondịtor, der (lat.), Zuckerbäcker.

Kọndor, der, Raubvogel der südamerik. Anden, die größte Geierart, Flügelspannweite bis zu 3 m. Kopf und Oberhals sind nackt, das Gefieder ist schwarz, die Halskrause weiß. →Bild.

Konfektiọn, die (lat.), serienmäßige Anfertigung von Kleidungsstücken. Gegensatz: Maßschneiderei.

Konferẹnz, die (lat.), eine Zusammenkunft, bei der über eine Sache beraten wird.

Konfessiọn, die (lat.), Glaubensbekenntnis; Bezeichnung für die einzelnen christl. Kirchen auf Grund ihrer Bekenntnisse, z. B. kath., evang., orthodoxe Konfession.

Konfirmatiọn, die (lat. = Bekräftigung), in der protestantischen Kirche die feierliche Einsegnung der Jugendlichen (13.—16. Lebensjahr), wodurch sie zu mündigen Mitgliedern der kirchlichen Gemeinde erklärt und zum Abendmahl zugelassen werden. Der K. muß der Konfirmandenunterricht vorausgehen.

Konfiskatiọn, die (lat.), Beschlagnahme, Einziehung.

konfrontịeren (lat.), gegenüberstellen, z. B. Kläger und Angeklagten vor Gericht.

Konfụzius oder Kung-fu-tse (551—478 v. Chr.), chinesischer Religionsstifter, ein Weiser und Staatsmann, dessen Lehren die Grundlagen der chinesischen Staatsphilosophie wurden. Er wanderte als Ratgeber von einem Feudalfürsten zum anderen, bekleidete dann in seinem Heimatstaat hohe Ämter, wirkte durch besondere Reformen und hatte eine Anzahl von Schülern. Seine Lehre baut sich auf den Tugenden der Nächstenliebe und der Kindespflicht auf. K. wird als Nationalheiliger in eigenen Tempeln verehrt.

kongenịal (lat.), geistesverwandt, ebenbürtig.

Konglomerạt, das (lat.), 1) ein Gemenge von Geröllmassen, die durch Ton, Kalk u. a. verkittet sind; 2) jede Art von regelloser Mischung.

Kọngo, 1) Strom in Afrika, 4200 km lang; er entspringt in Innerafrika, wird im Stanley-Pool ein breiter See und mündet, durch viele Stromschnellen unterbrochen, in den Atlantischen Ozean. — 2) Früherer Name von →Belgisch-Kongo. Lies: Zenkert, „Dunkler heißer Kongowald".

Kongręß, der (lat.), 1) Zusammenkunft, Tagung zur Besprechung gemeinsamer Angelegenheiten; 2) in den USA die gesetzgebende Versammlung, die aus Senat und Repräsentantenhaus besteht.

kongruẹnt (lat.), übereinstimmend.

Königgrätz (Hradec Králove), Stadt in Böhmen, Tschechoslowakei (51 000 Ew.), an der Elbe, bekannt durch die Entscheidungsschlacht bei K. im österreichisch-preußischen Krieg (1866), die mit einem Sieg Preußens endete.

Königsberg (russ. Kaliningrad), Hauptstadt von Ostpreußen (bis 1945 372 000 Ew.), beiderseits des Pregel. Universität und Kunstakademie, Schloß (Ordensburg) und Dom, ehemalige preußische Krönungsstadt, moderner Ostseehafen. Die Stadt wurde im 2. Weltkrieg fast völlig zerstört und 1945 auf der Potsdamer Konferenz unter sowjetische Verwaltung gestellt. Von der deutschen Bevölkerung sind kaum noch spärliche Reste vorhanden. K. wurde 1255 vom deutschen Ritterorden gegründet. In K. lebte und lehrte der berühmte Philosoph →Kant.

Königskerze, die, Rachenblütler, wächst auf sonnigen, trockenen Plätzen und dient unter dem Namen Wollkraut als Hustenmittel. →Tafel, S. 193.

Königssee, See in Südbayern, bei Berchtesgaden (5,2 km²), am Fuße des Watzmann. Der K. ist durch seine wildromantische Schönheit berühmt. →Tafel, S. 144.

Königswasser, das, Scheidewasser; Gemisch aus $^3/_4$ Salzsäure und $^1/_4$ Salpetersäure; es dient zum Auflösen von Gold und Platin.

kọnisch (griech.), kegelförmig.

Konjugatiọn, die (lat.), Abwandlung des Zeitwortes; z. B. binden–band–gebunden. →Sprachlehre.

Konjunktiọn, die (lat.), 1) Bindewort; z. B. und, oder; 2) die Stellung zweier Sterne am gleichen Längenkreis.

Kọnjunktiv, der (lat.), Möglichkeitsform; z. B. ich trüge, würde tragen.

Konjunktụr, die (lat.), Bewegung der Marktlage im Wirtschaftsleben, besonders die günstige Wirtschaftslage.

konkạv (lat.), hohl, nach innen gewölbt (bei Spiegeln und optischen Linsen gebräuchlich); Gegensatz: k o n v ẹ x, nach außen gewölbt. →Bild: konkav-konvex.

Konklạve, das (lat. = Verschlußgemach), Versammlung der Kardinäle zur Papstwahl; auch der Versammlungsraum, der während der Wahl zugemauert wird.

Konkordạt, das (lat.), Vereinbarung zwischen Staat und Kirche über Kirchenfragen.

konkrẹt (lat.), gegenständlich, sinnlich wahrnehmbar, greifbar. Gegensatz: abstrakt.

Konkurrẹnz, die (lat.), Wettbewerb, Wettstreit.

Konkụrs, der (lat.), 1) Zahlungsunfähigkeit; auch das Verfahren, mit dem das Vermögen eines zahlungsunfähig gewordenen Schuldners an die Gläubiger nach der Höhe ihrer Ansprüche verteilt wird. 2) Staatskonkurs, Prüfung für die Zulassung zum Staatsdienst.

Konquistadọren (span. = Eroberer), Bezeichnung für die kühnen, aber auch oft verbrecherisch grausamen spanischen Heerführer, die zu Beginn des 16. Jh.s die Länder Süd- und Mittelamerikas für Spanien eroberten. Berüchtigte K.: →Cortez und →Pizarro.

Konsekutịvsatz, der, Umstandssatz der Folge. →Sprachlehre.

Konsẹns, der (lat.), Zustimmung, Erlaubnis.

konsequẹnt (lat.), folgerichtig, beharrlich.

konservatịv (lat.), an alten Anschauungen und Überlieferungen festhaltend.

Konservatọrium, das (lat.), höhere Musikschule.

konservịeren (lat.), Nahrungsmittel haltbar machen. Viele Lebensmittel verderben leicht, und zwar durch Fäulnis, Gärung, Schimmel. Dies kann verhütet werden durch Luftabschluß, Erhitzen, Einkochen, Trocknen oder durch Zusatz von Salzen, Zucker, Alkohol, Säuren u. a. Das modernste Konservierungsverfahren ist das Tiefkühlen von Lebensmitteln (z. B. Obst, Gemüse, Fleisch). Konservenbüchsen mit aufgewölbten Deckeln sind durch Fäulnisgase verdorben. Vergiftungen durch Konserven sind lebensgefährlich!

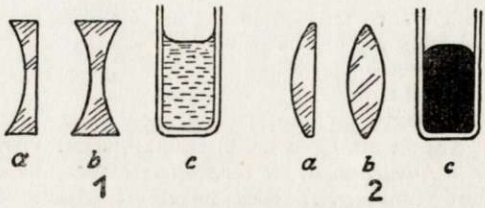
Konsonạnt, der (lat.), in der →Sprachlehre Mitlaut, z. B. b, d, g usw.

Konspiratiọn, die (lat.), Verschwörung.

konstạnt (lat.), beharrlich, unveränderlich.

Konstantin der Große, röm. Kaiser von 306 bis 337; er verlegte seine Residenz nach →Byzanz (Constantinopolis). Durch das Mailänder Edikt (313) machte er das Christentum zu einer gleichberechtigten Staatsreligion im Römischen Reich. Damit hatten die blutigen Christenverfolgungen ein Ende.

Konstantinọpel, Istanbul, größte Stadt der Türkei (1 Mill. Ew.), am europäischen Ufer des Bosporus. Die wichtige Handelsstadt besitzt in einer schmalen Bucht, dem Goldenen Horn, einen sturmsicheren Hafen. Die Altstadt (Stambul) mit ihren zahlreichen Moscheen, deren größte die →Hagia Sophia ist, hat noch stark orientalischen Charakter. Moderner sind die Stadtteile Pera und Galata. K. gehört zu den schönstgelegenen Städten der Welt. Sie hieß im Altertum Byzanz und wurde später nach dem römischen Kaiser Konstantin dem Großen K. genannt.



KONKAV-KONVEX. 1) Konkav: a) Plankonkav-, b) Bikonkavlinse, c) Wasseroberfläche. 2) Konvex: a) Plankonvex-, b) Bikonvexlinse, c) Quecksilberoberfläche.

Kọnstanz, Hafenstadt in Baden, am Bodensee (42 000 Ew.); Fremdenverkehr, Grenzübergang in die Schweiz. In K. tagte im 15. Jh. das Konstanzer →Konzil, auf dem →Hus verbrannt wurde.

Konstellatiọn, die, Stellung der Gestirne zueinander, wie sie z. B. der Astrologe für ein →Horoskop ausrechnet; auch Zusammentreffen von Umständen.

Konstitutiọn, die (lat.), 1) ererbte körperliche und seelische Beschaffenheit eines Menschen; 2) Verfassung eines Staates. — k o n s t i t u ị e r e n = einsetzen, festlegen, bestimmen.

Konstruktiọn, die (lat.), Zusammensetzung, Aufbau, z. B. einer Maschine oder Brücke.

Kọnsul, der (lat.), 1) Titel der zwei höchsten römischen Regierungsbeamten, die von der Volksversammlung auf ein Jahr gewählt wurden. Sie beriefen den Senat und die Volksversammlung ein und waren im Kriege die Führer der röm. Heere. 2) In Frankreich führten nach dem Sturz des Direktoriums 1799 drei gewählte Konsuln die Regierung; der erste von ihnen war Napoleon. Mit seiner Wahl zum Kaiser (1804) hörte das Konsulat auf. 3) Heute Titel der Auslandsvertreter zur Wahrung der Interessen ihres Staates.

konsultịeren (lat.), befragen, den Arzt zu Rate ziehen.

Konsụm, der (lat.), 1) Verbrauch von Gütern; 2) Bezeichnung für Konsumvereine, eine →Genossenschaft der Verbraucher.

Kontạkt, der (lat.), Berührung, Fühlung; in der Elektrotechnik Berührung zweier Stromleiter, im besonderen das Anschlußstück (Steckkontakt).

Kọnterbande, die (franz.), 1) verbotswidrig, ohne Verzollung ein- oder ausgeführte Ware (Schmuggelware); 2) Güter, die auf dem Transport neutralen Mächten für Kriegszwecke abgenommen werden dürfen (Bannware).

Konterfẹi, das (lat., franz.), Bildnis, Abbild.

Kon-Tiki, sagenhafter Häuptling der Vor-Inkazeit. Der norwegische Forscher Thor Heyerdahl war der Ansicht, daß K.-T. vor 1500 Jahren von Peru (Südamerika) aus seine Kultur nach →Polynesien (Inselgruppe nordöstl. von Australien) brachte. Um zu beweisen, daß die Überquerung des Stillen Ozeans auf einem Floß infolge von Meeresströmungen möglich war, ließ er sich 1947 selbst mit fünf Gefährten auf der

„Kon-Tiki", einem Floß aus →Balsaholz, diese Strecke treiben. In seinem Buch „Kon-Tiki" schildert er dieses waghalsige Abenteuer.

Kontinent, der (lat.), →Erdteil.

Kontingent, das (lat.), früher die bestimmte Zahl von Soldaten, die ein Land stellen mußte; heute: Pflichtbeitrag, Anteil; z. B. die festgesetzte Menge, die eingeführt (Einfuhr-K.) oder ausgeführt (Ausfuhr-K.) werden darf.

kontinuierlich (lat.), andauernd, unausgesetzt, stetig.

Konto, das (ital.), 1) in der Buchhaltung die Aufzeichnung von Eingang (Soll) und Ausgang (Haben) auf einer Buchseite oder einem Karteiblatt; 2) die Geldeinlage in einem Geldinstitut (Sparkasse, Bank).

Kontrabaß oder „Baßgeige", Streichinstrument der tiefsten Tonlage. →Musikinstrumente.

Kontrapunkt, der, in der Musik Gegenstimme, zwei oder mehrere nebeneinanderlaufende Melodien. Meister des K.s waren Palestrina, J. S. Bach.

konträr (lat.), gegensätzlich, unvereinbar.

Kontrast (franz.), der, starker Gegensatz, das Abstechende, die Gegenfarbe.

Kontribution, die (lat.), Beisteuer, Kriegsentschädigung, z. B. von der Besatzungsmacht dem besetzten Land auferlegte Leistungen.

Kontrolle, die (lat.), Überwachung, Überprüfung.

Kontur, die (franz.), Umrißlinie; Einfassung.

Konvent, der (lat.), 1) Zusammenkunft, vor allem von Studenten und Mönchen; 2) Kloster, Stift.

Konvention, die (lat.), 1) Übereinkunft, Überlieferung, Brauch; ein Übereinkommen, das sich auf einen Kreis von Menschen beschränkt und dessen Einhaltung nicht erzwungen werden kann. 2) Vertrag, Vereinbarung; bei Nichteinhaltung Konventionalstrafe.

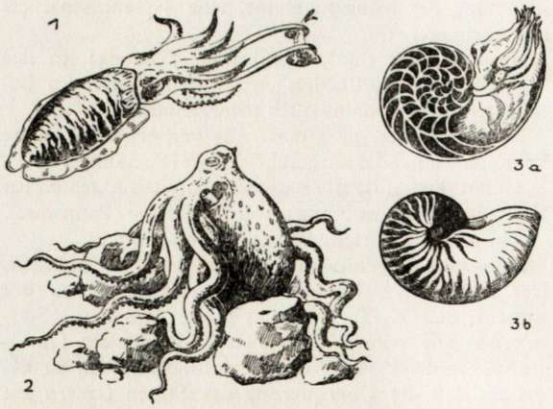
Konversation, die (lat.), Gespräch, Unterhaltung.

Konversion, die (lat.), Umkehrung, der Übertritt von einer Religionsgemeinschaft in die andere.

konvex (lat.), rundlich, erhaben; →konkav.

Konzentration, die (lat.), Sammeln um einen Mittelpunkt, absichtliches Hinlenken der Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Gegenstand oder Gedankengang, um dabei zu verweilen.

Konzept, das (lat.), Entwurf, Skizze. Konzeptpapier = gröberes, halbgebleichtes Schreibpapier.



KOPFFÜSSER. 1) Tintenfisch, 2) Seepolyp (Krake), 3 a) Schiffsboot (Nautilus) im Durchschnitt, 3 b) von außen.

Konzern, der (lat.), Zusammenschluß mehrerer wirtschaftlicher Unternehmungen unter einer gemeinsamen Leitung, ohne daß die einzelnen Betriebe nach außen ihre rechtliche Selbständigkeit verlieren. →Kartell, Trust.

Konzert, das (lat.), 1) musikalische Veranstaltung; 2) Tonstück für ein oder mehrere Soloinstrumente mit Orchesterbegleitung. — Konzertmeister = der führende erste Geiger im Orchester.

Konzession, die (lat.), Zugeständnis; behördliche Genehmigung zur Ausübung bestimmter Gewerbe, z. B. einer Gastwirtschaft, eines Kinos.

Konzil, das (lat.), Versammlung der hohen katholischen Würdenträger (Bischöfe und Prälaten) zur Regelung und Beratung wichtiger kirchlicher Angelegenheiten. Bedeutende Konzile der Geschichte waren das K. von Nizäa (325), in dem das altkirchliche Nizäische Glaubensbekenntnis beschlossen wurde, das K. von Konstanz (1414—1418), das die Lehren →Wiclifs und →Hus' verurteilte, das K. von Trient (1545—1563), das verschiedene Reformen und den Kampf gegen den Protestantismus beschloß, das Vatikanische K., auf dem 1870 die Unfehlbarkeit des Papstes in Lehrentscheidungen verkündet wurde. Die allgemeinen Konzile von 325 bis 787 (insgesamt sieben) werden auch von den griechischen und russisch-orthodoxen Kirchen anerkannt. Das Bekenntnis des Konzils von Nizäa hat Geltung in den Kirchen der Reformation.

Kooperation, die (lat.), Zusammenarbeit.

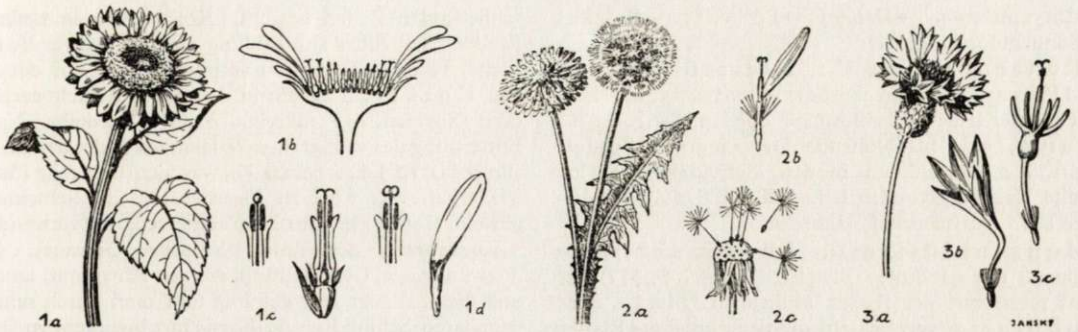
konzipieren (lat.), entwerfen, planen, aufsetzen.

Kopal, der (mexikan.), hartes, schwer schmelzbares Harz verschiedener Bäume, z. B. von neuseeländischen Kaurifichten und vorzeitlichen Araukarien. K. dient zur Herstellung von Firnissen und Lacken.

Kopenhagen (Kobnhavn), Hauptstadt Dänemarks, auf den Inseln Seeland und Amager (1,1 Mill. Ew.), die größte Handels- und Industriestadt des Landes. Moderner Hafen, prächtige Bauten (Schloß Christianborg, Rathaus), Museen, viele Bibliotheken, Universität.

Kopernikus, Nikolaus (1473–1543), berühmter Astronom, Sohn eines deutschen Großkaufmanns. Viele Jahrhunderte hindurch glaubte man, daß sich die Sonne und die Planeten um die Erde drehen und die Erde der Mittelpunkt der Welt sei (Ptolemäisches oder geozentrisches Weltsystem). Diesen Irrtum hat K. berichtigt. Er erkannte, daß sich die Erde und die Gestirne um die Sonne bewegen (heliozentrisches System). Er stellte auch fest, daß die Erde ein →Planet ist. Lies: Sponsel, „Alles dreht sich um die Sonne".

Kopffüßer, Weichtiere, die im Meere leben und durch Kiemen atmen. Der Kopf ist von Fangarmen umgeben, die Saugnäpfe oder Haken tragen und zum Kriechen, Tasten und Ergreifen dienen. Sie nähren sich von Fischen, Muscheln u. a. Die großen Augen sind hoch entwickelt. Im Munde befinden sich hornartige Kiefer und eine mit Zähnchen besetzte Zunge, die Reibplatte. Der „Mantel" umgibt den Eingeweidesack und die Kiemen. Aus der offenen Mantelhöhle ragt der Fuß, der zu einem Trichter umgebildet ist. Die K. können ihre Farbe ändern. Sie vermehren sich durch Eier, die an Meerespflanzen abgelegt werden und Stielchen haben (Meertrauben). Man unterscheidet Zwei- und Vierkiemer. Zu den Zweikiemern gehören die Zehnfüßer (→Tintenfisch, Kalmar und



KORBBLÜTLER. Strahlenblütler: 1 a) Sonnenblume, 1 b) Schnitt durch den Blütenkorb, 1 c) Röhrenblüte, 1 d) Zungenblüte. — Zungenblütler: 2 a) Maiblume, 2 b) Zungenblüte, 2 c) Früchte. — Röhrenblütler: 3 a) Kornblume, 3 b) Randblüte, 3 c) Scheibenblüte.

die ausgestorbenen Donnerkeile oder Belemniten) und Achtfüßer (Seepolyp oder Krake, und Papierboot, dessen Weibchen zwei auffallend breite Arme hat, die eine spiralige Schale absondern). Zu den Vierkiemern gehört das Schiffsboot (Nautilus), das in der Tiefe des Indischen und Stillen Ozeans lebt; die zahlreichen (etwa 90) Fühlerarme haben keine Saugnäpfe. Verwandt sind die Ammonshörner (Ammoniten), die in der Mittelzeit der Erde lebten. →Bild.

Kopie, die (franz.), Abschrift, Nachbildung, Vervielfältigung; kopieren = nachahmen, abschreiben. Kopierstift = radierfester Tintenstift.

Koog, Kog, der (Mz. Köge), →Marschland.

Kopra, die (ind.), getrocknetes Samenfleisch der Kokosnuß. →Palmen.

Korallen. Diese größten Baumeister der Natur sind Meeres-Hohltiere (Blumentiere, Korallenpolypen), die das Kalkmaterial absondern, aus dem Tausende der Inseln der Südsee bestehen. Die Rinden-K. bilden innere Skelette, die baumartig verzweigte Kolonien ergeben. In ihrer weichen, kalkigen Rinde leben zierliche weiße Polypen. Zu den Rinden-K. gehört die Edelkoralle des Mittelmeeres, deren rote Skelettachse zu Schmuck verarbeitet wird. Die Stein-K. scheiden Außenskelette ab; diese bilden durch ungeschlechtliche Vermehrung Tierstöcke von gewaltiger Ausdehnung, die die Hauptmasse der →Korallenriffe darstellen. Zu den Stein-K. zählen die Pilz-K., deren rundliche Kalkskelette zahlreiche strahlenförmig angeordnete Blättchen tragen (ähnlich der Hutunterseite eines Blätterpilzes), und die Mäander-K., die mäandrisch verschlungene Kolonien bilden.

Korallenriffe bauen sich aus den kalkigen Außenskeletten der Korallentiere (→Korallen) und aus den Hartteilen von Stachelhäutern, Schnecken, Muscheln und Krebstieren auf, die im Riff leben. Die riffbauenden Korallen leben bis in eine Meerestiefe von 30 m in den tropischen Meeren (Südsee), da sie an eine Wassertemperatur von 20° C gebunden sind. An einer Landmasse können die Korallen nur ein Küsten- oder Saumriff bauen. Senkt sich das Land, dann ist das Riff durch einen Kanal, eine Lagune, von der Küste getrennt (Wall- oder Barrierenriff; in Ostaustralien 1800 km lang und 2 km breit). Sinkt eine Insel vollständig ins Meer, dann ragt das weitergewachsene Riff als Ringinsel oder →Atoll aus dem Meere auf. Gewaltige K. vorzeitlicher Meere sind die Dachsteinsüdwand und der Hochschwab in Österreich, die Dolomiten u. a.

Koran, der (arab. = Lesung), das heilige Buch des →Islams, das in 114 Suren (Abschnitten) die Lehren Mohammeds enthält.

Korbball. Zwei Mannschaften mit je 7 Spielern haben die Aufgabe, einen Hohlball in den Korb des Gegners zu werfen und den eigenen Korb vor den Angriffen der Gegenmannschaft zu schützen. Die Zahl der erzielten Körbe in einer Spielzeit entscheidet den Sieg. Jede Mannschaft besteht aus 3 Stürmern, 3 Verteidigern und einem Korbwächter. Das Spielfeld bildet ein Rechteck von 60 m Länge und 25 m Breite. Der obere Rand des Korbes liegt 2,50 m hoch über dem Boden.

Basketball (engl. basket = Korb) ist mit K. nicht gleichzustellen, gilt aber als Grundlage aller Korbballspiele. Das Spiel stammt aus den USA.

Korbblütler, eine der größten Pflanzenfamilien (15 000 Arten). Zahlreiche kleine Blüten sind durch Hüllblätter zu einem Blütenkorb vereinigt. Dieser Blütenkorb enthält entweder nur Röhrenblüten (→Disteln) oder nur Zungenblüten (Löwenzahn) oder ist strahlenblütig und besteht dann aus zungenförmigen Rand- und röhrenförmigen Scheibenblüten (Gänseblümchen). Aus dem unterständigen Fruchtknoten entwickeln sich Schließfrüchtchen. →Bild.

Strahlenblütige K.: Arnika, eine Heilpflanze mit orangegelben Blütenkörben, die auf kalkarmen Bergwiesen wächst. Arnikatinktur ist ein Wundheilmittel. — Gänseblümchen (Maßliebchen), eine häufige Wiesenpflanze, die das ganze Jahr blüht. Eine Abart ist das meist rotblühende Tausendschön. →Tafel, S. 577. — Huflattich, ein auf feuchtem Boden häufiges Ausläuferunkraut. Der Schaft ist mit schuppigen Niederblättern besetzt und trägt eine gelbe Blüte. Die großen, eckigen Blätter erscheinen erst nach dem Verblühen. Der Tee aus Blüten und Blättern ist ein Heilmittel gegen Husten und Heiserkeit. — Margerite, Wucherblume, eine auf Wiesen häufige Chrysanthemenart mit weißen Strahlen- und gelben Scheibenblütendolden; die Gartenmargerite hat stark vergrößerte Blütenkörbchen. — Schafgarbe, mit weißen bis rosaroten Blütenkörben, die in Trugdolden stehen. Die Blätter sind mehrfach geteilt und duften stark. Blätter und Blütenköpfe werden zu Tee verwendet. — Andere strahlenblütige K.: →Aster,

→Chrysantheme, →Dahlie, →Edelweiß, →Kamille, →Sonnenblume, Zinnie.

Röhrenblütige K.: Kletten an Wegen und Plätzen. Die Blütenkörbe sind purpurrot, die Hüllkelchblätter haben hakenförmige Spitzen. — Kornblume, eine blaublühende Steppenpflanze SO-Europas, die als Unkraut in den Getreidefeldern eine zweite Heimat gefunden hat. →Tafel, S. 592. — Andere K.: →Artischocke, →Disteln.

Zungenblütige K.: Löwenzahn, gelbblühend, mit gezähnten Blättern (→Tafel, S. 577); er wird meist mit der früher blühenden Mai- oder Kuhblume verwechselt, die tiefer gezähnte Blätter hat. Die jungen Blätter der Maiblume werden in W-Europa als Salat gegessen. — Die Wegwarte hat blaue Blütenkörbe und wächst am Wegrand. Die fleischige, lange Pfahlwurzel gibt geröstet und im Mörser zerkleinert einen Kaffee-Ersatz (Zichorienkaffee). — Zu den zungenblütigen K. gehört auch der →Lattich.

Kord, der (engl.), längsgeripptes, dauerhaftes Gewebe aus Kammgarn, Halb- oder Baumwolle.

Kordilleren (span. = Ketten), mächtiger Gebirgszug im W Amerikas, von Alaska bis Kap Horn, 16 000 km lang, das längste Faltengebirge der Erde. Die K. Nordamerikas (2 Ketten: Felsengebirge und Kaskadengebirge) sind im MacKinley 6240 m hoch, die K. Südamerikas (Anden) im Aconcagua 7040 m. Die Kordilleren sind überaus reich an Erzen und haben in Mittel- und Südamerika viele Vulkane. Der fruchtbare Boden ermöglicht menschliche Siedlungen bis zu 5000 m Höhe. Die Pässe für den Querverkehr liegen über 4000 m hoch. In den Hochebenen zwischen den einzelnen Ketten gibt es Seen mit einem Salzgehalt bis zu 22% (Großer Salzsee). Andere hohe Berge: der →Chimborasso, der Cotopaxi (5943 m), der höchste tätige Vulkan.

Korea, Republik und Halbinsel in Ostasien (221 000 km², 30 Mill. Ew.), ein gebirgiges Land mit kleinen Ebenen im W und S. Der rauhere N ist Waldland. Im warmen S gedeihen Reis, Baumwolle und Tabak. Die Seidenraupenzucht ist allgemein verbreitet. Der Boden birgt wertvolle Lager an Kohle, Eisen und Gold. Die Bewohner, die Koreaner, gehören der mongolischen Rasse an. K. mußte 1905 von China an Japan abgetreten werden und wurde 1945 selbständig, doch konnte keine Einigung über eine Zentralregierung erzielt werden. Es entstanden auf der Halbinsel 2 Staaten mit eigener Regierung; der 38. Breitegrad wurde als Grenzlinie festgesetzt: Nordkorea mit der Hauptstadt Pjöngjang (388 000 Ew.) und Südkorea mit der Hauptstadt Söul (300 000 Ew.).

Korfu →Ionische Inseln.

Korinth, Stadt in Mittelgriechenland (12 000 Ew.), auf der Landenge von K., die von einem 25 m breiten Schiffskanal durchquert wird. — In der Nähe der Stadt lag das alte K., eine im Altertum blühende und berühmte Handelsstadt, die im Krieg mit Rom 146 v. Chr. zerstört und von Cäsar neu erbaut wurde. Paulus gründete dort eine christl. Gemeinde. Seine beiden Briefe an die Korinther gehören zum Neuen Testament.

Korinthen, getrocknete, kleine, kernlose Weinbeeren, die vor allem aus →Korinth ausgeführt werden.

Kork, der, Gewebe, das sich an der Oberfläche vieler Pflanzenteile bildet und aus plattenförmigen, dicht schließenden Zellen besteht. Korkgewebe in tieferen Rindenteilen führt zur Bildung einer Borke (z. B. bei Eiche, Föhre). Technisch verwendet wird nur der K. der Korkeiche, die in den westl. Mittelmeerländern (Spanien, S-Frankreich, Algerien) gedeiht. Nach Entfernung des weißgrauen Wildkorkes bildet der Baum alle 6 bis 10 Jahre neuen K., was sich ungefähr 15mal wiederholt. K. wird zu Flaschenstöpseln, Schwimmgürteln, Korksohlen, zur Linoleumerzeugung verwendet.

Kormoran, der (auch Scharbe, Seerabe), ein Schwimmvogel (Ruderfüßer), der gut schwimmt, taucht und fliegt. Er ist sehr gefräßig und kann durch seinen dehnbaren Schlund große Fische hinabwürgen. In Ostasien wird er zum Fischfang abgerichtet. →Tafel, S. 465.

Korn, das, →Getreide.

Kornblume, die, ein röhrenblütiger →Korbblütler.

Kornelkirsche →Hartriegel.

Körner, Theodor, 1) Freiheitsdichter (1791—1813), schrieb Lustspiele, Dramen und vaterländische Lieder (z. B. „Lützows wilde Jagd"); er fiel als Offizier der Lützowschen Freischar. 2) Österreichischer sozialistischer Politiker und Staatsmann (geb. 1873), im 1. Weltkrieg Generalstabschef einer Armee, von 1945 an Bürgermeister von Wien, ab 1951 Bundespräsident.

Kornrade →Nelken. →Bild: Blüten.

Körperpflege. Dein Körper ist beseelt, er ist ein Gefäß des Geistes. Wenn du deine Seele, deinen Geist gesund und rein erhalten willst, muß auch dein Körper gesund und rein bleiben. Diesem Ziel dient die Körperpflege. Sie ist keine kostspielige und schwierige Angelegenheit. Auch du kannst sie dir leisten.

Weisungen für eine richtige Körperpflege gibt uns die allgemeine Gesundheitslehre (Hygiene).

Hautpflege wird oft als „Kosmetik" (Schönheitspflege) betrieben. Wichtiger aber ist es, täglich die Haut des ganzen Körpers zu reinigen, und zwar am Abend mit warmem, am Morgen mit kaltem Wasser. Die Kleidung soll nie die Hautatmung behindern. →Haut.

Zähne: Ein schadhaftes Gebiß ist nicht nur eine Gefahr für deine Gesundheit. Es kann auch deine Berufsaussichten mindern und dich hindern, Freunde zu gewinnen. Die meistverbreitete Erkrankungsform des menschlichen Gebisses ist die Zahnfäule (Karies). Schütze deine Zähne durch gesunde Kost (rohes Obst und Gemüse, Vollkornbrot)! Gute Kauarbeit fördert die Durchblutung des Zahnfleisches und damit die Widerstandskraft der Zähne. Meide den schnellen Wechsel zwischen heißer und kalter Nahrung! (Zahnschmelz springt durch den Temperaturunterschied.) Beiße nicht auf zu harte Gegenstände (Nüsse) und verwende nie Metallgegenstände als Zahnstocher! Zahnpflege: →Zähne.

Atmung: Halte dich viel in frischer Luft auf (Ausflüge, Schwimmen, Schi- und Eislaufen usw.)! Schlafe bei offenem Fenster! Lüfte häufig die Aufenthaltsräume! Trinke nie, wenn du erhitzt bist! Härte deinen Körper ab (Luftbäder, kalte Waschungen)! Rauchen und der Genuß von Alkohol sind für die Atmungsorgane schädlich. Behindere nicht deine Atmung durch schlechte Haltung und enge Kleider! Erkrankungen der Atmungsorgane darf man nicht leichtnehmen. Der beste Schutz sind Sauberkeit und →Abhärtung. →Atmung.

Knochen: Für ihren Aufbau ist kalk- und vitaminhaltige Nahrung notwendig (Milch, Gemüse, Obst).

Dein Lager soll flach und nicht zu weich sein. Achte stets auf gute Haltung! Sitze nicht zu viel und treibe verschiedene Leibesübungen! Trage keine engen Schuhe und vermeide hohe Absätze! →Knochen.

Herz: In der Reifungszeit (Mädchen: 11.—14. Lebensjahr, Knaben: 13.—16. Lebensjahr) wächst das →Herz etwa um das Doppelte, ohne daß seine Wandstärke im gleichen Ausmaß zunimmt. Erst im 18. Lebensjahr ist die Herzentwicklung im allgemeinen abgeschlossen. Vor diesem Alter ist die Teilnahme an ernstem Training und der Wettkampf mit Erwachsenen streng abzulehnen. Dauerläufe oder Wettläufe über große Strecken sind für das Herz im Entwicklungsstadium schädlich, ebenso ausgesprochene Kraftübungen. Übertriebene Schonung im jugendlichen Alter ist aber ebenfalls ein schwerer Fehler. Alkohol und Nikotin schaden dem Herzen. Eitrige Mandeln und schlechte Zähne können ebenfalls zu Herzschäden führen. Wer viel Flüssigkeit zu sich nimmt, erschwert dem Herzen die Arbeit.

Verdauungsorgane: Iß ohne Hast und vermeide aufregende oder ekelerregende Gespräche während des Essens! „Gut gekaut, ist halb verdaut." Überlade nicht den Magen, hör auf, wenn es am besten schmeckt! Iß nicht zu heiße und nicht zu kalte Speisen (nicht über 45° C, nicht unter 10° C)! Verdünne deine Magensäfte nicht übermäßig durch Trinken während des Essens! Frische Nahrungsmittel sind bekömmlicher als Konserven und Dauerwaren. Verwende sparsam Kochsalz, Essig, Pfeffer, verwende reichlich Zwiebeln und Kräuter. Bei leichteren Magen- und Darmverstimmungen ist Fasten das beste Heilmittel. →Verdauung.

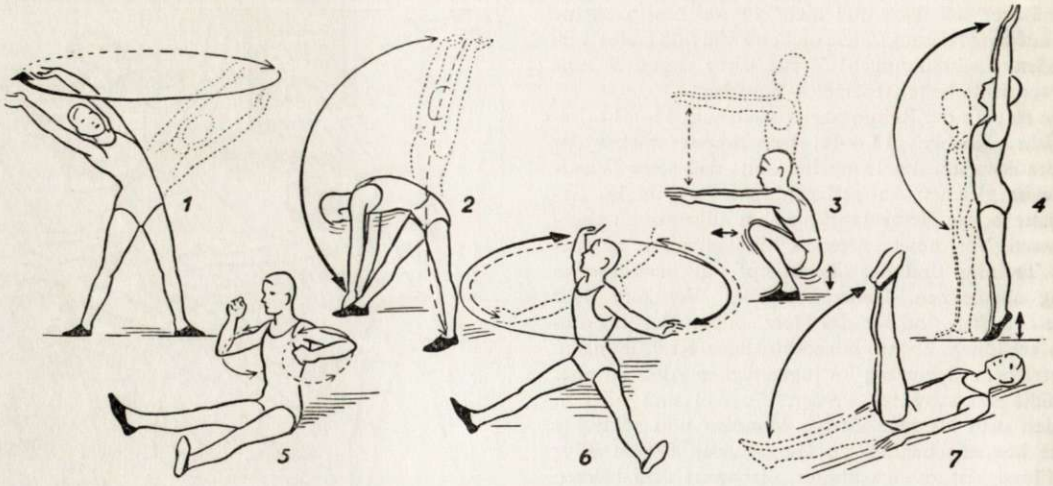
Muskeln: „Wer rastet, der rostet." Untätige Muskeln sind nicht leistungsfähig. Menschen, die eine bewegungsarme Arbeit verrichten, müssen Leibesübungen betreiben. Das gilt besonders für Kinder und Jugendliche, denn ihr „Hauptberuf" (Schüler zu sein) zwingt sie täglich viele Stunden zum Sitzen. Sie sollen sich auch außer den Leibesübungen in der Schule körperlich betätigen (Wandern, Schwimmen, Eislaufen, Schilaufen, Turnen usw.). Nur im Notfall wird man sich auf Gymnastik im Zimmer beschränken. Zur täglichen Durcharbeitung des Körpers kann man folgende Freiübungen wählen (→Bild, S. 314):

1. Körperkreisen: mit den Armen große Kreise beschreiben (8mal nach links, 8mal nach rechts). 2. Mit beiden Händen zum Außenknöchel des linken Fußes hinunterwippen, dasselbe nach rechts (je 10- bis 20mal). 3. In die Hocke hinunterwippen, ohne die Fersen zu lüften; Füße parallel halten (10- bis 20mal). 4. Wechsel zwischen Sohlenstand und Zehenstand; auch einbeinig (30- bis 50mal). Im Sitzen (Rücken gerade!): 5. Mit den Ellbogen kreisend nach hinten stoßen, abwechselnd rechts und links; Kopf hochhalten (30- bis 50mal). 6. Rumpfdrehen: Arme zur Seite schwingen, nach links und rechts (20- bis 30mal). 7. Im Liegen (Rückenlage): Beine heben und senken, ohne den Atem zu pressen (10- bis 20mal).

Es gibt eine Art Körperpflege, die bloß Gepflegtheit vortäuscht („Außen hui, innen pfui"). Sie ist Eitelkeit und Selbstbetrug. Abwegig ist auch ein übertriebenes Wichtignehmen des Körpers, das zu einer lächerlich wirkenden Körperanbetung (Körperkult) führt. Wün-



KÖRPERPFLEGE



FREIÜBUNGEN

schenswert ist die Entwicklung, die über Körperpflege (Gesundheitspflege, Körperhygiene) und Körperbildung (Ausbildung zu voller Kraft, Geschicklichkeit und Widerstandsfähigkeit) zur K ö r p e r k u l t u r führt. Von ihr sprechen wir dann, wenn Pflege und Bildung des Leibes einem höheren geistigen Ziel dienen.

Korrektur, die (lat.), Verbesserung, Berichtigung.

Korrespondenz, die (lat.), Briefwechsel, Briefsammlung; korrespondieren; Korrespondent.

Korridor, der (ital.), 1) Hausgang, Flur. 2) Der Polnische K. ist durch den Friedensvertrag von Versailles als Zugang Polens zur Ostsee geschaffen worden. Posen und Westpreußen fielen damit an Polen, Ostpreußen wurde von Deutschland abgeschnitten.

Korruption, die (lat.), Verderbnis, Bestechung; k o r r u m p i e r e n = verderben.

Korsar, der (ital.), Seeräuber; Seeräuberschiff.

Korsika, Insel im Mittelmeer, westlich von Italien (8720 km², 268 000 Ew.). Das gebirgige, dürftig bewachsene Land gestattet nur Schaf- und Ziegenzucht. Die Bewohner sind die Italienisch sprechenden Korsen, die Insel selbst gehört zu Frankreich. Hauptort ist Ajaccio (31 000 Ew.), Geburtsstadt Napoleons.

Korund, der, nach dem Diamant das härteste Mineral (Aluminiumoxyd). Der e d l e K. wird in SO-Asien und Madagaskar als roter Rubin oder blauer Saphir (→Edelsteine) gefördert. G e m e i n e r K. oder Smirgel (Schmirgel) dient als Schleifmaterial, der unreine Rubin als Lagerstein in der Uhrenindustrie.

Korvette, die (franz.), 1) kleines schnelles Kriegsschiff. 2) Sprung in den Handstand.

Koryphäe, die (griech. = Gipfel), führende Persönlichkeit, Fachmann.

Kosaken (tatarisch = freie Krieger), ursprünglich freie Scharen russischer Bauern, die seit dem 15. Jh. in den Steppen eine Art demokratisches Gemeinwesen errichteten. Sie wurden dann von Katharina II. als Grenztruppen zum Schutz gegen Tataren und Türken eingesetzt, und zwar an Don, Dnjepr, Wolga, Ural, Kuban (deshalb Don-K. usw.). Die kosakischen Reiterscharen waren besonders gefürchtet.

Koschenille, die, Schildlaus, deren getrockneter Körper roten Farbstoff liefert, aus dem früher Karmin und die Scharlachfarbe gewonnen wurden; heute durch die Anilinfarben fast völlig verdrängt.

koscher (hebr.), rein, bezieht sich in den jüdischen Vorschriften und Gebräuchen auf Speisen.

Kosmetik, die (franz.), Schönheitspflege, äußere Körperpflege, d. h. die Pflege des Gesichts, der Haare, der Haut, der Nägel, des Mundes u. a.

kosmische Strahlung ist die von dem Wiener Heß entdeckte Ultra- oder Höhenstrahlung, die aus den Tiefen des Weltalls kommt. Die meisten Wellen durchströmen uns, ohne daß wir ihrer gewahr werden.

Kosmopolit, der (griech. = Weltbürger), ein Mensch, der sich nicht nur seinem Volke, seiner Nation zugehörig fühlt, sondern der ganzen Menschheit.

Kosmos, der (griech. = Ordnung), Weltordnung, Weltall. Lies: Fritz, „Unsere Welt".

Kostüm, das (franz. = Gewohnheit, Tracht), 1) die durch Klima, Lebensweise und Sitten bedingte Kleidermode, die sich in Stoff, Farbe, Schnitt usw. immer wieder ändert. Dazu gehören auch Hüte, Schmuck, Haartracht usw. Von den Kostümen zu unterscheiden sind die Volkstrachten. 2) Damenkleid, bestehend aus Rock und Jacke. →Tafel, S. 321.

Kotau, der (chin.), tiefe demütige Verbeugung, Ehrenerweisung (mit dem Nebensinn des Unwürdigen).

Krabben →Krebse.

Kraft, die, Ursache einer Bewegung oder Bewegungsänderung. K. = Masse × Beschleunigung. Die Einheit der K. ist das Newton oder das Kilopond (= 9,80665 Newton). →Maße und Gewichte.

Kraftfeld, das, Raum, in dem Anziehungs- und Abstoßungskräfte wirken. Den Kraftbereich schwerer Massen nennt man Gravitationsfeld, den des elektr. Stromes elektr. Feld, den des Magnetes magnet. Feld.

Kraftwagen, selbstbewegliche Fahrzeuge zur Beförderung von Personen oder Lasten. Der Antrieb erfolgt meist durch Benzin- oder Dieselmotoren (→Motoren), die ihre Kraft über ein Wechselgetriebe und eine Kupplung mittels Kardanwelle auf das Differentialgetriebe

KENNZEICHEN VON KRAFTFAHRZEUGEN

A	Österreich	GB	Großbritannien und Nordirland	PL	Polen
AUS	Australien			R	Rumänien
B	Belgien	GR	Griechenland	RA	Argentinien
BG	Bulgarien	H	Ungarn	RC	China
BR	Brasilien	HK	Hongkong	RCH	Chile
C	Cuba	I	Italien	RSM	San Marino
CC	Konsulate	IR	Iran	S	Schweden
CD	Diplomatisches Corps	IRQ	Irak	SA	Saarland
CH	Schweiz	IS	Island	SE	Freistaat Irland
CO	Columbien	L	Luxemburg	SF	Finnland
CS	Tschechoslowakei	M	Israel	SM	Siam
CY	Cypern	MC	Monaco	SU	UdSSR (Sowjetunion)
D	Deutschland	MEX	Mexiko	TR	Türkei
DK	Dänemark	N	Norwegen	U	Uruguay
E	Spanien	NF	Neufundland	US	USA (Vereinigte Staaten)
ET	Ägypten	NL	Niederlande	V	Vatikanstadt
F	Frankreich	P	Portugal	YU	Jugoslawien
FL	Liechtenstein	PAK	Pakistan	ZA	Südafrikanische Union

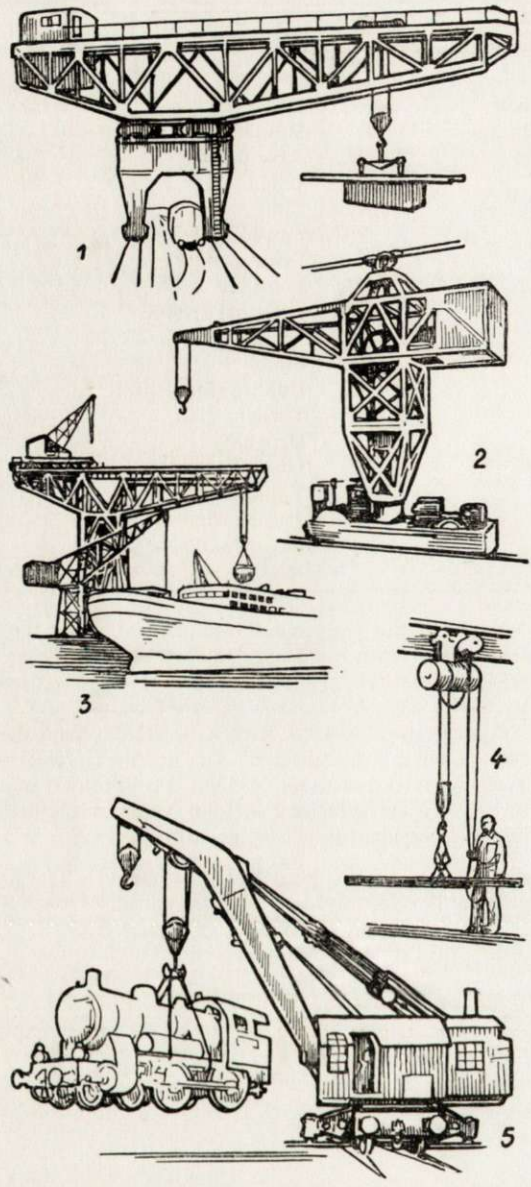
bzw. auf die Räder übertragen. Das Differential- oder Ausgleichsgetriebe ermöglicht es, daß sich das eine Hinterrad in der Kurve rascher drehen kann als das andere. Es gibt auch K. mit Vorder- und Vierradantrieb. Das Fahrgestell (Chassis) trägt den Motor, die Karosserie, die Federn, die aus gehärteten Stahlfedern zusammengesetzt sind, und die Räder. Diese sind auf starren oder auf Schwingachsen aufgesteckt. Die Gummibereifung (Pneumatik) und die Federung verleihen dem Auto einen stoßfreien Lauf. Der Motor wird durch den Gashebel bedient, der die Treibstoffzufuhr regelt. Daneben sind das Brems-, das Kupplungspedal und der Getriebehebel, der den „Gang" einschaltet. Meist gibt es 4 Vorwärtsgänge und einen Rückwärtsgang. Zwei voneinander unabhängige Bremsen müssen vorhanden sein. Das Lenkrad überträgt mit einer „Schnecke" die Drehbewegung auf die Vorderräder, wodurch diese parallel zueinander geschwenkt werden. Zum Unterschied zu früheren Modellen sind heute alle Autos „windschnittig" (stromlinienförmig) gebaut, um den Luftwiderstand zu verringern. Die Windschutzscheibe besteht aus splittersicherem Glas und ist mit Scheibenwischern versehen. Rückblickspiegel und Fahrtrichtungsanzeiger (Winker) erhöhen die Sicherheit. Jeder K. hat heute eine elektr. Anlage; sie besteht aus Dynamomaschine, Akkumulator, Starter (Anlasser), Motor und Lichtanlage. Der laufende Motor betreibt die Lichtmaschine, die den Strom im „Akku" aufspeichert. Bei stillstehendem Motor versorgt der Akkumulator das Auto mit elektr. Energie für Scheinwerfer, Innenbeleuchtung, Winker, Bremslicht, Hupe, Radio usw. Nach der Bauform unterscheidet man Innenlenker oder Limousinen mit geschlossener Karosserie, Kabriolette, offene Sportwagen, Klein- und Großlast-K. bis zu 10 t Ladegewicht, Traktoren mit Luftbereifung und Raupenschlepper. →Tafel, S. 96.

Geschichte: 1770 baute der Franzose Cugnot einen selbstfahrenden Dampfwagen; 1801 fuhr der Engländer Trevithik eine dampfbetriebene „Straßenlokomotive", die wie eine Postkutsche aussah. 1863 baute Lenoir einen mit Leuchtgas betriebenen Wagen. 1875 konstruierte der Wiener Mechaniker Siegfried Marcus das erste Auto der Welt. 1885 baute Daimler, 1886 Benz einen 3—4 PS starken K. 1888 erfand der Schotte Dunlop den Luftreifen. Der heutige Geschwindigkeitsweltrekord beträgt 634 km pro Stunde und wurde von dem Amerikaner John Cobb mit einem 4000-PS-Spezialkraftwagen aufgestellt.

Bekannte Werke, die K. erzeugen: Deutschland: BMW, Borgward, DKW, Hanomag, Mercedes-Benz, Opel, Volkswagen. Österreich: Steyr, Gräf & Stift. Schweiz: Berna, Saurer, FBW (Lastwagen). USA: Buick, Chevrolet, Chrysler, Ford, Packard, Studebaker. Frankreich: Citroën, Renault. Italien: Fiat, Lancia. Großbritannien: Austin, Rolls-Royce. Tschechoslowakei: Tatra. Kennzeichen von K.: →Tabelle. Lies: Wolf, „Rennsieg Mexiko"; Gail, „Autofibel"; Fuhlberg-Horst, „Das Autobuch für jedermann".

ANZAHL DER KRAFTWAGEN IN DER WELT 1950

	In 1000 Stück	%
USA	43 429	69,8
Großbritannien	3 051	5,0
Sowjetunion	3 000	4,8
Frankreich	2 295	3,7
Kanada	2 195	3,5
Australien	1 150	1,8
Westdeutschland	668	1,0
Schweiz	163	0,2
Österreich	102	0,2
Andere Länder	6 208	10,0
Zusammen	62 261	100,0



KRANE. 1) Portalkran, 2) Velozipedkran, 3) Turmdrehkran, 4) Elektro-Laufkatze, 5) Lokomotivhebekran.

Kraftwerke erzeugen elektrischen Strom, indem sie die Kraft des strömenden Wassers (Wasser-K.) oder des Dampfes (Dampf- oder Wärmekraftwerke) ausnützen. Meist sind es Wasserturbinen oder Hochleistungs-Dampfturbinen (bis zu 200 000 PS), welche Dynamomaschinen bzw. Generatoren treiben. →Bild: Wasserkraftwerke. →Elektrizität.

Krähe, die, ein →Rabenvogel.

Krain, Landschaft in Jugoslawien, an der oberen Save. Inmitten des gebirgigen Landes liegt das fruchtbare Laibacher Becken. Die Bewohner, die Slowenen, leben meist von der Landwirtschaft. Die größte Stadt ist →Laibach. K. gehörte bis 1918 zu Österreich.

Krakatau, kleine, vulkanische Insel zwischen Java und Sumatra, 1883 durch einen Vulkanausbruch zum Teil im Meer versunken. Diese Vulkankatastrophe ist die größte der Menschheitsgeschichte; sie kostete etwa 36 000 Menschen das Leben.

Krakau (Kraków), Stadt in Polen, an der oberen Weichsel (307 000 Ew.); Universität, bedeutende Museen, schöne mittelalterliche Bauten (Dom, Marienkirche, das alte Königsschloß Wawel). Die Industrie erzeugt Maschinen, Leder- und Textilwaren.

Krampf, der, unwillkürliche, abnorme Muskelzusammenziehungen, die durch einen vom Nervensystem ausgehenden Reiz ausgelöst werden.

Kran, der, ortsfeste oder bewegliche Hebemaschine, die Lasten heben und verlagern kann. Er wird häufig in Schiffswerften, Fabriken, auf Lagerplätzen, Bahnhöfen und zum Ausladen, Stapeln oder Verladen von Gütern verwendet. Beim Laufkran werden die Lasten auf einer Schienenkonstruktion durch kleine Wagen, die „Laufkatzen", fortbewegt, die die Seilwinden oder Kettenzüge tragen. Drehkrane sind um ihre senkrechte Achse drehbar und besitzen waagrechte oder schräge Hebearme. Der K. wird mit Hebeln, die in der Krankabine untergebracht sind, gelenkt. →Bild.

Kranewit, Kranawett, der, volkstümliche Bezeichnung für Wacholder.

Kranich, der, einheimischer Sumpfvogel mit langem Hals, hohen Stelzbeinen, kleinem Kopf und spitzem Schnabel. Er vertilgt Würmer, Insekten und Körner. Die Kraniche nisten auf dem Boden und verstehen es, das Gelege sehr gut zu verstecken. Sie fliegen im Herbst in keilförmigen Zügen nach Afrika. Eine afrikanische Art, den Kronenkranich, zeigt →Tafel, S. 48.

Krankenkasse, die. In vielen Staaten ist es Pflicht der Arbeiter und Angestellten, einer K. anzugehören, d. h. krankenversichert zu sein. Erkrankt ein Versicherter, so kommt die K. für die Kosten der Behandlung entweder ganz oder zum Teil auf (Arzt, Apotheke, Spital, Kuraufenthalt, Bäder usw.). Sie leistet diese Zahlungen aus den Beiträgen, die die Versicherten und die Arbeitgeber zahlen müssen. Manche K.n heben auch die Beiträge für die Alters- und Invalidenversicherung ein. Personen, die nicht versicherungspflichtig sind, wie z. B. Angehörige freier Berufe, können freiwillig einer K. beitreten.

Krapp, der, Färberröte, Krapp-Pflanze, aus deren Wurzel ein roter Farbstoff (hauptsächlich Alizarin) gewonnen wird. Der Farbstoff wird jetzt aus Steinkohlenteer hergestellt.

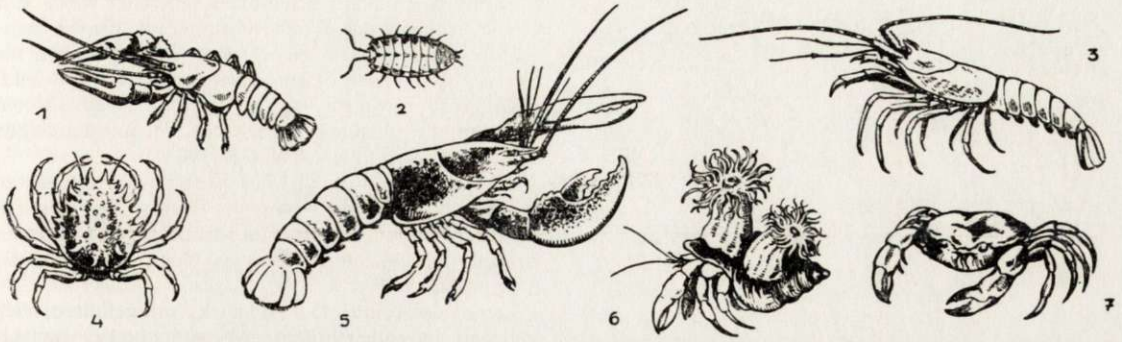
Krater, der (griech.), trichterförmiger Schlund in der Erdoberfläche. Ein K. bildet sich meist im Gipfelbereich, aber auch in den Seitenwänden eines →Vulkans. Kräfte des Erdinnern fördern durch den K. feuerflüssige Massen (Lava), Steine und Asche zutage. →Bild: Vulkan.

Krätze, die, sehr leicht übertragbare Hautkrankheit (Skabies), hervorgerufen durch →Milben, die sich in die Oberhaut einbohren und Entzündungen verursachen.

Kraul, Crawl, das, →Schwimmen.

Krebs, der, 1) →Karzinom; 2) Sternbild am nördl. Himmel, auch das vierte Zeichen des →Tierkreises.

Krebse, Wasserbewohner, die durch Kiemen atmen, stets 2 Paar Fühler tragen und sich vorwiegend von tierischen Stoffen nähren. Man unterscheidet Niedere



KREBSTIERE. 1) Flußkrebs, 2) Mauerassel, 3) Languste, 4) Meerspinne, 5) Hummer, 6) Einsiedlerkrebs (mit Aktinie), 7) Taschenkrebs.

K. mit wechselnder Anzahl von Körperabschnitten und Höhere K. mit 20 Körperabschnitten.

1. Die meist mikroskopisch kleinen Niederen K. leben in Wassertümpeln und Sümpfen: Kiefenfuß, Wasserfloh (kommt oft so massenhaft vor, daß er das Wasser rötlich färbt), Hüpferling. — Im Meere leben festsitzende Niedere K., die mit rankenförmigen Spaltfüßen Nahrung herbeistrudeln: Meereicheln oder Seepocken, Entenmuscheln.

2. Höhere K.: Ringel-K.: die als Futter für Aquarienfische verwendeten Flohkrebschen. Die lichtscheuen Asseln sind arge Pflanzenschädlinge, deren Kiemen sich zu Luftröhren (Tracheen) verzweigen, so daß sie auch auf dem Lande leben können. Langschwänzige Panzerkrebse: der Flußkrebs, der Hummer mit meist verschieden großen Scheren, die Garnele, die scherenlose Languste, der Einsiedlerkrebs, der den weichen Hinterleib in einem leeren Schneckenhaus birgt und meist mit Aktinien zusammenlebt (→Symbiose). Vorzügliche Läufer sind die kurzschwänzigen Panzerkrebse oder Krabben: die Meerspinne, der Taschenkrebs, die Winkerkrabbe, deren Männchen eine gewaltig entwickelte Schere trägt. Die Wollhandkrabbe, deren Scheren mit dichtem Haarfilz bedeckt sind, wurde vermutlich durch Schiffe aus China eingeschleppt und verbreitete sich infolge ihrer starken Vermehrung (200 000—900 000 Eier) und stetigen Wanderschaft seither über ganz Deutschland, Belgien, Dänemark, Schweden und Finnland. Sie raubt den Fischen die Nahrung und untergräbt die Flußufer. →Bild.

Kredẹnz, die (ital.), Anrichte; kredẹnzen = Wein oder Speisen feierlich darbieten.

Kredịt, der (lat. credere = glauben, vertrauen), das Vertrauen, Ansehen, das eine Person genießt; im besonderen das im Vertrauen auf Zurückgabe geliehene Gut (Geld, Ware usw.). Der Gläubiger (Kreditgeber) vertraut darauf, daß der Schuldner (Kreditnehmer) zur festgesetzten Zeit die Schuld begleicht.

Krefeld, Industriestadt in Nordrhein-Westfalen (179 000 Ew.), durch die Erzeugung von Seide, Seidenwaren, Samt und Teppichen bekannt.

Kreide, die, erdige Abart des →Kalksteins aus mikroskopisch kleinen Kalkgehäusen, meist aus der Mittelzeit (Kreidezeit) der Erde. Sie wird als Schreibkreide, Polier- und Putzmittel verwendet.

Kreis, der, →geometrische Figuren und Formeln.

Kreisel, der, rotierender Drehkörper in Scheiben-, Walzen-, Kugel- oder Kegelform. Er ist bestrebt, die Richtung seiner Drehachse gegenüber äußeren Einwirkungen beizubehalten. Praktisch angewendet beim Kreiselkompaß. →Kompaß.

Kreiselpumpe →Pumpen.

Kreissäge, die, Maschine mit kreisförmigem Sägeblatt. →Bild: Sägen.

Krematọrium, das (lat.), Gebäude für die Leichenverbrennung.

Kreml, der, befestigter innerer Stadtteil vieler altrussischer Städte. Am bekanntesten ist der K. in Moskau, früher Sitz der Zaren, jetzt der Sowjetregierung.

Kren, der, auch Meerrettich, ein →Kreuzblütler.

Kreọlen, ursprünglich die nach Mittel- und Südamerika eingewanderten Weißen und ihre Nachkommen. Heute bezeichnet sich der größte Teil der Bewohner dieser Gebiete als K., die einheimischen Neger nennt man „Schwarze Kreolen".

Kress, Wilhelm (1839—1913), ein Österreicher, baute das erste Motorflugzeug. Sein Startversuch vom Wienerwaldsee aus mißglückte (1901), da der eingebaute Motor zu schwer war. →Fliegen.

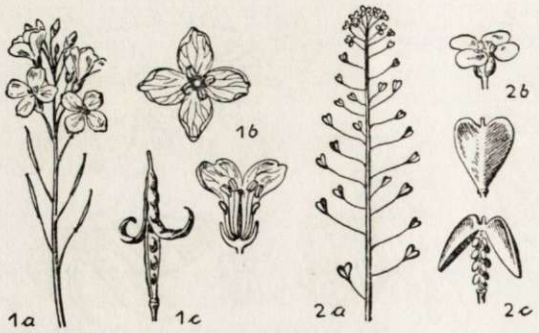
Kresse, die, ein →Kreuzblütler.

Krẹta, größte Insel Griechenlands (8379 km², 460 000 Ew.), mit mächtigen Kalkgebirgen (bis 2500 m). K. hat im N fruchtbare Küstenebenen, in denen Weizen, Mais, Wein und Oliven gedeihen. Im Altertum war K. Mittelpunkt einer hohen Kultur. Hauptort ist Heraklion.

Krethi und Plethi, eigentlich Kreter und Philister in König Davids Leibwache; heute: gemischte Gesellschaft, gleichbedeutend mit „Hinz und Kunz".

kretische Kultur, eine hochentwickelte Kultur im 3. Jahrtausend v. Chr., die besonders auf der Insel Kreta gewaltige Paläste mit großartigen Treppenanlagen, Wasserleitungen, freskengeschmückten Wänden u. a. hervorbrachte. Träger der kretischen Kultur war ein Handelsvolk, das sich über die Inseln und Randgebiete des Ägäischen Meeres ausbreitete. Es wurde im 2. Jahrtausend v. Chr. von den aus N einwandernden griechischen Achäern unterworfen. Die →mykenische Kultur der griech. Frühzeit empfing Anregungen aus Kreta.

Kreuz, das, 1) im Altertum ein Marterwerkzeug. Die Kreuzigung war bei den orientalischen Völkern die schmachvollste Art der Hinrichtung. In Rom wurden



KREUZBLÜTLER. 1 a) Wiesenschaumkraut, 1 b) Blüte von oben und im Längsschnitt, 1 c) Schote, 2 a) Hirtentäschelkraut. 2 b) Blüte, 2 c) Schötchen.

nur Sklaven gekreuzigt. 2) Bei den Christen Zeichen des Heiles und der Auferstehung. 3) Volkstümliche Bezeichnung für den unteren Teil des Rückgrats. 4) Kreuz des Südens, ein →Sternbild.

Kreuzblütler, artenreiche Pflanzenfamilie mit Blüten in Trauben, die 4 Kelchblätter, 4 kreuzweise gestellte Blumenkronblätter, 4 längere und 2 kürzere Staubblättchen und einen oberständigen Fruchtknoten haben. Aus dem Fruchtknoten entwickelt sich eine zweilappige Frucht mit Scheidewand: entweder lange, schmale Schoten oder kurze, breite Schötchen. Viele Nutzpflanzen und Unkräuter sind Kreuzblütler:

Kohl, gelb oder weiß blühend, wird in vielen Spielarten als Gemüse- und Futterpflanze gebaut: Blattkohl mit lockerem Blattkopf, Kraut mit fest zusammengeschlossenen Blättern, Kohlrabi mit kugelig verdicktem Stengel, Sprossenkohl mit seitenständigen Blattköpfchen und Blumenkohl (Karfiol) mit fleischigem Blütenstand. →Bild: Gemüsearten.

Raps- und Rübenkohl: Speise- und Futterrübe, Ölfrucht.

Senfkohl (Schwarzer Senf): die frisch gemahlenen schwarzen Samen geben, mit Traubenmost gemischt, den „Kremser Senf", der zum Würzen von Speisen dient. Weißer Senf: die milderen Samen werden als Küchengewürz und zur Herstellung des „Tafelsenfs" (meist mit Schwarzem Senf gemischt) verwendet. Ackersenf: ein lästiges Samenunkraut mit 1500 bis 20 000 Samen, die jahrelang keimfähig bleiben.

Der Rettich hat einen verdickten, scharf schmeckenden Keimstengel. Der Winterrettich ist schwarz und röhrenförmig, der Sommerrettich weiß und walzenförmig, das Radieschen meist rot und kugelig.

Der Meerrettich, auch Kren, wird wegen seines scharf schmeckenden Wurzelstockes als Küchengewürz gebaut; verwildert an Ufern und in Gräben.

Der Ackerrettich oder Hederich ist ein lästiges Samenunkraut der Sommersaaten und Kleefelder. Die hellgelben oder weißen Blüten haben einen aufrechten anliegenden Kelch. →Tafel, S. 592.

Das Hirtentäschelkraut ist ein Samenunkraut. Die herzförmigen Schötchen enthalten zahlreiche Samen, die 25 Jahre keimfähig bleiben. Ein Absud der Pflanze wirkt blutstillend. →Tafel, S. 592.

Das Schaumkraut, mit weißen oder lila Blüten, hat viele Arten. Die reifen Schoten rollen ihre Klappen nach außen, wodurch der Samen verbreitet wird. Am bekanntesten ist das Wiesenschaumkraut, dessen Stengel den sog. Kuckucksspeichel trägt: Schaumflocken, die von der Larve der Schaumzikade herrühren. →Bild.

Die Zahnwurz hat blaßviolette bis weiße Blüten und einen kriechenden Wurzelstock, der mit fleischigen Schuppen besetzt ist. →Tafel, S. 576.

Eine weitere Gattung ist die Kresse. An feuchten Orten und im Wasser wächst die Brunnenkresse, deren Blätter Vitamin C enthalten und als Salat gerne gegessen werden; an feuchten Orten im Gebirge gedeiht die Alpen-Gänsekresse.

Zierpflanzen sind: Goldlack, mit gefüllten, nach Veilchen duftenden Blüten; Mondviole, dunkelviolett, die silberglänzenden Scheidewände der großen Schötchen, die „Silberblättchen", werden in Trockensträußen verwendet; Aubretie, meist mit purpurvioletten Blüten, in Steingärten rasenbildend.

Kreuzer, der, 1) schnelles Kriegsschiff für Aufklärungsdienste; 2) alte Scheidemünze.

Kreuzgang, der, eine offene Wandelhalle, die den Klosterhof als Bogengang umschließt; gegen den Hof zu ist sie durch eine Brüstung abgegrenzt.

Kreuznach, Bad K., bekanntes deutsches Radium-Solbad in Rheinland-Pfalz (30 000 Ew.), an der Nahe, gegen Herz-, Gefäß-, Nerven- und Frauenkrankheiten.

Kreuzotter, die, eine bis 80 cm lange Viper mit röhrenförmigen Giftzähnen, eine Giftschlange, die bei uns vorkommt. Die x-förmige Kopfzeichnung und das dunkle Zickzackband am Rücken sind bei dunklen Formen (Höllenotter) kaum zu erkennen. Die K. ist eine nächtliche Mäusefängerin. Sie bringt lebende Junge zur Welt. Der Biß verursacht Anschwellungen, Erbrechen, Lähmungen, Ohnmacht, Kräfteverfall, doch nur sehr selten den Tod. →Erste Hilfe: Bißwunden. →Bild: Schlangen.

Kreuzschnabel, der, Finkengattung; die gekreuzten Schnabelspitzen eignen sich zum Öffnen der Nadelholzzapfen, werden aber auch zum Klettern benützt. Jungvögel zeigen noch einen regelmäßig geformten Finkenschnabel. Bekannte Arten: Fichtenkreuzschnabel und Kiefernschnabel. →Bild: Singvögel.

Kreuzspinne →Spinnen.

Kreuzzüge. Gegen Ende des 11. Jh.s drang aus dem Heiligen Land die Kunde nach Europa, daß Palästina von den Mohammedanern erobert worden sei, die Christen im Orient bedrängt und die heiligen Stätten in Gefahr seien. Die Ritterschaft des Abendlandes, durch Prediger angeeifert, hielt es für ihre Pflicht, das Heilige Land wieder zu befreien. Viele lockte dabei auch die Abenteuerlust und die Aussicht auf reiche Beute. Die Teilnehmer hießen Kreuzfahrer, weil sie ein Kreuz auf ihrem Gewand trugen. Der 1. Kreuzzug (1096—1099) unter Führung des lothringischen Herzogs Gottfried von Bouillon erreichte nach unsäglichen Strapazen Jerusalem und konnte die Stadt zurückerobern, aber der Erfolg war nicht von Dauer. Immer neue K. wurden unternommen, Könige und Kaiser nahmen daran teil, am 3. Kreuzzug z. B. Kaiser Friedrich I. Barbarossa, der französische König Philipp II., der engl. König Richard Löwenherz, der österr. Herzog Leopold V. sowie viele andere Fürsten und zahllose Ritter. Doch Hunger, Krankheiten, die riesigen Entfernungen und nicht zuletzt der Neid und die Uneinigkeit der christlichen Führer selbst

verhinderten jeden wirklichen Erfolg. Nach dem letzten, 7. Kreuzzug (1270) war das Heilige Land wie vorher im Besitz der Mohammedaner (Fall Akkons, 1291). Auf geistigem und wirtschaftlichem Gebiet hatten die K. jedoch nachhaltige Folgen. Die europäischen Völker lernten neue Länder, ihre landwirtschaftlichen Produkte (Reis, Mais, Gewürze) und Erzeugnisse des Handwerks (Seide, Damast usw.) kennen, und bald entwickelte sich ein reger Handelsverkehr mit dem Orient.

Krịcket, das, engl. Schlagballspiel, das von 2 Parteien mit je 11 Spielern ausgetragen wird. Die beiden 70 cm hohen Tore sind 20 m voneinander entfernt. Das Tor muß mit dem 200 g schweren Ball so getroffen werden, daß die darauf aufgestellten Stäbchen herabfallen.

Kriechtiere, Reptilien, wechselwarme Wirbeltiere mit Lungenatmung. Ihre Oberhaut ist mit hornigen Schuppen bedeckt. Die K. legen meist Eier, die eine lederartige Schale haben. Zu den K.n gehören: →Schildkröten, →Krokodile, →Eidechsen, →Schlangen. Im Mittelalter der Erdgeschichte (Trias-, Jura- und Kreidezeit) lebten bis 35 m lange K., z. B. die →Saurier.

Kriemhild, im →Nibelungenlied die Gattin Siegfrieds.

Krim, die, sowjetrussische Halbinsel im Schwarzen Meer. Der N ist Steppe, der milde S aber fruchtbares Gartenland, in dem Wein, Südfrüchte und Oliven gedeihen. An der Küste liegen viele bekannte Badeorte, z. B. →Jalta, das russische „Nizza"; Hauptstadt ist →Simferopol, größter Hafen →Sewastopol. →Tafel, S. 368.

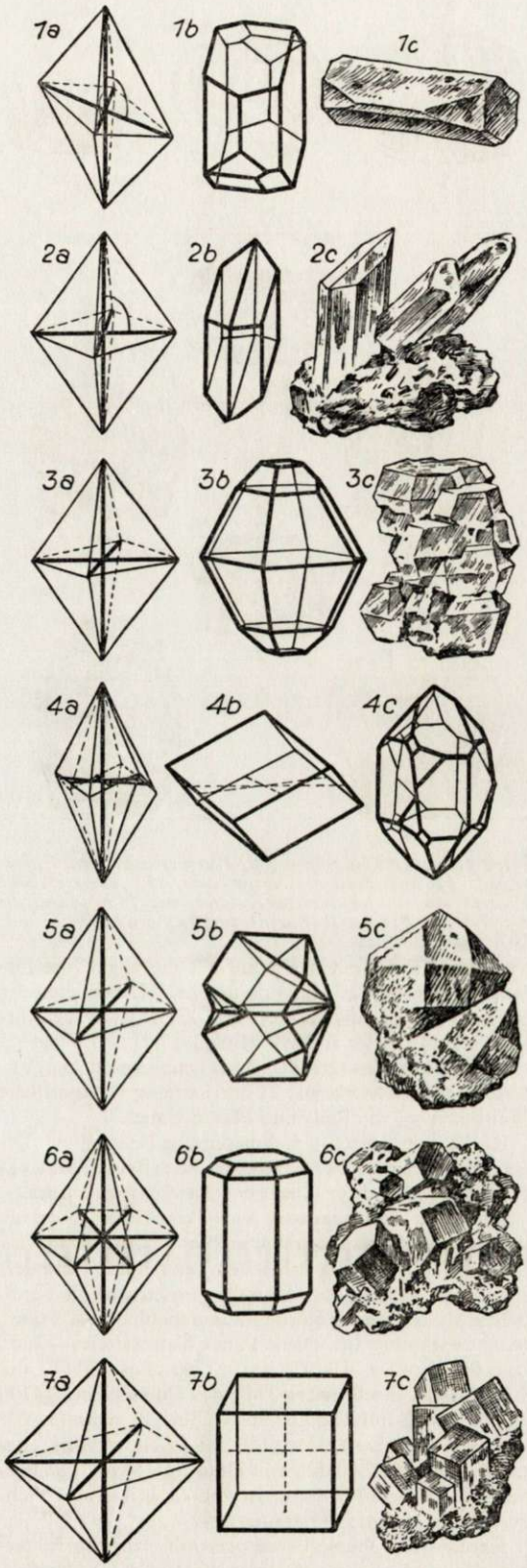
Kriminalität, die (lat.), Häufigkeit der Strafverstöße und Verbrechen innerhalb eines Volkes oder gewisser Schichten, auch die Straftaten eines Menschen. Die Kriminalpolizei befaßt sich mit dem Aufsuchen und Überführen der Verbrecher. Die Beamten tragen gewöhnlich Zivilkleidung.

Krinolịne, die (franz.), Reifrock, der Mitte des 19. Jh.s in Mode kam. Sie ist ein glockenförmiges Gestell aus Meerrohr und Roßhaar, das mit Stoff überzogen ist.

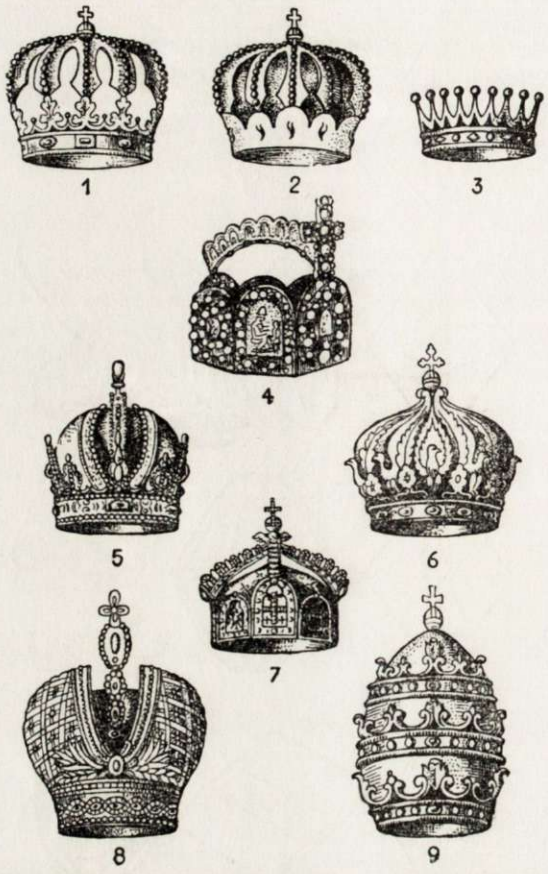
Krịsis, die (griech. = Entscheidung), Wendepunkt im Verlauf einer lebensgefährlichen Erkrankung. Man spricht aber auch von seelischen Krisen, der Krisenzeit der →Pubertät, Glaubenskrisen, Wirtschaftskrisen u. a.

Kristạll, der (griech.), bildet sich aus Schmelzflüssen (z. B. Quarz-K.) oder aus Lösungen (Kochsalz). Ein K. hat eine regelmäßige, jeweils der chemischen Zusammensetzung entsprechende Form. Man kann sich ihn durch Ebenen (Symmetrieebenen) in spiegelgleiche Teile zerlegt denken. Nach der Zahl dieser Ebenen und der Zahl und Beschaffenheit der Symmetrieachsen stellt man 7 Kristallsysteme auf: →Bild.

Kristallwasser, Wassergehalt von Kristallen, der beim Kristallisieren aus wäßrigen Lösungen aufgenom-



KRISTALLE. a = Achsenkreuz in Pyramide, b = Kristallform, c = Mineral. 1 a) Triklines System: 1 b) Kalkfeldspatkristall (Anorthit), 1 c) Natronfeldspat (Periklin), Zwillingskristall. 2 a) Monoklines System: 2 b) Gipskristall, 2 c) Gips (Kristallgruppe). 3 a) Rhombisches System: 3 b) Schwefelkristall, 3 c) Schwefel, Kristallgruppe. 4 a) Trigonales System: = Kalkspatkristall, Skalenoeder, 4 b) Kalkspatkristall, Rhomboeder, 4 c) Bergkristall, Zwillingskristall. 5 a) Tetragonales System: 5 b) Zinnstein-Zwillingskristall, 5 c) Zinnstein „Visiergraupe". 6 a) Hexagonales System: 6 b) Apatitkristall, Prisma, 6 c) Apatit-Kristalldruse. 7 a) Tesserales (reguläres) System: 7 b) Steinsalzkristall, Würfel, 7 c) Steinsalzdruse.



KRONEN. 1) Königskrone, 2) Kurfürstenhut, 3) Grafenkrone, 4) alte deutsche Kaiserkrone, 5) österreichische Kaiserkrone, 6) französische Kaiserkrone, 7) neue deutsche Kaiserkrone, 8) russische Zarenkrone, 9) Tiara (Papstkrone).

men wird, aber keinen Einfluß auf die chemische Zusammensetzung des Minerals nimmt. K. enthalten die Kristalle des Eisen-, Kupfer- und Zinkvitriols, des Bittersalzes und vieler anderer Minerale.

Kriterium, das (griech.), 1) Erkennungszeichen, unterscheidendes Merkmal; 2) Bezeichnung für sportliche Wettbewerbe, wie Rad- und Pferderennen.

Kritik, die (griech.), fachmännische Beurteilung, Besprechung. Kritiker = Kunstrichter, Beurteiler. kritisch, zweifelnd, prüfend; entscheidend, gefährlich.

kritische Temperatur, jene Temperatur, oberhalb der sich ein Gas auch unter größtem Druck nicht verflüssigen läßt. Bei der kritischen Temperatur verringert sich die Bewegung des Moleküls so weit, daß die Kraft, die die Moleküle eines Körpers zusammenhält (Kohäsion), wieder wirksam wird. Die k.T. des Wasserstoffes —240°, des Sauerstoffes —119°, des Stickstoffes —147°, der Luft —141°, des Wassers 374°, des Quecksilbers 1470°.

Kroatien, Bundesstaat im W Jugoslawiens (56 000 km², 3,76 Mill. Ew.). Der südl. Teil ist Karstgebirge, der nördl. Teil ein Tiefland, von Drau und Save durchflossen. Die Kroaten leben meist von Ackerbau und Viehzucht. Hauptstadt: →Agram.

Krokodile, Wasserbewohner mit langem Ruderschwanz und seitlich gerichteten, kurzen Gliedmaßen, mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen. Nasen- und Ohrenlöcher können verschlossen werden. In die lederartige Haut sind harte Schuppen und Knochenplatten eingelagert. K. sind Fleischfresser; sie legen hartschalige Eier und überlassen die Brutarbeit der Sonne. Die bekanntesten Arten sind: Nilkrokodil in Afrika, bis 7 m lang; Alligator in Nordamerika, Kaiman in Mittel- und Südamerika, Gavial in Asien (Ganges, Indus). Im Wasser sind K. besonders gefährlich. →Tafel, S. 65. →Bild: Tiere Afrikas. Lies: Kocher, „Urrua, das Krokodil".

Krokodilwächter, ein schieferblauer, schwarz gezeichneter →Regenpfeifer, der vor allem in Nordostafrika daheim ist. Er ist ein steter Begleiter der Krokodile (Name!) und pickt das Ungeziefer von ihrem Rücken, oft auch zwischen ihren Zähnen auf.

Krokus, auch Safran, der, Schwertliliengewächs, dessen Blütenhülle am Grunde zu einer Röhre verwachsen ist; ihre Zipfel schließen glockig zusammen. Aus einer Zwiebelknolle entwickeln sich neben der farbigen Blütenhülle schmale, lineare Blätter. Der Frühlingssafran und Gelbe Safran (Südeuropa) sind Frühblüher, der Echte Safran ist ein Herbstblüher. Die getrockneten Narben werden als Würze und zum Gelbfärben von Backwerk verwendet.

Krone, die (lat.), 1) Zeichen der Herrscherwürde, die im Mittelalter an Stelle des Stirnbandes (Diadem) trat. Sie ist aus Gold oder Silber und oft reich mit Perlen und Edelsteinen besetzt. →Bild. 2) Währungseinheit, →Tabelle: Währungseinheiten.

Kronos, griech. Sonnen-, Wetter- und Erntegott; oft mit Chronos (= Zeit) verwechselt. →griech. Götter.

Kropf, der, 1) krankhafte Vergrößerung der Schilddrüse des Menschen, die zu Atembeschwerden führt; 2) bei den Vögeln eine sackförmige Erweiterung der Speiseröhre, die zur Vorverdauung des Futters dient.

Krösus (griech. Kroisos), König von Lydien, Kleinasien, dessen Reichtum sprichwörtlich war. Er prägte die ersten Goldmünzen. Sein Reich wurde 546 v. Chr. von den Persern erobert.

Kröten →Lurche. →Tierhaltung.

Krupp-Werke, bis 1945 größtes Stahl- und Rüstungsunternehmen Deutschlands, in Essen, durch Kriegsschäden und Demontage schwer getroffen, jetzt im Aufbau (Mittelpunkt der westeurop. →Montanindustrie).

Krypta, die (griech. = geheim, verborgen), im Altertum unterirdischer Gang, in frühchristlicher Zeit unterirdische Grabstätte (Katakombe), später Grabkapelle unter dem Chor größerer Kirchen zur Aufbewahrung von Reliquien; auch Begräbnisstätte.

Krypton, das (chem. Zeichen Kr), ein Edelgas, das in der Luft enthalten ist (0,028%) und durch unterbrochene Destillation der flüssigen Luft gewonnen wird. Es wird zur Füllung von Glühlampen verwendet.

Kuba (Cuba), Insel zwischen Nord- und Südamerika (115 000 km², 5,3 Mill. Ew.), Hauptinsel der Großen Antillen. In dem tropischen Klima gedeihen Zuckerrohr, Tabak, Bananen, Kaffee und Südfrüchte. K. ist wegen seiner großen Zuckererzeugung berühmt. Die Bewohner sind meist Weiße spanischer Abkunft. K. wurde 1492 von Kolumbus entdeckt. Hauptstadt und größter Hafen ist →Habana. Heute ist K. ein Freistaat mit republikanischer Verfassung.



ENTWICKLUNG DER KLEIDUNG I

1) Ägyptischer König, 2) Ägypterin, 3) assyrischer König, 4) persische Leibwache, 5) Griechin, 6) Grieche in Reisekleidung, 7) Römerin in der Palla, 8) Römer mit Toga, 9) Germanin, 10) Germane (Jütland), 11) Ritter um 1300, 12) Frau um 1300, 13) Adeliger aus Burgund (1420), 14) Adelige Dame (1450), 15) Mann um 1470, 16) Bürger in Festtagskleidung, 17) Bürgersfrau im Ballkleid (1550), 18) Landsknecht, 19) spanische Hoftracht (16. Jh.), 20) Kleid der Katharina von Medici, 21) vornehme Dame um 1600 (flämisch), 22) Kavalier um 1600, 23) Hofdame unter Ludwig XIV., 24) Ludwig XIV.



ENTWICKLUNG DER KLEIDUNG II

25) und 26) Herr und Dame aus dem Rokoko, 27) und 28) zur Zeit der französischen Revolution, 29) Empire, Mann im Carrick, 30) Dame um 1815, 31) und 32) Biedermeier 1830, 33) und 34) Mode um 1870, 35) und 36) Mode um die Jahrhundertwende, 37) und 38) Gegenwart, 39) japanische Geisha, 40) Araber, 41) und 42) Orientalen, 43) vornehme Chinesin, 44) chinesischer Mandarin, 45) siamesische Tänzerin, 46) Inderin aus Bombay (Gegenwart), 47) Lappe aus Schweden, 48) Lacandonier (Nachkomme der Maya).

Kubik als Vorsilbe bei Maßbezeichnungen gibt den Rauminhalt eines Körpers an, z. B. 1 cbm (m^3) = 1 Würfel von 1 m Länge, 1 m Breite und 1 m Höhe.

Kubịsmus, der (lat.), Richtung des →Expressionismus, die alles Dargestellte auf die geometrischen Grundformen, wie Kubus (Würfel), Kugel, Zylinder, zurückführt. Bedeutende Vertreter: Picasso und Léger.

Kuckuck, der, unruhiger, scheuer, einsam lebender Waldvogel. Das Weibchen legt die Eier (bis 20) einzeln in die Nester kleiner Singvögel und läßt sie von den Pflegeeltern ausbrüten. Der junge K. wächst rasch heran und verdrängt die anderen jungen Vögel aus dem Nest. Der K. nährt sich von Raupen und Insekten. →Bild: Singvögel.

Kugel, die, →geometrische Figuren und Formeln.

Kugellager →Lager.

Kugelstoßen, eine Sportart der →Leichtathletik. Aus einem Kreis von 2,135 m Durchmesser wird eine Eisenkugel (7,257 kg schwer für Männer, 4 kg schwer für Frauen) durch den beim Strecken des Armes hervorgerufenen Stoß möglichst weit gestoßen.

Kuhschelle, Küchenschelle, ein Hahnenfußgewächs.

Kụkuruz, der (slaw.), →Mais.

Kulạke, der, russischer Gutsbesitzer, der zugunsten der →Kolchose enteignet wurde.

Kụli, der (jap.), ein Taglöhner in Südasien, China und Japan, der die niedrigsten Dienste verrichtet.

kulinạrisch (lat.), feinschmeckerisch; auf Küche oder Kochkunst bezüglich.

Kulminatiọn, die, der Durchgang eines Gestirnes durch die Mittagslinie. Die Sonne kulminiert täglich um 12 Uhr mittags; kulminịeren = den höchsten Punkt erreichen.

Kultụr, die (von lat. cultura = Bebauung und Pflege des Bodens), 1) Anlage von Zuchtpflanzen, besonders von Bäumen. 2) Bezeichnung für die Pflege und Veredlung der geistigen, seelischen und körperlichen Anlagen der Menschen; auch die Gesamtheit der geistigen und künstlerischen Schöpfungen eines Volkes. Kultur beweisen wir Menschen in Gesinnung und Haltung und in unserem Werk, in Ehrfurcht vor dem, was über uns, was uns gleich, was unter uns ist (Goethe): also in bezug auf Gott, die Menschen und die Welt.

Kulturgeschichte, die. Im Gegensatz zur politischen Geschichte, die sich mit dem staatlichen Leben der einzelnen Völker und Länder beschäftigt, verzeichnet die K. die Errungenschaften auf geistigem und künstlerischem Gebiet (→Kultur) sowie die Fortschritte der Menschen in den äußeren Lebensformen, in der Technik, im Verkehr u. a. (→Zivilisation).

Die K. beginnt in der →Vorgeschichte mit den ersten Versuchen des Menschen, Werkzeuge herzustellen und sich durch Wohnbauten, Kleidung und die Verwendung des Feuers vor den Unbilden der Witterung zu schützen.

Etwa aus dem 4. Jahrtausend v. Chr. stammen die ersten historisch verbürgten Kenntnisse von alten Völkern, die die Grundlagen unserer heutigen Kultur geschaffen haben. Es sind dies die Völker Vorderasiens und Nordafrikas (→Ägypter, →Assyrer, →Babylonier, →Perser).

Im 2. und 1. Jahrtausend v. Chr. ging diese Kulturüberlieferung allmählich auf die Völker des Mittelmeerraumes, auf die Phönizier, Hebräer, Griechen und endlich auf die Römer über. Von den →Phöniziern haben wir den wirtschaftlich regen Sinn für Güter- und Nachrichtenaustausch (Handel und Verkehr) übernommen. Die →Hebräer gelangten als erstes Volk zum Glauben an einen Gott; ihnen verdanken wir das Alte Testament. Die →Griechen schufen die Grundlagen der Philosophie; ihre Weisheit vom Menschen lehrt uns, gewissenhaft zu leben, verpflichtet zu persönlicher Tüchtigkeit (→Tugend), die wir zu bewähren haben im Streben nach allem Wahren, Guten und Schönen. Der Beitrag der →Römer zur K. liegt vor allem im Ausbau des Rechts- und Staatsgedankens, in der Erziehung zur Ordnung und Disziplin. In die Zeit der größten Ausdehnung des römischen Weltreiches fällt auch der Übergang zum →Christentum als Staatsreligion. Die neue Weltanschauung und Geisteshaltung konnte so die gesamte Kultur des Abendlandes und des Mittelmeerraumes durchdringen; sie leitete vom Altertum zum Mittelalter über.

Wir verdanken diesem Jahrtausend des →Mittelalters zwei großartige Perioden der Bildenden Kunst, die →Romanik und →Gotik, sowie die geistige Bewegung der →Scholastik und die Blütezeit zweier kulturtragender Stände: der Geistlichkeit und des →Rittertums. Die Vertreibung der griech. Gelehrten aus →Byzanz, die Entdeckungsfahrten und Weltumseglungen von →Kolumbus, Vasco da →Gama, →Magalhaes, die Erfindung des Schießpulvers und der Buchdruckerkunst und die umwälzenden astronomischen Erkenntnisse des →Kopernikus und des →Galilei leiteten die sogenannte Neuzeit ein. Die neue Lebensfreude wollte den Menschen nicht nur an das Jenseits gebunden sehen; sie suchte daher ihr Vorbild in der vorchristlichen, der Welt zugewandten Antike. Allseitig gebildet sollte der Mensch sein. Die Meister der →Renaissance verkörperten als Baumeister, Maler, Bildhauer und Dichter dieses Streben. Die Gelehrsamkeit drang auch in die Fürstenhöfe (→Humanismus).

Von der Renaissance führt eine logische Entwicklung der Künste über →Barock, →Rokoko, →Klassizismus und →Romantik bis in unsere Gegenwart. Gleichzeitig führte der Weg der K. über die Reformation und Gegenreformation zur religiös-unabhängigen →Aufklärung.

Hand in Hand mit den exakten Wissenschaften (besonders Physik und Chemie) hat sich in den letzten 150 Jahren die bis dahin sehr rückständige Technik so rasch entfaltet, daß wir von einem „Zeitalter der Technik" sprechen können.

Die meisten europäischen Staaten und Völker haben zur allgemeinen, gemeinsamen K. ihren besonderen, bleibenden Beitrag geleistet. Von Frankreich gingen Romanik und Gotik aus. Die klassische Periode der französischen Literatur (Racine, Corneille, Molière) war jahrhundertelang für ganz Europa richtunggebend, und die Philosophie der Aufklärung wurde stark von Frankreich bestimmt. Italien war das Land der Renaissance und des Frühbarocks (Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raffael, Tizian) sowie die erste große Pflegestätte der Musik. Spanien hat besonders in der Zeit der Gegenreformation in Literatur (Calderon, Lope, Cervantes), in Malerei (Velazquez, El Greco) und Architektur gewaltige Höhen erreicht und war durch

seine Weltmachtstellung der erste, nicht immer glückliche Träger europäischer Kultur in Amerika. Ähnlich hat später die englische Weltmacht christlich-puritanisches Gedankengut und die Früchte eines gewaltigen dichterischen Schaffens (Milton, Shakespeare, die erste Romanliteratur, die Meisterwerke →Byrons und Shelleys) in die Welt getragen. Holland und Belgien haben in der „Niederl. Malerei" (van Dyck, Rembrandt, Rubens) unschätzbares Kulturgut beigestellt.

Die deutschsprachigen Völker haben im späteren Mittelalter durch die Besiedlung weiter Gebiete im slawischen Osten und somit durch die Weitergabe zivilisatorischer und kultureller Güter bereits eine wichtige Leistung vollbracht, während sie selbst von Süden und Westen her ihre geistigen Anregungen erhielten, aus denen sie bedeutendes eigenes Kulturgut schufen (hier seien z. B. die spätgotischen Meisterwerke von Veit Stoß, Riemenschneider, Pacher und Dürer genannt). In der Reformation wurden Deutschland und die Schweiz zum Mittelpunkt einer großen geistigen Bewegung, von der fast ganz Europa ergriffen wurde. Im ausgehenden 17. und 18. Jh. erlebten Österreich und die deutschen Fürstentümer eine so imposante Blütezeit der von Italien übernommenen Barockkunst (in der Architektur: Fischer von Erlach, Pöppelmann, Hildebrandt, Schlüter; in der Musik: Bach, Händel), daß man von einem besonderen „deutschen Barock" sprechen kann. Die Hochblüte der deutschen Dichtung mit Wieland, Herder, Goethe, Schiller u. a. befruchtete ab 1800 die gesamte →Weltliteratur.

Österreichs besonderer Beitrag zur K. der Welt liegt in dem Siegeszug der klassischen Musik (Mozart, Haydn, Beethoven), der um die gleiche Zeit von Wien aus seinen Anfang nahm.

Die Schweiz hat seit Jahrhunderten der Welt ein Beispiel für freiheitliche Gesinnung und übernationale, weltbürgerliche →Demokratie gegeben und damit eine Tat gesetzt, die weit über den Rahmen der politischen Geschichte hinausgeht und zum besten Kulturgut der Menschheit gehört. Schließlich haben Rußland durch seine Erzähler Puschkin, Tolstoi, Dostojewskij, Gogol und die skandinavischen Länder durch Ibsen, Lagerlöf und Hamsun der Weltliteratur reiche Gaben vermittelt.

Kümmel, der, aus Südeuropa stammendes Doldengewächs. Die Früchtchen enthalten ein flüchtiges Öl, sie werden als Gewürz verwendet.

Kummet oder Kumt, das, der um den Hals gelegte Teil des Pferdegeschirrs.

Kunst, die, das Wort kommt von können. K. ist die schöpferische Tätigkeit auf dem Gebiet der Musik, Dichtung, der Bildenden Künste (→Bildhauerei, →Malerei, →Graphik, →Architektur, →Kunstgewerbe), der Darstellenden K. (Schauspielerei, Musikwiedergabe, Rezitation) und des Tanzes. Wie in allen übrigen Daseinsäußerungen drückt sich auch in der K. das Lebensgefühl der Zeit aus, man spricht dann von Stil (z. B. Barockstil). Bei länger anhaltenden Stilperioden bzw. bei geschichtlich zusammenhängenden Stilfolgen spricht man von Epochen der Kunstgeschichte. Die für die europäische →Kulturgeschichte wichtigsten Epochen sind:

1. Die K. des Altertums (Ägypten, Babylon, Assyrien, Medien, Persien, Griechenland, Rom).
2. Die altchristl. K. (Spätzeit der röm. K., Byzantinisches Reich).
3. Die →islamische Kunst.
4. Die mittelalterliche K. (→romanischer Stil, Gotik).
5. Die K. der →Renaissance.
6. Die K. des →Barocks und Rokokos.
7. Die K. des →Klassizismus und der →Romantik.
8. Die K. in den letzten 100 Jahren, die eine ungeheure Vielfalt von Kunstrichtungen umschließt; die wichtigsten sind: →Realismus, →Naturalismus, →Impressionismus, →Symbolismus, →Expressionismus, Neuromantik, Futurismus, →Surrealismus, →Kubismus u. a.

Die Beschäftigung mit K. vertieft unser Leben und gibt uns höchste und edelste Freude. Sie schärft den Blick für die sichtbaren und den Sinn für die verborgenen Werte des Daseins, denn sie ist ein Spiegel der Zeit und Wirklichkeit und darüber hinaus Träger zeitloser Werte. Die K. der Vergangenheit erleichtert uns das Verständnis der Geschichte. Die K. der Gegenwart läßt uns die Probleme unserer Zeit erkennen und verdient daher auch dann unsere Aufmerksamkeit, wenn sie uns bei flüchtiger Betrachtung unverständlich und fremd erscheint. Wer in der K. nur einfache Unterhaltung und oberflächliche Freude am Schönen sucht, wird sich nie zu wahrem Kunstverständnis durchringen. Lies: Waezoldt, „Du und die Kunst".

Kunstbetrachtung. Vielleicht hast du es schon erlebt, daß dir ein Gemälde unverständlich und fremd blieb, obwohl man dir sagte, ein berühmter Meister habe es geschaffen. Vielleicht hat dir ein Bild gefallen, das Leute, die etwas davon verstehen, als Kitsch bezeichneten. Echtes von Unechtem, Kunst von Kitsch möchte wohl jeder unterscheiden können.

Der beste Weg zum Kunstverständnis ist der über den eigenen bildnerischen Versuch. Fast alle Probleme der hohen Kunst treten andeutungsweise auch im weniger hohen Gestalten auf. Sie werden beim Zeichnen unmittelbar durch eigenes Tun erfahren. Wer also Bilder verstehen lernen will, der trage immer ein kleines Skizzenbuch bei sich und handle nach Michelangelos Anweisung für einen jungen Freund: „Zeichne, Antonio, zeichne, zeichne und verlier keine Zeit!"

Geradezu spielerisch kann man sich kunstwissenschaftliche Kenntnisse erwerben, wenn man gute Wiedergaben von Kunstwerken in Zeitschriften, Bildkalendern und auf Postkarten sammelt. Man bekommt dabei nahezu von selbst ein sicheres Kunstgefühl, einen höheren Sinn, der das Unwahre vom Wahren zu unterscheiden vermag.

Eine Vorbedingung des Verstehens von Kunstwerken ist das richtige Schauen. Man übt es, indem man ein Bild gründlich betrachtet und es dann aus dem Gedächtnis seinem Inhalt, seiner Komposition und Farbenwirkung nach genau beschreibt. Durch solche Übungen kommt man der tieferen Sinndeutung von Kunstwerken näher. Das Erkennen des innerlich Bewegenden, das den Künstler zum Gestalten gedrängt hat, ist die Krönung dessen, was Kunstbetrachtung erstrebt. Die Freude am Schönen wird durch das bewußte Nacherleben vertieft.

Kunstdünger, der, chemisch hergestellte Stoffe, die dem Boden alle Bestandteile zuführen, die ihm durch die angebauten Gewächse entzogen werden. K. ersetzt weitgehend die natürlichen Dungstoffe (Stallmist). Ohne K., dessen Einführung auf →Liebig zurückgeht, wäre ein Ackerbau heute nicht mehr möglich. Als K. werden Kalk, Ammoniumsalpeter, Superphosphat, Thomasmehl u. a. verwendet.

Kunstgewerbe, das, die auf Gegenstände des täglichen Gebrauchs angewandte Kunst. Zum K. gehören alle künstlerisch ausgeübten Handwerkszweige und alle Handfertigkeiten innerhalb der →Bildenden Künste, so die Gold- und Silberschmiedekunst, Schmuckerzeugung, Keramik, Gebrauchsgraphik, Buchbindekunst, Kunsttischlerei, Kunststickerei, Auslagengestaltung, Innen- und Gartenarchitektur. →Tafeln, S. 544, 545.

Kunstharze →Kunststoffe.

künstlicher Regen →Erfindungen der Gegenwart.

Kunstseide, die, aus Zellulose künstlich hergestellter Faserstoff mit seidenartigem Glanz. Durch feine, brausenartige Düsen (Durchmesser $^1/_{100}$ mm) wird Zellstoff, der in einer bestimmten Flüssigkeit aufgelöst wurde, in ein „Fällbad" gepreßt. Die Fäden erhärten und können aufgespult, versponnen und gewebt werden.

Kunststoffe (Werkstoffe) werden durch Umwandlung von Naturprodukten oder durch Synthese chemisch einfacher Stoffe gewonnen. Als erster Kunststoff wurde vor 100 Jahren Zelluloid hergestellt. K., die aus Phenol (Karbolsäure) und Formaldehyd unter Zusatz von Füllstoffen, Härtebeschleunigern und Farben erzeugt werden, heißen Phenoplaste; zu diesen gehören die Kunstharze wie Bakelit, Novolak. Aus Harnstoff und Formaldehyd werden die Aminoplaste hergestellt, zu denen die Kunstfasern, wie Nylon, Perlon, gehören. Aus Azetylen (aus Kohle und Kalk) werden die K. Mipolam, Plexiglas, Kunstleder gewonnen, aus Zellulose Kunstseide, Cellon, Cellophan, Zelluloid, aus Eiweißstoffen (z. B. Kasein) Galalith. — Die Abneigung vieler Menschen gegen alles „künstlich Hergestellte" ist unbegründet. Bedenke, daß auch Glas kein Naturprodukt ist. K. übertreffen in vieler Hinsicht die Naturstoffe und finden vielseitige Verwendung in Technik, Gewerbe und Kunsthandwerk.

Kupfer, das (chem. Zeichen Cu), rötliches, leicht dehnbares Metall, ein sehr guter Wärme- und Elektrizitätsleiter. Es wird an der Luft schwarz, überzieht sich in feuchter, kohlensäurehaltiger Luft mit grünem Edelrost (Patina) und bildet mit organischen Säuren den giftigen Grünspan.

Kupferlegierungen, Metallmischungen mit Kupfer. Sie sind leichter gießbar und widerstandsfähiger als reines Kupfer. Man legiert Kupfer 1) mit Zink zu Messing, 2) mit Zinn zu Bronze (Glocken, Münzen, Denkmale) und 3) mit Zink und Nickel zu Neusilber (für Instrumente), Nickelin für elektrische Widerstände.

Kupferstich, der, nach dem →Holzschnitt die älteste graphische Kunst, er ist ein Tiefdruckverfahren (→Druckverfahren). Eine Zeichnung wird in eine Kupferplatte mit Grabsticheln eingraviert oder „gestochen", eingefärbt und dann auf Papier abgedruckt. Der K. entstand um 1450 in Deutschland, wurde aber auch in Italien gepflegt. Berühmte Meister waren Schongauer, Dürer, Mantegna u. a. Seit dem 17. Jh. wird der K. vielfach durch die Radierung oder Ätzkunst ersetzt. Eine Metallplatte (Kupferplatte) wird mit einer säurefesten Masse (Wachs) überzogen und die Zeichnung mit einer spitzen Stahlnadel so eingeritzt, daß das Metall bloßgelegt wird. Die Platte wird nun mit einer Säure übergossen, die in die geritzten Stellen eindringt und so die Zeichnung in die Metallplatte einätzt, daß man sie abdrucken kann. Im 17. Jh. wurde die Radierung besonders von Lucas van Leyden und Rembrandt gepflegt. In neuerer Zeit wird der Abdruck auch farbig gemacht. →Farbendruck.

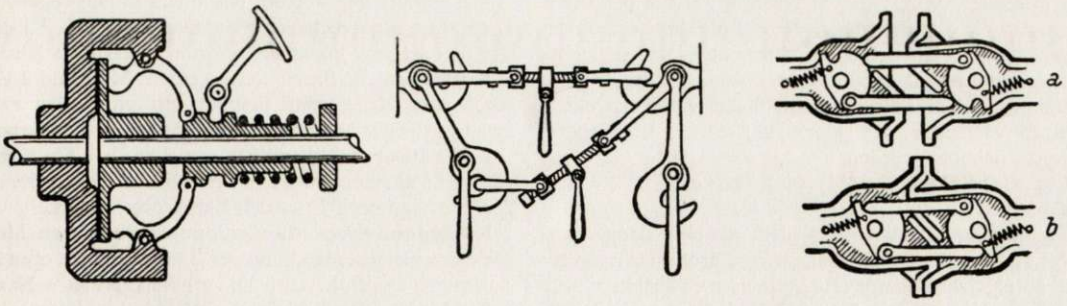
Kupfervitriol, das (chem. Formel $CuSO_4$), auch Kupfersulfat, ein Salz der Schwefelsäure. Es kristallisiert tiefblau. Seine Lösung wird zur Schädlingsbekämpfung im Obst- und Weinbau verwendet.

Kuppel, die, Raumüberwölbung bei vielen großen Bauwerken, meist in der Form einer hohlen Halbkugel. Mit leichten Kuppeln werden auf Sternwarten die großen Fernrohre vor Regen usw. geschützt.

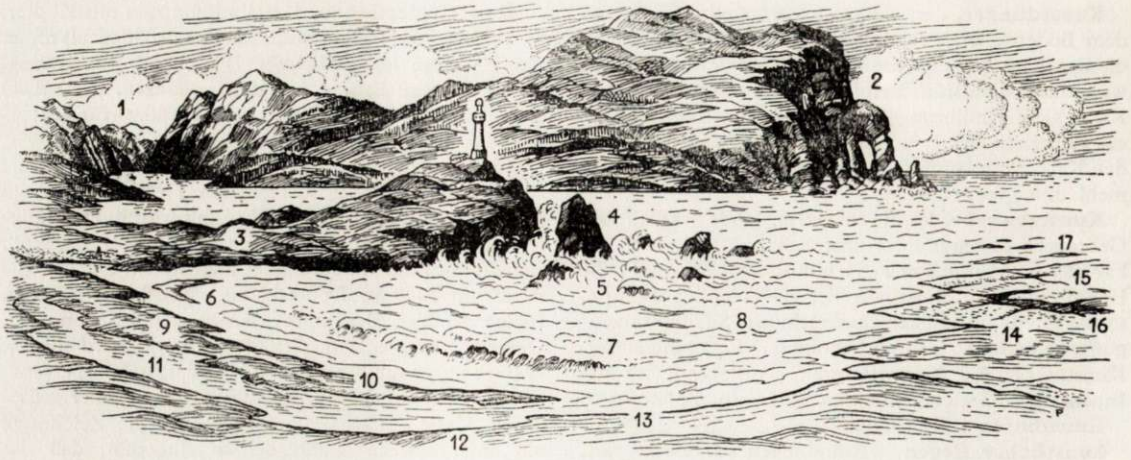
Kupplungen, Vorrichtungen zur Kraftübertragung; sie verbinden zwei umlaufende (rotierende) Maschinenwellen. Die feste K. verbinden starr durch Verschraubung die beiden Wellen. Bewegliche oder ausrückbare K. sind im Autobau gebräuchlich (Kegel- und Lamellen-K.); ihre Bedienung erfolgt durch Hand- oder Federkraft, Magnet, Preßluft oder Öldruck. →Bild: Kupplungen.

Kuratęl, die (lat.), Vormundschaft über entmündigte erwachsene Personen (Geisteskranke, Schwachsinnige, Verschwender).

Kurbel, die, einarmiger, kraftsparender Hebel zur Andrehung einer Welle. Im Maschinenbau wird die K. zur Umwandlung geradliniger Bewegungen in drehende verwendet, z. B. Nähmaschine, Winde u. a.



KUPPLUNGEN. 1) Einscheibenkupplung (Kraftfahrzeug), 2) Schraubenkupplung, 3) Zentralkupplung: a) gelöst, b) gekuppelt.



KÜSTEN. 1) Fjord, 2) Steilküste mit Brandungshöhle, 3) Landzunge, 4) Schärenküste, 5) Klippenbrandung, 6) Sandbank (Barre), 7) Brandung, 8) Welle, 9) Dünenküste mit Dünen, 10) Nehrung, 11) Haff (Lagune), 12) Flachküste, 13) Strand, 14) Wattenküste, 15) Watt, 16) Priel, 17) Halligen.

Kụ̈rbis, der, Rankenkletterer mit großen, lappigen Blättern und gelben Trichterblüten. Das Fleisch der großen Beerenfrüchte wird als Gemüse und Kompott gegessen oder als Viehfutter verwendet. Aus den Samen wird Öl gepreßt. Der K. stammt aus Südamerika.

Kụrden, mohamm. Bergbewohner in Armenien und Iran (Kurdistan, Landschaft im Grenzgebiet von Türkei, Iran und UdSSR). Die K. waren früher gefürchtete Räuber, heute Viehzüchter und Bauern.

Kurfürsten (küren, kiesen = wählen), die Fürsten, die im alten Deutschen Reich das Recht hatten, den König zu wählen.

Kụrilen, die, eine Gruppe von 36 Inseln; sie reichen von der Südspitze Kamtschatkas bis zur Insel Jesso und gehören seit 1945 zur Sowjetunion.

Kurisches Haff, Strandsee an der Ostsee, durch die Kurische Nehrung (= schmaler Landstreifen) fast ganz vom Meere abgesperrt.

Kurland, Landschaft im südl. Lettland, Sowjetunion.

Kurpfuscherei, die, unberechtigte Ausübung der Heilkunde. Die K. birgt große Gefahren für den Patienten und ist deshalb verboten.

Kurzschluß, der, entsteht, wenn sich die Drähte einer stromführenden Leitung infolge schadhaft gewordener Isolierung berühren. Der Stromkreis wird dadurch vorzeitig „kurz geschlossen" (der Strom sucht immer den kürzesten Weg); die Stromstärke steigt plötzlich so an, daß die →Sicherungen, die nur für eine bestimmte Stromstärke geeignet sind, durchbrennen. Bei schlecht gesicherten Leitungen können größere Schäden, sogar Brände entstehen. Bevor man die Sicherungen erneuert, muß die Ursache des Kurzschlusses, z. B. Kabelschaden, behoben werden.

Kurzsichtigkeit, die (Myopie), →Auge.

Kurzschrift, die, →Stenographie.

Kurzwellen, elektrische Wellen, die eine Länge von 10 bis 100 m haben. Sie besitzen eine große Reichweite und gute Richtwirkung (Richtstrahlen). Wellen unter 10 m nennt man Ultra-K. In der Medizin werden K. zur Behandlung von Neuralgien (Nervenschmerzen), Entzündungen und Rheumatismus verwendet. Die K. durchdringen den kranken Körperteil, auch die Knochen, und verursachen so eine gesteigerte Durchblutung. Die Haut wird dabei nur wenig erwärmt.

Kusnezbecken, das, Beckenlandschaft im W Sibiriens, am Nordfuß des Altaigebirges, das zweitgrößte Kohlengebiet der Sowjetunion.

Küste, die, Landstreifen am Ufer von Meeren. Die K. kann verschieden gestaltet sein. Ist sie eben, spricht man von Flachküste. An Flachküsten können sich →Haffe, →Dünen, →Lagunen bilden. Zwischen der deutsch-niederländischen Küste und den vorgelagerten Inseln befindet sich das Wattenmeer, das zur Zeit der Flut überspült ist,während zur Zeit der Ebbe nur seichte Rinnen (Priele) zurückbleiben. Die →Halligen sind Reste untergegangenen Festlandes. Sie erheben sich nur sehr wenig über den Flutspiegel. Häuser werden dort auf 4—5 m hohen künstlichen Hügeln errichtet. Mit Hilfe von →Deichen kann hier neuer Boden gewonnen werden. Fällt ein Gebirgszug oder eine Hochebene steil zum Meer ab, spricht man von Steilküste. Durch die Tätigkeit des Wassers wird das Gestein ausgewaschen. Es bleiben Klippen stehen (Felsen, die vor der Küste aus dem Wasser ragen). Eine Vorstufe dazu bilden die Brandungshöhlen. Sind Klippen und kleine Inseln auf weiten Strecken der K. vorgelagert, so spricht man von Schärenküste. Fjorde sind untergetauchte Gletschertäler der Vorzeit, besonders in Norwegen. Als Landzungen bezeichnet man schmale Küstenstreifen, die weit ins Meer hineinragen. →Bild: Küsten.

Kutter, der, 1) Segelboot mit einem Mast und 2 Vorsegeln; 2) Kriegsschiff-Beiboot mit ein- oder zweimastiger Segeleinrichtung; 3) einmastiges Fischerboot.

Kyffhäuser, niedriger Bergrücken in Thüringen, 460 m hoch, mit Burgruine und Barbarossa-Höhle, in der der Sage nach Friedrich Barbarossa schläft.

Kyklạden, griech. Inselgruppe im Ägäischen Meer, zwischen Griechenland und der Türkei, die aus etwa 200 gebirgigen Inseln besteht. Die größte Insel ist →Naxos.

Kyklọpen oder Zyklopen →griechische Götter.

Kyros (lat. Cyrus), König der Perser und Gründer des persischen Weltreiches; er starb 529 v. Chr.

L

L, römische Zahl = 50; l = Liter; £ = Pfund Sterling.

Laaland, Lolland, dänische Ostseeinsel (1240 km², 90 000 Ew.). Anbau von Getreide und Zuckerrüben.

Lab, das, →Ferment, das im Labmagen der Wiederkäuer abgesondert wird. Es bringt das Milcheiweiß (Kasein) zum Gerinnen. Zur Käsebereitung wird der Labmagen des Kalbes verwendet.

Labkraut, eine Pflanzengattung. Der ausgepreßte Saft mehrerer Arten (Echtes L.) bringt die Milch zum Gerinnen und wurde daher früher zur Käsebereitung verwendet (heute: Lab des Kälbermagens). Die kurzröhrigen weißen oder gelben Blüten stehen in Trugdolden. Das Klebrige L. haftet mit den Stacheln der Stengel, der Mittelblattrippen und Früchtchen. Verwandt ist auch der →Waldmeister.

labil (lat.), schwankend, unsicher.

Laboratorium, das (lat.), Abk. Labor, Arbeitsraum für wissenschaftliche Untersuchungen, z. B. für physikalische oder chemische Forschungen. Laborant, Gehilfe in einem Laboratorium.

Labrador (portug. = Sklavenküste), größte Halbinsel im NO Nordamerikas (1,3 Mill. km², 15 000 Weiße, 3000 Indianer, 1500 Eskimos), ein kalt-feuchtes, seenreiches Hügelland mit →Tundra im N und Wald im S. Die Bevölkerung lebt von Renntierzucht und Fischfang. In letzter Zeit wurden reiche Erzlager entdeckt. L. gehört zu Kanada.

Labyrinth, das (griech.), 1) Palast auf der Insel Kreta, der Sage nach von →Daidalos erbaut. In den zahllosen verschlungenen Gängen konnte sich niemand zurechtfinden. Im L. lebte das Fabelwesen →Minotauros. 2) Irrgarten, Irrgang. 3) Das innere →Ohr.

La Chaux-de-Fonds →Chaux de Fonds, La.

Lachgas, das (Stickoxydul N_2O, Lustgas), ein Betäubungsmittel für kurzdauernde operative Eingriffe.

Lachs, Salm, der, Raubfisch mit Fettflosse, etwa 1,5 m lang und 45 kg schwer. Er zieht, gut gemästet, aus den nördlichen Meeren in Flüssen aufwärts, ohne Nahrung aufzunehmen, und überspringt Wasserfälle und Wehre, um an seichten, kiesigen Stellen des Oberlaufes zu laichen. Die jungen L.e bleiben 1 bis 2 Jahre in den Flüssen. Das Fleisch des stromaufwärts ziehenden L.es ist wohlschmeckend und rötlich, des zum Meere zurückkehrenden minderwertig und weiß. →Bild: Fische.

Lack, der, in Alkohol oder Öl gelöstes Harz. Er dient als Schutz- und Verschönerungsanstrich. Nach dem Verdunsten des Lösungsmittels ist der lackierte Gegenstand von einer glatten glänzenden Schicht überzogen.

Lackmus, das, aus der Lackmusflechte gewonnener Farbstoff. Seine Lösung, die L.-tinktur, oder das mit ihr getränkte Papier (L.-papier) färbt sich durch Säuren rot, durch Laugen (Basen) blau. So dient L. zur Feststellung von Säuren und Basen.

lädieren (lat.), beschädigen, verletzen; eine lädierte Marke verliert für den Sammler an Wert.

Ladogasee, größter See Europas, im NW der Sowjetunion, bei Leningrad (18 100 km²). Der fischreiche, seichte See wird durch die Newa zur Ostsee entwässert und ist durch den Stalin-Kanal mit dem Weißen Meer verbunden.

Lady, die [lędi, engl.], Titel vornehmer, besonders der adeligen Frauen in England.

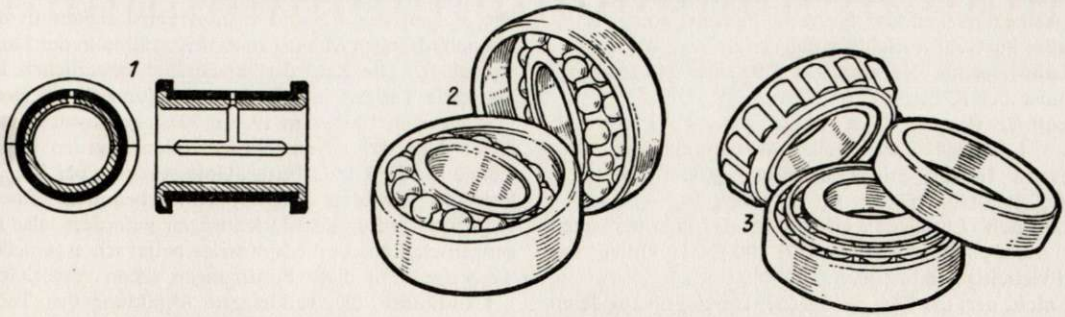
Lafayette [lafajät], Marquis de (1757—1834), franz. General und Politiker. Er nahm als Freiwilliger am amerik. Unabhängigkeitskrieg teil. 1789 wurde er einer der Führer der Franz. Revolution. Auf seinen Antrag wurden von der franz. Nationalversammlung die →Menschenrechte verkündet.

Lafontaine [lafõtän], Jean de (1621—1695), berühmter franz. Fabeldichter. Bekannteste Fabeln: Fuchs und Rabe, Die Grille und die Ameise u. a. Einige Fabeln wurden von B. Godard vertont, von E. Jaques-Dalcroze zu Singspielen gestaltet.

Lager, das, Maschinenteil, der drehende Wellen mit geringster Reibung stützt (lagert). Gleitlager haben Schalen aus Messing, Rotguß, Bronze, Grauguß oder Preßstoff. Kugellager bestehen aus Stahlkugeln, dem Kugelkäfig (Ring, welcher die Kugeln hält), dem äußeren und inneren Laufring; sie haben geringe Lagerreibung und brauchen daher wenig Schmieröl. Sie sind im Fahrrad- und Motorenbau unentbehrlich. Rollen- oder Wälzlager werden bei größerem Lagerdruck (Eisenbahnwagen) angewendet. →Bild.

Lagerlöf, Selma (1858—1940), schwedische Dichterin. Ihr erster Roman, „Gösta Berling", wurde mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Der heimatkundliche Märchenroman „Nils Holgerssons wundersame Reise mit den Wildgänsen" sowie die „Christuslegenden" werden von Kindern und Jugendlichen gerne gelesen.

Lagerpflanzen (Thallophyten), Pflanzen, die sich nicht deutlich in Wurzeln und Sproß gliedern, sondern



LAGER. 1) Gleitlager, Bronzeschale mit Weißmetall-Ausguß, 2) Kugellager, 3) Rollenlager.



aus flächen- oder fadenförmigen Gebilden bestehen, z. B. Algen, Flechten, Pilze, verschiedene Moose u. a.

Lago Maggiore [madschọre], deutsch „Langensee" (212 km², bis 370 m tief), See an der ital.-schweizerischen Grenze. Am Nordende liegen die Orte Ascona und Locarno. Im L. M. befinden sich mehrere Inseln, u. a. die Isola Bella (= schöne Insel). Der See wird wegen des milden Klimas und der landschaftlichen Schönheit von vielen Fremden aufgesucht.

Lagụne, die (ital.), flacher Strandsee, der durch Sandablagerungen (→Dünen) vom offenen Meer getrennt ist; an der Ostsee heißt er Haff. Auch die von einem →Atoll umschlossenen Meeresteile nennt man Lagune.

Lähmung, die, Unfähigkeit, einen oder mehrere Muskeln zu bewegen. Es gibt eine vollständige L. (Paralyse) und eine teilweise L. (Parese). Die L. kann verschiedene Ursachen haben: Verletzung oder Erkrankung der muskelbeherrschenden Nerven, Platzen eines Blutgefäßes im Gehirn (Schlaganfall) u. a.

Lahn, rechter Nebenfluß des Rheins, 240 km lang, mündet bei Koblenz.

Lahore [lahọr], Stadt in Pakistan, im Pandschab (etwa 1 Mill. E.), kultureller Mittelpunkt der Moslems in Indien, mit Universität, großer Moschee, kunstvollen Bauten.

Laibach (Ljubljạna), Hauptstadt der jugoslawischen Bundesrepublik Slowenien (121 000 Ew.); Universität und vielseitige Industrie.

Laich, der, die Eier der Fische, Lurche und anderen Tiere, die sich im Wasser entwickeln. Der Laich wird einzeln, in Streifen, Klumpen oder Schnüren ins Wasser abgelegt. →Bild: Lurche.

Laie, der (griech. = zum Volk gehörig), 1) jemand, der nicht dem Priesterstand angehört; Laienbrüder = die Laienmitglieder in religiösen Orden, die meist landwirtschaftliche, gewerbliche und andere Arbeiten verrichten. — 2) Nichtfachmann.

Laienrichter, der, juristisch nicht vorgebildetes Mitglied eines Gerichtes, Geschworener beim →Schwurgericht und →Schöffe beim Schöffengericht.

Lakại, der (franz.), herrschaftlicher Diener, meist in Livree (uniformartiger Dienstkleidung).

lakọnisch (griech.), kurz und treffend, wie die Lakonier, d. h. die Spartaner, sich gern ausdrückten.

Lakrịtze, die, eingedickter Saft aus der Süßholzwurzel (→Süßholz); er kommt in Stangenform als schwarze süße Masse (volkstümlich: Bärendreck) in den Handel. L. ist Bestandteil vieler Hustenmittel; in letzter Zeit wird sie auch als Heilmittel gegen Magengeschwüre angewendet.

Lạma, das, gezähmte Form des Guanakos, einer südamerik. höckerlosen Kamelart mit langem Wollhaar. Die Männchen werden als Lastträger verwendet. Lamafleisch wird gern gegessen. Wenn das L. erregt wird, speit es in weitem Bogen Schleim aus. →Tafel, S. 177.

Lạma, der (tibet. = der Obere), Priester in Tibet. Die von den L.s vertretene Religion, der Lamaismus, ist eine Form des →Buddhismus mit alttibetanischen Einflüssen (Gebetsmühlen, Gebetsfahnen usw.). An ihrer Spitze steht der Dalai-Lama in →Lhassa. →Bild: Tibet. Lies: Harrer, „Sieben Jahre in Tibet"; Wied, „Uoni im Lande der Lama".

Lamarck, Jean de (1744—1829), franz. Naturforscher; er sieht in der Anpassung an die Umwelt die Ursache für die Veränderlichkeit der Arten. →Abstammungslehre.

Lamẹllen, dünne Blättchen aus Metall; bei Blätterpilzen die Blättchen auf der Schirmunterseite.

Lamẹtta, die, feine Metallfäden, die als Christbaumschmuck dienen.

Lammfelle, Felle verschiedener Schafarten. Die Wollfelle werden zu Pelzen verarbeitet: Persianer, Astrachan, Breitschwanz u. a. Aus der Haut wird Glacé- und Waschleder erzeugt.

Lampe, die, →Beleuchtung.

Landesverrat →Hochverrat.

Landflucht, die. Viele junge Leute vom Lande erhoffen in der Stadt höhere Löhne, mehr Freizeit und Bequemlichkeit, mehr Bildungs- und Unterhaltungsmöglichkeiten, sie wandern deshalb in die Städte ab. Die Folgen der L. sind u. a. Arbeitslosigkeit in den Städten, dagegen Mangel an Arbeitskräften in der Landwirtschaft. Die Zahl der im ländlich-bäuerlichen Lebenskreis Tätigen in Mitteleuropa: zur Zeit Karls des Großen noch 100%, im 19. Jh. 70%, gegenwärtig etwa 25%. Um der L. entgegenzuwirken, werden höhere Löhne für die Landarbeiter, Unterstützung bei Arbeitslosigkeit, bezahlter Urlaub, Kinderbeihilfen, Altersrente und kulturelle Einrichtungen gefordert, also Errungenschaften, die die Industriearbeiter schon genießen. Teilweise sind diese Forderungen schon verwirklicht.

Landkarte, die, verkleinerte Abbildung von Teilen der Erdoberfläche. Die Gegenstände sind entweder im

Grundriß (z. B. Wohngebäude, Straßen, Brücken) oder durch bestimmte Kartenzeichen dargestellt (→Tabelle!). Über die Entstehung der L.: →Vermessung. Das Verhältnis der Karte zur wirklichen Größe wird durch den →Maßstab angegeben. Wir unterscheiden Pläne im Maßstab von 1:5000 bis 1:10 000 (großer Maßstab), Spezialkarten im Maßstab von 1:10 000 bis 1:200 000 und schließlich Übersichtskarten im Maßstab von 1 : 10 Mill. und größer (Länder- oder Erdteilkarten).

Ländler, der, Volkstanz im langsamen Dreivierteltakt.

Landschaftsmalerei, die. Die ersten Landschaften wurden zwischen dem 8. und 12. Jh. in China gemalt. In Europa kennt man die L. erst seit der 2. Hälfte des 14. Jh.s, und zwar zunächst in den niederländisch-burgundischen Miniaturen (Kleinstbildern). Anfang des 16. Jh.s entstanden die ersten Landschaftsbilder ohne Menschen, z. B. Dürers Landschaftsaquarelle. Peter Bruegel d. Ä. hat als erster die Natur in den verschiedenen Jahreszeiten gemalt. Im 16. und 17. Jh. werden Ideallandschaften („heroische Landschaften") erdacht; manchmal sind diese der Hintergrund für Gestalten der Mythologie. Ihre Hauptmeister sind Nicolas Poussin und Claude Lorrain in Frankreich. Im 18. Jh. entstehen die ersten Stadtansichten (z. B. Canalettos Wiener Stadtbilder). Im 19. Jh. wächst das Interesse an der Natur, doch klingt die idealisierende (klassizistische und romantische) Malweise noch lange nach (J. A. Koch, C. D. Friedrich, Böcklin u. a.). Die volle realistische Freiheit erhält die L. erst bei →Waldmüller (Österreich) und Courbet (Frankreich). Durch den →Impressionismus und die Freilichtmalerei (Cézanne, van Gogh, Hodler, Hans Thoma, Kokoschka) empfängt die Landschaftsmalerei wertvolle Anregungen.

Landsgemeinde, die, in den Schweizer Kantonen Appenzell, Glarus und Unterwalden noch bestehende Vereinigung aller →Aktivbürger zur Abstimmung über kantonale Gesetze und Vornahme von Wahlen. Die L. ist eine Form der unmittelbaren →Demokratie.

Landshut i. B., an der Isar, Hauptstadt von Niederbayern (46 000 Ew.); Elektroindustrie, Kunstmühlen. Gut erhaltenes mittelalterliches Stadtbild: Burg Trausnitz, gotisches Rathaus, spätgotische Martinskirche (im 15. Jh. von H. Stethaimer erbaut, mit dem höchsten Ziegelturm der Welt, 133 m). In L. findet alle 3 Jahre Deutschlands größte historische Festveranstaltung statt, „Die Landshuter Fürstenhochzeit 1475". L. war im 13.—15. Jh. Residenz der Herzöge von Niederbayern.

DIE ERZEUGUNG DER WICHTIGSTEN PFLANZLICHEN NAHRUNGSMITTEL
(in Millionen Tonnen)

	Europa (ohne Sowjetunion)		*Erde*	
	Durchschnitt		*Durchschnitt*	
	1934–1938	*1950*	*1934–1938*	*1950*
Weizen	**42,3**	**41,6**	**166,7**	**189,1**
Roggen	**19,1**	**17,2**	**46,5**	**54,0**
Gerste	**14,5**	**14,5**	**51,2**	**58,0**
Hafer	**23,0**	**19,4**	**65,0**	**75,0**
Mais	**17,4**	**13,1**	**114,8**	**137,0**
Reis	**1,1**	**1,5**	**149,6**	**154,5**
Kartoffeln	**135,3**	**127,2**	**233,3**	**249,0**
Zucker	**6,5**	**6,7**	**28,8**	**35,5**



LANDSKNECHTE UND MARKETENDERIN

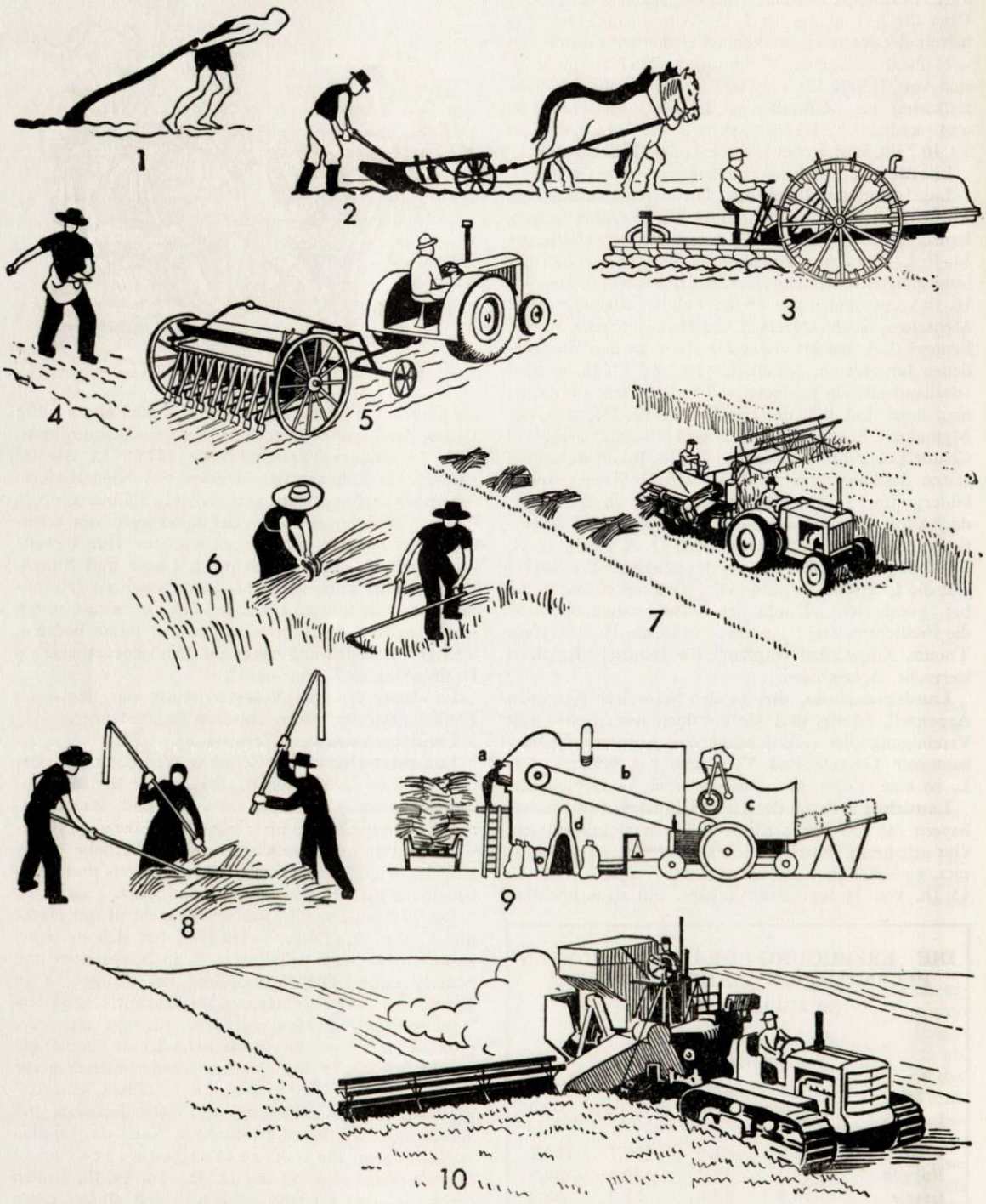
Landsknechte (nicht Lanzknechte!), Söldnertruppen, die nach dem Verschwinden der Ritterheere von kriegführenden Parteien angeworben wurden. Ihre Bewaffnung bestand meist aus Schwert, Lanze und Sturmhaube, später auch aus einfachen Gewehren (Hakenbüchsen). Sie führten ein zügelloses Leben und waren im Krieg stets auf Plünderungen und Beute bedacht. Von großer Bedeutung waren die Landsknechtheere im Dreißigjährigen Krieg. →Bild.

Landtag, der, die Volksvertretung der deutschen Länder sowie der österreichischen Bundesländer.

Landvermessung →Vermessung.

Landwirtschaft, die, wichtigste Wirtschaftsform der menschlichen Gemeinschaft. Sie umfaßt Bodenbebauung (Feldbau, Gartenbau, Wiesen- und Weidewirtschaft), Viehzucht und im erweiterten Sinne auch Forstwirtschaft. Je nach der Größe der L.s-betriebe unterscheidet man: Parzellenbau, klein-, mittel- und großbäuerliche Betriebe sowie Großgrundbesitz.

Die Frühstufe der L. war der Gartenbau mit Hacke und Grabstock. Dieser →Hackbau hat sich in vielen Erdteilen bis heute erhalten, z. B. in Südostasien und Mittelamerika. Die Verwendung des Pfluges ist in Europa seit etwa 5 Jahrtausenden bekannt. Seine Urform stammt aus Mesopotamien. Sie war eine vergrößerte Hacke, vor die ein Mensch oder ein Zugtier gespannt wurde. In Mitteleuropa wurde anfänglich die Feld-Gras-Wirtschaft betrieben, eine unregelmäßige Aufeinanderfolge von Getreideaussaat und Weideland. Seit den Agrargesetzen Karls des Großen bürgerte sich die →Dreifelderwirtschaft ein: sie erhielt sich bis ins 18. Jh. Im 19. Jh. fanden besonders die Engländer heraus, daß durch einen →Fruchtwechsel in festgelegter Folge der Boden am besten ausgenützt werden könne. Einen großen Aufschwung nahm die L. durch die Anwendung der wissenschaftlichen Ergebnisse in bezug auf die Zucht und Auswahl des Saatgutes und der Nutztiere und durch die Verwendung von Kunstdünger und



LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINEN. 1) Pflüger in der Urzeit; 2) Karrenpflug; 3) Motorpflug; 4) Sämann; 5) Sä- (Drill-) Maschine; 6) Schnitter und Garbenbinderin; 7) Mähmaschine und Garbenauswurf; 8) Dreschen mit Dreschflegel; 9) Dreschmaschine: a) Einlage, b) Dreschmaschine, c) Strohpresse, d) Abfüllvorrichtung; 10) moderner Mähdrescher.

DER STAND DER WICHTIGSTEN NUTZTIERE (in Millionen Stück)

	Europa (ohne Sowjetunion)		*Erde*	
	1937	*1950*	*1937*	*1950*
Pferde	**23**	**20**	**88**	**76**
Rinder	**116**	**101**	**732**	**805**
Schweine	**82**	**80**	**290**	**295**
Schafe	**137**	**118**	**719**	**762**
Ziegen	**36**	**30**	**197**	**201**

landw. Maschinen, wodurch der Ertrag um ein Vielfaches gesteigert werden konnte. Die Wissenschaft von der L. ist heute schon so vielfältig, daß sich eine Reihe von Spezialgebieten entwickelt hat: Acker- und Pflanzenbau, Bodenverbesserung, landw. Bauwesen, Betriebslehre, Düngerlehre, Fütterung, Maschinenkunde, Milchwirtschaft, Pflanzenkrankheiten, Tierzucht und Tierhaltung, Wetterkunde. Trotzdem besteht die Gefahr, daß der Boden allmählich ausgelaugt wird und die Ertragsfähigkeit sinkt.

Bei der ständig wachsenden Zahl der Bevölkerung der Erde hat die L. immer größere Aufgaben, Ackerbau und Viehzucht müssen deshalb planmäßiger betrieben werden. Daher haben sich in den meisten Kulturländern landw. Schulen entwickelt: Fortbildungsschulen, Fachschulen, Hochschulen, Volkshochschulen (nach dänischem Vorbild). →Bild: landw. Maschinen. →Tabellen.

Länge, geographische, die, Entfernung eines Ortes von einem angenommenen Nullängenkreis oder Nullmeridian. Allgemein wird jetzt der Meridian von →Greenwich im O von London als Nullmeridian (0 Grad) bezeichnet. Die g. L. wird auf dem Parallel- oder Breitenkreis gemessen, auf dem der Ort liegt, und in Längengraden angegeben. Ein Längengrad ist die Entfernung zwischen 2 Längenkreisen; er ist am Äquator am größten (111 km) und wird gegen die Pole zu immer kleiner; auf den Polen ist er gleich Null. Jeder Längengrad (Bogengrad) wird in 60 Bogenminuten (′) und die Bogenminute wieder in 60 Bogensekunden (″) eingeteilt. Liegt ein Ort östl. des Nullmeridians, so hat er östl. Länge, liegt er westl. davon, so hat er westl. Länge. Orte mit gleicher g. L. haben gleiche Uhrzeit. →Erde.

Langensee →Lago Maggiore.

Langobarden (Langbärte, nach anderer Ansicht mit „langen Barten" = Beilen bewaffnet), german. Volksstamm, der sich 568 in Norditalien niederließ und dort ein Reich gründete, das 774 von Karl dem Großen erobert wurde. In dem Namen der ital. Provinz Lombardei lebt die Erinnerung an die L. fort.

Languste, die, ein rötlich-violetter Langschwanzkrebs von 30 bis 40 cm Länge. Er lebt auf felsigem, mit Seepflanzen bewachsenem Grund und findet sich an der West- und Südküste Englands und Irlands. Die L. ist ein geschätzter Speisekrebs. →Bild: Krebse.

Lanner, Josef (1801—1843), österr. Komponist, gemeinsam mit Joh. Strauß (Vater) Schöpfer des „Wiener Walzers"; z. B. „Die Schönbrunner". In seinen Melodien erklingt die Anmut der Wiener Vorstadtländler.

Lanolin, das, Wollfett, das aus dem Wasser, in dem Schafwolle gereinigt wurde, gewonnen wird. Es eignet sich besonders für Hautcremes, dient aber auch zur Herstellung verschiedener Salben.

Lanzettfischchen, das einfachste →Wirbeltier. Das fischähnliche Tierchen, etwa 5 cm lang, lebt am Meeresstrand. Es besitzt einen unpaaren Flossensaum, an Stelle der Wirbelsäule eine nur wenig verknorpelte Rückensaite, ein langes Blutgefäß, das farbloses Blut führt, jedoch kein Herz, keinen Schädel und kein Gehirn.

Laokoon, ein sagenhafter trojanischer Priester. Er warnte die Trojaner vor dem hölzernen Pferd der Griechen (→Danaergeschenk) und wurde deshalb mit seinen beiden Söhnen von 2 Schlangen erwürgt, welche die Göttin Athene gesandt hatte. Diese Szene stellte ein griech. Bildhauer in einer Plastik, der Laokoon-Gruppe, dar, die sich heute im Vatikan befindet. Lessing schrieb, an sie anknüpfend, eine kritische Abhandlung „Laokoon oder über die Grenzen der Malerei und Poesie".

Laos, Königreich in Indochina (231 400 km², 1,5 Mill. Ew.), Hinterindien, Gliedstaat der Franz. Union; Hauptstadt: Wiengtschan (16 000 Ew.).

Laotse (um 500 v. Chr.), berühmter chinesischer Denker. Er war der Begründer des Taoismus, einer Lehre, die das Heil in anspruchsloser Einfachheit suchte und sich gegen die Zivilisation und die herrschende Gesellschaftsordnung richtete. →China.

La Paz (= der Friede), Hauptstadt Boliviens (300 000 Ew.), eine der höchstgelegenen Städte der Erde (3600 m hoch).

La Plata, 1) Hafen- und Universitätsstadt in →Argentinien (250 000 Ew.); 2) Rio de L. P., Mündungstrichter der südamerikanischen Flüsse Parana und Uruguay. Lies: Krieg, „Ein Landsknecht am La Plata".

Lappland, Landschaft im äußersten N Europas. Der norwegische W ist Gebirgsland, der schwedische Mittelteil und der finnische O sind seenreiche Hügelländer. L. ist, dem kalt-rauhen Klima entsprechend, von Niederwald und Tundren bedeckt. Die Bewohner, die Lappen, gehören zur finnisch-ugrischen Sprachfamilie; sie leben nomadisch von Renntierzucht und Fischerei. Lies: Wustmann, „Die Pelztierjäger von Petsamo", „In Lappzelt und Renntierpulk".

Lärche, die, ein Nadelbaum. →Nadelhölzer.

largo (ital.), →musikalischer Ausdruck für breit, langsam; larghetto = etwas breit.

Larve, die, 1) Jugendform jener Tiere, die sich erst durch eine Verwandlung (Metamorphose) zum Volltier entwickeln: Kaulquappen sind die L.n von Lurchen, Raupen von Schmetterlingen, Engerlinge von Blatthornkäfern, Maden von Fliegen und vielen Hautflüglern. — 2) Gesichtsmaske →Maske.

lasieren, mit einer durchscheinenden Schicht (→Lasur) aus Farbe oder Lack überziehen. →Lasurfarben.

Lassalle [laßal], Ferdinand (1825—1864), sozialistischer Denker, der der deutschen →Arbeiterbewegung starke Antriebe gab. Er kämpfte für das allgemeine und gleiche Wahlrecht, förderte die Bildung von Genossenschaften und gründete 1863 in Leipzig den „Allgemeinen Deutschen Arbeiterverein", d. h. die erste deutsche Arbeiterpartei.

Lasso, Orlando di (1532—1594), niederl. Tondichter, Leiter der Hofkapelle in München. Mit über 2000 Werken, zum größten Teil Vokalkompositionen, ist er durch seinen unerschöpflichen Phantasiereichtum der bedeutendste Vertreter der „Niederländischen Schule". Werke: Messen, Madrigale, Motetten, Lieder.

Lạsso, der oder das (span.), Wurfseil, meist 10—15 m lang, mit loser, zusammenziehbarer Schlinge an einem Ende. Er wird zum Einfangen freilebender Tiere besonders noch in Amerika verwendet. →Bild: Cowboy.

Lasụrfarben, durchsichtige Farben, die den Malgrund (Papier, Pergament oder Elfenbein) durchscheinen lassen; z. B. die Wasserfarbe.

lateinische Sprache, die, ursprünglich der von den Latinern, den Bewohnern von →Latium, gesprochene Dialekt des italischen Zweiges der indogerm. Völkerfamilie. Mit dem Wachsen des römischen Einflusses verbreitete sich die l. S. über weite Gebiete des Reiches. In der Schriftsprache, dem klassischen Latein, ist die lat. Literatur bis etwa 120 n. Chr. abgefaßt; als Muster des klassischen Lateins gelten die Schriften Ciceros. Daneben lebte die Umgangssprache weiter, das Vulgärlatein, das sich in den unterworfenen Ländern der Landessprache anpaßte und aus dem die romanischen Sprachen hervorgingen. Im Mittelalter war die l. S. als Sprache der Kirche, der Wissenschaften, der Staatsverwaltung und des Rechtswesens die Universalsprache der gebildeten Welt. Sie paßte sich als Umgangssprache immer wieder den neuen Erfordernissen an. Erst der Humanismus griff auf das „klassische Latein" zurück. Seither muß die l. S. als tote Sprache bezeichnet werden, da sie von keinem Volk gesprochen und auch nicht als Umgangssprache von Gebildeten verwendet wird. Trotzdem ist sie heute noch von großer Bedeutung. Sie ist die Sprache der römisch-kathol. Kirche und wird zur Bildung von international verständlichen wissenschaftlichen Ausdrücken und zur Neuschöpfung von Fremdwörtern verwendet. Nach wie vor ist sie ein wesentlicher Bestandteil der abendländischen Kultur.

La-Tène-Zeit, vorgeschichtliche Kulturepoche der jüngeren Eisenzeit, ungefähr ab 500 v. Chr., nach den Ausgrabungen von La Tène, einer Untiefe im Neuenburger See, Schweiz, benannt. →Vorgeschichte.

latẹnt (lat.), verborgen, nicht sichtbar.

Lateraṇ, der, früherer Palast der Päpste in Rom, heute Museum.

Latẹrna mạgica, die (lat. = Zauberlaterne), älteste Form des →Projektionsapparates.

Lạtex, der (lat.), milchig-weißer, klebriger Saft, den der Kautschukbaum bei Verletzungen ausscheidet und aus dem →Kautschuk gewonnen wird.

Lạtium (ital. Lazio), Landschaft in Mittelitalien, am unteren Tiber, mit der Hauptstadt Rom. Im Altertum war der größte Teil L.s von den Latinern bewohnt, die bereits im 4. Jh. v. Chr. von Rom unterworfen wurden. Nach ihnen ist die lateinische Sprache benannt.

Latsche, die, Bergkiefer (Legföhre), ein Nadelbaum, der auf steinigem Gebirgsboden als sog. Knieholz gedeiht.

Lattich, der, Gattung der Korbblütler mit zumeist gelben Blüten. Der Stengel enthält einen milchigen Saft. L. wird als Gartensalat in Kopfform gezogen; der Gift-L. wird wegen seines Milchsaftes gebaut, der getrocknet als Heilmittel dient. Der Stachel-L. stellt seine Blätter senkrecht und dreht sie nach dem Sonnenstande (daher auch Kompaßpflanze genannt).

Laubbäume, Holzgewächse, deren Hauptstamm sich in einem bestimmten Abstand vom Boden in Äste und Zweige auflöst, die beblättert die Krone bilden. Die immergrünen L. haben derbe, lederartige Blätter, die mehrere Jahre getragen und einzeln zu verschiedenen Zeiten, nicht zu bestimmten Jahreszeiten, abgestoßen werden. Die Blätter der sommergrünen oder winterkahlen L. sind zart, sie fallen zu Beginn der kalten oder trockenen Jahreszeit ab. L. erreichen oft eine bedeutende Größe und ein hohes Alter: die Fieberheilbäume (Eukalyptusbäume) Australiens sind bis zu 150 m hoch und haben bis 30 m Stammumfang, der Affenbrotbaum Afrikas erreicht einen Umfang von 40 m, der Drachenbaum (Kanarische Inseln) wird mehrere tausend Jahre alt. →Bild: Laubbäume.

Laubfrösche →Frösche. →Tierhaltung.

Laubsägen ist eine interessante Beschäftigung für geschickte Buben. Wer es nicht vorzieht, nach Vorlagen zu arbeiten, kann sich leicht selbst Modelle entwerfen und ausschneiden. Man vermeide jedoch die kitschigen Schnörkelarbeiten. Die Laubsäge, in welche das Sägeblatt mit den Zähnen nach unten eingespannt werden muß, ist in gleichmäßigen Zügen senkrecht zu führen, während die linke Hand das Holz nach der Zeichnung oder Pause dreht. Erleichtert wird die Sägearbeit, wenn man das Sägeblatt etwas einwachst. Zum Vorbohren der Löcher benötigt man den Drillbohrer, zur Auflage des Holzes einen Laubsägetisch. Zur Ausrüstung gehören noch ein kleiner Hammer, einige Glaspapierfeilen, Drahtstifte (Nägel) und Klebstoff (am besten Zellkleber), der rasch und fest klebt. Um das dünne Laubsägeholz durch die Nägel nicht zu sprengen, muß man mit einem feinen Bohrer vorbohren. Als Schnittholz verwendet man Sperrholz, Holzfaserplatten, seltener Ahorn-, Linden- oder Birnholz, das sich mit dem Schnitzmesser nacharbeiten läßt. Als gute Modelle können empfohlen werden: Wappen, Wetterhäuschen, Wasserräder, Verkehrszeichen, bewegliche Tiere, Kassetten, Kalenderträger, Puppenmöbel u. a. →Bild: Handfertigkeit.

Laubsänger, sehr kleine, zierliche Singvögel von meist unscheinbarer Färbung, die in Gärten und Wäldern leben: „Zilpzalp", auch Weiden-L., Fitis-L. und Waldschwirrvogel.

laufendes Band →Fließarbeit, →Arbeitsteilung.

Laufkäfer, eine der größten Käferfamilien mit über 10 000 Arten. Sie haben lange schlanke Beine und lange fadenförmige Fühler; ihr Flugvermögen ist stark verkümmert. Sie sind Insektenfresser. Arten: Kupferroter Laufkäfer, Großer Puppenräuber, Lederlaufkäfer, Goldschmied u. a. →Tafel, S. 304.

Lauge, Lösung von →Alkalien (Kalilauge, Natronlauge), ferner Ätzkalk und konzentrierte Lösung von Pottasche und Soda. Bei Laugenvergiftungen: →Gifte und ihre Gegenmittel.

Laurịn, sagenhafter König der Zwerge im Rosengarten bei Bozen. Ein Zaubergürtel verlieh ihm Zwölfmännerstärke, eine Tarnkappe machte ihn unsichtbar. Er wurde von Dietrich v. Bern im Zweikampf besiegt.

Lausanne [losạn], Hauptstadt des Schweizer Kantons Waadt, am Nordufer des Genfer Sees (107 000 Ew.), durch die schöne Lage und das milde Klima ein



LAUBBÄUME. 1) Eiche, 2) Birke, 3) Linde, 4) Schwarzpappel, a) Pyramidenpappel, 5) Rotbuche, 6) Roßkastanie, 7) Platane, 8) Schwarzerle, 9) Silberweide.

berühmter Fremdenverkehrsort. Sitz des Schweizerischen Bundesgerichtes. Universität.

Läuse, meist flügellose Insekten. Die Tierläuse leben vom Blute der Tiere und Menschen, an deren Haare sie ihre Eier, die „Nissen", kleben. Die Pflanzenläuse sind Schädlinge, weil sie den Saft der Pflanzen saugen: →Blutlaus, →Reblaus. Die San-José-Schildlaus ist ein gefährlicher, aus Amerika eingeschleppter Obstbaumschädling. Die Koschenillelaus liefert getrocknet einen wertvollen roten Farbstoff. Aus den harzigen Ausscheidungen der Lackschildlaus wird Schellack gewonnen. →Bild: Schnabelkerfe.

Lausitz, die, Landschaft in Mitteldeutschland, an der oberen Spree. Die Oberlausitz mit dem Hauptort Görlitz ist bewaldetes Hügelland, die Niederlausitz mit Cottbus eine ebene Heide und hat zahlreiche Braunkohlenlager. Der Teil östlich der Görlitzer Neiße steht seit 1945 unter vorläufiger polnischer Verwaltung.

Laute, die, aus dem Orient stammendes Saiteninstrument mit gewölbtem Schallkasten, das wie die →Gitarre gespielt wird. Die L. war vom 15. bis 17. Jh. das meistverbreitete Hausinstrument.

Lautlehre oder Phonetik, die, Lehre von der Bildung, den Eigenschaften und der richtigen Aussprache der Laute. Wir unterscheiden: Selbstlaute oder Vokale und Mitlaute oder Konsonanten. Die alte Einteilung der Selbstlaute in reine Laute (a, e, i, o, u), Zwielaute (au, äu, eu, ai, ei) und Umlaute (ä, ö, ü) ist nicht mehr allgemein üblich. Für die Bildung der Selbstlaute ist vor allem die Mundöffnung wichtig, daher beachten wir (nach F. Steil):

Laute mit offenem, gähnendem Mund: a, au, ä;

Laute mit breitem, lachendem Mund: e, i, ai, ei;

Laute mit spitzem, küssendem Mund: u, ü, o, ö, äu, eu.

Außerdem sollst du noch besonders auf die Länge und Kürze der Selbstlaute achten, dann wirst du dir eine schöne Aussprache erwerben! →Rede- und Vortragskunst.

Bei den Mitlauten ist Ort und Dauer ihrer Entstehung und die Art des Geräusches kennzeichnend. Die Tabelle: Übersicht über die Mitlaute, wird dich an alles erinnern, was du in der Schule darüber gelernt hast.

Lautschrift oder phonetische Schrift gibt die tatsächliche Aussprache der Wörter durch besondere Schriftzeichen an. Sie ist ein Hilfsmittel bei der Erlernung einer Fremdsprache.

Lautsprecher setzen elektrische Stromstöße in hörbare Tonwellen um. Ein Elektromagnet bewegt eine Nadel oder Spule, die mit einer Papiermembrane verbunden ist und Schallwellen erzeugt. L. werden für Radio- und Tonfilmapparate sowie für Lautsprecheranlagen benützt. Durch einen Lautstärkeregler kann die Geräuschstärke an die örtlichen Verhältnisse (Zimmer, Saal, offener Platz usw.) angepaßt werden.

Lautverschiebung, die, von Jakob Grimm beobachtete Erscheinung, daß im Germanischen viele Konsonanten gegenüber den verwandten indogermanischen Sprachen (→Indogermanen) verändert sind. Es haben zwei L.en stattgefunden. Die erste L. (seit etwa 1500 v. Chr.) umfaßte alle germanischen Sprachen und hat das Germanische vom Indogermanischen getrennt: die Verschlußlaute t, p, k wurden in Reibelaute th, f, ch umgewandelt, z. B. lat. **p**ater = deutsch **V**ater, lat. **t**res = engl. **th**ree, lat. **c**ornu = deutsch **H**orn. Auch andere Konsonantengruppen wurden verschoben. Die zweite L. (um 600 n. Chr.) beschränkte sich auf das

ÜBERSICHT ÜBER DIE MITLAUTE (Konsonanten)

	Augenblickslaute		*Dauerlaute*			
	Verschlußlaute (Explosivae)		*Reibelaute (Spiranten)*		*flüssige Laute (Liquidae)*	*Nasenlaute (Nasale) mit Mundverschluß*
	stimmlos	*stimmhaft*	*stimmlos*	*stimmhaft*	*stimmhaft*	*stimmhaft*
Lippenlaute (Labiale)	p	b				
Lippenzahnlaute (Labio-Dentale)			f (v)	w		
Zahnlaute (Dentale)	t	d	ß (ss, s)	s (sausen) g, j in franz. Fremdw. *(sch)*	l r	n
Gaumenlaute (Gutturale) – Vordergaumenlaute (Palatale)	k Kind	g gib	ch ich, echt, Kelch	j		ng singen n (k) sinken
Gaumenlaute (Gutturale) – Hintergaumenlaute (Gutturale)	k kann	g Gold	ch sch			ng gesungen n (k) gesunken
Hauchlaut			h			

Hochdeutsche, das durch sie vom Niederdeutschen und den anderen germanischen Sprachen geschieden wurde; z. B. engl. apple = Apfel, engl. eat = essen, engl. make = machen.

Lava, die (ital.), das bei Vulkanausbrüchen aus dem Erdinnern austretende Gestein, das infolge seiner hohen Temperatur glutflüssig ist. Die L. erstarrt beim Erkalten zu grauschwarzen Blöcken oder langgezogenen Fladen. Die Oberfläche ist oft schon jahrelang erstarrt, während das Innere des Lavastromes noch glüht. Die L. eines mexikanischen Vulkans rauchte 45 Jahre. Entweichen beim Abkühlen große Mengen von Gasen, so entsteht eine schaumige Schlacke, der Bimsstein. Die oft kilometerweit herabfließenden Lavaströme richten schwere Schäden an. →Bild: Vulkan.

Lavendel, der, ein →Lippenblütler.

Lavoisier [lawoasję], Antoine Laurent (1743—1794), berühmter franz. Chemiker, der eigentliche Begründer der Chemie als Wissenschaft. Er verwendete als erster exakte Wägungen und Messungen und konnte so u. a. beweisen, daß Verbrennung nichts anderes ist als eine Verbindung mit Sauerstoff (Oxydation).

Lawine, die (lat.), in den bayrisch-österreich. Alpen auch Lahn, in der Schweiz „Laui" genannt, ist eine an Berghängen abgleitende Schneemasse. Sie richtet auf ihrem Weg ins Tal an Feldern und Wohnstätten großen Schaden an. Zum Schutz gegen L.n werden sog. „Bannwälder" angelegt und künstliche Schutzbauten errichtet. Staublawinen entstehen bei trockenem, pulverigem Neuschnee und entwickeln eine große Geschwindigkeit und einen starken Luftdruck. Feuchte Neuschneelawinen bilden sich bei noch nicht gesetzten feuchten Neuschneemassen. Grund- oder Schlaglawinen gehen besonders im Frühjahr nieder, wenn alter, infolge des Tauwetters durchweichter Schnee abrutscht; sie bilden eine geschlossene, feste Masse und wirken durch die ungeheure Wucht zerstörend. Gletscher- oder Eislawinen stürzen zu Tal, wenn sich Gletschereis über einen Steilabhang vorschiebt und abbricht. Größere Schitouren soll man nie ohne „Lawinenschnur" machen; bei Lawinengefahr bindet man sich diese 20 m lange rote Schnur um den Körper und schleift sie nach. Bei Verschüttung erleichtert sie das Auffinden. Gerät man in eine Lawine, dann sofort Stöcke weg, Schier ab und Schwimmbewegungen machen! Um jeden Preis oben bleiben! →Bild.

Lazarett, das (franz.), Krankenhaus für Soldaten.

Lazarus (hebr. = Gott hilf), 1) Aussätziger im biblischen Gleichnis vom armen Lazarus und dem reichen Prasser. Schutzpatron der Kranken und Krankenhäuser, daher der Name Lazarett. 2) L. v. Bethanien wurde durch Christus von den Toten auferweckt.

Lear [lir], sagenhafter britischer König, Held des Dramas „König Lear" von Shakespeare.

Lebensbaum, der, Thuja. →Nadelhölzer.

Lebensdauer, die, durchschnittliches Alter der Lebewesen. Die L. des Menschen beträgt in den zivilisierten Ländern infolge der Fortschritte der Medizin und der durch Sport und Leibesübungen gesünder gewordenen Lebensgewohnheiten durchschnittlich 60 Jahre. Viele Tiere erreichen ein viel höheres Alter: Karpfen und Hechte werden bis 100 Jahre, Elefanten bis 200 Jahre, Schildkröten über 300 Jahre alt. Haustiere bleiben unter dem Durchschnittsalter des Menschen: Pferde 30 bis 40 Jahre, Rinder 25 Jahre, Hunde 15 Jahre. Insekten haben eine kurze L.: die Arbeitsbiene im Sommer bis 6 Wochen, die Eintagsfliege je nach der Jahreszeit des Schlüpfens 4 Stunden bis mehrere Wochen. Die Bäume übertreffen Menschen und Tiere weitaus: Tannen werden 500—1000, Eichen 1000, Mammutbäume 3500 bis 4000 Jahre alt.

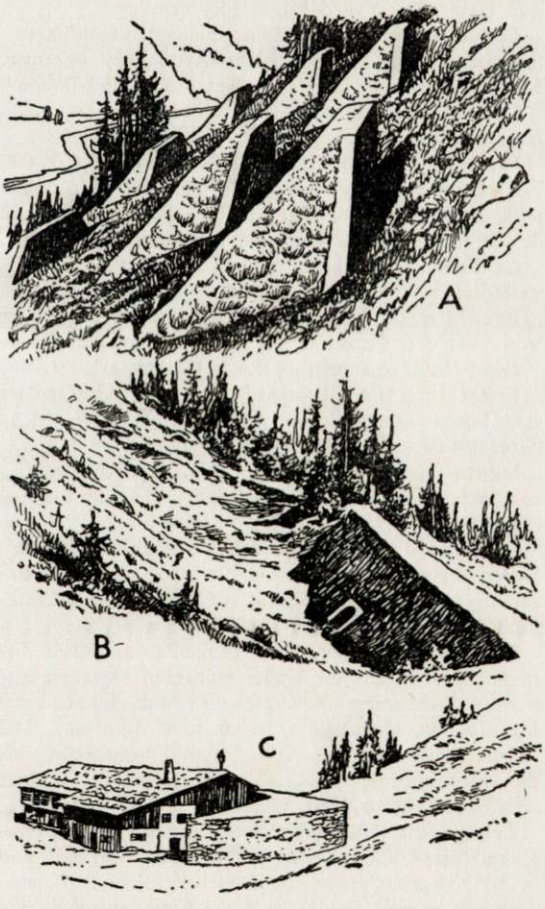
Lebensmittel →Ernährung.

Lebensstandard, der, →Standard.

Leber, die, größte Drüse bei Mensch und Wirbeltier. Sie liegt rechts im Oberbauch, unter dem Zwerchfell und bedeckt teilweise den Magen. Ihre Hauptaufgabe: Absonderung der Galle, die zur Fettverdauung notwendig ist; Aufnahme, Bildung und Verwertung der Kohlehydrate; Umsetzung der Eiweißstoffe; Entgiftung von schädlichen Stoffen, die ins Blut gelangten. →Tafel, S. 273.

Leberblümchen, das, Anemonenart, ein →Hahnenfußgewächs. →Tafel, S. 576.

Lebertran, der, hellgelbes Öl, das aus der frischen Leber des Dorsches (Kabeljau) gewonnen wird. Durch seinen reichen Gehalt an Vitamin D ist er ein wichtiges



LAWINENSCHUTZ. A) Lawinenbrecher. B) Auffangbecken. C) Lawinenbrecher vor einem Bauernhof.

Heilmittel bei Rachitis und ein Kräftigungsmittel, besonders bei Tuberkulose.

Lech, der, rechter Nebenfluß der Donau, 285 km lang; er entspringt in Vorarlberg und mündet unterhalb von Augsburg. Auf dem Lechfeld südlich von Augsburg besiegte 955 König Otto I. die Magyaren.

Lechtaler Alpen, ein über 3000 m hoher Gebirgszug in Nordtirol, zwischen Lech und Inn.

Leck, das, undichte Stelle in der Schiffswand, durch die Wasser eindringt.

Le Corbusier [lö korbüsjẹ], Schweizer Architekt (geb. 1887); lebt seit 1917 in Paris. Er hat eine ganz neue Bauweise geschaffen (z. B. blockartige Wohnbauten aus Glas und Stahl).

Leder, das, wird durch Gerben von Tierhäuten (aus der Lederhaut nach Entfernung der Ober- und Unterhaut) in der →Gerberei hergestellt. So viele Ersatzmittel auch gefunden wurden, keines kommt an Güte, Stärke, Dauerhaftigkeit und Schönheit dem L. gleich. Es wird zu vielerlei verwendet: zu Schuhen, Handschuhen, Mänteln, Hosen, in der Sattlerei, Buchbinderei, Taschnerei, zur Erzeugung von Treibriemen usw. Aus den Häuten unserer Haustiere erzeugen wir Leder: Kalbshäute liefern Boxcalf, Pferdehäute Roßbox, Ziegenhäute Chevreauleder. Aus Schlangen-, Krokodil- und Haifischhaut wird Luxusleder erzeugt.

Lederstrumpf, der, Held der gleichnamigen Sammlung beliebter Indianergeschichten von J. F. →Cooper. Lies auch: Bakeless, „Das Leben des Daniel Boone".

Lee, die (seemännisch), dem Wind abgekehrte Seite eines Schiffes. Gegensatz →Luv.

Leeds [lids], Industriestadt in Nordengland (505 000 Ew.), beiderseits des von hier ab schiffbaren Aire; Mittelpunkt der engl. Wollindustrie, der Tucherzeugung und des Tuchhandels. Maschinen- und chemische Fabriken.

Le Fort, Gertrud von (geb. 1876), kathol. Schriftstellerin; sie verfaßte „Hymnen an Deutschland", „Hymnen an die Kirche", Romane („Schweißtuch der Veronika") und Erzählungen („Die Letzte am Schafott").

legạl (lat.), gesetzmäßig, durch Gesetze erlaubt.

Legạt (lat.), 1) der, bei den Römern Gesandter, später auch hoher Offizier; in der kathol. Kirche Bevollmächtigter des Papstes; 2) L., das, Vermächtnis.

legạto (ital.), →musikalischer Ausdruck für gebunden, in der Notenschrift durch einen Binde- oder Legatobogen bezeichnet.

Legẹnde, die (lat.), 1) erbauliche Erzählung aus dem Leben eines Heiligen; auch eine religiös-sagenhafte Erzählung; 2) Zeichenerklärung auf Plänen, bei schematischen Zeichnungen oder auf Karten.

Legịerung, die (lat.), Mischmetall, das durch Zusammenschmelzen von 2 oder mehreren Metallen entsteht, z. B. Messing aus Kupfer und Zink. Die L. eines Metalles mit Quecksilber nennt man Amalgam. Die Mischmetalle sind oft wertvoller und brauchbarer als die Einzelmetalle, da sie zumeist härter, leichter schmelzbar oder widerstandsfähiger sind.

Legịon, die (lat.), militärische Einheit des altrömischen Heeres. Sie war etwa 4200—6000 Mann stark und in 10 Kohorten eingeteilt. Heute bezeichnet L. eine Truppe von Freiwilligen; z. B. die Fremdenlegion, eine franz. Kolonialtruppe, der meist angeworbene Ausländer angehören.

legislatịv (lat.), gesetzgebend; Legislatụr, die, Gesetzgebung.

legitịm (lat.), rechtmäßig, gesetzlich; Legitimatiọn, die, Ausweispapier; zu etwas legitimịert sein = berechtigt sein.

Lehár, Franz (1870—1948), österr. Operettenkomponist; seine bekanntesten Operetten, „Zarewitsch", „Das Land des Lächelns", „Die lustige Witwe", „Friederike", werden in der ganzen Welt aufgeführt.

Lehenswesen, Feudalismus. Im Mittelalter verlieh der König oder der Landesfürst einzelnen Gefolgsleuten für besondere Dienste (meist Kriegsdienste) Grund und Boden. Diese ursprünglich auf Lebenszeit zuerkannten Lehen wurden später erblich. Die Lehensträger, die Vasallen, waren verpflichtet, mit ihrem Gefolge dem Lehensherrn Kriegsdienste zu leisten. Sie erhielten meist mit dem Lehen auch das Recht, Gericht zu halten, Abgaben einzuheben usw., und wurden somit zu einem bevorzugten Stand (Grundherren oder Adelige). Die große Masse der Bevölkerung aber wurde zu Untertanen und später zu Leibeigenen (→Leibeigenschaft). Diese mußten für die Bedürfnisse ihrer Lehensherren aufkommen. Die großen Lehensträger konnten Ländereien an Personen (Ritter) weitergeben, die ihnen wieder zu Kriegsdiensten verpflichtet waren. In späterer Zeit wurden auch einträgliche Ämter (vor allem die Ämter bei Hof) als „Lehen" vergeben. Diese Lehensordnung bildete im Mittelalter in vielen Staaten die Grundlage des staatsrechtlichen Aufbaues, vor allem in Europa, aber auch in China und Japan. Die Franz. Revolution beseitigte erstmalig die Vorrechte des Adels und damit auch das L. Im 19. Jh. folgten die übrigen Staaten dem Beispiel der Franzosen. Die heutige moderne Staatsform beruht auf der Gleichberechtigung aller Bürger.

Lehm, der, sand- und kalkhaltiger →Ton, durch Eisenverbindungen gelb oder braun gefärbt. L. wird zum Erzeugen von Ziegeln und zum Bauen verwendet. Lehmboden gehört zu den besten Ackerböden.

Lehnwörter →Fremdwörter.

Leibeigenschaft, die. Gegen Ende des Mittelalters bildete sich in vielen Gebieten Europas zwischen Grundherren und Bauern ein Rechtsverhältnis heraus, wonach die Bauern nicht nur verschiedene Abgaben (→Zehent) leisten mußten, sondern auch zu allerlei persönlichen Diensten verpflichtet waren (→Frondienst, →Robot). Die Bauern waren in ihren Rechten so geschmälert, daß sie selbst fast so wie der Boden, auf dem sie hausten, dem Gutsherrn gehörten. Keiner durfte ohne Genehmigung heiraten, einen Beruf erlernen oder in einen anderen Ort übersiedeln. Die Leibeigenschaft wurde erst im 18. und 19. Jh. abgeschafft.

Leibeserziehung, die. Mittel zur L. sind eine gesunde Ernährung, Enthaltsamkeit, viel frische Luft, →Sport, →Wandern, →Turnen, →Gymnastik, →Körperpflege. Planmäßige L. macht unseren Körper gesünder und leistungsfähiger. Schon ein altes Sprichwort sagt: „In einem gesunden Körper wohnt ein gesunder Geist."

Leibl, Wilhelm (1844—1900), deutscher Maler. Mit scharfer Beobachtung stellt er naturgetreu Szenen und Menschen aus dem bayrischen Bauernleben dar. Bekannte Werke sind u. a. „Die Dachauerinnen" und „Drei Frauen in der Dorfkirche". →Tafel, S. 529.

LEICHTATHLETIK-WELTREKORDE

Stand vom 1. Mai 1953 nach Angaben der Sporthochschule Köln.

Männer

100 m Lauf	Jesse Owens, USA, 1936	10,2 sec
	H. Davis, USA, 1941	10,2 sec
	Lloyd La Beach, Panama, 1948	10,2 sec
	B. Ewell, USA, 1948	10,2 sec
	Mc D. Bailey, Großbritannien, 1951	10,2 sec
200 m Lauf	M. Patton, USA, 1949	20,2 sec
	Lloyd La Beach, 1949	20,2 sec
300 m Lauf	Mc Kenley, Jamaika, 1950	32,4 sec
400 m Lauf	Georg Rhoden, Jamaika, 1950	45,8 sec
800 m Lauf	Rudolf Harbig, Deutschland, 1939	1 : 46,6 min
1 000 m Lauf	Olle Aberg, Schweden, 1952	2 : 21,3 min
	St. Jungwirth, Tschechoslowakei, 1953	2 : 21,2 min
1 500 m Lauf	G. Hägg, Schweden, 1944	3 : 43,0 min
	L. Strand, Schweden, 1947	3 : 43,0 min
	Werner Lueg, Deutschland, 1952	3 : 43,0 min
2 000 m Lauf	G. Reiff, Belgien, 1948	5 : 07,0 min
3 000 m Lauf	G. Reiff, Belgien, 1949	7 : 58,8 min
5 000 m Lauf	G. Hägg, Schweden, 1942	13 : 58,2 min
10 000 m Lauf	E. Zatopek, Tschechoslowakei, 1950	29 : 02,6 min
110 m Hürden	Dick Attlesey, USA, 1950	13,5 sec
200 m Hürden	H. Dillard, USA, 1947	22,3 sec
200 m Hürden	F. Wolcott, USA, 1940	22,3 sec
400 m Hürden	G. Hardin, USA, 1934	50,6 sec
Hochsprung	L. Steers, USA, 1941	2,108 m
Stabhochsprung	C. Wanderdam, USA, 1942	4,769 m
Weitsprung	Jesse Owens, USA, 1935	8,134 m
Dreisprung	A. F. da Silva, Brasilien, 1952	16,22 m
Kugelstoßen	Jim Fuchs, USA, 1950	17,95 m
	O'Brien, USA, 1953	18,002 m n. n. anerk.
Diskuswerfen	F. Gordin, USA, 1949	56,97 m
Speerwerfen	Y. Nikkanen, Finnland, 1938	78,70 m
Hammerwerfen	Strandli, Norwegen, 1952	61,25 m
Zehnkampf	Robert Mathias, USA, 1952 (10,9; 6,98; 15,30; 1,90; 50,2; 14,7; 46,89; 4,00; 59,21; 4 : 50,8)	7887 Punkte
4×100 m Staffel	USA, 1936	39,8 sec
4×400 m Staffel	Jamaika, 1952	3 : 03,9 sec

Frauen

100 m Lauf	Marjorie Jackson, Australien, 1952	11,4 sec
200 m Lauf	Marjorie Jackson, Australien, 1952	23,4 sec
800 m Lauf	Nina Pletnewa, UdSSR, 1952	2 : 08,5 min
80 m Hürden	Shirley de la Hunty (Strickland-Mädchenname) Australien, 1952	10,9 sec
4×100 m Staffel	USA und Deutschland, 1952	45,9 sec
4×200 m Staffel	England, 1952	1 : 39,7 min
Weitsprung	Williams, Neuseeland, 1952	6,29 m
Hochsprung	Sheila Lerwill, Großbritannien, 1951	1,72 m
Kugelstoßen	Galina Sibina, UdSSR, 1953	16,18 m n. n. anerk.
Diskuswerfen	N. Dumbadze, UdSSR, 1952	57,04 m
Speerwerfen	N. Smirnitzkaja, UdSSR, 1949	53,41 m
Fünfkampf	F. Blankers-Koen, Holland, 1951 (11,50; 1,605; 24,4; 11,4; 5,88)	4410 Punkte

Leibniz, Gottfried Wilhelm (1640—1716), bedeutender deutscher Philosoph, Historiker, Sprachforscher, Naturforscher und Mathematiker. Er erfand, unabhängig von Newton, die Integral- und Differentialrechnung. L. ist der Gründer der Berliner Akademie. Er wird oft als das letzte „Universalgenie" bezeichnet, d. h. als ein Mensch, der das gesamte Wissen seiner Zeit beherrscht. →Tafel, S. 337.

Leicester [lęßter], 1) Stadt in Mittelengland (283 000 Ew.), eine der ältesten Städte Englands.

Leichengift, das. Nach Eintritt des Todes beginnt, hervorgerufen durch Bakterien, das Zellgewebe des menschlichen und tierischen Körpers zu zerfallen. Die dadurch entstehenden Produkte der Eiweißfäulnis nennt man Leichengifte. L. ist sehr gefährlich, es kann durch Stechmücken übertragen werden oder durch Wunden in die Blutbahn kommen. Vorsicht vor Tierkadavern!

Leichtathletik, die, umfaßt Laufen, Springen, Werfen, Stoßen. Im besonderen gehören hierher: Gelände-, Hürden-, Hindernis-, Marathon-, Staffel- und Waldlauf, Kurz-, Mittel- und Langstreckenlauf; Drei-, Hoch-, Stabhoch- und Weitsprung; Diskus-, Hammer- und Speerwerfen, Kugelstoßen; Fünf- und Zehnkampf und das Gehen. L.-Weltrekorde: →Tabelle, S. 335.

Leichtgewicht, das, →Gewichtsklassen.

Leier, 1) Musikinstrument (→Lyra); 2) Sternbild am nördlichen Himmel.

Leierschwanz, der, ein sehr scheuer, in den Buschwäldern Australiens lebender Singvogel, der sich meist am Boden aufhält und nur selten fliegt. →Tafel, S. 49.

Leim, der, ein Klebemittel, das man durch Auskochen von Häuten, Sehnen, Knochen und Knorpeln (Haut-, Knochen- und Fischleim) erzeugt. Er kommt in fester Form in den Handel. Vor Gebrauch muß man L. einige Stunden in abgestandenem Wasser quellen lassen und dann in heißem Wasserbad erwärmen. Bei zu starker Erwärmung verliert der L. seine Klebekraft.

Lein und **Leinöl** → Flachs.

Leinwand (Leinen, Linnen), die, Gewebe aus Flachs- oder Hanffasern, das beste und haltbarste Material für Leib- und Hauswäsche sowie für Säcke. Halbleinen enthält auch Baumwollfasern. Feinste L. sind Batist, Schleierstoff, Gaze und Leinendamast; gröbstes Leinen: Segeltuch, Sack- oder Packleinen.

Leipzig, größte Stadt in Sachsen, an der Elster (608 000 Ew.), berühmt als Messestadt. L. hat einen großen Hauptbahnhof, viele moderne Wohnviertel, eine Universität und ist Sitz der Deutschen Bücherei. Es wurde im 2. Weltkrieg arg zerstört. L. war Mittelpunkt des deutschen Verlagswesens, des Buch- und Pelzhandels. Napoleon wurde in der Völkerschlacht bei L. 1813 besiegt, woran noch heute das große Völkerschlachtdenkmal erinnert. Seit 1212 ist L. Sitz des Thomanerchores, eines aus Zöglingen der Thomasschule gebildeten Knabenchores. Der berühmteste Leiter des Chores (Thomaskantor) war J. S. →Bach.

Leistung, die, die in einer Zeiteinheit (Sekunde) geleistete →Arbeit; sie wird nach Pferdestärken oder Watt gemessen. →Maße und Gewichte.

Lemberg (Lwow), Stadt im W der Sowjetunion (316 000 Ew.), ein wichtiger Verkehrs- und Handelsmittelpunkt. L. gehörte von 1772 bis 1918 zu Österreich und war die Hauptstadt Galiziens.

Lena, die, Fluß in Sibirien, 4600 km lang; entspringt westl. des Baikalsees und mündet ins Nördl. Eismeer. Die L. ist fast ½ Jahr hindurch vereist.

Lenau, Nikolaus (1802—1850), Dichtername für Niembsch, Edler v. Strehlenau, österr. Dichter, der vor allem schwermütige Gedichte schrieb, z. B. „Der Postillon", „Die drei Indianer", „Schilflieder".

Lẹnin, Wladimir Iljitsch (1870—1924), der Führer der Bolschewiken, die ein radikales sozialistisches Programm vertraten. 1895 wurde er als Revolutionär verhaftet und 1897 auf drei Jahre nach Sibirien verbannt. 1907 flüchtete er ins Ausland und kehrte erst während der Russischen Revolution 1917 aus der Schweiz nach Rußland zurück. An der Spitze der Bolschewiken gründete er zusammen mit Stalin, Trotzki u. a. die kommunistische Staatsform des heutigen Rußland. Er verfaßte zahlreiche Schriften zur Begründung seiner Theorien. →Tafel, S. 353.

Leningrạd, bis 1914 St. Petersburg, bis 1923 Petrograd, nach Moskau die zweitgrößte Stadt der Sowjetunion (3 Mill. Ew.). Breite Straßen, große Plätze und öffentliche Gebäude machen die von Peter dem Großen gegründete, erst 250 Jahre alte Stadt zu einer der schönsten Städte des Landes. L. hat zahlreiche Stätten des Wissens und der Forschung, darunter eine sehr große und bekannte Bibliothek. Nach dem 1. Weltkrieg wurde L. zu einer modernen Industriestadt ausgebaut. →Tafel, S. 368.

Leo XIII., Papst (1878—1903), berühmt durch seine Arbeiter-Enzyklika (Rundschreiben), in der er für die Arbeiter menschenwürdige Behandlung und gerechte Entlohnung forderte. →Tafel, S. 353.

Leoben, Stadt in Österreich (Steiermark), a. d. Mur (35 000 Ew.), Mittelpunkt eines Braunkohlengebietes; Stahlwerke, Hochöfen. In L. ist die einzige österreichische Bergbau-Hochschule.

Leonardo da Vinci [wịntschi], 1452—1519, ital. Architekt, Bildhauer, Maler, Wissenschaftler und Erfinder, ein Universalgenie. L. schuf das Modell für die Kuppel des Mailänder Doms, für ein Reiterstandbild des Francesco Sforza, das seinerzeit als Wunderwerk gepriesen, aber bereits 1499 zerstört wurde. Seine berühmtesten Gemälde sind das „Abendmahl", das sich, stark zerfallen, in einem Mailänder Kloster befindet, und die „Mona Lisa" im Louvre zu Paris. Er verfaßte auch physikalische, mathematische und kunsttheoretische Schriften und beschäftigte sich mit dem Problem des Fliegens. →Tafel, S. 336.

Leoncavạllo, Ruggiero (1858—1919), ital. Opernkomponist, Mitgründer eines neuen Opernstiles („Verismo" = wahrheitsgetreue Schilderung von Szenen aus dem täglichen Leben). Bekannteste Oper: „Bajazzo".

Leọnidas, König der Spartaner, berühmt durch die heldenhafte Verteidigung des Engpasses der Thermopylen im Kampf gegen die Perser (480 v. Chr.), bei der er mit 300 Kriegern den Tod fand.

Leopạrd oder Panther, der, eine auf Bäumen lebende Großkatze Afrikas und Südasiens, ein gefährliches Raubtier, das auch große Tiere und Menschen anfällt. Das hell- bis dunkelgelbe Fell trägt schwarze volle oder ringförmige Flecken. Abart: der Schwarze Panther.

Lẹpra, die (griech.), →Aussatz.



BEDEUTENDE MENSCHEN I

1) Perikles, 2) Sophokles, 3) Demosthenes, 4) Alexander der Große, 5) Sokrates, 6) Plato, 7) Marc Aurel, 8) hl. Augustinus, 9) Karl der Große, 10) Franz von Assisi (hl. Franziskus), 11) Walther von der Vogelweide, 12) Dante Alighieri, 13) Rudolf I. von Habsburg, 14) Niklaus von Flüe, 15) Jeanne d'Arc (Jungfrau von Orleans), 16) Maximilian I., 17) Leonardo da Vinci, 18) Michelangelo Buonarroti, 19) Raffael Santi, 20) Albrecht Dürer.



BEDEUTENDE MENSCHEN II

1) Martin Luther, 2) Ulrich Zwingli, 3) Johannes Calvin, 4) Ignatius von Loyola, 5) Hans Sachs, 6) Johann Kepler, 7) Gustav II. Adolf, 8) Isaac Newton, 9) Oliver Cromwell, 10) Peter der Große, 11) Ludwig XIV., 12) Prinz Eugen von Savoyen, 13) William Shakespeare. 14) Rembrandt van Rijn, 15) Johann Sebastian Bach, 16) Fischer von Erlach, 17) Gottfried Wilhelm Leibniz, 18) Maria Theresia, 19) George Washington, 20) Friedrich der Große.

Lerchen, graubraune Singvögel mit gefleckter Brust und langbekrallter Hinterzehe. Sie nisten auf dem Boden und sind meist Zugvögel. Die Feldlerchen sind überall auf dem Feld zu sehen. Die Haubenlerchen (auch Kamm- oder Schopf-L.) mit ihrem Häubchen auf dem Kopf nisten an Straßen und überwintern bei uns. →Bild: Singvögel. Die Heidelerchen bewohnen öde Heide- und Waldgegenden. Die L. steigen flatternd und singend fast senkrecht in die Höhe und lassen sich mit eingezogenen Flügeln wieder zur Erde fallen.

Lẹsbos (Mytilịni), griech. Insel im Ägäischen Meer, vor der Küste Kleinasiens (1600 km², 150 000 Ew.), im Altertum ein Mittelpunkt der griech. Dichtung. Hier lebte die große Dichterin →Sappho.

Lesseps, Ferdinand (1805—1894), französischer Ingenieur und Diplomat, der den Suezkanal nach den Plänen des Österreichers →Negrelli erbauen ließ. Er begann auch den Bau des Panamakanals, doch scheiterte dieses Unternehmen.

Lessing, Gotthold Ephraim (1729—1781), deutscher Dichter, Kritiker und Philosoph. Seine Werke stellen in der deutschen Literatur den Höhepunkt der Aufklärung und den Übergang zur Klassik dar. Von seinen Dramen werden „Emilia Galotti", „Minna von Barnhelm" (Lustspiel) und „Nathan der Weise" noch heute aufgeführt. Seine kritischen Schriften, wie „Hamburgische Dramaturgie", →„Laokoon" u. a., trugen viel zum Verständnis echter Kunst bei. L. schrieb auch wertvolle →Fabeln. →Tafel, S. 352.

Lethargie, die (griech.), Schlafsucht, Teilnahmslosigkeit, geistige Erschöpfung.

Lẹthe, die, in der griech. Sage Strom der Unterwelt, aus dem die Verstorbenen Vergessen tranken.

Lettern, Buchstaben, die für den →Buchdruck verwendet werden und aus Letternmetall, einer Mischung aus Zinn, Antimon und Blei, gegossen werden.

Lettland, einer der westlichsten Staaten der Sowjetunion, an der Ostsee (65 000 km², 1,8 Mill. Ew.). Das niedrige Hügelland ist vielfach mit Wald, Moor und Wiesen bedeckt, so daß vorwiegend Holzwirtschaft und Viehzucht betrieben werden. Der Ackerbau liefert Kartoffeln, Roggen, Hafer und Flachs. Bodenschätze und Industrie sind von geringer Bedeutung. Die Bewohner sind meist Letten. Hauptstadt: →Riga. L. war von 1918 bis 1940 ein selbständiger Staat.

Leuchtbakterien kommen auf Fleisch, moderndem Holz sowie in den Leuchtorganen von Meerestieren vor. Sie strahlen kaltes Licht aus. →Leuchttiere.

Leuchtfeuer, das, Wegweiser für Schiffe und Flugzeuge. Sie sind auf Türmen, Schiffen oder Bojen angebracht. →Bilder: Schiffe, Seezeichen, →Leuchtturm.

Leuchtgas, das, →Gase.

Leuchtkäfer, der, →Johanniskäfer.

Leuchtröhren haben höhere Lichtstärke als Glühlampen und sind sparsamer im Stromverbrauch. Man unterscheidet: a) Hochspannungsröhren (Neonröhren), in denen eine elektr. Entladung in sehr verdünnten Gasen erfolgt. Nach der Art des Gases leuchten sie in verschiedenen Farben (Lichtreklame). b) Leuchtstoffröhren für normale Spannungen (weißes Licht zur Schaufenster-, Geschäfts-, auch Straßenbeleuchtung). Sie sind mit einem Innenbelag von Leuchtstoffen versehen, die beim Durchgang der elektr. Entladung durch die mit sehr verdünntem Quecksilberdampf gefüllte Röhre hell leuchten. →Bild: Beleuchtung.

Leuchtstoffe leuchten, weil sie entweder Spuren von Radiumsalzen enthalten, oder sie leuchten durch vorhergehende Bestrahlung noch längere Zeit nach (→Phosphoreszenz), wie z. B. Schwefelzink (Zinksulfid), nachdem es mit Schwermetallsalzen versetzt und geglüht wurde. Zinksulfid dient zur Herstellung von Leuchtzifferblättern, Röntgenschirmen, selbstleuchtenden Skalen in Kraftwagen und Flugzeugen. Ein organischer Leuchtstoff ist das Luziferịn, ein eiweißähnlicher Stoff, der bei Verbindung mit Sauerstoff Licht ausstrahlt. →Leuchttiere.

Leuchttiere sind leuchtfähig, weil sie entweder mit Leuchtbakterien zusammenleben; dazu gehören: einige Tintenfische, der Nordische Kalmar und die Feuerwalzen, d. s. sackförmige, freischwimmende Kolonien von Seescheiden; oder sie leuchten infolge eines Leuchtstoffes in den Zellen, so die einzelligen Meeresleuchttierchen, die Leuchtqualle, die Melonen-Rippenqualle, die Leuchtkäfer (→Johanniskäfer, die durch Oxydation des Luziferins, eines eiweißähnlichen Stoffes, leuchten), die Feuerfliege Cucujo (ein westindischer Schnellkäfer), die Laternenfische und zahlreiche Tiefseefische (Leuchtendes Großmaul, Silberbeil). L. leuchten aber auch infolge Abscheidungen aus drüsigen Leuchtzellen, wie z. B. die →Bohrmuschel (sie scheidet das Luziferin aus). Das tierische Licht ist ein →„kaltes Licht", d. h. es strahlt keine Wärme aus. Die Tiere leuchten, um sich gegenseitig anzulocken (Leuchtkäfer), wohl auch zum Schutz gegen Feinde (Larven und Eier der Leuchtkäfer); Tiefseefische beleuchten ihre Umgebung, um Beute zu machen.

Leuchtturm, der, Gebäude an Küsten und Vorgebirgen; Seezeichen, das tags durch seine Höhe und Form, nachts oder bei trübem Wetter durch Licht-, Schall- (bei Nebel) oder Funksignale den Schiffen als Wegweiser dient. →Bild: Leuchtturm, S. 338.

Leukämie, die (griech.), Weißblütigkeit, krankhafte Vermehrung der weißen Blutkörperchen, ein langwieriges Leiden.

Leukoplạst, das (griech.), bandförmiges Heftpflaster, das mit Zinkoxyd bestrichen ist.

Leukozyten (griech.), weiße Blutkörperchen. →Blut.

Leumund, der (ahd. liumunt = Gerücht), der Ruf, die Nachrede eines Menschen; wie die anderen über ihn urteilen und sprechen. Das Leumundszeugnis ist eine amtliche, meist von der Polizeibehörde ausgestellte Bescheinigung über den L. einer Person. Wir trachten nicht nur, selbst einen guten L. zu haben, sondern schädigen auch nicht den Ruf unserer Mitmenschen, indem wir böswillige Gerüchte über sie verbreiten, ihre Fehler weitererzählen und vergrößern. Wenn wir andere verleumden, stellen wir uns selbst ein übles Leumundszeugnis aus. Sehen wir doch lieber das Gute im Mitmenschen und sprechen wir darüber!

Levạnte, die (ital. = Sonnenaufgang), Morgenland, alte Bezeichnung für die Küstenländer des östl. Mittelmeeres, im besonderen Kleinasien, Syrien, Ägypten.

Levịten, 1) Angehörige des jüdischen Stammes Levi, die als Priester und Tempeldiener den Gottesdienst versahen. — 2) In der kath. Kirche die Kleriker (Diakone), die dem Priester beim feierlichen Hochamt dienen. —



LEUCHTTURM. A) Schnitt durch einen im Meer stehenden Leuchtturm: 1) Laterne, 2) Blitzfeuer (blitzartig aufstrahlend und verlöschend; Blinkfeuer von etwas längerer Dauer), 3) Festfeuer (gleichbleibend), 4) Wohnung, 5) Küche, 6) Magazin, 7) Vorratsraum, 8) Fundament, 9) Flaschenzug, 10) Rettungsboot. B) Auf einer Klippe stehender einfacher Leuchtturm.

3) Das geflügelte Wort „jemandem die Leviten lesen" heißt, einen längeren Verweis geben.

Lẹxikon, das (griech.), alphabetisch angelegtes Nachschlagewerk, das Namen, Begriffe und Dinge erklärt und in Kurzform Auskunft gibt. Ursprünglich gab das L. nur Worterklärungen, während die ausführliche Darstellung der Wissensgebiete der →Enzyklopädie zufiel. Im 19. Jh. bildete sich die Form des „Konversationslexikons" heraus, das nicht nur für gelehrte Kreise, sondern auch für die breiten Volksschichten bestimmt war. Brockhaus, Meyer, Herder u. a. Verlage geben große Lexika heraus. Ein L. dieser Art ist auch das Buch, das du in Händen hast.

Lezithịn, das (griech.), Nährstoff der Nervenzellen. Nahrungsmittel, die viel L. enthalten, sind für den heranwachsenden Menschen sehr wichtig, z. B. Eier, Leber, Herz, Nieren und Hirn.

Lhạssa, Lhasa, Hauptstadt von →Tibet (3630 m ü. d. M., 20 000 Ew.), Mittelpunkt des Lamaismus, mit vielen Klöstern, Tempeln und dem großartigen Palast des Dalai-Lama. L. ist Wallfahrtsort der Lamaisten.

Liạne, die, eine →Kletterpflanze.

Lịbanon, 1) kleiner Küstenstaat zu beiden Seiten des gleichnamigen Gebirges (10 170 km², 1,3 Mill. Ew.). Hauptstadt: →Beirut. Im Küstengebiet und in den Flußtälern gedeihen Getreide, Oliven und Südfrüchte. 2) Gebirgszug an der Ostküste des Mittelmeeres, bis über 3000 m hoch. Die einst großartigen Zedernwälder des L. sind bis auf geringe Bestände abgeholzt.

Libẹllen, Wasserjungfern, Insekten mit vier langen, netzartigen Flügeln, meist schlankem, metallisch glänzendem Hinterleib, großen Netzaugen und kräftigen Mundwerkzeugen. Sie jagen Insekten an Teichen und Flüssen. Die räuberischen Larven leben im Wasser und nähren sich von Wasserinsekten, Kaulquappen und Jungfischen. →Bild: Urflügler.

liberạl (lat.), freisinnig, frei von Vorurteilen.

Liberalịsmus, der (lat.), Freisinn, Streben nach persönlicher und staatlicher Freiheit. Der L. fordert die möglichst unbehinderte Betätigung des einzelnen oder kleiner Gruppen („das freie Spiel der Kräfte") in der Wirtschaft wie im staatlichen und kulturellen Leben. In der Geschichte bezeichnen wir mit L. die Bewegung des aufstrebenden Bürgertums, das im 19. Jh. freie wirtschaftliche, geistige und politische Entfaltung anstrebte und Beschränkungen der persönlichen Freiheit durch Staat, Gesellschaft und Kirche ablehnte. Diese Ideen, geboren aus der Aufklärung, waren der geistige Hintergrund der Franz. Revolution und dann der bürgerlichen Revolutionen von 1830 und 1848. Die Zeit der Entwicklung der Industrie und des wirtschaftlichen Aufstieges war die Blütezeit des L. Seine Gegner sind die konservative Richtung und der →Sozialismus.

Libẹria, Neger-Staat in Westafrika, an der Guineaküste (111 000 km², 2,5 Mill. Ew.). Das feucht-heiße, tropische Land ist im Innern gebirgig und fällt zur Küste in eine breite Ebene ab. Hier gedeihen Kautschuk, Kaffee und Reis. Die Bewohner sind Sudanneger, die Oberschicht jedoch Nachkommen amerik. Negersklaven. Hauptstadt ist Monrovia. Die USA kauften 1821 an der Pfefferküste von den Negerhäuptlingen einen Landstrich und siedelten 30 freie Negerfamilien an, die bald Zuzug aus Amerika erhielten. 1847 erklärte sich die Ansiedlung zu einer selbständigen Republik.

Librẹtto, das (ital.), Textbuch zu einer Oper oder einer Operette.

Lịbyen, Königreich in Nordafrika (1,76 Mill. km², 1,2 Mill. Ew.); es besteht zum größten Teil aus Wüste und Steppe, in der nur Viehzucht betrieben werden kann. Mursuk und Kufra sind große →Oasen. Die Küstenebene liefert Wein, Oliven und Datteln. Die Bewohner sind Araber und Berber. L. war bis 1943 ital. Kolonie, seit 1952 selbständig. Hauptstadt: →Tripolis.

Licht, das, Form der strahlenden Energie. Lichtstrahlen sind elektromagnetische Schwingungen, die sich nach allen Seiten hin gradlinig fortpflanzen. Die Lichtgeschwindigkeit beträgt 300 000 km in der Sekunde. Je nach der Farbe haben die Lichtstrahlen verschiedene Wellenlängen; es gibt Lichtstrahlen, die wir mit unserem Auge nicht mehr wahrnehmen können (z. B. →infrarotes und →ultraviolettes Licht). Wir unterscheiden natürliche und künstliche Lichtquellen; sie sind meist auch Wärmequellen. Je nachdem Körper Lichtstrahlen ungehindert durchlassen, einen Teil verschlucken oder sie ganz absorbieren, sprechen wir von durchsichtigen (farbloses Glas), durchscheinenden (Nebel, Mattglas) und undurchsichtigen Körpern (Holz). Dunkle Körper werden durch das von ihnen zurückgeworfene (erborgte) Licht sichtbar, z. B. der Mond. Durch →Spiegel werden Lichtstrahlen zurückgeworfen (reflektiert), durch →Prismen und →Linsen gebrochen; weißes Licht wird durch ein Glasprisma in Farben zerlegt (→Spektrum, →Regenbogen). Die →Lichtstärke einer Lichtquelle wird in Candela gemessen, den

Lichtstrom mißt man in →Lumen, die Beleuchtungsstärke in →Lux.

Lichtbild, das, →Photographie.

lichtelektrische Zelle →Photozelle.

Lichtfilter, der, farbiges Glas, das nur einen Teil der eindringenden Lichtstrahlen durchläßt. →Gelbfilter werden in der →Photographie bei grellem Sonnenlicht oder bei Schneelandschaften verwendet, damit Wolkenbildungen und Landschaften plastisch zum Ausdruck kommen. Auch beim →Farbendruck wird mit Farbfiltern gearbeitet.

Lichtjahr, das, Maß für Entfernungen im Weltall. Das L. ist die Strecke, die das Licht in einem Jahr zurücklegt. Da Licht eine Geschwindigkeit von 300 000 km in der Sekunde hat, beträgt die Entfernung für ein L. 9,5 Billionen km. Das Licht der Sonne gelangt in 8 Minuten 18 Sekunden auf die Erde.

Lichtmeß, die, eigentlich Mariä Lichtmeß, katholisches Fest am 2. Februar, das vielfach mit einer Kerzenweihe und Lichterprozession verbunden war.

Lichtstärke, die Stärke des Lichtes, die von einer Lichtquelle ausgesendet wird. Als Einheit galt früher die Normalkerze, eine Stearinkerze von 2 cm Durchmesser und 5 cm Flammenhöhe, später die Hefnerkerze, eine mit chemisch reinem Brennstoff (Amylazetat) gespeiste Dochtlampe von 8 mm Dochtdurchmesser und 4 cm Flammenhöhe. Seit 1949 gilt die Candela als Einheit; 1 Candela (cd) ist $^1/_{60}$ der Lichtstärke, die 1 cm² Platin bei seiner Erstarrungstemperatur (= 1773,5° C) aussendet.

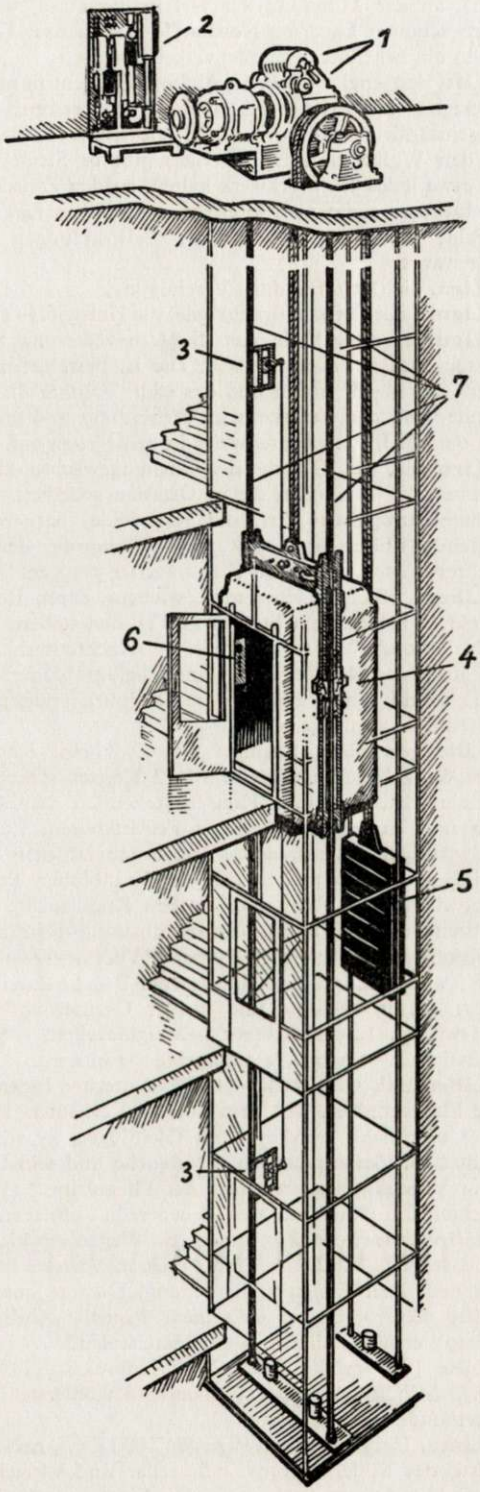
Lido, der (ital. = Küste, Gestade), schmaler Landstreifen zwischen Lagune und Meer, an der Ostsee die Nehrung. Berühmt ist der L. von Venedig.

Liebermann, Max (1847—1935), deutscher Maler und Graphiker, ein Hauptvertreter des →Impressionismus.

Liebig, Justus (1803—1873), bedeutender deutscher Chemiker des 19. Jh.s, der umwälzende Entdeckungen besonders auf dem Gebiete des Ackerbaues und der Ernährung von Mensch und Tier machte. Wir verdanken ihm z. B. die Mineraldüngung und einen Fleischextrakt, der nach ihm benannt wurde („Liebigs Fleischextrakt"). Die L.-Stiftung dient der Förderung der Landwirtschaft.

Liechtenstein, kleines selbständiges Fürstentum zwischen Österreich und der Schweiz (159 km², 13 500 Ew.). L. ist im O Gebirgsland, im W eine Ebene des Rheintales. Die Bewohner sind Alemannen und meist Bauern. Wirtschaftlich ist das Land mit der Schweiz eng verbunden. Hauptstadt: Vaduz (2000 Ew.).

Lied, das, ein sangbares Gedicht. Wir unterscheiden das in seiner Form schlichte und einfache Volkslied, dessen Dichter und Komponist meist unbekannt sind, und das Kunstlied. Die Liedkunst wurde im Mittelalter von den Minnesängern und später von den Meistersingern gepflegt. Im 16. und 17. Jh. entwickelte sich besonders das Kirchenlied, dessen Hauptvertreter Martin Luther, Paul Gerhard und Angelus Silesius waren. Einen Höhepunkt in der Liedkunst brachten das ausgehende 18. und das 19. Jh. durch die Dichter Goethe, Heine, Eichendorff, Uhland, Mörike, Lenau, Storm u. a. sowie durch die Liederkomponisten Schubert, Schumann, Brahms, im 20. Jh. durch Hugo Wolf, Richard Strauss und den Schweizer Othmar Schoeck.



LIFT. Moderner Personenaufzug in Glasschacht: 1) Triebwerk mit Geschwindigkeitsregler, 2) Schaltgerüst, 3) oberer und unterer Endschalter, 4) Sicherheitsfangvorrichtung, 5) Gegengewicht, 6) Druckknopfkasten, 7) Laufschiene.

Lienz, wichtigste Stadt Osttirols, Österreich (10 000 Ew.), an der Mündung der Isel in die Drau, wegen ihrer schönen Lage am Nordrande der Lienzer Dolomiten ein bekannter Fremdenverkehrsort.

Lift, der (engl. = heben), Aufzug. Er dient in mehrstöckigen Häusern zur Beförderung von Personen und Gegenständen und wird meist elektrisch betrieben. In den Wolkenkratzern Amerikas gibt es Schnellifte, die etwa jedes 10. Stockwerk halten, zu den Zwischenstockwerken steigt man in einen langsameren Lift um. →Bild, S. 339. →Paternoster, →Erfindungen der Gegenwart.

Liga, die (lat.), Bündnis, Vereinigung.

Lignit, der (lat.), →Braunkohle, die Holzgefüge zeigt.

Ligurer, altes Volk, das die Urbevölkerung Südwesteuropas gewesen sein soll. Die L. bewohnten vor allem das nördl. Italien und das südl. Frankreich. Sie standen mit den Etruskern in Verbindung und gingen seit dem 5. Jh. v. Chr. teilweise in den Kelten auf.

Liguster, der, Gattung der Ölbaumgewächse, kleine Bäume oder Sträucher, die in Ostasien gedeihen. Die einzige europäische Art, die Rainweide, hat weiße, duftende Blüten und schwarze, erbsengroße Beeren. Mehrere Arten werden als Ziersträucher gezogen.

Lilien, Liliengewächse mit Zwiebeln, deren Blüten an einem beblätterten Stengel in Trauben stehen. Die wohlriechende Weiße Lilie ist eine Nachtfalterblume, die geruchlose Feuerlilie eine Tagfalterblume. Der Türkenbund trägt seine purpurn punktierte Blütenhülle zurückgerollt.

Liliengewächse, Pflanzen mit Zwiebeln, Knollen oder Wurzelstock und meist 6 in 2 Kreisen stehenden Blumenblättern, 6 in 2 Kreisen stehenden Staubblättern und einem oberständigen Fruchtknoten. L. mit flachspaltiger Kapsel, deren Fächer am Rücken aufspringen: Bärenlauch, ein Frühblüher lichter Laubwälder und Auen, der starken Knoblauchgeruch verbreitet und weiß blüht. →Drachenbaum, →Hyazinthe, →Knoblauch, →Lilien, →Tulpe, →Yucca, →Zwiebel. L. mit wandspaltiger Kapsel, die an den Bauchnähten aufreißt: →Herbstzeitlose und weißer Germer auf Gebirgswiesen. L. mit Beeren: →Maiglöckchen, →Salomonssiegel, →Spargel, Vierblättrige →Einbeere.

Lilienthal, Otto (1846—1896), deutscher Ingenieur und Flugtechniker. Mit dem von ihm erbauten Fluggerät unternahm er die ersten Gleitflüge. Er stürzte tödlich ab. Seine praktischen Versuche und sein Buch „Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst" (1889) machten ihn zum Vater der „Fliegerei". →Fliegen.

Liliputaner, der, Zwergmensch. Wegen des kleinen Wuchses sind die L. im Zirkus oder in Varietés häufig zu sehen. Den Namen erfand der engl. Dichter Jonathan Swift, der von ihnen in seinem Roman „Gullivers Reisen" erzählt. Liliput ist ein Märchenland.

Lille [lil], größte Stadt Nordfrankreichs (189 000 Ew.), Mittelpunkt eines großen Steinkohlengebietes, bedeutende Textilindustrie.

Lima, Hauptstadt von Peru (767 000 Ew.), nahe der Küste des Stillen Ozeans, kultureller und wirtschaftlicher Mittelpunkt des Landes. Die Stadt hat viele Klöster und Kirchen und meist einstöckige Häuser aus Bambus. Sie wurde 1535 von Pizarro gegründet. L. wurde bereits 25mal von Erdbeben heimgesucht.

Limes, der (lat. = Grenzlinie), röm. Grenzwall mit Graben, Wachttürmen und vielen Kastellen (z. B. Saalburg im Taunus), die hinter der Grenzlinie lagen. Er sollte des Römische Reich überall dort vor feindlichen Einfällen schützen, wo eine natürliche Grenze (z. B. größere Flüsse, Gebirge, Wüsten) fehlte. Der wichtigste L. befand sich im heutigen SW-Deutschland und erstreckte sich vom mittleren Rhein zur oberen Donau. Der Bau wurde um 90 n. Chr. begonnen und um 150 beendet. Um 260 überrannten die Germanen den Limes.

Limit, das (engl.), Grenze, Preisgrenze beim Ein- und Verkauf.

Limmat, rechter Nebenfluß der →Aare, 140 km lang; sie heißt im Oberlauf Linth (→Glarus), durchfließt den Walensee und den Zürichsee.

Lincoln [linkon], Abraham (1809—1865), einer der bedeutendsten nordamerikanischen Präsidenten. Er stammte aus einfachen Verhältnissen und arbeitete sich vom Arbeiter, Schreiber, Postmeister zum Rechtsanwalt und Politiker empor. Als Präsident verhinderte er die Spaltung der Vereinigten Staaten, die durch den Bürgerkrieg in einen Nord- und einen Südstaat zu zerfallen drohten. L. führte auch die allgemeine Sklavenbefreiung durch. Er wurde von einem fanatischen „Südstaatler" erschossen. →Tafel, S. 352. Lies: Sandburg, „A. L. wächst auf in der Wildnis"; Stoiber, „Die harte Straße".

Linde, Karl v. (1842—1934), Erfinder des Verfahrens zur Luftverflüssigung. →flüssige Luft.

Linde, die, Baum mit mächtigen Kronen, schief-herzförmigen Blättern und duftenden, honigreichen Blüten. Das Vorblatt des Blütenstandes dient den einsamigen Früchtchen als Flugorgan. In Mitteleuropa sind die großblättrige Sommerlinde und die kleinblättrige Winterlinde heimisch. Die Sommerlinde treibt anfangs Mai Blätter und blüht Mitte bis Ende Juni, die Winterlinde 2 Wochen später. L.n werden gerne in Alleen gepflanzt, wir finden aber auch alte Bäume (bis 1000 Jahre alt) als Reste von Wäldern in Dörfern und bei Gehöften. Aus getrockneten Blüten wird ein schweißtreibender Tee bereitet. Das weiche weiße Holz wird zum Schnitzen und Drechseln verwendet. →Bild: Laubbäume.

Lindwurm, der (ahd. lint = Schlange), Bezeichnung für →Drache.

Linné, Karl (1707—1778), schwedischer Naturforscher und Arzt. Sein Verdienst ist die genaue und gründliche Beschreibung der Pflanzen und Tiere, ihre Einordnung und Namensgebung (Doppelbenennung mit lateinischen Gattungs- und Artnamen).

Linoleum, das, ein Fußbodenbelag; er besteht aus einem Jutegewebe, auf das verharzter Leinölfirnis gewalzt wird, der mit Korkmehl und Farben vermischt ist. L. ist trittfest, leicht zu reinigen und hygienisch.

Linolschnitt, der, einfache Form des Hochdrucks (→Druckverfahren); eine Handfertigkeit, die bei etwas Geschick und Genauigkeit jeder erlernen kann. Man benötigt dazu einfarbige Linoleumreste, ein Hohleisen (U-förmiger Querschnitt) oder einen Geißfuß (V-förmiger Querschnitt) und Druckerschwärze. Auf das Linoleumstück zeichnet man das gewünschte Bild und schneidet dann die Flächen, die auf dem Druckbild weiß bleiben sollen, ungefähr 1—2 mm tief in die Platte ein. Mit Hilfe eines festen Stoffbausches wird nun das Linoleumstück mit Druckerschwärze bestrichen. Auf die



LINOLSCHNITT

eingefärbte Platte legt man ein weißes Papier und darüber ein Stück Zeichenkarton. Vorsichtig, aber doch fest reibt man mit dem Falzbein darüber. Wenn man das Papier abhebt, ist das Druckbild fertig. →Bild.

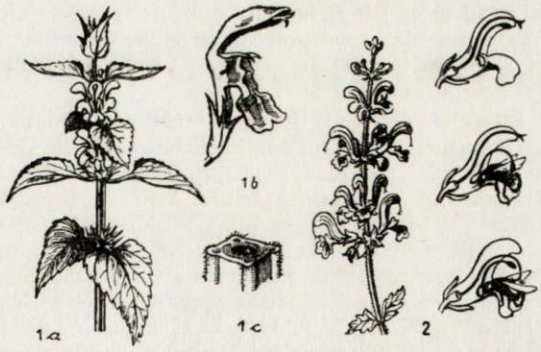
Linse, die, Körper, der von 2 kugelförmig gekrümmten Flächen oder von einer kugelförmigen und einer ebenen Fläche begrenzt ist. L.n werden meist aus Glas hergestellt. Konvex-L.n (bi-, plan- und konkav-konvex) sind in der Mitte dicker als am Rand, Konkav-L.n (bi-, plan- und konvex-konkav) dagegen am Rande dicker als in der Mitte. Konvex-L.n vergrößern, Konkav-L.n verkleinern. Alle Strahlen, die durch den optischen Mittelpunkt einer L. gehen (Hauptstrahlen), werden nicht gebrochen. Konvex-L.n brechen alle parallel zur optischen Achse einfallenden Strahlen und sammeln sie in einem Punkt hinter der L., dem Brennpunkt oder Fokus (Sammellinsen). Konkav-L.n zerstreuen sie (Zerstreuungs-L.n). Der Abstand des Fokus vom Mittelpunkt der L. ist die Brennweite. Je stärker die L. gekrümmt ist, desto kleiner ist die Brennweite, desto stärker die Vergrößerung (Mikroskop). Lichtstrahlen, die vom Brennpunkt einer Sammel-L. ausgehen, werden parallel ausgestrahlt (Scheinwerfer). L.n werden für Brillen, Lupen, Mikroskope, Fernrohre usw. verwendet. →Bilder: Auge; konkav—konvex.

Linse, Schmetterlingsblütler, der im Mittelmeergebiet heimisch ist; eine rankende Pflanze mit weißen, lila oder hellblauen Blüten. Der Same steckt paarig in einer Hülse (Hülsenfrucht) und ist sehr nahrhaft.

Linz, Hauptstadt von Oberösterreich (185 000 Ew.), beiderseits der Donau; der Stadtteil am nördl. Ufer heißt Urfahr. L. entwickelte sich in den letzten 2 Jahrzehnten von einer Landstadt zu einem wichtigen Industriezentrum: Vereinigte Österr. Eisen- und Stahlwerke (VÖESt), Stickstoffwerke, die größte Tabakfabrik Österreichs und zahlreiche Spinnereien.

Lippenblütler, besonders in den Mittelmeerländern verbreitete Pflanzenfamilie mit etwa 9000 Arten. Die Blumenkrone der symmetrischen Blüte scheidet sich in eine Oberlippe (Schutz) und eine Unterlippe (Anflugplatz der Bestäuber). L. enthalten 2 längere und 2 kürzere Staubblätter (zweimächtig). Die Blüten stehen in Scheinquirlen an einem vierkantigen Stengel mit gegenständig gekreuzten Blättern.

Bekannte L.: Die Brunelle mit weißen oder blauen Blütenquirlen blüht im Sommer; sie schleudert ihre Früchte weit aus den Kelchen. →Tafel, S. 577. — Die Gundelrebe, auch Gundermann, ist eine staudige Heilpflanze im feuchten Laubwald; die Blüten sind hellviolett. — Der Lavendel stammt aus den Mittelmeerländern, ist blaublühend und wohlriechend. Das flüchtige Öl wird in der Medizin, Parfümerie und als Mottenschutzmittel verwendet. Getrockneter Lavendel verleiht der Wäsche angenehmen Duft. — Minzen wachsen an wasserreichen Orten. Die würzig duftenden Blüten haben eine glockig-trichterige Blumenkrone. Das Öl der Pfefferminze wird in der Medizin und Zuckerbäckerei verwendet. — Der Salbei hat nur 2 Staubblätter. Der Gartensalbei, der aus dem Mittelmeergebiet stammt, ist ein 30—60 cm hoher Strauch mit lanzettförmigen Blättern, die an der Oberfläche filzig und grauweiß sind. Die Blüte ist rachenförmig und violett. Er ist ein Heilmittel bei Hals- und Zahnfleischerkrankungen. →Tafel, S. 577. — Die Taubnessel hat Blätter, die in ihrer Stellung und Form den Blättern der Brennessel ähnlich sind, jedoch keine Brennhaare besitzen, also taub sind. Die Gefleckte Taubnessel mit dunkler, gefleckter Unterlippe (→Bild) wächst unter Gebüschen, die Rote Taubnessel ist ein üppig wachsendes Unkraut, die Weiße Taubnessel findet sich an Zäunen und Schuttplätzen und



LIPPENBLÜTLER. 1 a) Gefleckte Taubnessel, 1 b) Blüte, 1 c) Stengelquerschnitt, 2) Wiesensalbei, Blütenbestäubung (Schlagbaummechanismus).

die Goldnessel im Gebüsch. — Die Melisse ist der Taubnessel ähnlich; sie hat einen schwachen Zitronengeruch und wird als Heil- und Gewürzpflanze sowie als „Bienenfutter" gepflanzt. Die Blätter der Zitronenmelisse geben den Melissentee und das Melissenöl. — Der Thymian oder Quendel hat rosa Blüten in köpfchenförmigen Blütenständen. Der Feldthymian wächst auf sonnigen Hügeln, der Gartenthymian stammt aus dem Mittelmeergebiet. Wegen seines Gehaltes an flüchtigen Ölen wird er als Arzneipflanze verwendet.

liquid (lat.), flüssig, verfügbar.

Liquidation, die, Abrechnung, Abwicklung, Auflösung eines Geschäftes, einer Firma.

Lissabon, Lisboa, Hauptstadt von Portugal (702 000 Ew.), an der Mündung des Tajo in den Atlant. Ozean, wichtiger Hafen und Handelsplatz sowie kultureller Mittelpunkt Portugals.

List, Friedrich (1789—1846), einer der bedeutendsten deutschen Volkswirtschaftler, Professor der Staatswissenschaften in Tübingen. Er setzte sich besonders für den Ausbau des deutschen Eisenbahnnetzes und für die Einführung von Schutzzöllen ein, da er diese als unerläßliche Voraussetzungen für die Entwicklung einer Industrie betrachtete. Hauptwerk: „Das nationale System der politischen Ökonomie". Seine Volkswirtschaftslehre ist für die Entwicklung Deutschlands zum Industriestaat von großer Bedeutung. Lies: Molo, „Ein Deutscher ohne Deutschland".

Lister, Josef, Lord (1827—1912), engl. Chirurg; er führte die Antisepsis ein, d. i. die Wundbehandlung mit bakterientötenden Mitteln.

Liszt, Franz (1811—1886), österr. Komponist, einer der größten Klavierkünstler; Freund und Schwiegervater Richard Wagners. Er schuf glanzvolle Klavierstücke, die eine neue Technik des Klavierspiels anbahnten, ferner „Symphonische Dichtungen", ungarische Rhapsodien, Lieder, Messen u. ä.

Litanei, die (griech. = Bitten, Flehen), Bittgebet, das abwechselnd von einem Vorbeter und der Gemeinde gesprochen oder gesungen wird.

Litauen, einer der westl. Staaten der Sowjetunion (63 000 km², 3 Mill. Ew.), an der Ostsee. Das niedrige, seenreiche Hügelland hat im Gegensatz zu Lettland wenig Wald und ist fruchtbarer. Daher bilden Ackerbau und Viehzucht die Grundlage der Wirtschaft. Bodenschätze fehlen. Die Industrie verarbeitet vor allem die Erzeugnisse der Landwirtschaft. Die Bewohner sind meist Litauer. Hauptstadt: →Wilna. L. war von 1918 bis 1940 ein selbständiger Staat.

Liter, das, Abk. l, ein Hohlmaß. →Maße u. Gewichte.

Literatur, die, Schrifttum, Bezeichnung für die Gesamtheit aller schriftlich niedergelegten sprachlichen Zeugnisse des menschlichen Geistes. Man unterscheidet schöne L. (Dichtung, Belletristik), belehrende L. (wissenschaftliche Werke) und informative L. (Zeitungen, Nachschlagewerke, wie Lexika usw.). Alle Schriftwerke eines Landes, Volkes oder Sprachbereiches bilden die Nationalliteratur (z. B. deutsche Literatur), während man unter →Weltliteratur die Gesamtheit der Schriften in allen Sprachen versteht, die für einen Großteil der Welt Bedeutung erlangt haben. →deutsche Literatur.

Litfaßsäule, die, Säule zum Anschlagen von Plakaten und Kundmachungen. Der Berliner Buchdrucker Ernst Litfaß hat 1854 die erste L. aufgestellt.

Lithium, das (chem. Zeichen Li), chemisches Element, ein silberweißes Alkalimetall. Es ist das leichteste Metall und findet sich überall in der Natur, aber nicht rein und nur in geringen Mengen.

Lithographie, die (griech.), Steindruck, ein Flachdruckverfahren, das 1796 von A. Senefelder erfunden wurde. Auf eine Steinplatte aus Solnhofener Kalkschiefer wird eine Zeichnung mit Fettusche oder Kreide übertragen. Die Steinplatte wird dann mit einer Säure übergossen, die bewirkt, daß die Druckerschwärze oder die Farben nur an der Zeichnung haftenbleiben; im Druckverfahren kann die Zeichnung nun auf Papier übertragen werden.

Liturgie, die (griech.), in der christl. Kirche die einheitlich geregelten Formen des öffentlichen Gottesdienstes.

Liverpool [liwerpul], Stadt in Westengland (802 000, mit Vororten 1 225 000 Ew.), an der Irischen See, der wichtigste Ausfuhrhafen Großbritanniens und ein bedeutender Handelsplatz, besonders für Baumwolle.

Livingstone [liwingßten], David (1813—1873), Missionar aus Schottland, einer der bedeutendsten Afrikaforscher. Er durchquerte als erster Südafrika und verfolgte die großen Ströme Kongo und Sambesi bis an ihre Quellen. Nachdem er 2 Jahre als verschollen gegolten hatte, wurde er 1871 von Stanley krank aufgefunden. L. blieb in Afrika und ist dort einsam gestorben.

Livius, Titus (um 59 v. Chr. bis 17 n. Chr.), röm. Geschichtsschreiber, der in 142 Büchern die Geschichte Roms von der Gründung bis zu seiner Zeit schrieb. Teile dieser Geschichte sind noch erhalten.

Livorno, Hafenstadt in Mittelitalien (149 000 Ew.), am Tyrrhenischen Meer, mit großer Schiffswerft, Metall-, Glas- und Teigwarenfabriken.

Lizenz, die (lat.), behördliche Erlaubnis zur Ausübung bestimmter Gewerbe. Die Abgabe, die dafür zu entrichten ist, heißt L.-gebühr. Auch wenn ein Patentrecht oder Verlagsrecht (L.-ausgabe) an jemand übertragen wird, kann eine L.-gebühr eingehoben werden.

Locarno, Kurort am Lago Maggiore, im Schweizer Kanton →Tessin (7000 Ew.). Oberhalb L.s befindet sich die berühmte Wallfahrtskirche Madonna del Sasso. In L. wurde 1925 zwischen Deutschland, England, Frankreich, Belgien und Italien der Locarnovertrag zur Befriedung Europas geschlossen.

Lochner, Stefan († 1451), deutscher Maler der Gotik (Kölner Malerschule). Hauptwerk: „Kölner Dombild".

Locle, Le, Bezirksstadt im Schweizer Kanton Neuenburg (11 000 Ew.), besitzt bedeutende Uhrenindustrie.

Loden, der, grobes Wollgewebe, für Regenmäntel, Trachtenkostüme und Trachtenanzüge verwendet.

Lodz, zweitgrößte Stadt Polens (601 000 Ew.), Mittelpunkt der polnischen Woll- und Baumwollindustrie, wichtiger Verkehrsknotenpunkt.

Lofoten [lufutn], norwegische Inselgruppe (5300 km², 40 000 Ew.). Die Bevölkerung lebt hauptsächlich vom Fischfang. Alljährlich versammelt sich hier im März eine Fischerflotte von einigen tausend Booten. Da die stark gegliederten Inseln vom Golfstrom umspült werden, ist das Klima mild. Hauptinseln: Hinnö, Langö, Andö. Lies: Wustmann, „Ole Gynt, der Lofotfischer".

Log, das (engl.), Mittel zum Bestimmen der Schiffsgeschwindigkeit. Beim Handlog wird eine Leine (Logleine) ausgeworfen, die in regelmäßigen Abständen (meist 7,2 m) mit Knoten versehen ist und am Ende ein mit Blei beschwertes Brettchen trägt, das auf dem Wasser lotrecht schwimmt. Der Messende zählt während der Fahrt die ablaufenden Knoten. Deshalb sagt man, daß ein Schiff soundso viele Knoten fährt.

Logbuch, das, Schiffstagebuch. Im L. werden Fahrtgeschwindigkeit (→Log), Fahrtrichtung (Kurs), Wetter und besondere Ereignisse vermerkt.

Loge, die [lọsche, franz.], 1) Pförtnerraum; 2) Laube im Zuschauerraum des Theaters; 3) Vereinigung und Versammlungsort von →Freimaurern.

Loggia [lọdscha, ital.], offene Bogenhalle, überdachte, nur nach einer Seite offene Laube. →Tafel, S. 432.

Lọgik, die (griech.), Lehre von den Gesetzen des richtigen Denkens. In der Umgangssprache auch die Fähigkeit, folgerichtig zu denken.

Logis, das [loschị, franz.], Wohnung.

Lọhengrin, der Sage nach ein Gralsritter, der Sohn →Parzivals. Er wird als Schwanenritter der bedrängten Elsa von Brabant zu Hilfe geschickt, besiegt ihre Gegner und vermählt sich mit ihr. Da sie die verbotene Frage nach seiner Herkunft stellt, muß er sie verlassen. Wolfram v. Eschenbach fügte die Sage seinem „Parzival" an. Richard Wagner schrieb die Oper „Lohengrin".

Loire [loạr], längster Fluß Frankreichs, 1002 km lang, entspringt am Rande des franz. Zentralplateaus und mündet in den Atlantischen Ozean.

Lọki, →germanische Götter.

Lokomotịve, die (lat.), →Rahmenartikel, S. 344.

Lolch, der, Gattung der Gräser. Er wird in mehreren Abarten als Rasen- und Futtergras angebaut. Der Taumel-L. ist ein Ackerunkraut, dessen Körner, von Pilzfäden durchzogen, betäubend wirken.

Lombardẹi, die, ebene Landschaft in Oberitalien, zwischen dem Südrand der Alpen und dem mittleren Po. Die größte Stadt der L. ist →Mailand. Die L. hat ihren Namen nach den →Langobarden.

Lọndon, Hauptstadt Großbritanniens (8,4 Mill. Ew.), zweitgrößte Stadt der Erde, beiderseits der Themse, 75 km vor der Mündung. Die wichtigsten Stadtteile sind die Geschäfts- und Zeitungsstadt, die „City", und der Stadtteil Westminster mit dem königlichen Palast und dem Parlamentsgebäude. Hier sind auch große Parkanlagen (darunter der Hydepark), die von vornehmen Wohnvierteln umgeben sind. Stromabwärts liegen ausgedehnte Fabriksviertel und das riesige Hafengebiet mit seinen Kais, Werften und Lagerhäusern. In den südl. Stadtteilen haben neben der Industrie große Handelshäuser ihren Sitz. L. hat viele Hochschulen und Museen, darunter das berühmte Britische Museum, und zahlreiche Theater. L. ist der Mittelpunkt eines großen Verkehrsnetzes. Viele Bahnen führen in das Landesinnere, Flug- und Schiffahrtslinien verbinden L. mit allen Teilen der Welt. →Karte. →Tafel, S. 145.

London, Jack (1876—1916), Deckname für Griffith John, nordamerikanischer Schriftsteller; er verwertete seine Erfahrungen als Arbeiter und Abenteurer unter Goldgräbern und Südseeschiffern in spannenden Romanen und Erzählungen: „Südsee-Erzählungen", „König Alkohol", „Menschen der Tiefe", „Ruf der Wildnis", „Wolfsblut", „Lockruf des Goldes" u. a.

Löns, Hermann (1866 — gefallen 1914), deutscher Dichter, dessen Werke die norddeutsche Heide und ihre Tier- und Pflanzenwelt schildern. Erzählungen: „Mein grünes Buch", „Mein braunes Buch", „Mümmelmann", „Heidebilder", „In Forst und Flur"; Roman: „Der Wehrwolf". L. schrieb auch volksliedhafte Gedichte.

Looping, das [lụping, engl.], senkrechte Schleife als Figur des Kunstfluges.

Lope de Vega (1562—1635), spanischer Dichter; er schrieb über 1500 Theaterstücke.

Lorbeer, der, ein in den Mittelmeerländern heimischer immergrüner Baum oder Strauch mit lederartigen Blättern. Blätter und Früchte werden wegen des Gehaltes an flüchtigen Ölen als Gewürz verwendet. Der Lorbeerkranz ist Zeichen des Sieges und Ruhmes.

Lorchel, die, ein Schlauchpilz. →Pilze.

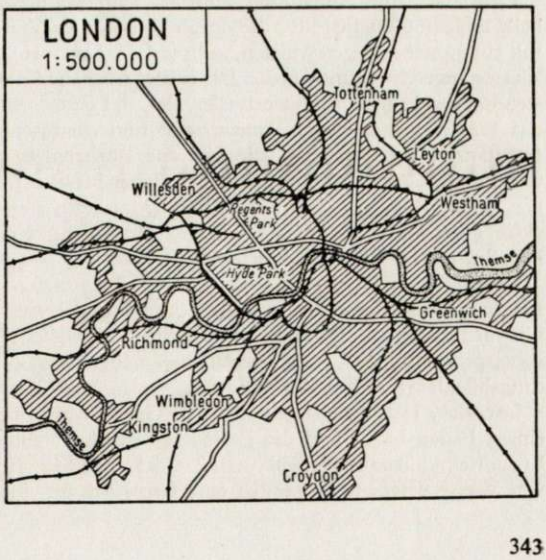
Lord, der, englischer Adelstitel; auch Bischöfe und hohe Beamte führen in England diesen Titel.

Lorelei, Lurlei (Elfenfels), die, ein 132 m steil aufragender Fels auf dem rechten Rheinufer bei St. Goar. Einer alten Sage nach war in ihm der Nibelungenhort verborgen. Die Gestalt der Nixe L., die durch ihren Gesang Schiffer in das Verderben lockt, wurde von Cl. Brentano erfunden und nach ihm von Eichendorff, Geibel, Heine u. a. besungen.

Lorrain, Claude [lorẽ], berühmter französischer Landschaftsmaler (1600—1682): „Sonnenuntergang", „Landschaft mit der Flucht nach Ägypten".

Lortzing, Albert (1801—1851), deutscher Opernkomponist, dessen Werke wegen ihres Humors und ihrer leichten Verständlichkeit sehr beliebt sind: „Zar und Zimmermann", „Der Waffenschmied", „Der Wildschütz". L. schrieb auch die Texte dazu.

Los Angeles [ạndschilis = Stadt der Engelskönigin], eine der größten Städte der USA, in Kalifornien, nahe der Küste des Stillen Ozeans (2 Mill. Ew., mit Vororten 4,5 Mill.). Die bedeutende Handelsstadt hat in den letzten Jahren große Industrieanlagen erhalten, in denen Flugzeuge, Motoren, Maschinen und Konserven hergestellt werden. Eine Villenvorstadt von Los Angeles ist die Filmstadt →Hollywood.



LOKOMOTIVEN

Wenn wir eine Reise antreten und uns vor der Abfahrt des Zuges noch ein paar Minuten Zeit bleibt, dann gehen wir gern zur Lokomotive vor, um sie in der Nähe anzusehen. Bald werden sich die mannshohen Triebräder in Bewegung setzen, und die große, schwere Lokomotive wird mit ungeheurer Kraft den langen Zug aus der Halle ziehen.

Die Lokomotiven werden durch Dampf, Dieselöl, Preßluft oder Elektrizität angetrieben. Um die Reibung auf den Schienen und damit die Zugkraft zu erhöhen, sind sie sehr schwer gebaut; sie besitzen gekuppelte Triebräder.

Bei den Dampflokomotiven wird Kohle, Kohlenstaub oder Dieselöl als Betriebsstoff verwendet. Wie bei jeder Kolbendampfmaschine sind auch hier Kessel mit Feuerbüchse, Siederohre und Kolben mit Zylinder die Hauptbestandteile (→Dampfmaschinen). Der Treibstoffverbrauch ist sehr groß. Für eine Strecke von 100 km sind rund 4000 kg Kohle und 36001 Wasser nötig. Viele Lokomotiven haben zur gleichmäßigen Lastverteilung noch vorn und hinten kleinere Tragräder (Laufräder). Je nach der Bauart sind Tender angekuppelt oder angebaut (Tenderlokomotiven). Feuerlose Lokomotiven haben statt des Dampfkessels einen Dampfspeicher, der aufgefüllt wird.

Beim unterirdischen Bergbau werden Druckluftlokomotiven verwendet. Wegen der gefährlichen schlagenden Wetter muß nämlich jede Funkenbildung vermieden werden. Die Druckluft wird in Stahlflaschen mitgeführt.

Auf vielen großen Bahnlinien hat heute die gute alte Dampflokomotive ausgedient. An ihre Stelle ist die Elektrolokomotive getreten. Sie entnimmt den Strom einer Fahrdrahtleitung. Transformatoren setzen die entnommenen 15 000 Volt auf die Betriebsspannung von etwa 700 Volt herab. Die auf den Treibachsen sitzenden Motoren ermöglichen eine kurze Anfahr- und Bremszeit, wodurch die Reisegeschwindigkeit sehr erhöht wird. In Europa betragen die größten Leistungen etwa 3500 PS.

Dieselelektrische Lokomotiven erhalten ihren Strom von Dynamos, die von Dieselmotoren angetrieben werden. Bei dieser Betriebsart fallen die Kosten für Elektrizitätswerke, Oberleitungen u. a. weg. Auch viele moderne Triebwagen fahren dieselelektrisch.

Der Fachmann bezeichnet die Lokomotiven nach einem Ziffern- und Buchstabensystem, bei dem die Buchstaben ebenfalls Zahlen bedeuten: A = 1, B = 2, C = 3 usw. Man sagt z. B.: eine 1 D 2, d. h. eine Lokomotive mit 1 vorderen Laufachse, 4 Triebachsen und 2 hinteren Laufachsen. 1 E ist eine Lokomotive mit 1 vorderen Laufachse und 5 Triebachsen (Güterzugslokomotive). →Eisenbahn. →Bilder.

löschen, 1) ausladen, vor allem Frachtgüter aus einem Schiff; 2) tilgen, streichen, z. B. eine Schuld oder eine Eintragung im Grundbuch.

Löß, der, eine Anhäufung feinster, halb sandiger, halb toniger Gesteinsreste, die durch Stürme der Vorzeit zusammengetragen wurden, während der Lehm vom Wasser angeschwemmt wurde. Die relativ trockene Entstehung des L. macht ihn wertvoller als den Lehm, dem das Wasser verschiedene Mineralstoffe und chemische Substanzen entzogen hat, die für das Pflanzenleben wichtig sind. Auf Lößboden gedeihen daher hochwertiger Wein, Roggen, Mais, Aprikosen (Marillen), Pfirsiche (Wachau!). L. eignet sich zur Erzeugung von Ziegeln, die eine große Lagerfestigkeit haben.

Losung, die, 1) Losungswort (Parole), Erkennungsruf, hauptsächlich beim Heer in Gebrauch und jeweils nur dem eigenen Truppenteil bekannt; 2) täglicher Bibelspruch in der →Brüdergemeine, daher das Losungsbüchlein; 3) Kot des Wildes.

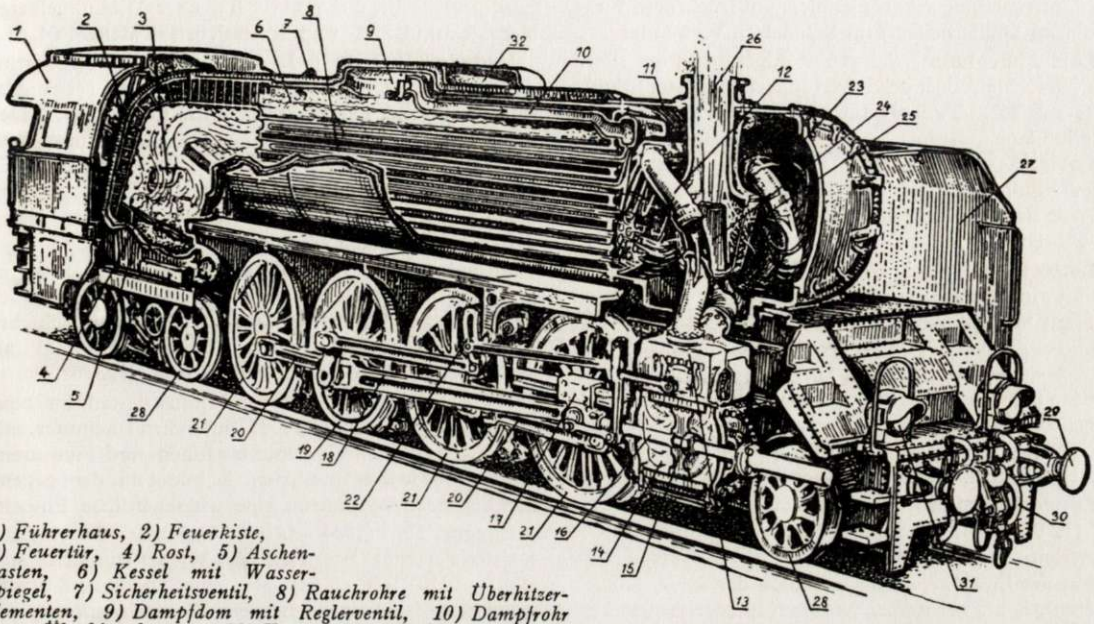
Lot, das, 1) Metall zum Löten; 2) Gewicht, das an einem Faden hängt und die (lotrechte) Richtung zum Erdmittelpunkt anzeigt (Senkblei); 3) Gerät zum Messen von Wassertiefen, ursprünglich eine lange Schnur mit Senkblei; heute wird auf größeren Schiffen meist das →Echolot verwendet; 4) altes Gewicht, etwa 17 g.

löten. Durch Löten werden 2 Metallstücke unlösbar miteinander verbunden. Es gibt 2 Arten: 1. Weichlöten für wenig beanspruchte Verbindungen; man benötigt dazu leicht schmelzbares Weichlot (70% Zinn, 30% Blei), einen Kupferlötkolben, Lötwasser und Salmiakstein. 2. Hartlöten für größere Festigkeit und Härte der Lötstelle. Der notwendige Schmelzpunkt von 850° ist nur mit Lötbrenner, Holzkohlenfeuer, Schweißbrenner oder elektr. Apparaten zu erreichen. Als Lötmittel dient meist Hartlot (etwa 45% Kupfer und 55% Zink). Dieses Lötverfahren kann nur vom Fachmann ausgeführt werden.

Lothringen, Landschaft in Ostfrankreich mit großen Eisenerzlagern. Die Bewohner sind überwiegend Franzosen. Ein Teil L.s war von 1871—1918 bei Deutschland.

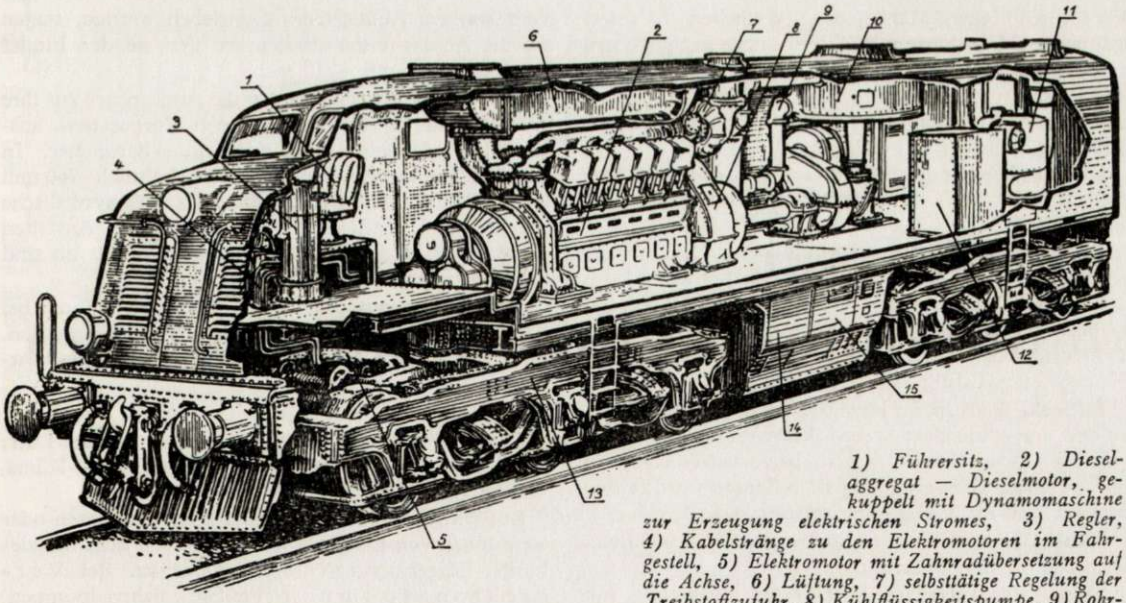
Lọtosblume, die, Bezeichnung für verschiedene Seerosengewächse der tropischen Länder. Die bekannteste L. ist die weiße ägyptische →Seerose, die wegen ihres üppigen Wachstums im Altertum als Symbol der Fruchtbarkeit des Nils galt. Die L. wird auch in Indien als Sinnbild der Erde und Schönheit verehrt.

1 D 2-HEISSDAMPF-SCHNELLZUGSLOKOMOTIVE REIHE 214 DER ÖBB.



1) Führerhaus, 2) Feuerkiste, 3) Feuertür, 4) Rost, 5) Aschenkasten, 6) Kessel mit Wasserspiegel, 7) Sicherheitsventil, 8) Rauchrohre mit Überhitzerelementen, 9) Dampfdom mit Reglerventil, 10) Dampfrohr zum Überhitzerkasten, 11) Kasten für überhitzten Dampf, 12) Dampfleitung zu den Ventilkasten, 13) Ventilkasten mit je zwei Einlaß- und Auspuffventilen, 14) Zylinder, 15) Kolben, 16) Kolbenstange, 17) Kreuzkopf, 18) Treibstange, 19) Treibrad, 20) Kuppelstange, 21) Kuppelrad, 22) Steuerung, 23) Rauchkammer, 24) Blasrohr, 25) Funkensieb, 26) Rauchfang, 27) Windleitblech, 28) Laufrad, 29) Puffer, 30) Druckluftleitung, 31) Signallampe, 32) Sandkasten.

DIESELELEKTRISCHE LOKOMOTIVE



1) Führersitz, 2) Dieselaggregat — Dieselmotor, gekuppelt mit Dynamomaschine zur Erzeugung elektrischen Stromes, 3) Regler, 4) Kabelstränge zu den Elektromotoren im Fahrgestell, 5) Elektromotor mit Zahnradübersetzung auf die Achse, 6) Lüftung, 7) selbsttätige Regelung der Treibstoffzufuhr, 8) Kühlflüssigkeitspumpe, 9) Rohrleitung für Kühlflüssigkeit, 10) Kühler, 11) Dampfgenerator für Beheizung, 12) Wasserdruck, 13) dreiachsiges Drehgestell, 14) Batterien, 15) Treibstofftanks.

Lötrohr, das, ein winkelig abgebogenes Blasrohr, das mit Hilfe einer Kerzenflamme oder der Flamme eines Bunsenbrenners eine Stichflamme erzeugt. Das L. wird zur Untersuchung von Mineralien auf trockenem Wege und vom Goldarbeiter zum Schmelzen verwendet.

Lötschbergbahn, Schweizer Alpenbahn, die Bern mit der Simplonstrecke verbindet; höchster Punkt 1243 m. Der Tunnel durch die Berner Alpen ist 14,6 km lang.

Lotse, Seemann, der das Fahrwasser eines Hafens, einer Flußmündung, eines Kanals sehr genau kennt und die Schiffe innerhalb dieses Gebietes beim Ein- und Ausfahren führt.

Lotterie, die (ndl.), Glücksspiel, das durch Ziehung die Gewinner ermittelt. Sie darf in den meisten Staaten nur mit behördlicher Genehmigung durchgeführt werden. Im Zahlenlotto werden Nummern von 1 bis 90 gezogen, bei der Klassenlotterie Lose. L.n werden meist zur Beschaffung von Geldmitteln für wohltätige oder gemeinnützige Zwecke veranstaltet. Ein tüchtiger Mensch sucht seinen Erfolg in der Leistung und nicht im Zufall. Glücksspiele verderben den Charakter.

Lourdes [lurd], berühmtester kath. Marienwallfahrtsort (12 000 Ew.), in Südfrankreich, am Nordhang der Pyrenäen, mit heilkräftiger Grottenquelle. →Tafel, S. 160.

Louvre [luwr], ehemaliges Schloß der franz. Könige in Paris, heute berühmtes Museum mit wertvollen Gemäldesammlungen. →Tafel, S. 160.

Loewe, Karl (1796—1869), deutscher Komponist. Mit seinen Balladen („Die Uhr", „Tom der Reimer") schuf er eine neue Form in der Musik.

Löwe, 1) der „König der Tiere" in der Fabel, das größte katzenartige Raubtier, etwa 2 m lang, 1 m hoch, 400 kg schwer. Er fällt seine Beute — Antilopen, Zebras, Rinder usw. — im Sprunge an, wobei er 8 bis 9 m springt. Das Männchen hat meist an Hals und Vorderbrust eine Mähne, das Weibchen ist stets mähnenlos. Im Altertum kam der L. noch in Südeuropa vor, heute nur in Afrika und in einigen Gegenden Asiens. Der L. ist Sinnbild der Stärke und Tapferkeit, er ist deshalb ein beliebtes Wappentier. →Tafel, S. 48. 2) Sternbild des nördlichen Himmels.

Löwen (fläm. Leuven, franz. Louvain), Stadt in Belgien (37 000 Ew.), mit berühmter Universität und schönem gotischem Rathaus.

Löwenzahn, der, ein →Korbblütler.

loyal (franz.), treu, gesetzlich, ergeben.

Loyola, Ignatius von (1492—1556), kath. Schutzheiliger der Krieger; er war ein spanischer Offizier. 1534 gründete er in Paris den Orden der →Jesuiten. Namensfest: 31. Juli. →Tafel, S. 337.

Lübeck, Stadt in Schleswig-Holstein (235 000 Ew.), an der Trave, mit dem Seebad Travemünde. L. ist ein wichtiger Ostseehafen. Im Mittelalter war es Hauptort der →Hanse. Die berühmten alten Bauten wurden zum größten Teil im 2. Weltkrieg zerstört.

Lublin, Industriestadt in Südostpolen (114 000 Ew.), wichtiger Verkehrsknotenpunkt.

Luchs, der, katzenartiges Raubtier, hochbeinig, mit pinselförmigen Haarbüscheln auf den Ohren und mit kurzem Schwanz. Der europäische L., der Polar- und der Rotluchs in Nordamerika sind wertvolle Pelztiere. Verwandt sind der Pardelluchs in Südeuropa und Kleinasien, dessen Fell und Fleisch verwertet werden, der Wüstenluchs oder Karakal und der Sumpfluchs oder Dschungelkatze in Afrika und Süd- und Westasien. →Tafel, S. 64.

Ludwig XIV. (reg. 1643—1715), franz. König, genannt „Sonnenkönig". Er war der Hauptvertreter des Absolutismus und regierte nach dem Grundsatz: „Der Staat bin ich!" Seine erfolgreiche Eroberungspolitik machte Frankreich zum mächtigsten Staat Europas. Er ließ sich in →Versailles ein glänzendes Lustschloß erbauen. Die Pracht seiner Hofhaltung wurde an vielen europ. Fürstenhöfen nachgeahmt. →Tafel, S. 337.

Ludwig, Otto (1813—1865), deutscher Dramatiker und Erzähler. Bekannt sind seine Trauerspiele „Der Erbförster" und „Die Makkabäer". Die Dorfgeschichte „Heiterethei" und der Roman „Zwischen Himmel und Erde" gelten als seine schönsten Prosawerke.

Ludwigshafen, Handels- und Industriestadt im Land Rheinland-Pfalz (132 000 Ew.), am linken Rheinufer, mit großen chemischen Werken, Maschinen- und Tonwarenfabriken sowie drei Flußhäfen. L. bildet mit dem gegenüberliegenden Mannheim eine wirtschaftliche Einheit.

Lueger, Karl (1844—1910), Mitgründer der christl.-sozialen Partei in Österreich. Als Wiener Bürgermeister (1897—1910) war er Schöpfer einer modernen Stadtverwaltung (stadteigene Betriebe, Zentralsparkasse, soziale Fürsorge).

Luft, die, ein Gasgemenge. →Atmosphäre. →Bild.

Luftballone nützen den Auftrieb von Gasen, die leichter als Luft sind, z. B. Wasserstoff oder Helium. Praktische Bedeutung haben heute vor allem die kleinen Versuchsballone für die Wetterkunde, die man mit verschiedenen Registrierapparaten und kleinen Radiosendern ausstattet. Diese funken selbsttätig Ablesewerte zur Erde. Da solche „Radiosonden" oft sehr weit von der Abflugstelle abgetrieben werden, tragen sie die Anschrift der Station, zu der sie der Finder zurücksenden soll. → Fliegen.

Luftdruck, der, Druck, den die Atmosphäre auf ihre Unterlage, z. B. eine Fläche, einen Körper usw. ausübt. Die Messung erfolgt mit dem →Barometer. In Meereshöhe beträgt der L. durchschnittlich 760 mm Quecksilbersäule oder 1033 g pro cm^2 (= 1 physikalische Atmosphäre, 1 at). Die meteorologischen Anstalten geben den Druck in Millibar (mb) an. 1000 mb sind fast genau 760 mm Quecksilbersäule.

Luftdruckbremse, die, eine Bremsvorrichtung, bei der die Bremsbacken durch Druckluft betätigt werden. Die L.n werden vor allem bei Eisenbahnen Lastkraftwagen u. ä. verwendet.

Luftfahrt, die, → Fliegen.

Luftfeuchtigkeit, die, Wasserdampfgehalt der Luft; er wird mit dem →Hygrometer gemessen. →Klima, →Wetterkunde.

Luftpumpe, die, Vorrichtung zum Verdichten oder Verdünnen von Luft (Gas), erfunden von dem Magdeburger Bürgermeister Otto v. →Guericke. Bei Verdichtungspumpen (Fußball-, Fahrradpumpen) hat der Pumpenstiefel oben ein Loch, durch das die Luft von außen eindringen kann. Beim Zurückziehen des Kolbens wird die Lederklappe am Kolben schlaff und

läßt Luft vorbei. Beim Abwärtsgehen schließt das Leder dicht an die Wand des Stiefels an, die Luft wird durch ein Ventil in die Blase (den Schlauch) gepreßt. Bei Verdünnungspumpen saugt der aufwärtsgehende Kolben durch ein Ventil Luft aus dem Pumpenstiefel. Bei der Wasserstrahlpumpe reißt ein niederfallender Wasserstrahl die Luft mit aus dem Rohr. Mit Druck- oder Saugluft wird die →Rohrpost betrieben. →Bild: Pumpen.

Luftröhre, die, beginnt am Kehlkopf und teilt sich in der Brusthöhle in Stammbronchien, die in die Lunge münden. Die L. ist beim Menschen ungefähr 12 cm lang und im Inneren mit einer Schleimhaut überzogen. →Tafel, S. 273.

Luftspiegelung, die, entsteht, wenn über Land oder Wasser Luftschichten von verschiedener Dichte — durch verschiedene Temperaturen bedingt — übereinander lagern. Durch Brechung und Spiegelung der Lichtstrahlen erscheinen aufrechte oder verkehrte Bilder von fernen Gegenständen am Himmel. Der Wüstenbewohner nennt die L. Fạta Morgạna (Name einer Fee), der Seemann Kimmung oder Seegesicht.

Luftverflüssigung, die, →flüssige Luft.

Lugạner See, See am südl. Alpenrand, an dem die Schweiz (Tessin) und Italien Anteil haben. Er ist 49 km² groß und bis 288 m tief. Das milde Klima und die schöne Lage locken viele Fremde an.

Lugạno, Kurort und bedeutende Fremdenstadt am →Luganer See im Schweizer Kanton Tessin, zwischen Monte Bré und Monte San Salvatore gelegen (17 000 Ew.). Seit 1884 mit Basel verbundenes Bistum.

Lụkas, einer der vier Evangelisten, Schüler des Apostels Paulus; er verfaßte das dritte Evangelium.

lukụllisch (nach dem Römer Lucullus, 1. Jh. v. Chr., der in Reichtum und Genuß lebte), üppig, schwelgerisch. Gegensatz: frugạl.

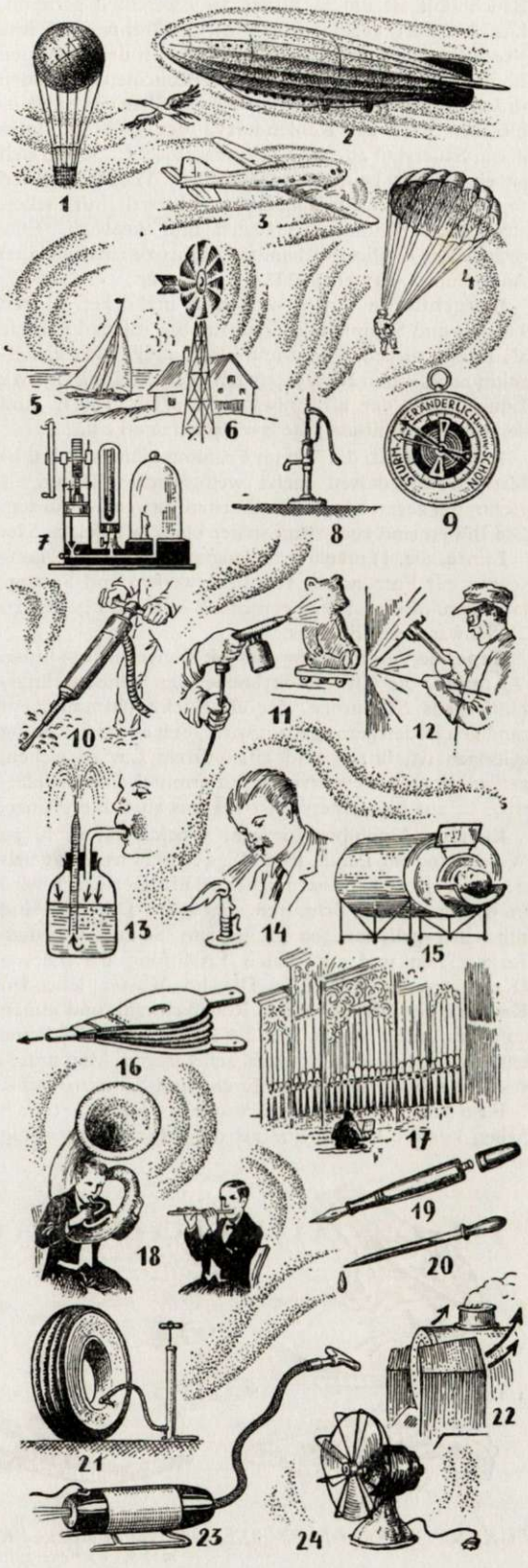
Lụmen (lat.), das (lm), Maßeinheit für den Lichtstrom, den eine Lichtquelle aussendet.

Luminiszẹnz, die (lat. lumen = Licht), Leuchten der sog. „selbstleuchtenden" Körper. →Leuchtstoffe. Das Leuchten durch vorhergehende Bestrahlung nennt man →Phosphoreszenz, das Leuchten mancher Tiere (Glühwürmchen) und Pflanzen Bioluminiszenz. →Leuchttiere.

Lụna (lat. = Mond), römische Mondgöttin.

Lüneburger Heide, ausgedehnte, hügelige Heidelandschaft in NW-Deutschland, die meist der Schafzucht dient (Züchtung der Heidschnucken, das sind kleine Schafe). Auch die Bienenzucht ist weitverbreitet. Ein Teil der L. H. ist Naturschutzgebiet.

Lunge, die (lat. pulmo), zweigeteiltes Atmungsorgan der Menschen und der luftatmenden Wirbeltiere. Sie ist in das Brustfell eingehüllt. Der linke Lungenflügel zerfällt in zwei Lappen, der rechte in drei. Von der



WOZU LUFT GEBRAUCHT WIRD

1) Luftballon, 2) Luftschiff, 3) Flugzeug, 4) Fallschirm, 5) Segelboot, 6) Windkraftwerk, 7) Verdünnungs-Luftpumpe, 8) Pumpbrunnen, 9) Aneroidbarometer, 10) Preßluftbohrer, 11) Spritzpistole, 12) Schweißen, 13) Heronsball, 14) Luft aus der Lunge, 15) Kranker in der „Eisernen Lunge", 16) Blasebalg, 17) Orgel, 18) Blasinstrumente, 19) Füllfeder, 20) Tropfröhrchen, 21) Autoreifen und Luftpumpe, 22) Rauchablenkbleche, 23) Staubsauger, 24) Ventilator.

Bauchhöhle ist die L. durch das Zwerchfell getrennt. Die Atemluft gelangt durch die Luftröhre und ihre Verzweigungen (Bronchien) in die L. In den einzelnen Lappen der L. verzweigen sich die Bronchien und enden in den Lungenbläschen. In den Haargefäßen der Lungenbläschen wird das Kohlendioxyd des venösen Blutes gegen Sauerstoff aus der Luft umgetauscht. Setzen sich an einer oder beiden Lungenspitzen Tuberkelbazillen fest, so entsteht ein Lungenspitzenkatarrh mit Fieber, stechenden Schmerzen, Husten und Auswurf. Eine rechtzeitige ärztliche Behandlung führt zu einer völligen Ausheilung. →Tafel, S. 273.

Lungenfische sind 1—2 m groß und leben in den Flüssen und Sümpfen der Tropen. Sie atmen durch die als Lunge wirkende Schwimmblase, atmen aber gleichzeitig auch durch Kiemen. Arten: der australische Lungenfisch, der afrikanische Molchfisch und der südamerikanische Schuppenmolch.

Lungenkraut, das, ein im Frühling blühendes Rauhblattgewächs, dessen meist weißgefleckte Blätter als Heilmittel gegen Lungenkrankheiten verwendet wurden. Die Blüten sind zuerst rot, später blau. →Tafel, S. 576.

Lunte, die, 1) präparierte, langsam glimmende Hanfschnur zur Entzündung von Feuerwerken und Sprengladungen. „Er hat Lunte gerochen" = Gefahr gewittert. 2) Schwanz des Fuchses.

Lupe, die, Vergrößerungsglas mit Konvexlinse. →Linse.

Lupine, die (lat.), Wolfsbohne, ein Schmetterlingsblütler aus Südeuropa, der als Stickstoffsammler auf sandigen Böden gerne gebaut wird. Seit es der Züchtung gelungen ist, bitter- und giftstofffreie L.n zu ziehen, gelten sie auch als wertvolles Futtermittel. Die Vielblättrige L. aus Nordamerika ist bei uns auch Zierpflanze.

Lurche, Amphibien (griech. = beidlebig, d. h. zu Wasser und zu Lande lebend), wechselwarme Wirbeltiere mit nackter, drüsenreicher Haut. Der Laich wird in Klumpen oder Schnüren abgesetzt. Die Eier sind mit einer gallertartigen Hülle zum Schutz vor dem Austrocknen und zur ersten Ernährung der Larven (Kaulquappen) umgeben. Die im Wasser lebenden Kaulquappen besitzen einen Ruderschwanz und atmen anfangs durch Kiemen. Mit der Entwicklung der Beine entwickeln sich auch die einfachen Lungen. Man unterscheidet schwanzlose Froschlurche und Schwanzlurche.

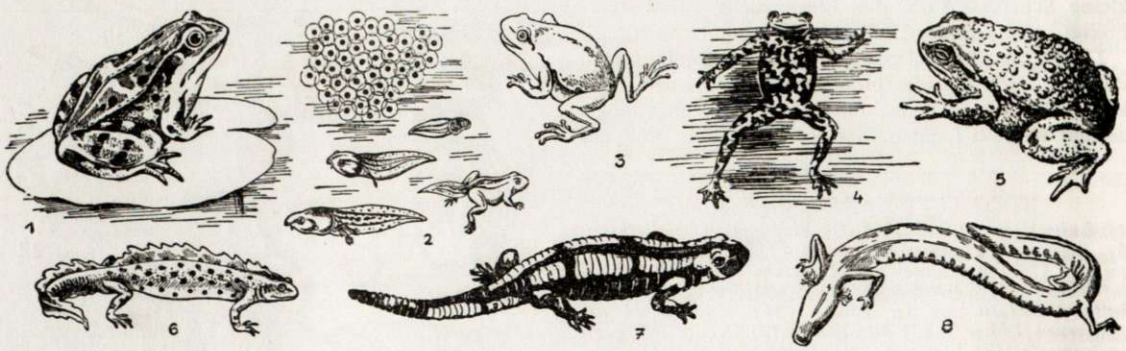
Froschlurche: →Frösche. — Die Kröten haben kürzere Hinterbeine als die Frösche und wenig entwickelte Schwimmhäute, sie sind daher schlechte Springer und Schwimmer. Sie sind Nachttiere mit quergeschlitztem Sehloch. Arten: Erdkröten, Wechselkröten (ändern die Farbe) und Kreuzkröten (mit gelbem Rückenstrich). →Tierhaltung. Unken (Feuerkröten) haben lange Schwimmbeine und eine warzige Haut, sie werden daher auch Krötenfrösche genannt. Werden sie angegriffen, werfen sie sich auf den Rücken und zeigen die grellgefärbte Unterseite (Schreckfarbe).

Schwanzlurche: Ein Landmolch mit drehrundem Schwanz ist der Salamander. Der Feuersalamander ist samtschwarz, mit großen gelben Flecken. Diese Warnfarbe und die Giftdrüsen der Haut schützen den schwerfälligen Molch. Das Weibchen bringt meist im Wasser lebende Junge zur Welt. Die Salamander verbringen den Winter in Kältestarre an trockenen geschützten Orten. — Wassermolche haben einen seitlich zusammengedrückten Ruderschwanz: Kammolch, Streifen- (Teich-) Molch. Die Männchen tragen zur Paarungszeit einen gezackten Rückenkamm. Der Axolotl ist ein weißer oder schwarzer mexikanischer Wassermolch, der bei uns gerne in Aquarien gehalten wird. Interessant ist, daß schon die kiementragende Larve fortpflanzungsfähig ist. →Bild: Lurche.

Lure, die, altnordisches hornartiges Blasinstrument aus Bronze.

Lustspiel, das, →Drama.

Luther, Martin (1483—1546), deutscher Reformator, Gründer der evangelischen Kirche. In Eisleben als Sohn eines Bergmannes geboren, wurde er Augustinermönch und Lehrer an der Universität Wittenberg, wo er 1517 durch den öffentlichen Anschlag seiner 95 Thesen an der Schloßkirche vor allem gegen das Ablaßunwesen auftrat. Seine Thesen erregten das größte Aufsehen und führten zusammen mit seinen 3 großen Reformationsschriften: „An den christlichen Adel deutscher Nation", „Von der Freiheit eines Christenmenschen" und „Von der Babylonischen Gefangenschaft der Kirche" zu einer allgemeinen religiösen Erneuerungsbewegung, der →Reformation. Der Grundgedanke der Lehre L.s: die Rechtfertigung des Menschen vor Gott allein durch den Glauben, nicht durch die guten Werke. L. wurde 1520 vom Papst mit dem Bann belegt; er verbrannte die Bannbulle vor dem Elstertore von Wittenberg. Damit war der Bruch mit Rom öffentlich vollzogen. 1521 wurde er vor



LURCHE. 1) Wasserfrosch, 2) Entwicklung: Laich und Kaulquappen, 3) Laubfrosch, 4) Unke, 5) Erdkröte, 6) Kammmolch, 7) Feuersalamander, 8) Grottenolm.

den Reichstag zu Worms geladen, verteidigte aber auch dort seinen Standpunkt und ließ nur die Bibel als Grundlage des christl. Glaubens gelten. Der Kaiser erklärte ihn nun auch in die Reichsacht. L. zog sich unter dem Schutz des Kurfürsten von Sachsen auf die Wartburg (in Thüringen) zurück und hielt sich dort mehrere Monate verborgen. Er übersetzte in dieser Zeit die Bibel (Neues Testament) ins Deutsche. Diese Übersetzung trug viel zur Verbreitung einer einheitlichen deutschen Schriftsprache bei, denn sie war auf der Grundlage der kursächsischen und kaiserlichen Kanzleisprache aufgebaut und wurde so von fast allen deutschen Stämmen verstanden. Infolge der Unzufriedenheit mit den damaligen kirchlichen und sozialen Übelständen sowie durch das Leidenschaftlich-Hinreißende seiner Persönlichkeit und seiner Schriften (er ist einer der größten Meister des Stils in deutscher Sprache) hatte L. in allen Kreisen des Volkes viele Anhänger gewonnen. Im Verein mit →Melanchthon verwarf L. immer mehr kathol. Lehren und es entstand eine neue christliche Kirche, die evangelische, später auch protestantische genannt. Nach L.s Rückkehr von der Wartburg begann man die selbständigen evang. Landeskirchen auszubauen und die „Schwärmer" (→Wiedertäufer) auszuschalten. Von Luthers Kirchenliedern werden viele auch heute noch gesungen, z. B. „Ein' feste Burg ist unser Gott". →Tafel, S. 337.

Lüttich (franz. Liège, fläm. Luik), eine der größten Industriestädte Belgiens, an der Maas (156 000 Ew.), liegt in einem Steinkohlengebiet. Große Stahlwerke, Auto- und Lokomotivfabriken. →Tafel, S. 160.

Luv, die, die dem Winde zugekehrte Seite eines Schiffes, einer Insel, einer Küste. Gegensatz: →Lee.

Lux (lat. = Licht), Abk. lx, Einheit der Beleuchtungsstärke. 1 lx = die Beleuchtungsstärke von 1 m² einer Fläche, die mit einem Lichtstrom von 1 Lumen beleuchtet ist.

Luxemburg, europäischer Kleinstaat zwischen Deutschland und Frankreich (2600 km², 298 000 Ew.). Im hügeligen, fruchtbaren Südteil des Landes gedeihen Weizen und Wein; hier sind auch reiche Eisenerzlager. Auf den rauhen, heide- und waldbedeckten Hochflächen im N werden Roggen, Hafer und Kartoffeln gebaut. Die Bewohner sprechen Mittelmoselländisch (einen deutschen Dialekt), doch ist in den gebildeten Kreisen die Umgangssprache vielfach Französisch. Die gleichnamige Hauptstadt L. (62 000 Ew.) ist Sitz des Großherzogs und der Hohen Behörde der →Montanunion. mitt ansehnlicher Industrie. →Beneluxstaaten.

Luzern, 1) Schweizer Kanton (1490 km², 220 000 Ew.), wald- und seenreiches Hügel- und Gebirgsland mit vorwiegend bäuerlicher Bevölkerung; bedeutender Fremdenverkehr. 2) Hauptstadt des Kantons L. (60 000 Ew.), am Vierwaldstätter See; Fremdenverkehrsort, Altstadt mit mittelalterlichen Schutztürmen, prächtige Kais, zahlreiche Schulen, Eisen-, Seiden- und chemische Industrie. Internationale Musikalische Festwochen.

Luzerne, die, ein →Schmetterlingsblütler.

Luzifer, Lucifer (lat. = Lichtbringer), 1) Morgenstern (Venus); 2) Teufel.

Luzon, größte Insel der →Philippinen.

Lydien, im Altertum Landschaft an der Westküste Kleinasiens.



Schloß Vianden an der Our, Luxemburg

Lykurg, sagenhafter spartanischer Gesetzgeber, um 800 v. Chr., dem man die strenge Verfassung von →Sparta zuschreibt.

Lymphe, die, hellgelbe Flüssigkeit, die sich in den Geweben bildet und durch die Lymphgefäße (Saugadern) dem Blutkreislauf zugeführt wird. Aufgabe der Lymphgefäße ist es, in den Körper eingedrungene Giftstoffe abzuwehren. Das Anschwellen der Lymphknoten ist ein Zeichen des Abwehrkampfes.

lynchen [lintschen, engl.], gesetzwidrige, oft grausame Bestrafung eines Verbrechers durch die erregte Volksmenge; sie erfolgt meist unmittelbar nach der Tat. Die Bezeichnung soll auf den amerik. Richter Lynch zurückgehen. Man spricht auch von Lynchjustiz.

Lyon [liõ], drittgrößte Stadt Frankreichs (460 000 Ew.), an der Mündung der Saône in die Rhone; ältester Seidenerzeugungsplatz Europas, am Rande eines großen Kohlen- und Eisenerzgebietes.

Lyra, die (griech. = Leier), altgriechisches kleines Harfeninstrument mit 4—6 Saiten.

Lyrik, die (von griech. Lyra), Dichtungsgattung, die meist innere Erlebnisse (Gefühle und Gedanken) in Versen ausdrückt. Dem Inhalt nach unterscheidet man die „reine" oder Gefühls-L. und die Gedanken-L. Zur Gefühls-L. gehören das einfache Volkslied und das Kunstlied, zur Gedanken-L. das philosophische Gedicht und gedankenreiche Spruchgedichte. Von einigen Literaturhistorikern wird auch die →Ballade miteingeschlossen, die allgemein zur erzählenden (epischen) Dichtung gerechnet wird. Je nach dem Inhalt und der Vers- und Strophenform unterscheidet man noch: den Hymnus, die Elegie, die Ode, das Sonett u. a. Zu den bedeutendsten deutschen „Lyrikern" gehören: Walther von der Vogelweide, Goethe, Hölderlin, Eichendorff, Heine, Lenau, Mörike, Storm, G. Keller, C. F. Meyer, George, Hofmannsthal, Morgenstern, Rilke, Weinheber, Carossa, Stern, Schröder. →Verslehre, →Lied.

Lysol, das, stark riechendes, keimtötendes Mittel. L. muß stark verdünnt werden, weil es sonst die Haut ätzt. Bei Lysolvergiftungen: →Gifte und ihre Gegenmittel.

M

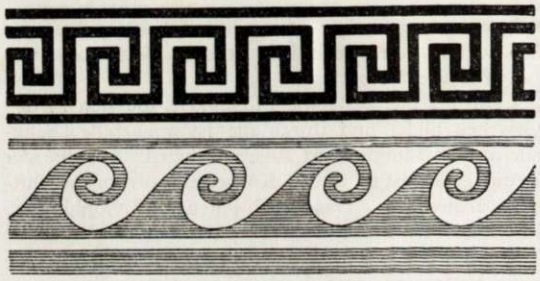
M, 1) röm. Zahlzeichen für 1000; 2) = Mark; 3) m = Meter; mm = Millimeter.

Mäander, der, 1) altgriech. Name eines Flusses mit vielen Windungen in Lydien (Kleinasien), heute Menderes; 2) in der Kunst eine gleichmäßig gebrochene fortlaufende Verzierungslinie. →Bild.

Maar, das, runder Kratersee eines erloschenen Vulkans, z. B. in der Eifel.

Maas, die, Fluß in Westeuropa, 925 km lang, entspringt in Nordfrankreich, durchfließt Belgien und die Niederlande und mündet in die Nordsee.

Macbeth [mäkbęth], Drama von W. Shakespeare, das die Geschichte des schottischen Feldherrn M. († 1057) behandelt. M. erschlug König Duncan I., um selbst den Thron besteigen zu können. Das Werk ist die Tragödie des übersteigerten Ehrgeizes, der von Unrecht zu Unrecht führt, bis er seine Strafe findet. Verdi schrieb die Oper „M.", Richard Strauss eine Tondichtung.



MÄANDER. Rechtwinkelig und spiralig.

Machęte, der (span.), Haumesser zum Schlagen eines Weges durch das Unterholz des Urwaldes.

Macchien oder Maquis [makį], immergrüne Buschwälder im südlichen Mittelmeergebiet.

Machiavelli [makiavęli], Niccolo (1469—1527), florentinischer Staatsmann und politischer Schriftsteller. Sein Buch „Der Fürst" ist eine Art Lehrbuch gewissenloser Machtpolitik („Machiavellismus"). Es entwirft das Bild des typischen Renaissancefürsten.

Mackenzie [mäkąnsi], zweitgrößter Strom Nordamerikas, 4600 km lang, im nordwestlichen Kanada.

Madagąskar, franz. Insel im Indischen Ozean (fast 600 000 km², über 4 Mill. Ew.), von der Ostküste Afrikas durch die Straße von Mosambik getrennt; die viertgrößte Insel der Erde. Die Ostseite des Gebirges, das die Insel von NO nach SW durchzieht, hat viele Niederschläge und ist daher stark bewaldet. In der feuchten Küstenebene werden Reis und Zuckerrohr gebaut, im trockenen Bergland Kaffee. Besonders bekannt ist M. durch den Anbau von Vanille. Die Bewohner sind eine Mischrasse zwischen Negern und Malaien. Hauptstadt ist Tananarive (163 000 Ew.). Das Klima ist tropisch und ungesund. Die Insel wird daher „Friedhof der Europäer" genannt. Lies: Mezger, „Monika fährt nach Madagaskar".

Madeira [madęhra], portug. Insel im Atlant. Ozean, etwa 600 km von Marokko entfernt (797 km², 250 000 Ew.). Die gebirgige Insel ist berühmt durch ihr mildes und heilkräftiges Klima. Im fruchtbaren Küstenstreifen gedeihen Wein (Madeirawein), Südfrüchte und Gemüse. Hauptstadt ist Funchal. Kaiser Karl von Österreich wurde 1921 nach M. verbannt, wo er 1922 starb.

Maden, fußlose, meist auch farb- und augenlose Larven von Insekten (z. B. von Hautflüglern und Fliegen). →Bilder: Insekten, Zweiflügler.

Madersperger, Joseph (1768—1850), Erfinder der →Nähmaschine, ein Schneidermeister in Wien. Er fand die beste technische Lösung für maschinelles Nähen, indem er das Öhr an die Nadelspitze verlegte.

Madọnna, die (ital. = meine Herrin), Bezeichnung für die Mutter Jesu und ihre Darstellungen in der Kunst.

Mądras, große Hafenstadt an der SO-Küste Indiens (780 000 Ew.), ein wichtiger Handelsplatz mit Baumwoll- und Zuckerfabriken.

Madrịd, Hauptstadt Spaniens (1,44 Mill. Ew.), am Manzanares. Da die Stadt in 650 m Höhe liegt, sind die Witterungsgegensätze sehr beträchtlich. („In M. ist es 3 Monate Winter und 9 Monate Hölle.") Die moderne Stadt hat breite, regelmäßige Straßen, weite Plätze, schöne Gärten und Parks, aber wenige historisch wertvolle Gebäude. Dagegen besitzt M. im Prado-Nationalmuseum eine der ältesten und größten Gemäldesammlungen der Erde. M. ist der Verkehrsmittelpunkt Spaniens mit einem großen unterirdischen Hauptbahnhof. Die Fabriken erzeugen elektr. Apparate, Eisenbahnmaterial, Schuhe. Im 16. Jh. wurde Madrid an Stelle Toledos die Hauptstadt Spaniens.

Madrigąl, das (ital.), 1) im 13. Jh. in Italien einstimmiges Lied mit Instrumentenbegleitung; 2) im 16. und 17. Jh. meist fünfstimmiges Gesellschaftslied.

Magalhães [magaljąisch] (Magellan), Ferdinand (um 1480—1521), portug. Seefahrer; er unternahm 1519 von Spanien aus die erste Weltumsegelung. Die Reise dauerte drei Jahre und führte in westlicher Richtung um Südamerika (Magellan-Straße) herum in den Stillen Ozean. Auf den Philippinen fand M. im Kampf mit den Eingeborenen den Tod, viele seiner Matrosen starben durch Hunger und Krankheit. Der Rest der Mannschaft segelte weiter, erreichte die Gewürzinseln (Molukken) und kehrte 1522 um Südafrika herum nach Spanien zurück. Mit dieser Weltumsegelung war die Kugelgestalt der Erde endgültig bewiesen. Lies: Sponsel, „Fernando de M."; Holst, „Das Todesgeschwader".

Magazịn, das (arab. = Scheune), 1) Vorratshaus, Lager, Laden; Ablage; 2) periodisch erscheinende Zeitschrift, die im 18. Jh. populärwissenschaftlichen oder kritischen Charakter hatte. Heute reine Unterhaltungszeitschrift; 3) Mehrladevorrichtung beim Gewehr.

Magdeburg, Stadt in Sachsen-Anhalt, an der Elbe (236 000 Ew.), ein wichtiger Handelsplatz und Flußhafen mit vielen Fabriken, in denen Maschinen, Zuckerwaren und Nahrungsmittel erzeugt werden. M. war im Mittelalter eine bedeutende Hansestadt. Erhalten blieb der berühmte gotische Dom. Im Dreißigjährigen Krieg wurde es durch Söldner des kaiserlichen Feldherrn Tilly erobert und fast völlig zerstört. Lies: Raabe, „Unseres Herrgotts Kanzlei".

Magen, der, Teil des Verdauungskanals, der an die Speiseröhre anschließt. Er sieht einem Sack ähnlich und liegt in der oberen Bauchhöhle unter dem Zwerchfell (→Tafel, S. 273). Der M. eines erwachsenen Menschen kann rund 2½ l fassen. Die Magenwand ist etwa 3 mm stark und an der Innenseite mit einer Schleimhaut überzogen, die ständig Magensaft absondert (täglich etwa 1½ l). Dieser Saft enthält unter anderem Salzsäure, die neben der Verdauungsaufgabe auch die eingedrungenen Krankheitskeime abzutöten hat. Durch ständiges Bewegen des M.s wird der Speisebrei durch den Pförtner (Muskel) in den Dünndarm gepreßt. Der M. muß schonend behandelt werden: zu heißes Essen kann Verbrennungen der Magenschleimhaut verursachen, Eis in großen Mengen führt zu schweren Magenkatarrhen. Bei verdorbenem M. ist Fasten am besten. Wir nehmen zuerst ungezuckerten Tee und bis zu 6 Tierkohletabletten im Tag, später Schleimsuppe und eine alte Semmel.

Magie, die (griech. = Zauberkunst), die bei primitiven Völkern, aber auch bei alten Kulturvölkern verbreitete „Kunst", übernatürliche Kräfte zu „bannen", d. h. in den Dienst der Menschen zu stellen. Hiezu ist die Kenntnis besonderer Zeremonien (Riten), bestimmter Zeichnungen (Drudenfuß, Kreis) oder Formeln erforderlich. Im Mittelalter unterschied man weiße M. (Anwendung guter, nützlicher Kräfte) und schwarze M. (Teufelsbündnis). — magisch = zauberhaft.

Maginotlinie, benannt nach dem franz. Kriegsminister Maginot (1929—1931), eine zum Schutz der franz. Ostgrenze erbaute, damals für unüberwindlich gehaltene Befestigungslinie, die aber 1940 von den deutschen Truppen rasch eingenommen wurde.

Magisches Auge, Bezeichnung für einen im Radioapparat eingebauten Leuchtschirm. Durch das Magische Auge kann das Rundfunkgerät auf eine bestimmte Wellenlänge (Frequenz) richtig abgestimmt werden. Je größer die helle Fläche am Leuchtschirm, umso reiner die Tonwiedergabe.

magisches Quadrat, ein Quadrat, das in kleinere bezifferte Quadrate untergeteilt ist. Zählt man die Ziffern der senkrechten oder der waagrechten, oft auch der diagonalen Reihen zusammen, so ergeben sie immer die gleiche Summe. →Bild.

Magistrat, der (lat.), Amt, Behörde, Stadtverwaltung, Gemeindevorstand.

Magma, das (griech.), glutflüssige Gesteinsschmelze des Erdinneren. Das M. tritt als Lava der Vulkane an die Erdoberfläche. Erstarrtes M. nennt man Erstarrungsgestein. In größeren Tiefen erstarrtes M. bildet Tiefengesteine (z. B. Granit), an der Oberfläche aus emporgedrungenen Schmelzflüssen erstarrtes M. nennt man Ergußgestein (z. B. Basalt). →Gesteine.

Magna Charta, die, wichtiges engl. Staatsgrundgesetz aus dem Jahre 1215. Es enthält verschiedene Zugeständnisse, die der damalige König Johann ohne Land dem Adel, der Kirche und den Städten gewähren mußte. Obwohl es sich nur um Vorrechte der höheren Stände handelte, wird die M. Ch. als Keimzelle der engl. demokratischen Verfassung angesehen, denn sie enthält erstmalig eine Beschränkung der königlichen Macht und ein Mitbestimmungsrecht der Stände.

Magnesit, der, ein Mineral (Talkspat). →Magnesium.

2	3	10	5
9	1	6	7
7	5	11	4
4	8	2	12

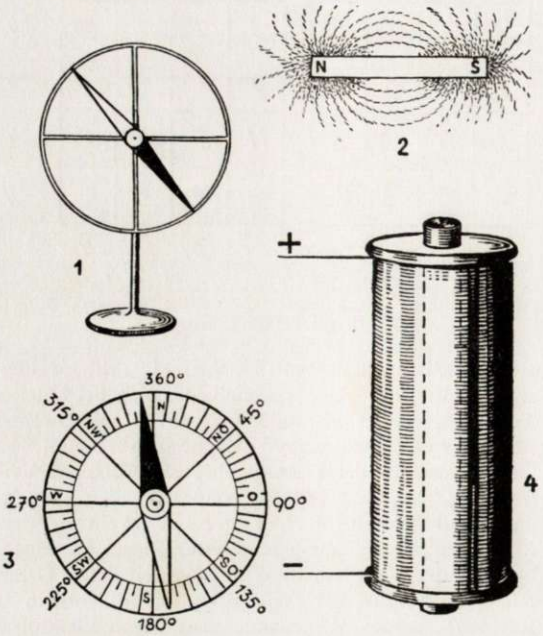
3	7	5	9	= 24
6	2	4	12	= 24
11	5	7	1	= 24
4	10	8	2	= 24
24	24	24	24	

MAGISCHES QUADRAT. Links: Aufgabe; mit den gegebenen Zahlen ist ein magisches Quadrat zu bilden. Rechts: Beispiel einer Lösung.

Magnesium, das (chem. Zeichen Mg), silberweißes, sehr leichtes und weiches Metall, das sich bei höherer Temperatur leicht entzündet und mit strahlendweißer Flamme zu Magnesiumoxyd (Magnesia) verbrennt. Es findet daher in der Photographie als Blitzlicht Verwendung. M. kommt in der Natur vor allem im Magnesit und Dolomit vor. Magnesit ist ein wichtiges Material zur Herstellung feuerfester Ziegel für Hochöfen. ⅔ der Weltproduktion an Magnesit liefert Österreich (Veitsch in der Steiermark und Radenthein in Kärnten). Reines M. gewinnt man durch Elektrolyse aus M.-chlorid, das aus Magnesit und Dolomit gewonnen wird. M. wird vor allem für Leichtmetalllegierungen (Duralumin, →Elektron) verwendet, die für die Erzeugung von Flugzeugen wichtig sind.

Magneteisenerz, das wertvollste Eisenerz für die Eisengewinnung (72% Eisen). Es zeigt oft starke magnetische Wirkungen. Vorkommen: in Skandinavien, Finnland, im Ural, in Nordamerika; in Schweden bildet es die größten Eisenerzlager der Welt.

Magnetismus, der (lat.), 1) die fernwirkende Kraft der Magnete, gewisse Metalle, besonders Eisen, anzuziehen und festzuhalten. — 2) Die Eigenschaft freibeweglich aufgehängter Magnete, sich in die Nord-Süd-Richtung einzustellen. Die magnetischen Erscheinungen haben ihren Sitz in der Elektronenhülle der Atome. Die Elektronen erzeugen winzige Magnetfelder, die unter dem Einfluß eines magnetischen Kraftfeldes sich auf dieses hin einstellen. Es gibt natürliche Magnete, z. B. Magneteisenstein, und künstliche. Die künstlichen Magnete werden durch Magnetisieren hergestellt, und zwar entweder durch Bestreichen des Metalls mit einem Magnet oder durch die Elektrizität. Weicheisen wird dabei nur vorübergehend magnetisch (Elektromagnet), Stahl dagegen dauernd. Die stärkste magnetische Wirkung geht von den Enden, den Polen, aus. Der gesamte Wirkungsbereich eines Magnetes wird als magnetisches Kraftfeld bezeichnet. Durch Eisenfeilspäne auf einem Papier, unter das man einen Magnet hält, lassen sich die Kraftlinien sichtbar machen. Wird ein Magnet freibeweglich aufgehängt, so ist der Pol, welcher nach N weist, der Nordpol und der, welcher nach S weist, der Südpol. Treffen 2 Magnete zusammen, so stoßen gleichnamige Pole einander ab, ungleichnamige ziehen einander an. Auch im scheinbar unmagnetischen Eisen ist M. vorhanden. Die einzelnen Moleküle haben einen Nordpol und einen Südpol, sie liegen aber regellos beisammen und heben einander in ihrer Wirkung auf, so daß das Eisen nicht magnetisch zu sein scheint. Erst



MAGNET. 1) Inklinationsnadel, 2) Magnetfeld, 3) Deklinationsnadel, 4) Elektromagnet.

durch Streichen mit einem Magnet werden die Pole der Moleküle parallel gerichtet, und die magnetische Kraft wird wirksam.

Die Erde selbst ist ein großer Magnet. Die Ursache dieses Erdmagnetismus ist noch ungeklärt. Doch läßt sich das überall auf der Erde wirksame magnetische Kraftfeld durch eine freibewegliche Magnetnadel nachweisen. So schließt eine Magnetnadel, die sich in waagrechter Ebene dreht, die Deklinationsnadel, mit der Mittagslinie (der wahren Nordrichtung) einen Winkel ein, der magnetische Deklination genannt wird. Eine Magnetnadel, die um eine waagrechte Achse lotrecht beweglich ist, die Inklinationsnadel, bildet mit der horizontalen Ebene einen Winkel, der magnetische Inklination genannt wird. →Bild.

Für die Technik sind die elektromagnetischen Erscheinungen von größter Wichtigkeit, da auf ihnen die Erzeugung von elektrischen Strömen durch Maschinen beruht. →Elektrizität.

Magnetophon, das, Apparat zur Aufzeichnung und Wiedergabe von Schallerscheinungen. Bei der Aufnahme wird ein mit mikroskopisch feinem Stahlstaub präpariertes Kunststoffband oder ein dünner Stahldraht dicht vor den Polen eines Elektromagneten vorbeibewegt, der durch den Mikrophonstrom gesteuert wird. Dabei werden die Eisenteilchen dem Rhythmus und der Stärke des Schalles entsprechend magnetisiert. Bei der Wiedergabe erregen die magnetisierten Eisenteilchen wieder einen elektr. Strom, der nach Verstärkung in einem Lautsprecher als Ton hörbar wird. Auf einem Tonband können Aufnahmen einige tausend Male gelöscht und wieder aufgenommen werden. Das M. wird besonders zu Rundfunkaufnahmen, als Diktiergerät, zur Wiedergabe von Reden, zur Wiederholung von Radiosendungen, im Sprech- und Sprachunterricht verwendet. →Bild: Sprechmaschinen.

Magnitogorsk, große Industriestadt in der Sowjetunion, am Uralfluß (150 000 Ew.); mächtige Hochöfen, Eisengießereien und Walzwerke.

Magnolie, die (benannt nach dem franz. Botaniker Magnol), ein Zierbaum aus Ostasien und Nordamerika mit weißen, purpurnen oder gelbgrünen tulpenähnlichen Blüten. Verwandt ist der nordamerikanische Tulpenbaum.

Magyaren [madjaren], ein Reitervolk, das unter seinem Führer Arpad 896 aus Asien in die ungarische Tiefebene einfiel. Sie gehören zur finnisch-ugrischen Völkergruppe und heißen deshalb auch Ungern oder Ungarn. →Ungarn: Geschichte.

Mahagoni, das, eine Edelholzart, die von verschiedenen tropischen Bäumen stammt. Echtes, rotbraunes M. stammt aus Westindien, von der Westküste Afrikas kommt das „afrikanische Mahagoni".

Maharadscha, der (sanskrit = großer König), Titel indischer Fürsten.

Mahatma, der, →Gandhi.

Mahdi (arab.), der erhoffte Erlöser bei den Mohammedanern, der Recht und Frieden wiederherstellen wird.

Mahler, Gustav (1860—1911), österr. Dirigent und Komponist, Direktor der Wiener Hofoper, die ihm einen großen Teil ihres Weltruhmes verdankt. Er schrieb viele seiner Werke für eine bis dahin noch nicht gekannte außergewöhnlich große Orchesterbesetzung (Symphonie der Tausend). 9 Symphonien, Kammermusik, Lieder mit Orchester („Lieder eines fahrenden Gesellen"), „Das Lied von der Erde".

Mähmaschine, die, →Dreschmaschine. →Bild: Landwirtschaftliche Maschinen.

Mähre, die, ein altes oder minderwertiges Pferd.

Mähren, der von der March durchflossene Mittelteil der →Tschechoslowakei. Hauptstadt ist →Brünn.

Maifeier, die, ein alter Volksbrauch am 1. Mai jedes Jahres, bei dem ein geschmückter „Maibaum" aufgestellt wird. In vielen Ländern ist der 1. Mai ein Feiertag für alle arbeitenden Menschen.

Maiglöckchen, das, ein →Liliengewächs, das im Frühling (Mai) in lichten Laubwäldern blüht. Aus einem Wurzelstock entwickeln sich zwei langgestielte, parallelnervige Blätter und eine einseitswendige, duftende Blütentraube. Die roten Beeren sind wie die ganze Pflanze giftig. →Tafel, S. 576.

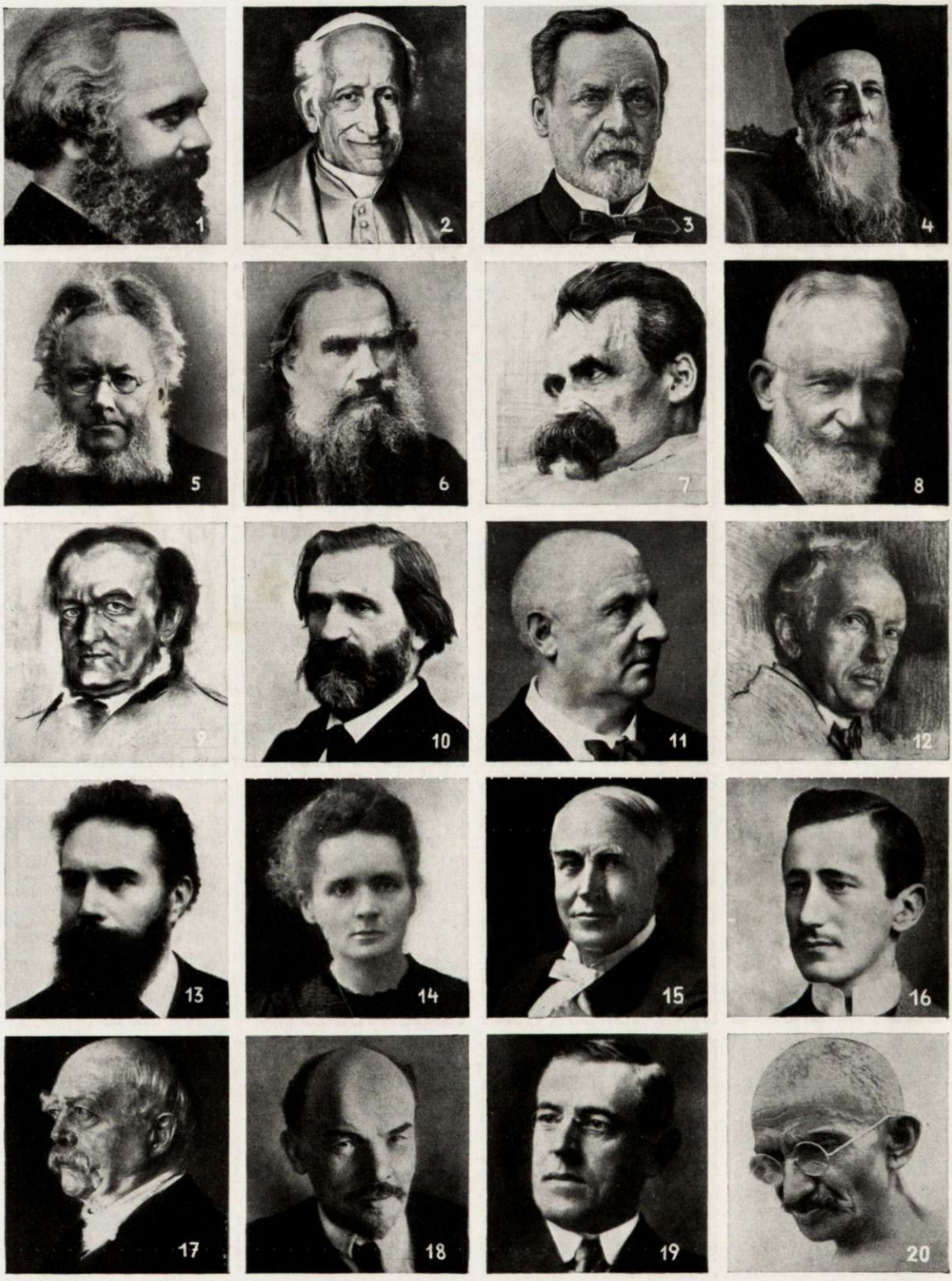
Maikäfer, der, Blatthornkäfer; seine Flugzeit fällt hauptsächlich in den Monat Mai. Das Weibchen legt bis 70 hanfkorngroße Eier in lockere Erde. Nach 4 Wochen schlüpfen die Larven (Engerlinge) aus, die in den folgenden zwei bis drei Jahren als Wurzelfresser großen Schaden anrichten. Dann verpuppen sie sich. Nach sechswöchiger Puppenruhe ist der Käfer entwickelt. Jedes dritte oder vierte Jahr trit der M. in großen Mengen auf, so daß man von einem Maikäferjahr spricht. Er ist ein großer Schädling für unsere Laubbäume. Man schützt sie, indem man am Morgen die noch starren Insekten abschüttelt. Feinde des M.s: Maulwurf, Fledermaus, Igel, Marder, Fuchs. →Tafel, S. 304.

Mailand, Milano, die größte Stadt Oberitaliens (1,3 Mill. Ew.), ein Verkehrs- und Handelszentrum. Unter den vielen Bauwerken sind der prächtige gotische



BEDEUTENDE MENSCHEN III

1) Immanuel Kant, 2) Jean Jacques Rousseau, 3) Benjamin Franklin, 4) Johann Heinrich Pestalozzi, 5) Gotthold Ephraim Lessing, 6) Friedrich Schiller, 7) Johann Wolfgang Goethe, 8) Johann Gottfried Herder, 9) Joseph Haydn, 10) Wolfgang Amadeus Mozart, 11) Ludwig van Beethoven, 12) Franz Schubert, 13) Franz Grillparzer, 14) Friedrich Hebbel, 15) Adalbert Stifter, 16) Gottfried Keller, 17) Napoleon Bonaparte, 18) Fürst Metternich, 19) Simon Bolivar, 20) Abraham Lincoln.



BEDEUTENDE MENSCHEN IV

1) Karl Marx, 2) Papst Leo XIII., 3) Louis Pasteur, 4) Henri Dunant, 5) Henrik Ibsen, 6) Leo Tolstoi, 7) Friedrich Nietzsche, 8) Bernhard Shaw, 9) Richard Wagner, 10) Giuseppe Verdi, 11) Anton Bruckner, 12) Richard Strauss, 13) Wilhelm Conrad Röntgen, 14) Marie Curie, 15) Thomas Alva Edison, 16) Guglielmo Marconi, 17) Otto von Bismarck, 18) Wladimir Iljitsch Lenin, 19) Thomas Woodrow Wilson, 20) Mahatma Gandhi.

Dom aus weißem Marmor und das große Opernhaus, die Scala, die bekanntesten. M. hat eine ansehnliche Seiden- und Baumwollindustrie, aber auch Fabriken zur Herstellung von Maschinen und Autos. Im Mittelalter war M. das mächtige Haupt des lombardischen Städtebundes, der die deutschen Könige bekämpfte.

Main, der, größter rechter Nebenfluß des Rheins, 524 km lang. Er entspringt im Fichtelgebirge, durchfließt in einem landschaftlich schönen Tal Franken und mündet gegenüber von Mainz.

Mainz, Hauptstadt von Rheinland-Pfalz, gegenüber der Mündung des Mains in den Rhein (96 000 Ew.). Die Stadt ist ein wichtiger Handelsplatz, hat einen großen Flußhafen und Fabriken zur Erzeugung von Maschinen, Holz- und Lederwaren. M. ist auch ein Zentrum des Weinhandels. Bekannt ist der romanische Dom aus dem 12. Jh. M. wurde von den Kelten gegründet und von den Römern befestigt. Seit dem frühen Mittelalter ist es Sitz eines Erzbischofs. Von 1477 bis 1803 und seit 1947 wieder Universitätsstadt.

Mais, der, auch Türkischer Weizen, Welschkorn oder Kukuruz, eine wichtige Getreideart, die aus dem tropischen Amerika stammt. Die Pflanze trägt am Gipfel des Stengels eine Staubblütenrispe; die Stempelblüten stehen in dicken Kolben in den Blattwinkeln. Der M. wird als Grünfutter und als Körnerfrucht gezogen. Er liefert Maisstärke (Maizena, Mondamin); aus Maisgrieß wird Polenta (ital.) und Mamaliga (rumänisch) bereitet. M. und Maisschrot (= grobgemahlener M.) sind ein beliebtes Mastfutter. →Bild: Getreide.

Maische, die, saftige Masse aus zerquetschten Früchten (Obst, Getreide, Kartoffeln u. a.), die zur Herstellung von Alkohol verwendet wird. Stärkereiche Maischen werden zuerst mit Malz versetzt, das die Stärke in Zucker verwandelt. Dann wird Hefe beigemengt, wodurch der Zucker zu Alkohol vergärt.

Maizena, das, Nährmittel aus Maisstärke, besonders für Kleinkinder geeignet. →Mais.

Majestät, die (lat. = Erhabenheit), Anrede für Kaiser oder Könige.

Majolika, die (ital.), oder Fayence, →Keramik.

Majoran, der, ein →Lippenblütler. Nach dem Erblühen wird die ganze Pflanze abgeschnitten, getrocknet und als Küchengewürz verwendet.

majorisieren, durch Abstimmung den Willen der Mehrheit einer Minderheit aufzwingen.

Majorität, die (lat.), Mehrheit, Stimmenmehrheit.

Makadam, der oder das, nach seinem Erfinder Mac Adam benannter Straßenbelag aus gleichmäßig zerkleinerten Steinen.

Maki, auch Lemure, ein fuchsköpfiger →Halbaffe auf Madagaskar und den Nebeninseln. Er verbirgt sich bei Tag im Dickicht und geht erst nachts mit großem Geschrei auf Nahrungssuche.

Makkaroni, Röhrennudeln aus Weizenmehl.

Makler, der, Mäkler, Geschäftsvermittler. Ein selbständiger Kaufmann, der gegen Entgelt (Provision) Geschäfte vermittelt; besonders an der Börse, im Waren- und Grundstückhandel.

Makrelen, räuberische Meeresfische. Die M. werden etwa 50 cm lang und 1 kg schwer. Sie erscheinen im Frühjahr zur Laichablage in großen Schwärmen an der Küste des Atlantiks. Die größte M.-gattung, der Thunfisch (2—3 m lang, 150—300 kg schwer), lebt hauptsächlich im Mittelländischen Meer.

Makrokosmos, der (griech. = die große Welt), das Weltall; Gegensatz: Mikrokosmos (die kleine Welt), der Mensch als Welt im kleinen.

Makulatur, die (von lat. macula = Fleck), beim Druck beschädigte oder fehlerhafte Bogen, Fehldruck; bedrucktes Altpapier.

Malachit, ein schalig oder faserig entwickeltes Mineral aus der Verwitterungszone der Kupfererzvorkommen. Der M. wird zu Platten geschliffen und zu kunstgewerblichen Gegenständen verarbeitet, z. B. Vasen, Dosen, Ketten, Tischplatten.

Malaga, große Hafenstadt in Südspanien (290 000 Ew.), Ausfuhrhafen für Südfrüchte und Wein (M.-wein). Eine arabische Burgruine und der Dom aus der Renaissancezeit erinnern an die große Vergangenheit.

Malaien, die Bewohner der Halbinsel Malakka und der Inselwelt SO-Asiens, ursprünglich mongolischer Rasse, später stark vermischt mit anderen Volksstämmen. Sie haben eine hochentwickelte, von Indien her beeinflußte Kultur. Die Dajaken im Innern Borneos sind noch Kopfjäger; ein junger Mann darf erst heiraten, wenn er den Kopf eines Stammesfeindes erbeutet hat.

Malaiischer Archipel, oft gebrauchter, aber veralteter Name für →Indonesien.

Malakka, auch Malaiische Halbinsel, langgestreckte, gebirgige Halbinsel Hinterindiens, bekannt durch ihren Kautschuk und Zinnreichtum. Die Staaten im S der Halbinsel stehen unter britischem Protektorat („Malaiische Union"), der nördl. und mittlere Teil gehören zu →Thailand und →Burma. Auf einer Insel vor der Südspitze M.s liegt der brit. Seestützpunkt →Singapur.

Malaria, die (ital. = böse Luft), Wechselfieber, Sumpffieber. Die Krankheit wird durch im Blut schmarotzende Geißeltierchen verursacht und durch den Stich der Anopheles-Mücke übertragen. Schwere Fieberanfälle und Schüttelfröste kehren regelmäßig wieder. Moskitonetze schützen vor dem Mückenstich. Trockenlegen der Sümpfe verhindert die Vermehrung der Mücke.

Malaya, Malaiische Union. →Malakka.

Malerei, die, künstlerische Gestaltung der Fläche mit Linien und Farben (die →Graphik verwendet nur Linien). Die M. will etwas sinnlich Wahrnehmbares, also Körper und Räume (Menschen, Tiere, Pflanzen, Landschaften u. a.), in künstlerischer Form gestalten oder künstlerische Wirkungen ohne bestimmte Gegenstandsdarstellungen erzielen (in der schmückenden Verzierung, in der →abstrakten Kunst).

Je nach der Malweise bzw. dem verwendeten Material unterscheidet man verschiedene Malgattungen: →Fresko (auf die nasse Wand), Secco (auf die trockene Wand), →Tafel-M., →Glas-M., →Miniatur-M., →Ölmalerei, →Tempera-M., →Aquarell-M. u. a.

Nach dem Stoffgebiet bzw. Inhalt des Bildes spricht man von Historien- (oder Geschichts-) M., Bildnis- (oder Porträt-) M., →Landschafts-M., →Stilleben, Genre-M. (Bilder aus dem täglichen Leben), Architektur-M., Interieur-M. (Innenräume), Tier-M. u. a.

Über die Geschichte der Malerei: →Kulturgeschichte, →Romanik, →Gotik, →Renaissance, →Barock, →Rokoko, →Klassizismus, →Romantik. Hier nur eine ganz kurze Zusammenfassung: Die vorgriech. M.

kannte keine Perspektive, sie war wie die Kinderzeichnungen „gradansichtig". Von der hochentwickelten M. der →Griechen wissen wir — abgesehen von der Vasen-M., die uns aus zahlreichen Funden bekannt ist — nur durch Berichte, von den →Römern sind in Ausgrabungen noch einige Wandmalereien zu erkennen. Im frühen Mittelalter diente die M. in der altchristlich-byzantinischen und altdeutschen Kunst vorwiegend dem Schmuck von Kirchen (Fresken, Mosaiken, →Ikonen) und dem Handschriften- (Buch-) Schmuck. In der Romanik werden in Wand- und Miniatur-M. meist flächenhafte Gestalten der christlichen Vorstellungswelt dargestellt, in der Gotik tritt die Glas- und Tafelmalerei hervor. Die Ölmalerei wird von den Brüdern van Eyck im 15. Jh. erstmalig angewandt. Im 15. und 16. Jh. (Renaissance) ist die M. besonders in Italien auf einem später kaum mehr erreichten Höhepunkt angelangt: →Raffael, →Michelangelo, →Tizian; in Deutschland: →Dürer, →Holbein, →Cranach. Im 16.—18. Jh. (Barock) werden die Niederländer wegweisend: →Rubens, →Rembrandt. Auch Spanien erlebte in dieser Zeit die höchste Blüte seiner M.: El Greco, →Velazquez, →Murillo. Rokoko, Klassizismus, Romantik und die neueste Zeit übernahmen das reiche Erbe und erweiterten Umfang und Ausdrucksmöglichkeit der M. →Tafeln, S. 433, 481, 497, 528, 529.

Und du? Findest du Freude am Zeichnen und Malen, dann trachte, diese für das ganze Leben zu bewahren! Wenn dir dies nicht möglich ist, so vergiß nicht, daß in Museen und Bildergalerien ein unerschöpflicher Reichtum an Kunstwerken der M. auf dich wartet. Dann gibt es auch in Mappen oder als Einzelbilder ganz prachtvolle Druck-Wiedergaben von Gemälden, die tägliche Augenfreude in jedem Heim sein wollen. Lies: Waetzoldt, „Du und die Kunst".

maliziös (franz.), boshaft, hämisch, z. B. ein maliziöses Lächeln.

Mạlmö, wichtigster Einfuhrhafen Schwedens (189 000 Ew.). Die Stadt hat Schiffswerften und bedeutende Industrie. Mit dem 30 km entfernten Kopenhagen ist M. durch eine Eisenbahnfähre verbunden.

Maloja, 1817 m hoher Alpenpaß in Graubünden (Schweiz), zwischen Engadin und Bergell, mit gleichnamigem Höhenkurort.

Mạlta, kleine, felsige Inselgruppe im Mittelmeer, südl. von Sizilien (316 km², 313 000 Ew.), ein stark befestigter Flottenstützpunkt des Britischen Weltreichs. Orangen und Kartoffeln reifen dort schon im Winter. Auf der Hauptinsel M. liegt die ebenfalls stark befestigte Hauptstadt La Valetta (19 000 Ew.). Im Mittelalter gehörte M. zum Königreich Sizilien, später dem Malteser Ritterorden. Seit 1800 ist M. in englischem Besitz.

Malvengewächse, Sträucher und krautige Pflanzen mit gelappten Blättern und zahlreichen Staubblättern, die zu einem „Bündel" verwachsen sind (einbrüderig): M a l v e n haben Früchte, die einem kleinen Käse ähnlich sind (Käsepappel). Die blaßroten Blüten, die Blätter und Wurzeln des E i b i s c h liefern Hustentee und Sirup. Aus dem Orient stammt die P a p p e l - oder Stockrose, eine beliebte Zierpflanze. Auch die Baumwollstaude ist ein Malvengewächs.

Malz, das, gekeimtes Getreide (Gerste, Roggen, Weizen). Malzbereitung: Das Getreide quillt mehrere Tage in Wasser; es wird dann auf Tennen aufgeschüttet und in regelmäßigen Zeitabständen umgeschaufelt. Der bei der Keimung entstandene Malzzucker wird bei der Bier- und Spirituserzeugung vergoren. Auch Malzextrakt, ein Kräftigungsmittel, wird daraus hergestellt.

Malzkaffee, Kaffee-Ersatz aus gerösteten gekeimten oder ungekeimten Getreidekörnern (Roggen, Gerste).

Mạmmon, der (aramäisch = Habe, Vermögen), Ausdruck für materiellen Reichtum in abfälligem Sinne, allgemein auch der Götze „Geld"; davon abgeleitet: M a m m o n i s m u s = Geldgier.

Mạmmut, das, Elefant der Eiszeit. Es war 3—4 m hoch und mit einem dunkelbraunen Fell bedeckt, dessen feine Haare bis 50 cm lang waren. Seine Stoßzähne wurden bis 4 m lang und 80 kg schwer. Das M. war ein bevorzugtes Jagdtier der altsteinzeitlichen Jäger. Es starb mit Ende der Eiszeit aus. Gut erhaltene M.-leichen fand man im Boden Sibiriens und der polaren Inseln eingefroren. Noch heute ist Elfenbein aus den Zähnen des M.s im Handel. →Bild: Erdzeitalter. Lies: Rick, „Die Mammutjäger vom Lonetal"; Baumann, „Die Höhlen der großen Jäger".

Mammutbaum, immergrüne Nadelhölzer Kaliforniens, bis über 100 m hoch und 12 m dick; sie werden bis 4000 Jahre alt.

Man [män], Insel im Irischen Meer (572 km², 51 000 Ew.), berühmt durch das größte Motorradrennen, die engl. Tourist Trophy, das alljährlich dort abgehalten wird (da Kraftfahrzeugrennen in England selbst verboten sind). Hauptstadt: Douglas (20 000 Ew.).

Manager, der [mänedscher, engl.], Geschäftsführer, Leiter, Direktor. 1) In der modernen Wirtschaftslehre ein Mensch, der kraft seiner Fähigkeit und Stellung (in privaten oder staatlichen Großunternehmen) der eigentliche Träger der Wirtschaftsmacht ist, ohne selbst Besitzer oder Aktionär zu sein. 2) Im besonderen Menschen, die die Verhandlungen für Künstler, Sportler usw. führen.

Manchester [mäntschister], eine der bedeutendsten Industriestädte Großbritanniens (700 000 Ew.). M. ist mit seinen riesigen Spinnereien, Webereien und Färbereien der Mittelpunkt der engl. Baumwollindustrie. Die Rohbaumwolle wird von dem großen Einfuhrhafen Liverpool auf einem breiten Schiffahrtskanal in die Stadt gebracht. Auch die Woll- und Kunstseidenindustrie ist hoch entwickelt.

Mandarịn, der (ind. = Ratgeber), hoher chinesischer Würdenträger der Kaiserzeit.

Mandarịne, die, →Orange.

Mandạt, das (lat.), 1) Auftrag, Befehl, Vollmacht; 2) Sitz im Parlament.

Mandatsgebiet, Kolonialland, das einer Großmacht vom ehemaligen Völkerbund zur Verwaltung übergeben wurde; z. B. die ehemaligen deutschen Kolonien. Jetzt bezeichnet man die M.e als Treuhandgebiete der Vereinten Nationen. →Tabelle: Treuhandgebiete.

Mandelbaum, der, Steinobstgewächs der wärmeren Länder, blüht weiß oder blaßrosa. Die Samen sind die süßen oder bitteren Mandeln, sie enthalten die giftige Blausäure, die aber durch Kochen oder Backen zerstört wird. Die K r a c h - oder K n a c k m a n d e l n haben einen dünnen Steinmantel. Aus süßen Mandeln preßt man das Mandelöl, das für Salben verwendet wird. Die Preßrückstände liefern die Mandelkleie, ein

Hautpflegemittel. Mit Wasser fein verrieben, geben Süßmandeln die erfrischende „Mandelmilch".

Mandeln, Tonsillen, lymphknotenähnliche Organe, eine Schutzvorrichtung gegen Bakterien. Man unterscheidet Gaumen- und Rachen-M. Kranke M. sind oft die Ursache von Herz-, Nieren- und Gelenkleiden.

Mandoline, die, Saiteninstrument. Die 4 Drahtsaitenpaare sind wie die Saiten der Geige gestimmt und werden mit einem Blättchen angerissen. →Bild: Musikinstrumente.

Mandrill (Waldteufel), eine den Pavianen nahestehende afrikanische Affengattung, etwa 1 m groß. Das Männchen ist wohl der farbenprächtigste Affe, aber auch der häßlichste. →Affen.

Mandschurei, die, Teil der Chinesischen Volksrepublik (1,3 Mill. km², 45 Mill. Ew.). Sie umfaßt das vom Sungari durchflossene Tiefland zwischen dem Großen Chingan- und dem Randgebirge am Stillen Ozean. Das trockene Klima ist streng kontinental. Im fruchtbaren Mittel- und Südteil des Landes werden Weizen, Mais, Reis, Hirse und Sojabohnen gebaut, im hügeligen N vor allem Zuckerrüben. Die M. ist reich an Bodenschätzen, besonders an Kohle und Eisen, Bauxit und Erdöl. In den größeren Städten gibt es moderne Baumwollfabriken, Mühlen und Ölpressen, in der Süd-M. große Hütten- und Stahlwerke. Die Bewohner sind Chinesen und Mandschu. Die größten Städte sind →Mukden, →Charbin und →Tschang-tschun. Lies: Velter, „Überfall auf die Goldwasserfarm".

Manege, die [manäsche, franz.], kreisrunde oder eirunde Reitbahn im →Zirkus.

Manet [manäh], Edouard (1832—1883), bedeutender franz. Maler des 19. Jh.s; er hat den →Impressionismus entscheidend vorbereitet. Seine Bilder wurden zunächst abgelehnt, weil die Farbgebung von allem bisher Gesehenen abwich. Berühmte Gemälde: „Erschießung Maximilians von Mexiko", „Der Pfeifer", das Bildnis Zolas. →Tafel, S. 529.

Mangan, das (chem. Zeichen Mn), graues, sprödes und sehr hartes Metall, das in der Natur in Eisenerzen, im Braunstein (Mangandioxyd) und in anderen Mineralien (Manganit, Manganspat) weit verbreitet ist. Die Legierungen mit Eisen und Kupfer zeichnen sich durch große Härte und Säurefestigkeit aus.

Manhattan [mänhättn], Altstadt von →New York.

Manie, die (griech. = Raserei, Wahnsinn), krankhaft gesteigerter Hang oder Trieb; auch eine Form der Geisteskrankheit, z. B. unüberwindliche Neigung zum Stehlen (Kleptomanie).

Manier, die (franz.), Art und Weise; meist in dem Nebensinn: gekünstelte, gesuchte, unnatürliche Art. — manieriert = unnatürlich. Dagegen die Mehrzahl: Manieren = Lebensart, Benehmen, →Umgangsformen. manierlich = wohlerzogen.

Manifest, das (lat.), öffentliche Erklärung, Kundgebung; Bekanntmachung eines politischen Programms.

Maniküre, die (franz.), Handpflege. →Pediküre.

Manila, Hauptstadt und Hafen der Philippinen (1 025 000 Ew.), im S der Insel Luzon, mit Ölmühlen, Zucker- und Tabakfabriken. Ein wichtiger Ausfuhrartikel ist der Manilahanf.

Manilahanf wird auf den Philippinen aus den Blattfasern einer Bananenart gewonnen. Er hat eine zähe und dauerhafte Faser, ist dabei sehr leicht und liefert vorzügliches Tauwerk für Schiffe.

TREUHANDGEBIETE (EHEMALIGE DEUTSCHE KOLONIEN)

Tanganjika	940 000	km²,	7,5	Mill. Ew.	brit.
Ruanda Urundi	54 000	„	3,8	„ „	belg.
Kamerun	88 000	„	1,0	„ „	brit.
	441 000	„	2,9	„ „	franz.
Togo	56 000	„	1,0	„ „	franz.
	34 000	„	0,4	„ „	brit.
SW-Afrika	823 000	„	0,4	„ „	Südafr. Union
Neuguinea	241 000	„	1,0	„ „	austral.
W-Samoa	3 000	„	80 000	„	neuseel.
Pazifik-Territorium	2 150	„	50 000	„	USA
Nauru	22	„	3 300	„	austral.

Manitu, indianische Gottheit; im Glauben gewisser Indianerstämme auch die Zauberkraft, die manchen Dingen innewohnen soll.

Manko, das (ital.), Fehlbetrag (fehlt Geld in der Kassa, spricht man von einem Kassenmanko), Fehlmenge (Gewichtsmanko); Ausfall, Mangel.

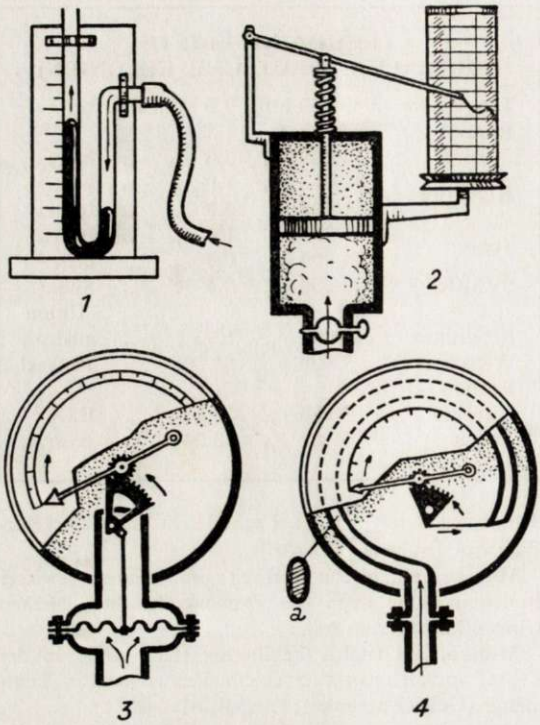
Mann, Thomas (geb. 1875 in Lübeck), berühmter deutscher Schriftsteller. In seinen zahlreichen Erzählungen und Romanen schildert er geistvoll und ironisch die Menschen, ihr Sehnen, ihre Not, ihre Schwächen und Lächerlichkeiten. Innerer Zwiespalt, Zerfall der bürgerlichen Welt sind Grundthemen seiner Werke. Romane: „Buddenbrooks", „Der Zauberberg", „Joseph und seine Brüder", „Lotte in Weimar", „Dr. Faustus" u. a. Inhalt und Sprache setzen reife, geduldige Leser voraus. Für reifere Jugendliche: „Herr und Hund", „Tonio Kröger". 1929 erhielt T. M. den Nobelpreis. Seit 1934 lebte er in der Tschechoslowakei, USA, jetzt in der Schweiz. In Vorträgen und Aufsätzen setzt er sich eindringlich für Wahrheit, Menschlichkeit und Demokratie ein.

Manna, die oder das, 1) in der Bibel das „himmlische Brot", mit dem die Juden in der Wüste gespeist wurden; 2) der getrocknete, pulverisierte Saft der Manna-Tamarisken und Manuaeschen, ein Heil- und Genußmittel. →Zikaden, →Tamarisken.

Mannequin, der [mannekäng, franz., aus ndd. Mannekin = Männchen], Puppe, Modell, ein Probier- und Vorführfräulein in Modegeschäften.

Mannheim, Industriestadt in Baden-Württemberg (257 000 Ew.), an der Mündung des Neckars in den Rhein, ein wichtiger Umschlagplatz mit großem Binnenhafen. Die Stadt hat bedeutende chemische Werke und viele Fabriken für Autos, landwirtschaftliche Maschinen, elektr. Apparate und Gummiwaren. Barockes Schloß, Kunsthalle, Nationaltheater, Wirtschaftshochschule. M. wurde im 2. Weltkrieg zu 45% zerstört.

Manometer, das (griech.), Druckmesser für Gas- und Flüssigkeitsdruck in geschlossenen Räumen. Der Druck wird in Atmosphären (at) angegeben oder in mm Quecksilbersäule. Es gibt Flüssigkeits-, Feder- und Metall-



MANOMETER. 1) Quecksilbermanometer, 2) Indikator mit Schreibwalze, 3) Plattenfedermanometer, 4) Röhrenfedermanometer.

manometer. Druckmesser, die einen geringeren Druck als eine at anzeigen, heißen Vakuummeter. Das Flüssigkeits-M. ist ein U-förmig gebogenes, offenes Glasrohr; es ist zur Hälfte mit einer farbigen Flüssigkeit oder mit Quecksilber gefüllt und an den Prüfraum angeschlossen. Ist der Innendruck größer als der äußere Luftdruck, dann steigt die Flüssigkeit in dem offenen Schenkel des Glasrohres, und der Druck kann in at abgelesen werden. Beim Feder-M. bewegt der Dampfdruck den Kolben, der eine Feder zusammendrückt, die mit einem Schreibhebel, dem Indikator, in Verbindung steht, der auf einer sich drehenden Walze die Änderung des Druckes aufzeichnet. Beim Metall-M. buchtet der Druck eine elastische Platte aus. Diese ist mit einem Zeiger verbunden, der auf einer Skala die Druckstärke anzeigt. Das M. wird besonders bei Dampfkesseln zum Messen des Dampfdruckes verwendet. →Bild: Manometer.

Manöver, das (franz.), 1) größere Truppenübung im Frieden; 2) jede Art Bewegung, die mit einem Schiff ausgeführt wird; 3) Kunstgriff, Kniff.

Mansarde, die (franz.), Dachstube im ausgebauten Dachgeschoß.

Mantua, Stadt in Oberitalien, am Unterlauf des Mincio (56 000 Ew.). In M. wurde 1810 auf Befehl Napoleons Andreas →Hofer erschossen.

Manuel, Niklaus (1484—1530), Schweizer Politiker, Maler und Dichter; er schrieb Fastnachtsspiele, malte biblische und mythologische Bilder mit phantastischen Landschaften und Lichteffekten und hinterließ zahlreiche wertvolle Holzschnitte und Zeichnungen.

Manufaktur, die (lat. manu factum = mit der Hand gemacht), Handarbeit; Web- und Wirkwaren; früher gewerblicher Großbetrieb.

Manuskript, das (lat. = Handschrift), Urschrift; Bezeichnung für Hand- oder Maschinegeschriebenes, das zum Druck bestimmt ist.

Maori, Ureinwohner Neuseelands, die von den weißen Einwanderern bekämpft und zurückgedrängt wurden. Jetzt sind die etwa 100 000 M. gleichberechtigte Staatsbürger und arbeiten in den verschiedensten Berufen. Lies: Reischek, „Ihaka Reiheke" und „Cäsar, der Freund des Neuseelandforschers". →Bild: Maori.

Marabu, der, ein Storchvogel mit mächtigem, keilförmigem Schnabel, nacktem Kopf und Hals und einem kropfartigen Sack am Unterhals (Kropfstorch). Der gefräßige große Vogel lebt in Afrika und Asien und ist als Aasvertilger nützlich. →Bild: Tiere Afrikas.

Marathon, Stadt im alten Griechenland. In ihrer Nähe errangen die Athener 490 v. Chr. einen Sieg über die Perser. Ein Bote soll der Sage nach die Kunde von dem Sieg in ununterbrochenem Lauf von M. nach Athen gebracht haben, dort aber infolge der Überanstrengung tot zusammengebrochen sein. Zur Erinnerung wird bei den Olympischen Spielen heute der Langstreckenlauf über 42,2 km „Marathonlauf" genannt. Der Weltrekord beträgt derzeit etwa 2½ Stunden.

Marburg, Stadt in Hessen, an der Lahn (42 000 Ew.), mit der ältesten protestantischen Universität Deutschlands (gegr. 1527). In der Elisabethkirche, der ersten deutschen frühgotischen Kirche, befindet sich der Elisabethschrein, der einst die Gebeine der hl. →Elisabeth enthielt, und der Sarkophag →Hindenburgs. Auf dem wohlerhaltenen Schloß fand 1529 das erfolglose Religionsgespräch zwischen Luther und Zwingli statt. M. hat mit der Westdeutschen Bibliothek (frühere Preußische Staatsbibliothek), der Universitätsbibliothek und anderen Büchereien die wertvollste und größte Sammlung von Büchern in Westdeutschland. Die Behring-Werke erzeugen Impfstoffe und Seren.

March, Nebenfluß der Donau, 360 km lang, bildet zum Teil die Grenze zwischen Österreich und der Tschechoslowakei.

Märchen, das, wunderhafte Abenteuererzählung. Das Märchen war ursprünglich nicht für Kinder bestimmt, sondern für Erwachsene; man hat es „den Roman der Primitiven" genannt. Das Vorherrschen des Phantasievollen sagt aber der Jugend besonders zu, so daß die Märchen später zur beliebtesten Jugendliteratur wurden. Wir unterscheiden Volks- und Kunstmärchen.

Das Volksmärchen ist uraltes, ursprünglich nur mündliches, von einem Geschlecht zum anderen weitergegebenes Erzählgut, das sich in den bäuerlichen Schichten unseres Volkes, zum Teil auch in Handwerkerkreisen, am längsten erhalten hat. M. sind phantasievolle Erzählungen; der Held kommt aus der Wirklichkeit in eine Zauberwelt und kehrt meist belohnt zurück. Die Grundformen der Märchen wurden von unbekannten Verfassern schon in vorgeschichtlicher Zeit geschaffen und durch die mündliche Weitergabe sehr verändert. Viele Märchen sind infolge der Abänderungen in verschiedenen Fassungen erhalten. Volksmärchen geben uns auch einen wertvollen Einblick in das Leben und Denken unserer Vorfahren, in ihre Welt, Überwelt und



MAORI. 1) Geschnitztes Idol, 2) Ruder, 3) Vorderteil eines Kriegsbootes (die ausgestreckte Zunge ist das Sinnbild der Kriegserklärung), 4) Tanzmaske, 5) Ornament an einem Boot, 6) tätowierte Häuptlinge, 7) Trommel, 8) Maorihaus mit Schnitzereien und Idolen.

Unterwelt. Sie künden vom Alltag und Wunder, Kampf, schweren Aufgaben und Hilfe in Not, von der Sehnsucht nach einem besseren, sorgenfreieren Leben (Tischlein deck dich; Schlaraffenland = keinen Hunger mehr! Siebenmeilenstiefel = schnell vorwärtskommen!). Sie spiegeln die Anschauungen von Gut und Böse, Recht und Sittlichkeit, Lohn und Strafe, Weltenlauf und Jenseits (das unterirdische Reich der Frau Holle, der Garten mit dem Lebenswasser). Die Märchenforschung ist eine wichtige völkerkundliche Arbeit. Die wichtigste deutsche Märchensammlung, die in alle Kultursprachen übersetzt wurde, stammt von den Brüdern Grimm („Kinder- und Hausmärchen"), die im Anfang des 19. Jh.s die mündlich überlieferten Märchen niederschrieben. Andere Märchensammlungen: „1001 Nacht", eine arabische Sammlung, die Märchen aus Persien und Indien enthält, „Bechsteins Märchen" u. a.

Beim Kunstmärchen ist der Verfasser bekannt. Seine Niederschrift wurde nicht durch die Überlieferung verändert. Das deutsche Kunstmärchen, das nach dem Vorbild des Volksmärchens geschaffen wurde, ist vorwiegend eine Schöpfung der →Romantik. Das M. war für die Romantiker der Inbegriff der Dichtung. Besonders bekannt wurden die Märchen von Wilhelm Hauff, Clemens Brentano, Ludwig Tieck und E. T. A. Hoffmann. Die Märchen Andersens wurden in alle Weltsprachen übersetzt. Bekannte Märchendichter sind noch Volkmann-Leander, O. Wilde und H. F. Blunck.

Marconi, Guglielmo (1874—1937), ital. Physiker; er konstruierte den ersten brauchbaren Apparat für drahtlose Telegraphie und wirkte bahnbrechend in der Radiotechnik. →Tafel, S. 353.

Marco Polo (1254—1323), venezianischer Kaufmann und Weltreisender; er reiste mit 17 (!) Jahren auf dem Landwege in die ferne Ostwelt, kam 1275 an den Hof des Groß-Khans in Peking und war viele Jahre Statthalter einer Provinz. Er verbrachte 25 Jahre in Ostasien. Aus seinen Reisebüchern lernten die Europäer zum erstenmal China und seine alte Kultur genauer kennen.

Marcus Aurelius, auch Marc Aurel, röm. Kaiser und Philosoph, ein milder, pflichtbewußter Herrscher. Den größten Teil seiner Regierungszeit (161—180) verbrachte er im Kampf gegen die german. Markomannen und Quaden an der Donau. Er starb in Vindobona (Wien). Seine „Selbstbetrachtungen" werden noch heute gelesen. Berühmt ist das Reiterstandbild des M. A. auf dem Kapitol in →Rom. →Tafel, S. 336.

Marcus, Siegfried (1831—1898), österr. Mechaniker, der 1875 das erste betriebsfähige Auto baute, das von einem Benzinmotor angetrieben wurde und eine elektromagnetische Zündung hatte. Dieser Wagen ist im Technischen Museum in Wien zu sehen.

Marder, kleine und mittelgroße Raubtiere, Halbsohlengänger mit kurzen, scharfen Krallen. Ihr langgestreckter Körper ruht auf sehr niedrigen Beinen. Bekannte Arten: Edel-, Stein-M., Zobel (NO-Asien), Iltis, Frettchen, Hermelin, Wiesel, Nerz, Vielfraß (im gebirgigen N der Erde). Verwandt sind der Dachs und der Otter. M. sind wertvolle Pelztiere. →Tafel, S. 64. Lies: Wendt, „Marder im Tann".

Margarine, die, Kunstfett, wird aus pflanzlichen (besonders Kokosfett) oder tierischen Fetten (hauptsächlich gehärtete Trane) hergestellt, denen Milch, Eigelb,

Lezithin u. a. beigegeben wird. M. ist leicht verdaulich und zum Braten und Backen besonders geeignet.

Margerịte, die, ein strahlenblütiger →Korbblütler.

Marịa (hebr. Mirjam), die Mutter →Jesu.

Mariạnen, langgestreckte Inselgruppe Mikronesiens im westl. Stillen Ozean (1200 km², 110 000 Ew.). Die größte der vielen kleinen, meist vulkanischen Inseln ist Guam. Die M. werden seit 1947 von den USA verwaltet. Bis 1914 waren sie deutsches Schutzgebiet.

Maria Stụart, Königin von Schottland (1542—1587). Sie erhob Anspruch auf den engl. Thron und war dadurch Gegnerin der protestantischen Königin Elisabeth. Dennoch suchte sie 1568, als sie aus Schottland vertrieben wurde, Zuflucht bei Elisabeth. Diese jedoch hielt sie 19 Jahre lang gefangen, bezichtigte sie schließlich der Teilnahme an einer Verschwörung und ließ sie hinrichten. Ihr Schicksal ist oft von Dichtern behandelt worden. Die berühmteste Gestaltung ist das Drama „Maria Stuart" von Friedrich Schiller.

Maria Theresia, österr. Herrscherin aus dem Geschlecht der →Habsburger (regierte von 1740 bis 1780). Sie hatte als Frau um ihr Erbe, die habsburgischen Länder, schwer zu kämpfen (Österreichischer Erbfolgekrieg 1741—1748) und verlor in 3 Kriegen die Provinz Schlesien an Friedrich II. von Preußen. M. T. regierte mit großer Umsicht und staatsmännischer Klugheit. Unter ihrer Regierung wurde die allgemeine Schulpflicht eingeführt, die Folter abgeschafft, Handel und Industrie gefördert. M. T. war nicht nur eine pflichtbewußte Herrscherin, sondern auch eine vorbildliche Gattin und ihren 16 Kindern eine gute Mutter. Der M.-T.-Taler, eine Silbermünze, ist heute noch in weiten Gebieten Afrikas in Umlauf. →Tafel, S. 337.

Mariazell, österr. Wallfahrtsort und Wintersportplatz in der Obersteiermark (2200 Ew.). In der dreitürmigen Kirche befindet sich das berühmte Gnadenbild der Mariazeller Muttergottes.

Marie Antoinẹtte, Tochter der Kaiserin Maria Theresia und Gattin des franz. Königs Ludwig XVI. Sie wurde 1793 während der Franz. Revolution, ebenso wie ihr Gatte, enthauptet.

Marienburg, Stadt in Westpreußen, an der Nogat. Das Schloß M. wurde durch den Deutschen Ritterorden 1280 gegründet und war von 1309 bis 1457 Sitz der Hochmeister des Deutschen Ritterordens. Die M. ist die größte Burg Europas und befindet sich seit 1945 im polnischen Verwaltungsgebiet.

Marienglas, das, oder Fraueneis, von Gipskristallen abgespaltete dünne Platten. Die durchsichtigen Tafeln wurden früher vielfach als Glasersatz verwendet.

Marienkäfer, kleine, halbkugelige Käfer; die roten oder gelben Flügeldecken sind mit schwarzen Punkten geziert. Die häufigste Art ist der Siebenpunkt; seine Larve nährt sich von Blattläusen und ist dadurch sehr nützlich. →Tafel, S. 304.

Marịlle, die, →Aprikose.

Marịne, die, Gesamtheit der Seeschiffe und ihrer Besatzung; man unterscheidet: Handels- und Kriegs-M.

Marionẹtte, die (franz. = Mariechen), Gliederpuppe; Marionettentheater →Puppentheater.

Mark, das, 1) bei Mensch und Tier das in den Knochen enthaltene feine Gewebe; es wirkt blutbildend und ernährt die Knochen; 2) das innere Zellgewebe der Pflanze (z. B. Holundermark).

Mark, die, 1) Währungseinheit in Deutschland und Finnland; 2) Grenzland (z. B. Mark Brandenburg).

markạnt (franz.), auffallend, einprägsam.

Marken →Briefmarken.

Marketẹnder(in) (ital.), Händler(in), der die Truppen begleitete und ihnen Waren aller Art verkaufte. Im modernen Heer ist die Marketenderei eine militärische Einrichtung. →Bild: Landsknechte und Marketender.

Markomạnnen, ein german. Volksstamm, der unter Marbod in Böhmen ein Reich errichtete und die Grenze des Römischen Reiches an der Donau bedrohte.

Markt, der (Lehnwort aus dem Lateinischen), 1) Stelle, an der sich Verkäufer und Käufer treffen, um Waren abzusetzen oder zu kaufen. Märkte entwickelten sich im Mittelalter besonders bei Kirchen, an Straßenkreuzungen und Flußübergängen. Dort entstanden dann oft Siedlungen, die mit besonderen Vorrechten ausgestattet wurden („Marktfrieden"). — 2) Bezeichnung für das Zusammentreffen selbst, das meist nur zu bestimmten Zeiten stattfindet (Michaeli-M., Jahr-M., Weihnachts-M.). Es gibt Märkte mit gemischten Gütern und Märkte mit nur einer Warenart: Getreide-, Heu-, Fleisch-, Pferde-, Rinder-M. u. a. Aus den alten Märkten haben sich die modernen →Messen und →Börsen entwickelt. — 3) Begriff für Angebot und Nachfrage in einem bestimmten Wirtschaftsgebiet; z. B. der Wohnungs-M. kann die Ansprüche nicht erfüllen, d. h. es sind weniger Wohnungen vorhanden als gebraucht werden; oder: der Auslands-M. verlangt immer mehr Papier, d. h. die Nachfrage des Auslandes nach Papier ist groß. — 4) Größerer Ort, der nur das Marktrecht, aber nicht das Stadtrecht besitzt. Das Marktrecht war im Mittelalter eines der wichtigsten Privilegien (Vorrechte) eines Ortes.

Mark Twain [mahk twehn], Schriftstellername für Samuel Langhorne Clemens (1835—1910), bedeutender amerikanischer Humorist. „mark twain" war ein Ruf der Lotsen auf dem Mississippi, an dem alle Bücher von M. T. spielen, so auch seine großartigen Lausbubengeschichten „Tom Sawyer" und „Huckleberry Finn".

Markus, auch Johannes Markus, einer der 4 Evangelisten, kath. Heiliger. Er verfaßte im Auftrag Petri das zweite Evangelium. Namensfest: 25. April.

Markusplatz in Venedig (Piazza San Marco), einer der schönsten Plätze der Welt. An seiner östlichen Seite befindet sich der Kuppelbau der Markuskirche, an der nördlichen der Uhrturm und die alten Prokuratorenpaläste, im Süden die neueren Paläste, an der Südostecke der Campanile (der 99 m hohe Glockenturm der Markuskirche). Viele zahme Tauben bevölkern den Platz.

Mạrmarameer, das, kleiner Meeresteil zwischen Europa und Kleinasien, der mit den Dardanellen und dem Bosporus die Verbindung zwischen dem Mittelmeer und dem Schwarzen Meer herstellt und den europäischen Teil der Türkei vom asiatischen trennt.

Mạrmor, der, polierfähiger →Kalkstein, der in der Bildhauerei und Baukunst verwendet wird.

Marne, der bedeutendste Nebenfluß der Seine, 525 km lang. Er ist durch Kanäle mit Rhein, Aisne und Saône verbunden.

Marọkko (arab. = der fernste Westen), 1) Land in Nordafrika, das vom Atlasgebirge durchzogen wird.

Nördlich des Gebirges werden Weizen, Oliven und Südfrüchte gebaut, südlich ist meist unfruchtbares Wüstenland. Im Gebirge gedeihen die Korkeiche und das Halfagras. M. ist reich an Bodenschätzen aller Art, besonders an Phosphaten und Eisenerzen. Die Bevölkerung sind meist Berber und Araber. M. ist ein Sultanat. Der Hauptteil von M., Französisch-M. (400 000 km², 8,5 Mill. Ew.), gehört zum franz. Weltreich. Hauptstadt: →Fes; größter Hafen- und Handelsplatz: →Casablanca. Ein kleines Gebiet im N des Landes mit der Hauptstadt Tetuan (73 000 Ew.) ist spanischer Besitz (Spanisch-M., 20 000 km², 1,2 Mill. Ew.). Der äußerste NW-Zipfel um →Tanger ist internationale Schutzzone. — 2) Zweitgrößte Stadt von Franz.-Marokko (240 000 Ew.), vorübergehend die Residenz des Sultans von Marokko. Das einheimische Gewerbe erzeugt Teppiche, Metall- und Lederwaren.

Marotte, die (franz.), Schrulle, Grille.

Mars, der, 1) röm. Kriegsgott, dem griech. →Ares gleichgestellt; nach ihm ist der Monat März benannt. — 2) Der viertgrößte Planet des Sonnensystems, durch sein rötliches Licht deutlich erkennbar. Umlaufzeit um die Sonne: 687 Tage; Durchmesser 6800 km. Der M. ist von einer sehr dünnen Lufthülle umgeben; das Klima ist wesentlich kälter als auf der Erde, doch wäre ein karger Pflanzenwuchs denkbar. Die auf dem M. beobachteten dunklen Streifen, die sog. Marskanäle, die man für riesige Werke intelligenter Wesen hielt, dürften eine optische Täuschung sein. →Tafel, S. 624. — 3) An den Masten großer Segelschiffe angebrachte Plattform (Mastkorb).

Marschall, ursprünglich Mareschalk (= Pferdeknecht), der Hofstallmeister in der Karolingerzeit; heute: hohe militärische Würde. Feldmarschall = der höchste militärische Rang.

Marschland, Marsch, ein Küstenstreifen in NW-Deutschland. Der Boden ist Schwemmland. Er besteht aus reinstem Tonschlamm (Schlick) und Sand, enthält viele organische Stoffe und ist von großer Fruchtbarkeit. Das M. liegt nur wenig über dem Meeresspiegel, stellenweise sogar unter ihm. Ist die Marsch zum Schutz vor der Flut von Deichen umgeben, heißt sie Polder oder Koog. Die Marschen gehen landeinwärts in das höher gelegene, sandige Geestland über, einen mageren Heideboden. Die Ortschaften liegen meist an der Grenze zwischen beiden (Geest: verwandt mit güst = unfruchtbar). Kanäle und Dämme bilden die Verkehrswege im Marschland.

Marseillaise, die [marßäjäse], franz. Nationalhymne.

Marseille [marßähj], größte Hafenstadt Frankreichs, am Mittelmeer (636 000 Ew.). Die schöne, ausgedehnte Stadt hat große Schiffswerften und Fabriken für Webwaren, Schuhe, Seife, Lebens- und Genußmittel. Der rege Handel mit Nordafrika und Vorderasien und der starke Schiffsverkehr haben zum Bau neuer, großer Hafenanlagen geführt, die M. zum modernsten Hafenplatz des Mittelmeeres machen.

Marshallinseln, ausgedehnte Inselgruppe im östl. Mikronesien (170 km², 12 000 Ew.). Auf den vielen kleinen Koralleninseln gedeihen nur Kokospalmen. Hauptinsel ist Jaluit, Hauptort Jabor. Die M. werden seit 1947 von den USA verwaltet. Bis 1919 waren sie deutsches Schutzgebiet.

Marshallplan, die Grundlage zu dem Auslandshilfsgesetz (Foreign Assistance Act) der USA, das am 3. April 1948 in Kraft trat, wurde 1947 von dem amerik. Außenminister G. C. Marshall angekündigt. Ziel des M.s: durch Waren, die als Geschenke oder Darlehen an die einzelnen Länder gegeben werden, die wirtschaftlichen Schwierigkeiten der Nachkriegszeit zu lindern und so den Frieden in diesen Ländern zum Wohle der ganzen Welt zu festigen. In Europa allein erhalten 18 Staaten die Marshallplan- oder ERP-Hilfe (= European Recovery Program).

Märtyrer, der (griech. = Zeuge), ein Mensch, der für seine Überzeugung das Leben opfert.

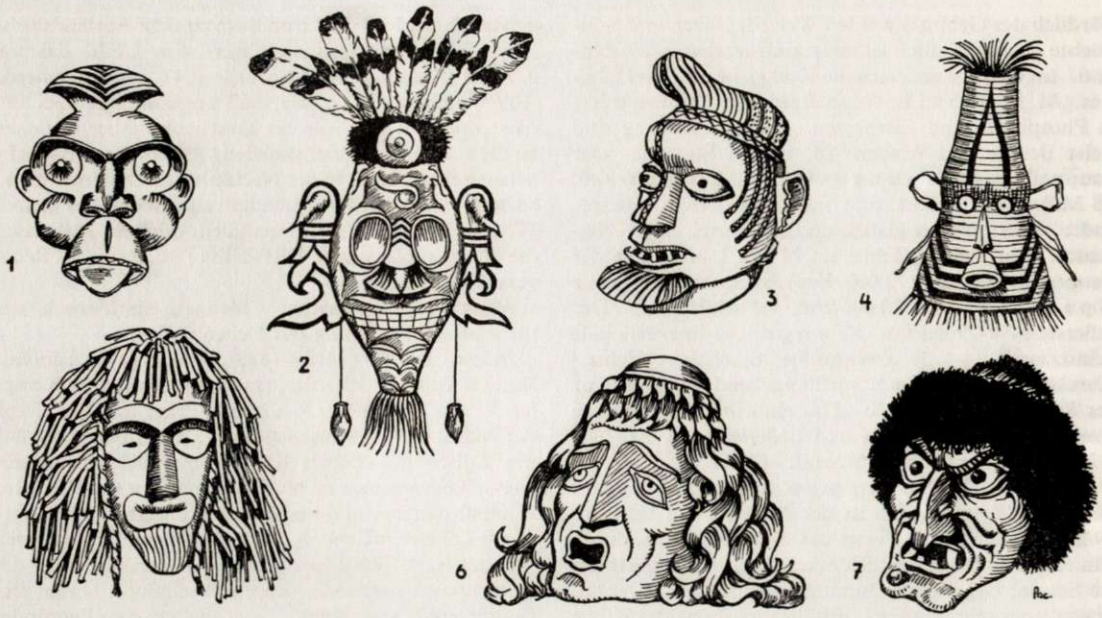
Marx, Karl (1818—1883), deutscher Sozialpolitiker und Volkswirtschaftler, ein leidenschaftlicher Kämpfer für die Lösung der →sozialen Frage auf dem Wege der Politik und Weltanschauung. Er veröffentlichte 1847 mit Friedrich →Engels das „Kommunistische Manifest". Wegen seiner revolutionären Ideen mußte er ins Ausland flüchten und verbrachte die letzten Jahrzehnte seines Lebens in London. M. hat im Verein mit anderen (F. Engels, A. Bebel usw.) die →Arbeiterbewegung des europäischen Festlandes führend beeinflußt. Durch sein Hauptwerk „Das Kapital" wurde er der Begründer des „wissenschaftlichen Sozialismus". →Sozialismus. →Tafel, S. 353.

Marxismus, der, politische Lehre, die von K. Marx und F. →Engels begründet wurde; sie wird auch als „wissenschaftlicher →Sozialismus" bezeichnet. Der M. erstrebt die Ablösung der „kapitalistischen Gesellschaftsform" durch eine „klassenlose Gesellschaft", die die gegenwärtigen Unterschiede zwischen arm und reich nicht mehr kennt. Dies werde durch Überführung des „Privateigentums an Produktionsmitteln" (Fabriken, Maschinen usw.) in den Gemeinschaftsbesitz (Verstaatlichung, Vergesellschaftung) erreicht. Die Produktion soll dann nicht mehr vom Gesichtspunkt des Gewinnes, sondern von dem des Bedarfes „gelenkt" werden. →Materialismus.

Märzrevolution, die, Volkserhebungen im März 1848 in Österreich, Deutschland, Ungarn und Italien, die durch die Pariser Februarrevolution 1848 ausgelöst wurden. Bürger, Arbeiter und Studenten forderten Presse- und Redefreiheit, Abschaffung der Zensur und vor allem die Teilnahme des Volkes an der Regierung. In Wien führten die Aufstände zum Sturz des verhaßten Staatskanzlers Metternich und seines Systems, das dem Volk fast keine Rechte ließ, und zur Einsetzung einer verfassungsmäßigen Regierung. Nach vorübergehendem Sieg wurde jedoch die Revolution überall mit Waffengewalt unterdrückt und die alte Ordnung wiederhergestellt (→Oktoberrevolution).

Masaryk, Thomas (1850—1937), tschechischer Historiker und Staatsmann; er kämpfte für die Unabhängigkeit des tschech. Volkes, das seit 400 Jahren unter Österreichs Herrschaft stand. Er wurde nach dem 1. Weltkrieg der Gründer und der erste Präsident der Tschechoslowakischen Republik.

Maschinen, die (lat.), Vorrichtungen zur Umwandlung von Energien, Kräften und Bewegungen. Man unterscheidet Kraftmaschinen (die z. B. Wärmeenergie oder Wasserkraft in drehende Bewegung oder elektr. Energie umformen), Werkzeug-, Lasthebe-, landwirtschaftliche Maschinen usw. Auf der vielfachen An-



MASKEN. 1) Tanzmaske aus Nordwestkamerun, 2) Geistermaske aus Zentralborneo, 3) Egunmaske der Joruba (Afrika), 4) Maske aus Neupommern (Ozeanien), 5) Tanzmaske aus Holz und Leder für das Fest des Weißen Hundes (Irokesen), 6) Ledermaske der griechischen Tragödie, 7) „Sackner"-Maske vom Imster Schemenlauf (Tirol).

wendung von M. beruht die ganze moderne Technik. In der →Mechanik werden Hebel, Winde, Schraube, Keil und schiefe Ebene einfache M. genannt. Lies: Schneider, „Maschinen des Alltags und wie sie arbeiten".

Masern, ansteckende Krankheit mit einem Ausschlag aus kleinen, anfangs blaßrosa, später braunroten Flekken. M. bekommen meist Kinder. Die Übertragung erfolgt nur direkt vom Kranken zum Gesunden.

Maske, die (arab.). Die Verkleidung des Gesichtes finden wir schon bei den Urvölkern zu Kultzwecken (Totenmasken), beim Tanz der Naturvölker und auch im Mittelalter (Teufelsmaske), beim Theater in der griech. Tragödie und Komödie und besonders in Japan. Heute werden M.n bei Volksbräuchen (Fasching, Nikolaus), in der Kunst und zur Belustigung (Maskenball) verwendet. →Bild: Masken.

Maskọtte, die, Maskottchen (franz. = Hexchen), Glücksbringer, z. B. in Gestalt einer Puppe, Talisman für Autofahrer. Beispiel für modernen Aberglauben.

Massage, die [maßąsche, franz.], Reiben, Streichen, Kneten und Beklopfen des Körpers nach bestimmten Regeln; M. fördert die Durchblutung und Ernährung des Gewebes und kräftigt die Muskulatur.

Masse, die, im gewöhnlichen Sprachgebrauch die Menge Stoff, die ein Körper enthält; sie wird durch den Vergleich mit bekannten Massenstücken (kg, g) mittels einer Hebelwaage ermittelt. Die Chemie lehrt, daß bei allen chemischen Umsetzungen die Gesamtmenge der beteiligten Stoffe unverändert bleibt: Gesetz von der Erhaltung der Masse. So z. B. bleibt die Masse von Äpfeln erhalten, auch wenn wir sie verzehren. In der Physik ist die Masse eines Körpers die Ursache seines Trägheitswiderstandes. Ein leerer Lastzug kann schneller anfahren (stärker beschleunigt werden) als ein beladener. Der größeren Masse entspricht bei gleicher Zugkraft die kleinere Beschleunigung.

Maße und Gewichte →Tabelle.

massịv (lat.), besonders fest, schwer (Gegensatz: hohl). Eine massive Eisenstange ist durch und durch aus Eisen.

Maßstab, der, 1) Stab mit Längenmaßeinteilung. 2) Verjüngter oder verkleinerter M. ist bei Landkarten, Bauplänen und Werkzeichnungen von großer Bedeutung. Er gibt das Größenverhältnis der Darstellung zur Wirklichkeit an, bezieht sich aber stets nur auf die Länge, nie auf die Fläche. 1 : 40 besagt: 1 cm der Darstellung ist in Wirklichkeit 40 cm. →Landkarte.

Maßwerk, das, Ornament aus Steinrippen in den Bogenzwickeln gotischer Fenster, das mit dem Zirkel „gemessen" und konstruiert wurde. Blendmaßwerk ist das nichtdurchbrochene (reliefartige) M. an Wänden. →Bild: Bauformen (Gotik).

Mast, der, 1) auf Schiffen senkrecht emporragende Stange, an der bei Segelschiffen die Segel befestigt werden. Nach der Anzahl der M.en (bis zu 5) teilte man früher die Schiffe ein. Der M. bei Dampfern und Motorschiffen besteht aus Stahlrohren, an denen vor allem die Krane zum Beladen und Entladen befestigt sind. 2) Masten für elektrische Leitungen.

Mast, die, 1) verstärkte Fütterung von Schlachtvieh; 2) starke Samenbildung bei Eichen, Buchen, Kastanien; mit den Früchten wurden früher die Schweine gemästet.

Masụren, 1) seen- und waldreiche Landschaft in Ostpreußen, unter polnischer Verwaltung. Die größte Stadt ist Allenstein. — 2) Volksstamm slawischen Ursprungs in Ostpreußen.

Mạte, der (=Gefäß), auch Yerba, ein südamerik. Nationalgetränk, ein Tee aus getrockneten, leicht angerösteten Stechpalmenblättern. Der Trunk wird heiß mit einem Röhrchen, das unten siebartig durchbrochen ist, aus einer Kürbisschale geschlürft. M. wirkt anregend und verhütet Rheumatismus.

Maße und Gewichte:

1) Länge: Die Einheit der Länge ist das Meter (m), das in folgenden Vielfachen und Teilen als Maß verwendet wird:

	km	*hm*	*m*	*dm*	*cm*	*mm*
km (Kilometer)	1	10	1000			
hm (Hektometer)	0,1	1	100			
m (Meter)	0,001	0,01	1	10	100	1000
dm (Dezimeter)			0,1	1	10	100
cm (Zentimeter)			0,01	0,1	1	10
mm (Millimeter)			0,001	0,01	0,1	1
µ oder My (Mikron)						0,001
mµ (Millimikron)						0,000001

Alte und ausländische Längenmaße:

Wiener Elle	(0,778 m)	zu	29 Zoll (à 2,6 cm) à 6¼ Linien (à 0,43 cm)
Klafter	(1,896 m)	zu	6 Fuß (à 0,316 m) à 12 Zoll (à 2,6 cm)
engl. Yard	(0,914 m)	zu	3 Fuß (à 0,305 m) à 12 Zoll (à 2,5 cm)
engl. fathom (Faden)		zu	2 Yard
engl. Meile	(1,609 km)	zu	1760 Yard
engl. Seemeile	(1,855 km)		
deutsche Seemeile	(1,852 km)	zu	1000 Faden
geogr. Meile	(7,4204 km = 15. Teil eines Äquatorgrades)		

2) Gewicht: Die Einheit ist das Kilogramm (kg). Als Vielfache und Teile des kg gelten:

	t	*q*	*kg*	*dkg*	*g*
t (Tonne)	1	10	1000	100 000	1 000 000
q (österr. Zentner) oder dz (deutscher Doppelzentner)	0,1	1	100	10 000	100 000
kg (Kilogramm)	0,001	0,01	1	100	1 000
dkg (Dekagramm)			0,01	1	10
g (Gramm)			0,001	0,1	1
dg (Dezigramm)			0,0001	0,01	0,1
cg (Zentigramm)			0,00001	0,001	0,01
mg (Milligramm)			0,000001	0,0001	0,001

Neuestens gilt als Einheit des Gewichtes das Kilopond, das dem Gewichtskilogramm gleich ist; vgl. Punkt 7: Kraft.

Ältere Gewichtsmaße:

1 Wiener Zentner (= 56 kg) zu 100 Pfund (à 0,56 kg) à 32 Lot (à 0,0175 kg).
1 Hundredweight (Zentner) = 49,9 kg zu 110 Pfund (à 0,4536 kg) à 16 Unzen (à 28,35 g) à 16 Drams
1 Ton (1016,05 kg) = 20 Hundredweights

3) Zeit: Einheit der Zeit ist die Sekunde (s oder sec) = 1/86 400 des mittleren Sonnentages. Vielfache der Sekunde sind:

1 Tag (86 400 s) zu 24 Stunden à 60 Minuten à 60 Sekunden. Die Sekunde wird dezimal unterteilt (z. B. 0,1 s).

4) Flächeninhalt: Die Einheit ist das Quadratmeter (m²). Sonstige Flächenmaße:

	km²	*ha*	*a*	*m²*
Quadratkilometer (km²)	1	100	10 000	1 000 000
Hektar (ha)	0,01	1	100	10 000
Ar (a)	0,0001	0,01	1	100
Quadratmeter (m²)	0,000001	0,0001	0,01	1

Kleinere Einheiten sind das Quadratdezimeter (dm²) = 0,01 m², das Quadratzentimeter (cm²) = 0,0001 m² und das Quadratmillimeter (mm²) = 0,000001 m²

Ältere Flächenmaße:

1 Joch = 1600 Quadratklafter = 0,575 ha
1 Quadratfuß zu 144 Quadratzoll = 0,093 m²
1 Acker (acre) = 0,405 ha

5) Rauminhalt: Die Einheit des Rauminhaltes ist das Kubikmeter (m³). Vielfache und Teile sind:

	m³	*dm³*	*cm³*	*mm³*
Kubikmeter (m³)	1	1000	1 000 000	1 000 000 000
Kubikdezimeter (dm³)	0,001	1	1 000	1 000 000
Kubikzentimeter (cm³)	0,000001	0,001	1	1 000
Kubikmillimeter (mm³)	0,000000001	0,000001	0,001	1

Das Liter (l) ist annähernd gleich dem Rauminhalt eines Würfels mit 1 dm Seitenlänge. Vielfache und Teile sind:

	m³	*hl*	*l*	*dl*
Hektoliter (hl)	0,1	1	100	1000
Liter (l)	0,001	0,01	1	10
Deziliter (dl)	0,0001	0,001	0,1	1
Zentiliter (cl)	0,00001	0,0001	0,01	0,1

6) Winkelmaße: Die Einheit ist der Grad (°).
Ein Kreis hat 360° à 60 Minuten (′) à 60 Sekunden (″).
Neuerdings wird der Kreis auch in 400 Neugrade (g) à 100 Neuminuten (c) à 100 Neusekunden (cc) eingeteilt.

7) Kraft: Einheit ist das Newton (N), es ist die Kraft, die der Masse von 1 kg die Beschleunigung von 1 m/s² erteilt. Als weiteres Maß gilt das Kilopond (kp) = 9,80665 N.

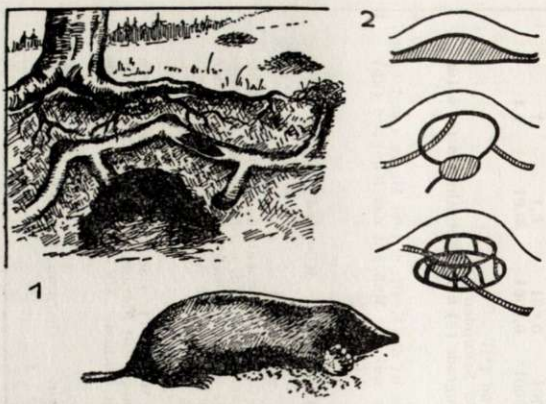
Als Vielfache und Teile sind zulässig:

Megapond (Mp)	= 1000	Kilopond
Pond (p)	= 0,001	„
Millipond (mp)	= 0,000001	„

8) Arbeit: Einheit der Arbeit ist das Joule (J) = 1 Wattsekunde (Ws). Das Joule ist die Arbeit, die durch die Kraft von 1 N verrichtet wird, wenn sich der Angriffspunkt der Kraft um 1 m in der Richtung der Kraft verschiebt. 3600 Wattsekunden sind eine Wattstunde (Wh). Ein weiteres Maß für die Arbeit ist das Kilopondmeter (Kpm), es ist gleich 9,80665 Joule.

9) Leistung: Einheit der Leistung ist das Watt (W). Das W ist die Leistung von 1 Joule in 1 Sekunde. Die Leistung kann auch mit Pferdestärken (PS) angegeben werden. 1 PS ist die Leistung von 75 Kpm je Sekunde. Sie kann 735,5 Watt gleichgerachtet werden.

Andere Maße: →elektrische Maße, →Licht, →Thermometer, →Wärme.



MAULWURF. 1) Wohnhöhle, 2) verschiedene Maulwurfsbauten: einfache Wohnhöhle, Wohnhöhlen mit einfachen und doppelten Laufringen und Jagdgängen.

Materialismus, der, Philosophie oder Weltanschauung, die alle Erscheinungen, auch das geistige und seelische Leben, auf die Materie (das Stoffliche) und deren Kräfte zurückführt. Gegensatz: →Idealismus (2). — Nach dem „historischen M.", der von K. →Marx begründet wurde, wird die Entwicklung der Menschheit sowie der jeweilige Kulturzustand vor allem durch die wirtschaftlichen Verhältnisse bestimmt. Volkstümlich versteht man unter einem Materialisten einen Menschen, der vor allem nach Geld, Besitz und Vergnügen strebt. Gegensatz: Idealist. →Marxismus.

Materie, die (lat.), 1) der Stoff, das Stoffliche und Wägbare an den Dingen; 2) die Sache, der Inhalt.

Mathematik, die, auch Mathematik (griech.), Wissenschaft von den Zahlen- und Raumgrößen. Zur M. gehören: Zahlenlehre (Arithmetik), Flächen- und Raumlehre (Geometrie), Algebra u. a. Teilgebiete.

Matinee, die (franz. = Morgenzeit), Bezeichnung für eine künstlerische Vorführung am Vormittag, besonders musikalischer Art.

Matrikel, die, Stammliste, Verzeichnis, das meist für amtliche Zwecke angelegt wird; an der Universität das Verzeichnis der Studierenden; in Österreich auch Personenstandsregister.

Matterhorn, das, ein bekannter Berg in den Walliser Alpen, an der Grenze zwischen Italien und der Schweiz, 4505 m hoch. Der pyramidenartige, von gewaltigen Steinwänden begrenzte Gipfel stellt auch heute noch den Bergsteiger vor schwer lösbare Aufgaben. Die Erstbesteigung erfolgte 1865 durch Whymper. Lies: K. Haensel, „Der Kampf ums Matterhorn".

Matthäus, kath. Heiliger, einer der 12 Apostel Jesu; der Verfasser des ersten Evangeliums. Fest: 21. Sept.

Maturant, Matura →Abiturient.

Mauerpfeffer, krautartige Pflanze mit fleischigen Blättern, die Wasser speichern, so daß sie wasserarme Stellen, wie Mauern, Felsen, Sandboden, bewohnen kann. Die Blüten sind gelb, die Blätter haben einen bitteren, pfefferartigen Geschmack.

Mauersalpeter, auch Mauerfraß, eine meist weiße kristallinische Ausscheidung von salpetersaurem Salz auf Mauerflächen. Der M. entsteht, wenn Mörtel mit Harnstoffen oder Ammoniak in Verbindung kommt. Er zerstört das Mauerwerk.

Mauersegler, der, schwalbenähnlicher Vogel aus der Familie der →Segler. Er nistet in Städten, auf Türmen und in den Felswänden der Alpen und ist ein Zugvogel.

Maulbeerbaum, der, Laubbaum mit brombeerähnlichen Sammelfrüchten. Aus Persien stammt der Schwarze M., der schwarzrote, wohlschmeckende Früchte hat. Der Weiße M. ist in Ostindien heimisch; sein Laub liefert Futter für die Seidenraupen.

Maultier, das, Kreuzung zwischen Eselhengst und Pferdestute. Es ist genügsam, ausdauernd und trittsicher und wird seit alters her in vielen Ländern als Last- und Zugtier verwendet. Maulesel nennt man die Kreuzung zwischen Pferdehengst und Eselstute.

Maul- und Klauenseuche, die, ansteckende Krankheit bei Rind, Schwein, Ziege und Schaf, die durch Milch und Milchprodukte auch auf Menschen übertragen werden kann. Da sie seuchenartig auftritt, ist sie anzeigepflichtig. Kennzeichen: Blasen, später Geschwüre auf der Schleimhaut im Maul und im Klauenspalt. Aus dem Maul fließt ein zäher Schleim. Tierarzt holen!

Maulwurf, der (althochdeutsch „moltwurf" = Erdaufwerfer), unterirdisch lebender Insektenfresser. Seine Grabbeine haben Finger, die durch Spannhäute verbunden und durch eine Sichelkralle an der Speichenseite verbreitert sind und schaufelförmige Krallen tragen. Der M. gräbt sich eine Wohnhöhle und mehrere Laufröhren. Der walzenförmige Körper ist mit einem samtartigen Pelz bedeckt. Die Augen sind verkümmert, die Ohrmuscheln fehlen. Der Rüssel ist ein empfindliches Tastorgan. Der M. wird durch Aufwerfen der „Maulwurfshügel" lästig. Als Vertilger von Engerlingen, anderen Insektenlarven und Mäusen wirkt der M. nützlich, als Vertilger von Regenwürmern schädlich. →Bild.

Maulwurfsgrille →Geradflügler.

Mauren, Mohammedaner, die seit dem 8. Jh. in Spanien lebten. Sie hatten diesem Land eine bedeutende Kultur gebracht, viele herrliche Bauten (z. B. die →Alhambra) geschaffen und die Landwirtschaft durch künstliche Bewässerung zu hoher Blüte entwickelt. Nach ihrer Vertreibung aus Spanien (1492) blieb der Name „Mauren" ihren Nachkommen und übertrug sich auf die gesamte arabisch-berberische Bevölkerung in NW-Afrika. →Araber.

Mäuse, Nagetiere mit spitzer Schnauze, breiter gespaltener Oberlippe, langen Schnurrborsten, großen Augen und Ohren und langem, beschupptem Schwanz (bis 180 Schuppenringe). Am bekanntesten sind die graue Hausmaus, die gelbgraue Waldmaus und die braunrote Brandmaus, die einen schwarzen Rückenstreifen aufweist. M. sind arge Schädlinge und Überträger von Krankheiten und Seuchen. Verwandt sind →Ratten, →Wühlmäuse und →Hamster.

Mäusebussard, der, →Bussarde.

Mauser, die (Mauserung), der alljährliche Federwechsel der Vögel. Die Herbst-M. schafft das Winterkleid; eine richtige Frühjahrs-M. tritt nur bei wenigen Vögeln auf, meist werden nur die kleinen Federn gewechselt. In der Mauserzeit sind die Vögel struppig.

Mausoleum, das (griech.), größere, prunkvolle Grabstätte, nach Mausolos († 352 v. Chr.), einem persischen Fürsten, benannt. →Sieben Weltwunder.

Maximilian I. (regierte von 1493—1519), deutscher Kaiser aus dem Geschlecht der →Habsburger, an der

Wende vom Mittelalter zur Neuzeit. M. versuchte das Deutsche Reich zu reformieren; er beseitigte durch den „Ewigen Landfrieden" das Fehderecht (→Fehde), führte die erste Reichssteuer, den „Gemeinen Pfennig", ein und gründete das Reichskammergericht. Dagegen konnte er wegen des Widerstandes der Fürsten die Zerrissenheit des Reiches nicht beseitigen. Er förderte die Künste und Wissenschaften, war mit Albrecht Dürer befreundet und ließ die alten Minnelieder und Heldenepen sammeln und aufschreiben. Obwohl er wußte, daß die Zeit des Rittertums vorüber war, hatte er große Vorliebe für ritterliches Wesen und wird deshalb auch der „letzte Ritter" genannt. →Tafel, S. 336.

Maximum, das (lat. = das Höchste), Höchstmaß, Höchstwert, Höchstbetrag. Gegensatz: →Minimum.

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft ist die Nachfolgerin der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (gegründet 1911 auf Anregung Kaiser Wilhelms II., erster Präsident Adolf v. Harnack). Derzeitiger Vorsitzender ist Professor Dr. Otto Hahn, Sitz der Verwaltung ist Göttingen. Zweck der Gesellschaft ist die Förderung der Wissenschaften, besonders durch Forschungsinstitute. Die Finanzierung erfolgt durch die Länder der Bundesrepublik und durch fördernde Mitglieder. Es kann jeder Mitglied werden. Forschungsgebiete: Physik, Astrophysik, Physik der Stratosphäre, Ionosphärenforschung, Strömungsforschung, Chemie, physikalische Chemie, Metallforschung, Eisenforschung, Silikatforschung, Kohlenforschung, Biologie, Biochemie, Biophysik, Meeresbiologie, Züchtungsforschung, Hydrobiologie, Medizin, Rechtsforschung. Unter den Wissenschaftlern der Max-Planck-Gesellschaft befinden sich 7 Nobelpreisträger: M. v. Laue, H. v. Euler-Chelpin, O. Warburg, W. Heisenberg, R. Kuhn, A. Butenandt und O. Hahn.

Maxwell, James Clark (1831—1879), engl. Physiker, bekannt durch seine Arbeiten über die Theorie des Lichtes als einer elektromagnetischen Wellenbewegung.

May, Karl (1842—1912), deutscher Jugendschriftsteller, der die Technik der Spannung ausgezeichnet beherrscht. Freilich sind die Handlungen und die Ereignisse oft unwahrscheinlich und die Gestalten schablonenhaft. Früher wurde er auch wegen der belehrenden Wirkung seiner Reiseschilderungen empfohlen. Seit dieser Zeit hat jedoch die Welt ein völlig anderes Gesicht bekommen. Die Stätten der aufregenden Abenteuer haben heute Autostraßen, Benzinstationen und Flugplätze. Wer K. M. liest, muß einmal über diesen Lesestoff hinauswachsen und den Weg zu Büchern suchen, die innerlich wahr sind: über Reisebücher, Entdecker- und Forscherberichte zu Erzählungen aus dem wirklichen Leben und aus der Geschichte. Echte Literatur hat keine Schablonengestalten und ist von persönlichem, individuellem Leben erfüllt.

Maya, die, Indianerstämme in Mittelamerika, die über eine erstaunlich hohe Kultur und besonders über sehr genaue astronomische Kenntnisse verfügten. Im 4. Jh. n. Chr. gründeten sie ein mächtiges Reich, das aber im 9. Jh. zerfiel. Heute sind die M. wieder völlig kulturlos geworden, ihre Städte liegen in Trümmern (Mexiko, Guatemala).

Maybach, Wilhelm (1846—1929), Ingenieur, erfolgreicher Kraftwagenkonstrukteur in den Mercedes-Werken. Er gründete 1909 mit Graf Zeppelin die Maybach-Werke bei Friedrichshafen am Bodensee.

Mayer, Robert (1814—1878), deutscher Arzt und Naturforscher. Er entdeckte 1842 das Gesetz von der Erhaltung der →Energie. Lies: Fronemann, „Aus eigener Kraft".

Mayflower [mehflauer, engl. = Maiblume], Name des Auswandererschiffes, das 1620 die ersten Siedler (Pilgrim Fathers) nach Nordamerika brachte (Massachusetts). Sie waren →Puritaner und verließen aus Glaubensgründen ihre Heimat in Südengland. Der Landungstag, der 22. Dez. (Pilgrims Day), ist amerikanischer Gedenktag.

Mazedonien, gebirgige, bewaldete Landschaft auf der Balkanhalbinsel. In den Tälern wird neben Getreide und Tabak auch Baumwolle gebaut. M. wird von Mazedoniern, Serben, Albanern, Griechen und Bulgaren bewohnt. Der größte Teil des Landes gehört zu Jugoslawien, Hauptstadt Skoplje (92 000 Ew.), der übrige Teil ist zwischen Griechenland und Bulgarien aufgeteilt. Die Hauptstadt von Griech.-M. ist →Saloniki. — Geschichte: Die Mazedonier (Makedonier) waren den Griechen artverwandt. Nach langen Kämpfen um die Vorherrschaft gelang es Philipp II., die griech. Staaten zu einem Bund unter mazedonischer Führung zusammenzuschließen. Unter seinem Sohn und Nachfolger →Alexander dem Großen (336—323 v. Chr.) erreichte das griech.-mazedon. Reich Weltgeltung, brach jedoch nach dem Tode Alexanders wieder auseinander. M. wurde so wie Griechenland ein Teil des Römischen, später des Oströmischen Reiches. Nachher stand es Jahrhunderte hindurch unter türkischer Herrschaft. →Griechenland.

Mäzen, der, Bezeichnung für einen selbstlosen Förderer von Künstlern, abgeleitet von dem Namen des Maecenas, eines Römers, der begabte Dichter entdeckte und freigebig unterstützte (z. B. →Vergil, →Horaz).

Mazurka, die, polnischer Nationaltanz im $^3/_4$-Takt. Die M. als Musikstück hat scharfe rhythmische Einschnitte. Chopin schuf meisterhafte Mazurken.

Mechanik, die (griech.), Lehre von der Bewegung der Körper und von den Kräften, die diese Bewegung verursachen. Man unterscheidet die M. der festen, flüssigen und gasförmigen Körper.

Mechanismus, der, die Zusammensetzung, der innere Aufbau einer Maschine oder Vorrichtung; Triebwerk.

Mecklenburg, Land in Norddeutschland (23 000 km², 2,14 Mill. Ew.), zwischen der unteren Elbe und der Oder. Das niedrige Hügelland mit über 600 Seen ist zum Teil mit Wald und Heide bedeckt, im übrigen mäßig fruchtbar. Die Hauptstadt ist →Schwerin, die größte Stadt →Rostock. An der Ostseeküste liegen mehrere bekannte Seebäder, darunter Warnemünde (Eisenbahnfähre nach Dänemark).

Medaille, die [medalje, franz.], runde oder ovale Denk- oder Schaumünze. Medaillon, das [medaljõ], ein kleines Rund- oder Ovalbild, von einem schmalen Gold- oder Silberrahmen eingefaßt; auch ein kleines Behältnis für ein Bildchen, eine Locke u. a.

Medea, Gestalt der griech. Sage, die zauberkundige Tochter des Königs Aietes von Kolchis. Sie half Jason beim Raub des Goldenen Vlieses und begleitete ihn nach Griechenland. Nach zehnjähriger Ehe schied sich Jason von ihr, um Kreusa, die Tochter des Königs Kreon von

DIE WELTMEERE

	Oberfläche in 1000 km²	Wassermenge in Mill. km³	Größte Tiefe m	Durchschnittstiefe m
Atlantischer Ozean (einschließlich Nebenmeere)	106 463	349,6	9 219	3330
Stiller Ozean (einschließlich Nebenmeere)	179 679	723,7	11 555	4030
Indischer Ozean (einschließlich Nebenmeere)	74 917	291,9	7 455	3900

DIE EUROPÄISCHEN NEBENMEERE DES ATLANTISCHEN OZEANS

Nordsee	575	0,054	670	94
Ostsee	422	0,023	427	55
Mittelländisches Meer	2966	4,2	4404	1429

Korinth, zu heiraten. M. schickte ihrer Nebenbuhlerin ein Gewand, das in Flammen aufging, als Kreusa es anzog. Vor den Augen Jasons ermordete M. ihre 2 Kinder und entfloh auf einem Drachenwagen in ihre Heimat. Trilogie von Grillparzer „Das goldene Vlies".

Mẹder, indogerman. Volksstamm des Altertums, der den nordwestl. Teil des Hochlandes von Iran bewohnte. Die M. machten 607 v. Chr. der Herrschaft der Assyrer ein Ende und eroberten die assyrische Hauptstadt →Ninive. Sie konnten ihr Reich auch über den größten Teil Kleinasiens ausdehnen, wurden aber 550 v. Chr. von den benachbarten Persern (unter König Kyros) unterworfen und dem Persischen Weltreich einverleibt.

Medici [mẹditschi] oder Mediçẹr, im späten Mittelalter und in der Renaissancezeit berühmtes, vornehmes Geschlecht in Florenz, Italien. Die M. erwarben als Bankiers großen Reichtum und stiegen zu den höchsten Staatsstellungen auf. Sie beherrschten, zuerst in der alten Republik, dann als Herzöge von Florenz und Großherzöge von Toscana, über 300 Jahre Florenz. 1737 starb das Geschlecht aus. Die M. waren eifrige Förderer von Kunst und Wissenschaft. Aus ihrem Geschlecht gingen 3 Päpste (Leo X., Klemens VII. und Leo XI.) sowie 2 französische Königinnen (Katharina und Maria von Medici) hervor; Lorenzo de M. (reg. 1469—1492) gilt als der glänzendste Renaissancefürst.

Medịna, Stadt in Saud-Arabien (30 000 Ew.), mit der Grabstätte →Mohammeds.

Mẹdium (lat. = Mittel), 1) spiritistisches M., eine Person, die die Gabe haben soll, in schlafähnlichem, hypnotisiertem Zustand mit der Geisterwelt in Verbindung zu treten (Okkultismus); 2) in der Physik: ein Stoff, in dem oder durch den sich ein Vorgang abspielt; z. B. erfolgt die Lichtbrechung dadurch, daß ein Lichtstrahl von einem optisch dünneren in ein dichteres Medium wandert (von Luft in Wasser).

Medizịn, die (lat.), 1) Sammelname für die gesamte Heilkunde; 2) Heilmittel, Arznei; 3) Bezeichnung für wichtige →Talismane bei den Indianern Nordamerikas.

Medizinball, der, ein schwerer, großer Lederball, ein wichtiges Sportgerät für jedes →Training.

Medizinmann, indianischer Zauberer und Heilkundiger in Nordamerika.

Medụsa, griech. Sagenungeheuer; ihr Anblick versteinert den Betrachter. →Gorgonen. Gedicht von C. F. Meyer: „Die sterbende Meduse".

Meer, das, die große zusammenhängende Wassermasse, die mit 360 Mill. km² 70% der Erdoberfläche bedeckt. Wir unterscheiden 3 Weltmeere oder Ozeane: den Stillen (Großen oder Pazifischen), den Atlantischen und den Indischen Ozean, von denen der erste der weitaus größte ist (→Tabelle). Von den Weltmeeren getrennt liegen Mittelmeere (z. B. das Mittelländische M.), Binnenmeere (z. B. das Schwarze M.) und Randmeere (z. B. das Nördl. Eismeer). Diese stehen mit den Weltmeeren oder untereinander oft nur durch schmale Meerengen in Verbindung (z. B. Straße von Gibraltar, Dardanellen). Meeresteile bis zu einer Tiefe von 200 m nennt man Flachsee (Schelf).

Meeresströmungen entstehen durch ständig wehende Winde, so z. B. der →Golfstrom. Je nach ihrem Ursprungsgebiet sind sie warm (Golfstrom) oder kalt (Labradorstrom). Auch die Wellenbewegung im M. ist auf die Einwirkung des Windes zurückzuführen. Dagegen entstehen Ebbe und Flut durch die Anziehungskraft des Mondes bzw. der Sonne.

Der Salzgehalt der Meere beträgt im Durchschnitt 3,5%. Die Temperatur der oberen Wasserschicht hängt vor allem von der geographischen Lage ab und überschreitet in den Tropen 30° C. Von größter Bedeutung ist das M. als Träger des Lebens. Jedes Kubikmeter Wasser enthält durch Pflanzen und Tiere durchschnittlich 1,5 g Eiweiß und 3,9 g Kohlehydrate. Neben unendlich kleinen Lebewesen (→Plankton) enthält das M. auch die größten, wie die Wale und die riesigen Tange. Von der ungeheuren Zahl der Fische werden bis jetzt nur wenige Arten genutzt.

Meeresleuchten wird durch ungeheure Mengen schwachleuchtender Geißeltierchen hervorgerufen, besonders in den Tropen.

Meerkatzen [aus dem indischen „markata"], gesellig lebende, lebhaft gefärbte →Affen der afrikanischen Wälder. Die flinken, gewandten Kletterer und Springer haben einen rundlichen, kurzschnauzigen Kopf, weite Backentaschen, schlanke Gliedmaßen und einen langen Schwanz. Es gibt viele Arten von Meerkatzen. →Tafel, S. 48. →Bild: Affen und Halbaffen.

Meerrettich, der, auch Kren, ein →Kreuzblütler.

Meerschaum, der, eine wasserhaltige Verbindung von Magnesium und Kieselsäure. Er ist leicht porös, haftet an der Zunge, ist weiß, grau oder gelblich und undurchsichtig. M. schwimmt auf dem Wasser (daher

sein Name), da er viel Luft einschließt. Von Bedeutung ist nur das Vorkommen in der asiatischen Türkei (400 t jährlich). Aus M. werden Pfeifenköpfe und Zigarettenspitzen verfertigt.

Meerschweinchen, das, auch Ferkelmaus, ein kleines, gedrungenes Nagetier, das von den →Inka als Haustier gezüchtet wurde und der Fleischlieferant des Volkes war. Es wurde im 16. Jh. von den Holländern nach Europa gebracht und wird heute als medizinisches Versuchstier verwendet. Die Wildform ist gesprenkelt, als Haustier ist es weiß, gelb und schwarz gescheckt.

Meeting, das [mi̯ting, engl.], Zusammentreffen, Treffen, Versammlung.

Megalịth, der (griech.), großer Steinblock; vorgeschichtliches Baudenkmal (Grab, Gedenkstein) aus großen Steinen. Zu den Megalithdenkmälern gehören →Dolmen, →Cromlechs (→Stonehenge).

Megaphọn, das (griech.), trichterförmiger Schallverstärker, der die Schallwellen in eine Richtung zwingt. Dadurch vergrößert sich die Reichweite des Schalles. Das M. wurde von →Edison 1878 erfunden.

Mehltau, der, eine durch Schlauchpilze hervorgerufene Pflanzenkrankheit. Das Fadengeflecht dieser Schmarotzerpilze überzieht Blätter (Rosen, Hopfen, Weinrebe, Apfelbaum) oder Früchte (Stachelbeere, Weintraube) mit einem mehlartigen Schimmel und bringt sie zum Verdorren oder zur Fäulnis. M. wird mit Schwefelpulver oder Schwefelkalkbrühen bekämpft. Nicht verwechseln mit Meltau, dem Blattlaushonig!

Mehrheitswahl →Wahlrecht.

Meile, die (vom lat. milia = tausend, ursprünglich 1000 Schritt), altes Längenmaß, das heute noch in England und Amerika gebräuchlich ist. Geograph. M = 7420 m, deutsche M. = 7500 m, engl. und amerik. M. = 1609 m, Seemeile = 1852 m.

Meiler, der, →Köhlerei.

Meineid, der, wissentlich unwahre Aussage unter Eid. Der M. eines Zeugen vor Gericht wird mit Gefängnis bzw. Zuchthaus bestraft.

Meisen, kleine Singvögel mit zartem Kegelschnabel. Sie sind gewandte Kletterer, jedoch schlechte Flieger. Die M. brüten in Höhlen. Die meisten Arten, wie Kohl-, Blau-, Hauben-, Schwanz-, Bart-M., sind Standvögel, also bleiben bei uns. Die Beutelmeise, ein Zugvogel, webt ihr Nest aus Hopfenfasern, Weiden- und Pappelwolle. →Tafel, S. 464.

Meißel, der, ein keilförmiges Werkzeug aus Stahl, das zum Zerteilen oder Abspänen eines Körpers dient.

Meißen, Stadt in Sachsen, an der Elbe (50 000 Ew.), bekannt vor allem durch die Porzellanerzeugung (Meißener Porzellan). Die Stadt wird von der Albrechtsburg und dem gotischen Dom überragt.

Meistersinger, deutsche Dichter aus dem Handwerkerstand, der am Ausgang des Mittelalters, besonders im 14.—16. Jh., zu hoher Blüte gelangt war. Die Meister, die ihre Dichtungen selbst vertonten und sangen, schlossen sich in eigenen „M.-schulen" zusammen, in denen es wie beim Handwerk Lehrlinge, Gesellen und Meister gab. Meister wurde nur, wer eine neue Weise gefunden hatte. Diese Weisen erhielten eigene Namen, oft recht merkwürdige, z. B. „Kurze Affenweise", „Vielfraßweise". Ihre Werke trugen die M. sonntags in den Kirchen vor, und ein eigenes Kunstgericht (Merker) achtete, daß die „Regeln" eingehalten wurden. Der bedeutendste M. war Hans →Sachs. Die M. wirkten noch im 17. und 18. Jh., allerdings recht still und bescheiden. In Ulm lebten 1830 noch 12 Meistersinger. R. Wagner ehrte den Meistergesang in der Oper „Die Meistersinger von Nürnberg".

Mękka, größte Stadt Arabiens (120 000 Ew.), im W der Halbinsel, wichtigster Wallfahrtsort der Mohammedaner. M. ist als Geburtsort Mohammeds die heilige Stadt der islamischen Welt. Mittelpunkt ist die große Moschee mit der →Kaaba.

Mekong, mächtiger Strom in Hinterindien, 4500 km lang. Sein Delta ist ein einziges großes Reisanbaugebiet.

Melancholie, die (griech. = Schwarzgalligkeit), Schwermut, die auch krankhaft sein kann. Melancholiker, trauriger, schwermütiger Mensch. →Temperamente.

Melạnchthon, Philipp (eigentlich „Schwarzerd", 1497 bis 1560), deutscher Humanist und Reformator, Hauptmitarbeiter und Freund →Luthers. M. verfaßte das →Augsburger Bekenntnis.

Melanẹsien, nördl. und östl. von Australien gelegene Inselgruppen, zu denen z. B. die Salomonen, die Neuen Hebriden, Neukaledonien und der Bismarck-Archipel gehören. An den Küsten der regenreichen, dichtbewaldeten Inseln gedeihen Kokospalmen. Der Name M. (melas = schwarz) stammt von den dunkelhäutigen, schwarzhaarigen Bewohnern, den Melanesiern.

Melạsse, die, brauner zähflüssiger Rückstand bei der Zuckererzeugung. Sie wird als nahrhaftes Viehfutter und zur Spirituserzeugung verwendet.

Melbourne [mẹlbörn], zweitgrößte Stadt Australiens (1,2 Mill. Ew.), ein wichtiger Ausfuhrhafen, besonders für Getreide, Gefrierfleisch und Wolle. M. hat auch viele Fabriken, in denen u. a. Maschinen und Wollwaren erzeugt werden. →Tafel, S. 17.

Meli̯sse, die, ein →Lippenblütler.

Melk, Stadt in Niederösterreich, an der Donau (3300 Ew.), mit berühmtem Benediktinerstift, das zu Beginn des 18. Jh.s im Barockstil neu erbaut wurde.

Mell, Max (geb. 1882), österr. Dichter; er verfaßte Schauspiele in der Art der alten Mysterienspiele, z. B. „Das Apostelspiel", Dramen über griechische und germanische Heldensagen, z. B. „Die Nibelungen", sowie Novellen und lyrische Gedichte.

Melodi̯e, die, eine beabsichtigte, nicht willkürliche Aufeinanderfolge von Tönen, die zusammen eine künstlerische Einheit bilden. M. und →Rhythmus sind die Grundelemente der Musik.

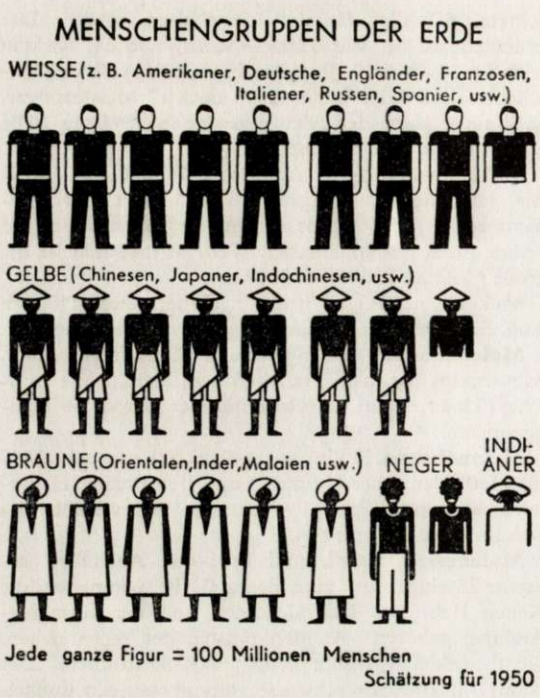
Melodrạma, das (griech.), gesprochene Dichtung mit untermalender Musik.

Melọne, die, Kürbisgewächs mit saftreichen, würzig schmeckenden Früchten. Die bekanntesten Arten sind die Zuckermelone und die Wassermelone.

Meltau, der, Blattlaushonig.

Melusi̯ne, die, eine Nixe, die einen Menschen heiratete. Als ihr Gatte sie beim Baden belauschte und das Geheimnis ihrer Fischgestalt entdeckte, kehrte sie in ihr Wasserreich zurück. Diese altfranzösische Sage wurde im 15. Jh. ins Deutsche übersetzt und ist ein beliebtes Volksbuch geworden.

Melville, Herman (1819—1891), amerikanischer Schriftsteller; von seinen Reise- und Abenteuerbüchern



wird besonders „Moby Dick", die Geschichte einer Walfischjagd, die Jugend begeistern.

Membran, die (griech.), dünnes elastisches Häutchen (z. B. das Trommelfell im Ohr) oder Plättchen (z. B. beim Telephon, Mikrophon), das leicht in Schwingung versetzt werden kann.

Memelgebiet, das, Landschaft am Unterlauf der Memel (Njemen), der nordöstl. Teil Ostpreußens; seit dem →Versailler Vertrag unter alliierter Verwaltung. Von 1924 bis 1938 war es als autonomes Gebiet Litauen angeschlossen; von 1938 bis 1945 gehörte es wieder zum Deutschen Reich, seit 1945 bei Litauen.

memento (lat.) = gedenke! Memento mori = Gedenke des Todes!

Memnonsäulen, zwei ägyptische Riesenbildwerke des Königs Amenophis III., in der Nähe von Theben (etwa 20 m hoch). Sie sollen von dem sagenhaften Griechenhelden Memnon, der vor Troja von Achill getötet wurde, geschaffen worden sein.

Memoiren [memoaren, franz.], Lebenserinnerungen, erlebte Denkwürdigkeiten.

Memorandum, das (lat. = Erwähnenswertes), Denkschrift, Eingabe; Merkbuch.

Memphis, bedeutende Stadt der alten Ägypter, Hauptstadt von Unterägypten. M. wurde 1930 ausgegraben.

Mendel, Gregor (1822—1884), sudetendeutscher Augustinerabt in Brünn, Naturwissenschafter, Begründer der Vererbungslehre. →Vererbung.

Mendelssohn-Bartholdy, Felix (1809—1847), deutscher Komponist, Dirigent und Pianist. Er gründete das Leipziger Konservatorium. J. S. Bachs „Matthäuspassion" entdeckte er neu und brachte sie zur Aufführung. Werke: Symphonien, Oratorien, Schauspielmusik zu „Sommernachtstraum", Klavierstücke („Lieder ohne Worte"); berühmt ist das Violinkonzert.

Mennige, die, ein Oxyd des Bleis; wegen seiner leuchtendroten Farbe in der Malerei verwendet (giftig!). M. dient auch als Rostschutzmittel, zur Herstellung von Bleiglasuren, Bleigläsern, von Salben und Pflastern.

Mensa, die (lat. = Tisch), 1) billiger Mittagstisch; Speisehaus für Studenten; 2) Altarplatte.

Mensch, der. „Das größte Wunderding ist doch der Mensch allein, er kann, nach dem er's macht, Gott oder Teufel sein" (Angelus Silesius). Das Wesen des Menschen zu erforschen, war zu aller Zeit eine große Aufgabe. Seit langem schon kennt man den Menschen als ein aus Leib und Seele (Geistseele) bestehendes Wesen. Beide stehen zueinander in inniger Wechselbeziehung (bei körperlicher Krankheit — Müdigkeit des Geistes!) und bilden eine Einheit. Den Leib und seine Funktionen erforscht die Naturwissenschaft (→Tafeln, S. 272, 273), die Erscheinungen und Gesetzmäßigkeiten des Seelenlebens erforscht die →Psychologie. Nach christlicher Auffassung ist der Mensch auch berufen, am göttlichen Leben Anteil zu haben (→Gnade) und nach dem Tod zu ewiger Anschauung Gottes zu gelangen.

Menschenaffen, große, schwanzlose →Affen, die am Boden in halb aufrechter Haltung gehen und sich dabei auf die Rückseite der eingebogenen Finger ihrer langen Arme stützen. Die bekanntesten Arten sind: der Orang-Utan auf Borneo und Sumatra, der Schimpanse und der Gorilla im tropischen Mittelafrika. Die M. sind außerordentlich kluge und gelehrige Tiere. Als klügster gilt der Schimpanse. →Bild: Affen und Halbaffen. →Tafeln, S. 48, 65.

Menschenrassen. Gelehrte versuchten wiederholt, die Menschheit nach den verschiedensten Gesichtspunkten (Hautfarbe, Haar-, Kopf-, Gesichtsform, Körpergröße) in Rassen einzuteilen. Volkstümlich unterscheidet man drei Hauptgruppen der Menschen: eine weiße (Europäer), gelbe und schwarze Rasse. Doch müßte man nach der Hautfarbe auch noch die braunen Menschengruppen hervorheben. Jede Rasse teilt man auf Grund der körperlichen Eigenheiten in verschiedene Formenkreise, die wieder in kleinere Gruppen aufgespaltet erscheinen, deren Grenzen jedoch verschwimmen. Die weiße Bevölkerung bewohnt vorwiegend Europa, Amerika und Australien, doch ist sie auch in allen anderen Erdteilen vertreten. Die schwarze Rasse, die Neger, bewohnen den Großteil Afrikas, Gebiete in Australien (Australneger) und als Minderheit Amerika. Die gelbe Rasse gliedert sich in Mongolen (Chinesen und Japaner), Malaien, Eskimos und die amerik. Indianer. Zu den braunen Völkerschaften gehören besonders die Orientalen und die Inder. Zahlenmäßig ergibt sich nach der Hautfarbe folgende Verteilung: Weiße: 860 Mill., Gelbe: 750 Mill., Braune: 600 Mill., Schwarze: 200 Mill. Doch ist diese Einteilung nicht wissenschaftlich und auch sehr oberflächlich, weil sie nicht die verschiedenen Abstufungen, wie rotbraun, braungelb, braunschwarz usw., und auch andere wesentlichere Merkmale nicht beachtet. →Bild: Menschengruppen der Erde. →Tafel, S. 384.

Menschenrechte. „Wir erachten diese Wahrheiten als selbstverständlich: daß alle Menschen gleich geschaffen und von ihrem Schöpfer mit gewissen unveräußerlichen Rechten ausgestattet sind, darunter Leben, Freiheit und Streben nach Glück. Zur Sicherung dieser

Rechte sind Regierungen eingesetzt, die ihre gerechte Macht von der Einwilligung der Regierten ableiten . . ." Diese „Erklärung der Rechte" steht in der Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten von Nordamerika (1776). Sie besagt, daß die Menschenrechte, die Grundrechte und Freiheiten jedes Menschen, von Staat und Gesellschaft nicht nur anerkannt, sondern auch geschützt werden sollen.

Die Menschenrechte bilden die Grundlage der demokratischen Rechtsstaaten. Sie wurzeln im jahrtausendelangen Befreiungskampf der Menschheit, der von der Sklaverei zur Gleichberechtigung führte. Geistiger Antrieb in diesem Ringen war die Lehre des →Christentums, daß alle Menschen vor Gott gleich seien, und das →Naturrecht, das die ursprüngliche Freiheit des Menschen vertritt. In England wurde zum ersten Male 1679 in der Habeaskorpusakte die persönliche Freiheit des einzelnen Menschen verfassungsrechtlich anerkannt. Die berühmte amerikanische „Erklärung der Rechte" von 1776 wurde dann zum Vorbild für die „Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte" in der Französischen Revolution („Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit"); diese beeinflußte die Verfassung vieler Länder. Die Vereinten Nationen haben 1948 als Richtlinie für die einzelnen Regierungen folgende Menschenrechte aufgestellt: Jeder Mensch, ohne Unterschied der Rasse, Sprache, Religion, Herkunft und des Geschlechts, hat das Recht auf Leben, persönliche Freiheit und Sicherheit, auf Schutz des Familienlebens, auf Bildung, Besitz, freie Meinungsäußerung, auf Religions- (Glaubens-, Gewissens-) Freiheit, das Recht auf Arbeit und freie Wahl der Beschäftigung, auf gerechten Lohn und ausreichenden Lebensunterhalt.

Menthol, das, Pfefferminzkampfer, hat kühlende Wirkung und stillt den Juckreiz.

Menuett, das, 1) anmutiger franz. Gesellschaftstanz im $^3/_4$-Takt, der besonders in der Zeit des →Rokokos gepflegt wurde. Der Walzer verdrängte das Menuett. 2) Musikform, die um 1750 als 4. Satz in die Symphonien aufgenommen wurde. Beethoven wandelte das M. in das Scherzo um.

Menzel, Adolf (1815—1905), deutscher Maler und Graphiker. Er gestaltete vor allem Themen aus der Zeit Friedrichs des Großen: etwa 400 Holzschnitt-Illustrationen, 600 Federzeichnungen. Am bekanntesten sind seine Gemälde: „Tafelrunde von Sanssouci" und „Flötenkonzert".

Mergel, der, Tongestein, das sehr stark mit Kalk oder Dolomit vermischt ist. Er wird in der Zementindustrie verwendet.

Merian, 1) Matthäus (1593—1650), Schweizer Kupferstecher, der die berühmten Städteansichten aus ganz Europa schuf. 2) Maria Sibylla (1647—1717), Tochter des Matthäus. Sie verfaßte und illustrierte Blumen- und Insektenbücher und erkannte als erste die Entwicklung der Raupe zum Schmetterling. Lies: Geistfeld, „Sibyllas Weg in den Urwald".

Meridian, der (lat.), Längenkreis. →Länge, geographische.

Merkur, der, 1) röm. Gott des Handels, dem griech. →Hermes entsprechend. — 2) Sonnennächster Planet, Umlaufzeit 88 Tage, Durchmesser 4900 km. Er wendet der Sonne stets die gleiche Seite zu. Temperatur auf der bestrahlten Seite bis + 400° C. Wegen seiner Sonnennähe ist er am Himmel kaum zu sehen.

Merowinger, fränkisches Herrschergeschlecht im frühen Mittelalter. Der bedeutendste M. war Chlodwig I. (481—511), der alle Frankenländer zu einem Reich zusammenschloß und seine Herrschaft auch über Gebiete der Westgoten in Frankreich und über die benachbarten Alemannen ausdehnte. Er nahm aus politischen Gründen das Christentum an. Die M. wurden 751 von den Karolingern in der Herrschaft abgelöst.

Mesopotamien, griech. Bezeichnung für Zwischenstromland, zwischen Euphrat und Tigris in Vorderasien. M. war eines der ältesten Kulturländer der Erde und im frühen Altertum von den →Sumerern, →Babyloniern und →Assyrern bewohnt. Das Land war infolge künstlicher Bewässerung sehr fruchtbar. Seit dem 6. Jh. v. Chr. war es ein Teil des Persischen Weltreiches, 330 v. Chr. wurde es von Alexander dem Großen, später von den Römern, im Mittelalter von den Arabern erobert. Während der Mongoleneinfälle im 13. und 14. Jh. verfielen die künstlichen Bewässerungsanlagen, und der Großteil des Landes wurde unfruchtbare Steppe. Im 17. Jh. kam M. unter türkische Herrschaft, seit dem Ende des 1. Weltkrieges gehört es zum Königreich →Irak. →Tafel, S. 369.

Messe, die, 1) religiöse Opferfeier der kathol. und griech. Kirche (Anbetungs-, Dank-, Sühn- und Bittopfer); 2) ein Handelsmarkt, der jährlich oder halbjährlich abgehalten wird und bei dem Kaufverträge auf Grund der ausgestellten Muster geschlossen werden.

Messerschmitt, Willy (geb. 1898), erfolgreicher deutscher Flugzeugkonstrukteur.

Messias, der (hebr. = Gesalbter, griech. = Christus), der im Alten Testament erwartete Erlöser des Volkes. Die Bezeichnung selbst findet sich nicht im Alten Testament; sie stammt aus dem nachbiblischen Judentum. Nach der christl. Lehre: →Jesus Christus.

Messina, Hafenstadt an der NO-Spitze Siziliens, an der schmalen Meeresstraße von Messina (230 000 Ew.). Die Stadt wurde 1908 durch ein Erdbeben fast völlig zerstört, über 80 000 Menschen fanden den Tod.

Messing, das, heißt die Legierung von Kupfer mit Zink, die härter und widerstandsfähiger ist als reines Kupfer. Man unterscheidet je nach dem Zinkgehalt (15—35%) das weiche, goldfarbene Rot-M. und das spröde, helle Weiß-M. In Blöcken und als Blech wird M. in der Metallindustrie verarbeitet.

Mestizen (span.), Mischlinge zwischen Weißen und Indianern.

Met, der, Honigwein, berauschendes Getränk aus →Honig, Wasser und Gewürzen. M. war schon den Römern und Griechen bekannt.

Metalle (griech.-lat.), eine Gruppe chemischer Grundstoffe mit bestimmten gemeinsamen Eigenschaften, im Gegensatz zu den Nichtmetallen. M. sind — mit Ausnahme von Quecksilber — feste, undurchsichtige Stoffe, glänzen „metallisch" und sind gute Wärme- und Elektrizitätsleiter. Sie finden sich in der Natur meist in Form von Verbindungen in den Erzen; edle M. kommen auch gediegen vor. Aus den Erzen werden die M. durch verschiedene chemische Prozesse (die sog. „Verhüttung") gewonnen. Eine besondere Eigenschaft der M. ist es, daß sie sich in flüssigem Zustand miteinander mischen

lassen; dadurch entstehen die Legierungen. Man teilt die M. nach ihrem spezifischen Gewicht in Schwer- und Leichtmetalle und nach ihrer Beständigkeit gegenüber Einflüssen bzw. nach ihrem chemischen Verhalten in edle und unedle M. Unedle M. überziehen sich an der Luft mit einer Oxydschicht (Eisen z. B. rostet), sie lösen sich auch leicht in verdünnten Säuren. Die Edelmetalle erliegen diesen Einflüssen nicht.

Metamorphose, die (griech.), Umgestaltung, Verwandlung, Umbildung. In der Zoologie bezeichnet M. die Veränderungen, die viele Lebewesen im Laufe ihrer Entwicklung durchmachen, z. B. Ei—Larve—Puppe—fertiges Insekt.

Metapher, die (griech. = Übertragung), Wortübertragung, Verbildlichung; z. B. „Fuß" des Berges, „Heimgang" (für Sterben).

Metaphysik, die (griech.), ein Teilgebiet der Philosophie; sie sucht den Ursprung und Sinn des Lebens und des gesamten Seins zu ergründen.

Meteor, der (griech.), →Sternschnuppen.

Meteorologie, die, Lehre von den Wettererscheinungen in der Lufthülle der Erde (Klima, Witterung). →Wetterkunde.

Meter, das und der, eine Maßeinheit. Abk. = m. Man nahm früher an, daß 1 m genau der vierzigmillionste Teil eines Längenkreises der Erde sei. Dies stimmt aber nur ungefähr. →Maße und Gewichte.

Methan, das, ein farb- und geruchloses, ungiftiges Gas. Ein Gemisch von M. mit Luft ist sehr explosiv. Es tritt häufig in Bergwerken auf und verursacht hier die gefürchteten „schlagenden Wetter". M. kommt auch im Leuchtgas vor.

Methodisten, Angehörige der von dem Engländer John Wesley im 18. Jh. gegründeten evangelischen Freikirche; heute vor allem in den Vereinigten Staaten. Ihr Ziel ist es, das Christentum zu verinnerlichen und praktisch fruchtbar zu machen.

Methylalkohol, der, Holzgeist, wird durch Trockendestillation des Holzes gewonnen. Er ist sehr giftig. →Alkohol.

Metrik, die, →Verslehre.

Metronom, das (griech.), in der Tonkunst: Zeit- und Taktmesser, erfunden von J. N. Mälzel (1816, Wien). „M. M." auf Noten heißt „Metronom Mälzel". →Bild: Musikinstrumente.

Metropole, die (griech. = Mutterstadt), 1) Hauptstadt, Weltstadt; 2) Hauptort einer Kirchenprovinz mit dem Sitz des Erzbischofs, des „Metropoliten".

Mette, die, in der kath. Kirche: Frühandacht in Klöstern, auch die im Brevier vorgeschriebenen Nacht- und Morgengebete. Die Christmette ist eine feierliche Mitternachtsmesse in der Christnacht, die Trauermette eine Andacht am Vorabend des Gründonnerstags, des Karfreitags und des Karsamstags.

Metternich, Clemens Wenzel Lothar, Fürst von (1773—1859), österr. Staatsmann. Er übernahm nach der Niederlage Österreichs 1809 die Leitung der österr. Außenpolitik und machte durch seine diplomatische Klugheit im →Wiener Kongreß Österreich zu einer vorherrschenden Macht in Europa. Wegen seines überragenden Einflusses nannte man ihn den „Kutscher Europas". Innerpolitisch kämpfte M. für die Erhaltung der bestehenden Zustände und lehnte alle fortschrittlichen Bestrebungen ab. Die entsprechenden innerpolitischen Maßnahmen, insbesondere ein strenges Polizeiregiment (Zensur, Spitzelwesen), wurden als „Metternichsches System" bezeichnet (→Restauration). Durch ein internationales Abkommen zwischen Österreich, Preußen und Rußland (die Heilige Allianz) suchte M. die revolutionären Bewegungen in ganz Europa zu unterdrücken. Im Revolutionsjahr 1848 wurde M. abgesetzt. →Tafel, S. 352.

Meuterei, die (franz.), die Auflehnung von Untergebenen gegen ihren Vorgesetzten, vor allem ein Aufstand der Schiffsmannschaft gegen ihren Kapitän.

Mexiko, 1) Bundesstaat im südl. Nordamerika (1,96 Mill. km², 25 Mill. Ew.), ein Gebirgsland. Zwischen den hohen Gebirgsketten der Sierra Madre Occidental im W und der Sierra Madre Oriental im O (mit dem Pik von Orizaba, 5650 m) liegt eine weite Hochebene; der Südrand wird von mehreren über 5000 m hohen tätigen Vulkanen (z. B. dem Popocatepetl = Rauchberg) eingenommen. Die weit in das Meer vorspringende Halbinsel Yukatan ist eine Tiefebene. Die Küstengebiete sind heiß und regenreich, das Bergland ist warm und feucht, das Hochland kühl und trocken. Geringer Ackerbau: Zuckerrohr und Bananen im Küstengebiet, Mais, Bohnen, Tabak und Baumwolle in den Bergländern. Das Hochland ist meist eine Halbwüste, in der dickfleischige Pflanzen, wie Agaven und Kakteen, wachsen; auf den grasbedeckten Steppen werden Rinder, Pferde und Schafe gehalten. M. ist reich an Bodenschätzen. Es ist das erste Silberland der Erde, und seine Blei- und Zinkvorkommen gehören zu den größten der Welt. An der Ostküste liegen bedeutende Erdölfelder. Mehr als die Hälfte der Bewohner sind Mischlinge, die übrigen Indianer und Weiße. Die Landessprache ist Spanisch. Hauptstadt ist Mexiko.

M. war früher von dem hochentwickelten indianischen Kulturvolk der →Maya bewohnt, deren großartige Palast- und Tempelbauten (ohne Eisen, ohne Maschinen, ohne Zugtiere errichtet) als Ruinen noch heute bestehen. Die Ruinen von Uxmal bei Merida haben einen Umfang von 22 km. Die Maya wurden kurz vor der Entdeckung Amerikas von den kriegerischen Stämmen der →Azteken verdrängt. 1519—1521 wurde das Reich der Azteken von dem spanischen Feldherrn Ferdinand →Cortez mit 300 Mann, 12 Kanonen und 13 Flinten in grausamem Kampf erobert und in den folgenden Jahrhunderten von den Spaniern rücksichtslos ausgebeutet. 1821 erkämpften sich die Mexikaner die Selbständigkeit, doch hatte das Land bis heute unter inneren Parteikämpfen zu leiden. Lies: Adrian, „Chapopote"; Wolf, „Rennsieg in Mexiko". →Bild.

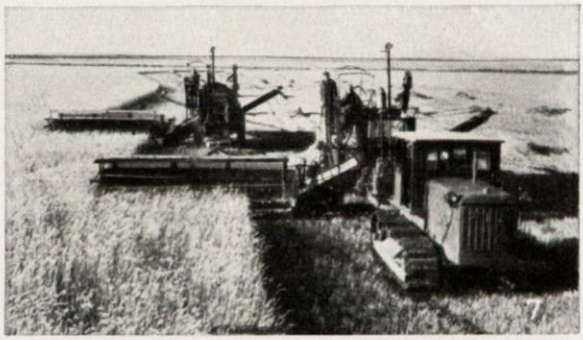
2) Mexiko, Hauptstadt des gleichnamigen Staates (1,95 Mill. Ew.). Die hochgelegene moderne Stadt (2240 m) ist schachbrettartig angelegt. Auf dem größten öffentlichen Platz stehen die großartige Kathedrale und der sog. Nationalpalast. M. ist die größte Handels- und Industriestadt des Landes: Fabriken für Maschinen, Woll- und Baumwollwaren, Tonwaren und Zigaretten.

Meyer, Conrad Ferdinand (1825—1898), Schweizer Dichter, einer der größten Meister der deutschen Sprache. Er schrieb kunstvolle Lieder, Balladen und Novellen, die meist geschichtliche Stoffe behandeln: „Gustav Adolfs Page", „Der Schuß von der Kanzel", „Die Hochzeit des Mönchs", „Das Amulett". Sein





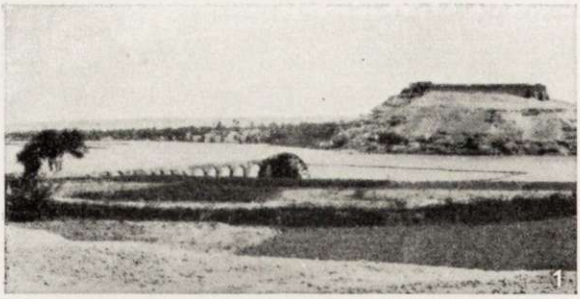


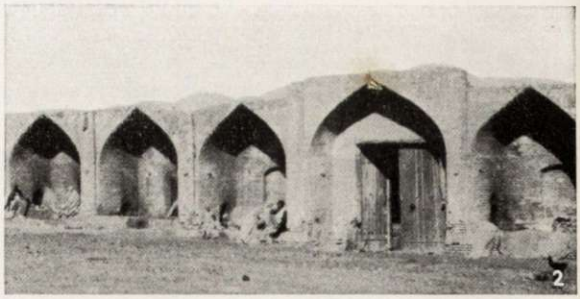


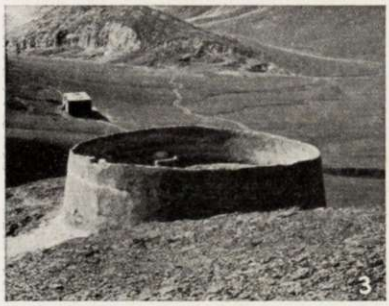


SOWJETUNION

1) Moskau, Kreml, 2) Leningrad, 3) Sibirien, Landschaft an der Tunguska, 4) Stalingrad, 5) Landschaft auf der Krim, 6) Moskau, Untergrundbahn, 7) Weizenernte, 8) Kaukasus, Elbrus (5629 m), 9) Taschkent, Universität.



















VORDERASIEN

1) Der Euphrat in Mesopotamien, 2) Karawanserei (Unterkunft für Karawanen) in Persien, 3) Turm des Schweigens (Stätte des Totenkultes) bei Teheran, Persien, 4) Lehmbauten eines Dorfes, Afghanistan, 5) der Ölberg bei Jerusalem, Palästina, 6) Ankara, Hauptstadt der Türkei (Flugbild), 7) Schule in Afghanistan, 8) Straßenszene in einer Siedlung in Syrien, 9) Karawane, Afghanistan.



MEXIKO. 1) Mexikanische Indianerhütte, 2) Sonnenpyramide bei der Stadt Mexiko (größerer Grundriß als der der Cheopspyramide), links: Detail der Pyramide mit Stufen und Schlangenhäuptern, 3) Farmer und Reiter in Feiertagskleidung, 4) Maisgöttin (Steinfigur), 5) Töpfer, 6) Sesselflechter, 7) Fischer.

größtes Werk ist „Jürg Jenatsch", ein Roman aus den Bündner Wirren (Zeit des Dreißigjährigen Krieges).

Meyerbeer, Giacomo (1791—1864), Opernkomponist, geboren in Berlin, gestorben in Paris. Durch seine Oper „Robert der Teufel" wurde er mit einem Schlage berühmt. Andere Opern: „Die Hugenotten", „Der Prophet" und „Die Afrikanerin".

Miami [maiẹmi], Stadt und berühmtes Seebad an der Ostküste der Halbinsel Florida (250 000 Ew.), USA.

Michael (hebr. = wer ist wie Gott?), Erzengel, der den Satan besiegte. Bei den Katholiken Schutzherr der Soldaten. Namensfest: 8. Mai und 29. September.

Michelangelo [mikelạndschelo], Buonarroti (1475 bis 1564), ital. Bildhauer, Maler, Architekt und Dichter, ein Universalgenie. Seine Werke gehören teils der Renaissance, teils dem Barock an, als dessen Gründer er bezeichnet wird. Die bedeutendsten sind: die mit übermenschlicher Anstrengung von ihm allein gemalten Deckenfresken und „Das Jüngste Gericht" in der Sixtinischen Kapelle in Rom, die Skulpturen „Pietà" (Maria mit dem toten Heiland) und „Moses", ebenfalls in Rom, sowie der „David" in Florenz. Von den Bauten ist die Kuppel der Peterskirche, deren Vollendung er nicht mehr erlebte, das wichtigste Werk. Seine berühmten Sonette tragen den Geist des abgeklärten alten M. Sein Schaffen hatte größte Bedeutung für die Entwicklung der Kunst. →Tafel, S. 336.

Michigansee, der [mịschigen-], drittgrößter der →Kanadischen Seen, 58 000 km² groß, bis 265 m tief. Am Michigansee liegt →Chikago.

Mịdgard, der (ahd. „mittilagart" = Mittelgarten), in der german. Göttersage die Erde als Sitz der Menschen. Sie ist von einem gewaltigen Ungeheuer, der „Midgardschlange", umspannt. →germanische Götter.

Miegel, Agnes (geb. 1879), ostpreußische Dichterin. Bekannt sind ihre Balladen und Lieder.

Miesmuschel, die, bis zu 10 cm lange, keilförmige dunkelviolette Muschel, besonders häufig in der Nordsee, der Ostsee und dem Mittelmeer. In manchen Gegenden ist sie Volksnahrungsmittel. →Bild: Muscheln.

Mieterschutz, der. Nach dem 1. Weltkrieg wurden gesetzliche Bestimmungen zum Schutze des Mieters geschaffen; es wurden die Höhe des Mietzinses, die Kündigungsbestimmungen, das Recht auf Wohnung

festgelegt. Der Mietvertrag kann vom Vermieter nur aus schwerwiegenden Gründen, über die das Gericht entscheidet, aufgekündigt werden.

Migräne, die (franz.), →Kopfschmerzen.

Mikado, der, Bezeichnung für den japanischen Kaiser. →Japan.

Mikroben, kleinste pflanzliche und tierische Lebewesen, wie Bakterien, Protozoen u. a.

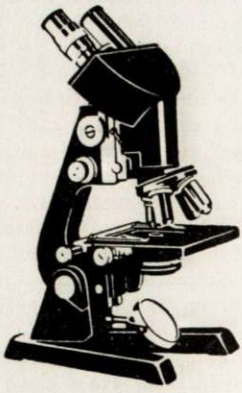
Mikrokosmos, der (griech.), „die kleine Welt", der Mensch. Gegensatz: →Makrokosmos.

Mikrometer, das (griech.), eine Vorrichtung, meist eine Schraube, zum Messen sehr dünner Werkstücke (Genauigkeit: $^1/_{100}$ mm).

Mikronesien (griech. = Kleininselwelt), Inselgruppe im westl. Stillen Ozean, die aus den Gilbert- und Marshallinseln, den Karolinen und Marianen besteht.

Mikrophon, das (griech.), Gerät zur Verwandlung von Schallwellen in elektr. Stromstöße, die dann vom Telephon oder vom Lautsprecher wieder in Schallwellen zurückverwandelt werden. Dünne Metallbleche, Membranen, schwingen beim Auftreffen von Schallwellen mit gleicher Schwingungszahl (Frequenz) mit und beeinflussen eine Kohlenkörnerschicht (Kohlenkörner-M. von Hughes) oder Kondensatoren, die Stromstöße erzeugen. Ohne M. gäbe es keine Schallplatten, kein Radio, kein Telephon, keinen Tonfilm.

Mikroskop, das (griech.), 1) Licht-M., ein optisches Instrument, das allerkleinste Lebewesen oder Gegenstände, die mit freiem Auge nicht sichtbar sind, in vielfacher Vergrößerung sichtbar macht. Vor einer Linse mit sehr kleiner Brennweite (Objektiv) befindet sich der vorgerichtete Gegenstand. Es entsteht ein verkehrtes, vergrößertes, wirkliches Bild. Dieses wird nun durch eine zweite Vergrößerungslinse (Okular) betrachtet. Die Leistungsfähigkeit des Licht-M.s ist etwa mit dem 3000fachen begrenzt. — 2) Beim Elektronen- oder Über-M. treten an die Stelle der Lichtstrahlen Elektronenstrahlen, die durch elektr. Spulen gesteuert werden. Elektronenmikroskope vergrößern etwa bis auf das 200 000fache. Das Objekt wird mit dem Elektronen-M. photographiert, kann aber auch durch einen Leuchtschirm sichtbar gemacht werden, so daß man ähnlich wie beim Licht-M. ein Bild direkt vor Augen hat. — Das M. hat unsere Kenntnis vom Aufbau der Stoffe, von der Natur der allerkleinsten Lebewesen sowie die Bekämpfungsmöglichkeit vieler Krankheiten außerordentlich gefördert. →Bild: Mikroskop. →Tafeln, S. 640, 641.



MIKROSKOP

Milben, kleine Spinnentiere, meist Schmarotzer: blutrote Samtmilbe, Vogelmilbe, Zecke. Die Krätzmilbe lebt in der Oberhaut des Menschen. Die Haarbalgmilbe verstopft die Talgdrüsen (Pusteln!).

Milch, die, besteht aus 87,5% Wasser und aus 12,5% Eiweißstoffen, Milchzucker, Fett, Vitaminen und Salzen. Von den Eiweißstoffen ist das Kasein (Käsestoff) besonders wichtig. Das Fett, der wertvollste Bestandteil, ist in kleine Kügelchen verteilt (Emulsion). Für den menschlichen Genuß eignet sich in erster Linie die Kuh-, Ziegen- und Schafmilch. Die M. ist das vollkommenste Nahrungsmittel, sie enthält alle für den Aufbau des Körpers notwendigen Stoffe und fördert besonders die Blut- und Knochenbildung.

Milchprodukte. Wird Milch unter Zusatz von Zucker verdampft, erhält man die Kondensmilch (Dosenmilch) bzw. nach einem anderen Verfahren die Trockenmilch. Zur Erzeugung von Butter wird durch eine Milchzentrifuge der Rahm von der Magermilch getrennt und im Butterfaß zu Butter gerührt. Aus Vollmilch wird durch Zusatz von →Lab auch →Käse erzeugt. →Bild: Milch- und Molkereiwirtschaft.

Milchstraße, das neblig schimmernde Lichtband am Himmel. Es besteht aus dem Licht zahlloser Sterne, die einzeln dem freien Auge nicht sichtbar sind.

Milchstraßensystem, das, Gesamtheit aller Sterne, die mit unserer Sonne eine riesige Anhäufung im Weltall bilden. Das M. weist eine flach linsenförmige Gestalt auf, hat einen Durchmesser von ungefähr 100 000 und eine Dicke von ungefähr 10 000 Lichtjahren und dürfte aus etwa 300 Milliarden Fixsternen bestehen.

Milieu, das [miliǒ, franz.], Umwelt.

Militarismus, der (lat.), Vorherrschen der militärischen Gesinnung, Überbetonung der militärischen Einrichtungen und Aufgaben, übermäßiger Einfluß der Wehrmacht auf die Politik.

Miliz, die (lat.), Heeresorganisation mit meist allgemeiner Militärdienstpflicht und kürzerer Ausbildungszeit (im Gegensatz zum stehenden Heer). Die Schweizer Armee ist ein Musterbeispiel einer auf dem Milizsystem beruhenden Landesverteidigung.

Milli- bedeutet in Zusammensetzungen mit Maßen $^1/_{1000}$ dieser Maßeinheit; z. B. Millimeter (mm) = $^1/_{1000}$ m, Milligramm (mg) = $^1/_{1000}$ g.

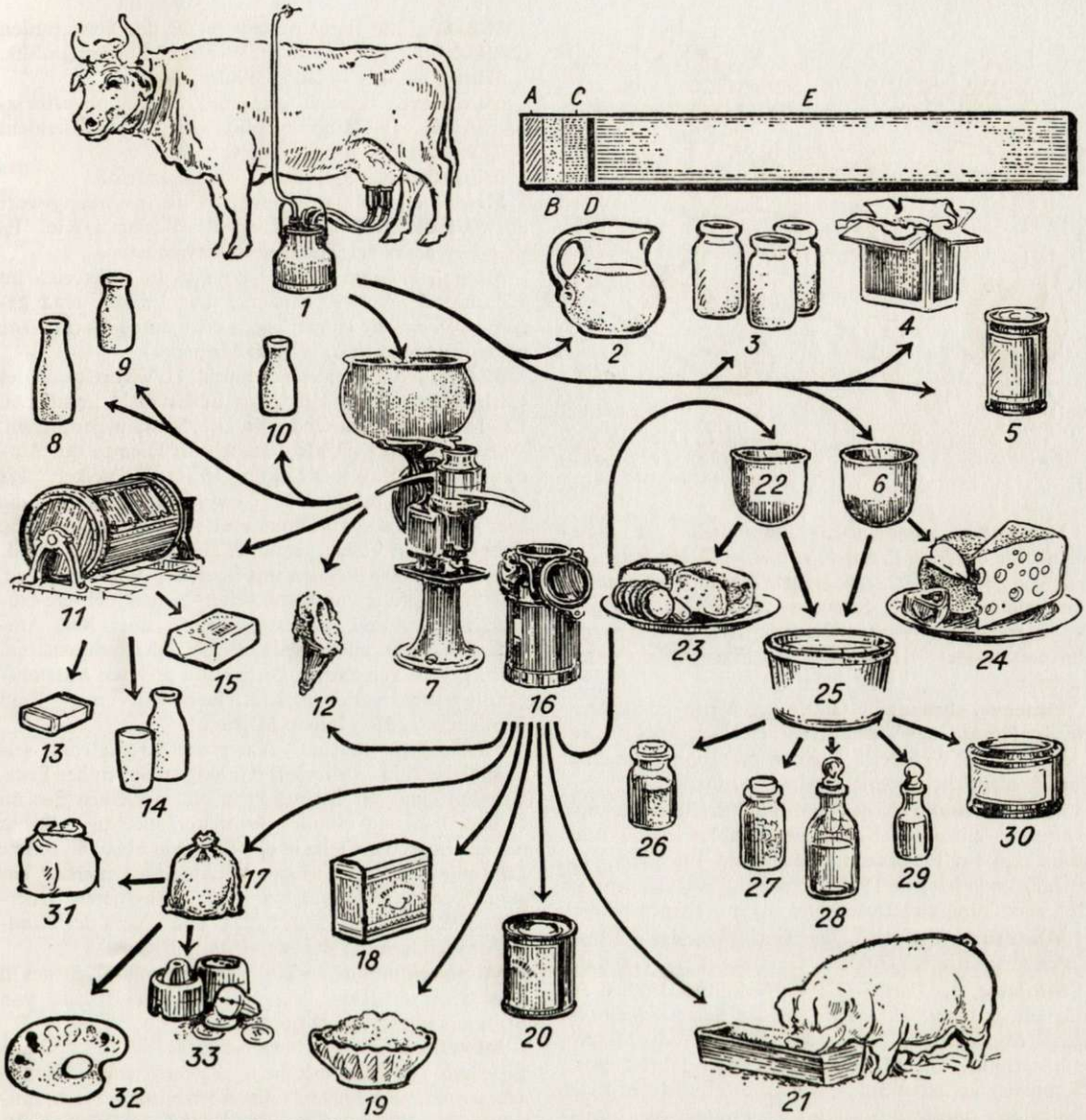
Millöcker, Karl (1842—1899), österr. Operettenkomponist. Werke: „Bettelstudent", „Gasparone" u. a.

Miltiades, athenischer Feldherr, besiegte 490 v. Chr. die in Griechenland eingefallenen Perser bei →Marathon.

Milton [miltn], John (1608—1674), einer der größten Dichter Englands, berühmt durch die epische Versdichtung in reimlosen Jamben: „Das verlorene Paradies". Von ihm stammt der Ausspruch: Wer ein Buch vernichtet, tötet die Vernunft selbst.

Milwaukee [milwǫkih], Stadt in den USA, am Westufer des Michigansees (640 000 Ew.); große Schlachthäuser, Ausfuhr von Getreide und Kohle.

Milz, die, der größte Lymphknoten im Körper. Sie liegt linksseitig in der Bauchhöhle in der Höhe der 9. bis 11. Rippe. Die M. dient als Blutspeicher und bildet weiße Blutzellen. →Tafel, S. 273.



MILCH- UND MOLKEREIWIRTSCHAFT. 1) Elektrische Melkvorrichtung, 2) Vollmilch, 3) Sauermilch, 4) Trockenmilch, 5) Kondensmilch, 6) Käsekessel für Fettkäse, 7) Zentrifuge, 8) Schlagrahm 30%, 9) Kaffeerahm 10%, 10) saurer Rahm 10%, 11) Butterfertiger, 12) Speiseeis, 13) Bumilen (Buttermilch getrocknet, diätetisches Mittel), 14) Buttermilch, 15) Butter, 16) Magermilch, 17) Kasein, 18) Trockenmilch, 19) Topfen, Quark, 20) Kondensmilch, 21) Schweinemast, 22) Käsekessel für Magerkäse, 23) Magerkäse, 24) Fettkäse, 25) Molke (Milchzucker, Salze, Albumin), 26) Milchzucker, 27) Milchsalze, 28) Milchsäure, 29) Molkenhonig, 30) Molkenpulver (Lederappretur), 31) Nährmittel, 32) Malerleim, 33) Galalith. A) 3,5% Eiweiß, B) 3,5% Fett, C) 4,8% Milchzucker, D) 0,7% Salze und Vitamine, E) 87,5% Wasser.

Milzbrand, der, eine der häufigsten und verbreitetsten Tierseuchen, der vor allem Rinder, Schafe und Pferde zum Opfer fallen. M. ist auf Menschen übertragbar. Er unterliegt der Anzeigepflicht.

Mime, der (lat.), Schauspieler.

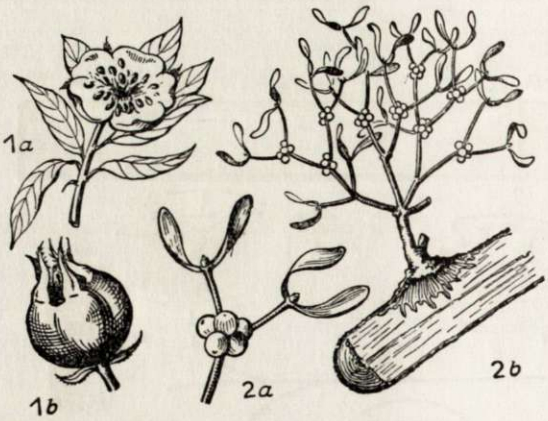
Mịmik, die (lat.), Gebärdensprache, Ausdruck seelischer Vorgänge durch Gesten.

Mịmikry, die (engl. = Nachahmung), Anpassung der Tiere und Pflanzen an die Gestalt, die Färbung oder das Benehmen anderer Lebewesen bzw. an Gegenstände der Umgebung, um nicht erkannt zu werden und daher geschützt zu sein; z. B. eine Heuschreckenart der Tropen heißt nach ihrer Form Wandelndes Blatt, andere wieder →Stabheuschrecken, gewisse Pflanzen sehen Steinen ähnlich.

Mimọse, die, eine tropische Pflanze, deren gefiederte Blättchen sich bei leisester Berührung zusammenlegen. Die M. gilt als Sinnbild für übertriebene Empfindlichkeit. Die gelben Blütenzweige der →Akazie werden fälschlich als Mimosen bezeichnet.

Minaręтt, das (arab.), Turm der Moschee.

Mine, die, 1) dünner Graphitstab, z. B. im Bleistift; 2) Erzgang; 3) Sprengkörper; 4) altgriechisches Gewicht und Geldstück.



MISPEL
1 a) Blüte, 1 b) Frucht.

MISTEL
2 a) Früchte, 2 b) Zweig mit Saugwurzeln.

Mineralien, anorganische Bestandteile der →Gesteine, die die feste Erdrinde aufbauen. Meist haben sie eine von ebenen Flächen begrenzte Gestalt (→Kristalle), nur wenige M. sind gestaltlos, amorph (z. B. Opal). M. werden nach Farbe, Glanz, Strich (= Farbe des Pulvers), Härte (→Härteskala) und Eigengewicht unterschieden.

Minerva, altrömische Göttin der Weisheit, Schützerin der Künste, der Wissenschaft, des Gewerbes (im besonderen der Weberei), Tochter des Jupiter und der Juno; entspricht der griechischen →Athene.

Miniaturmalerei, die, ursprünglich Buchschmuck, heute vor allem die Kleinmalerei, überwiegend Bildnismalerei auf Pergament, Metall und Elfenbein. Sie wurde besonders im 18. Jh. gepflegt. Häufig dient sie der Verzierung von Dosen und Schmuckgegenständen.

Minimum, das (lat.), das Geringste, das Kleinste unter gleichartigen Dingen. Gegensatz: →Maximum.

Minister, der (lat. = Diener, Gehilfe), Mitglied der Regierung, Leiter eines Zweiges der Staatsverwaltung, eines Ministeriums, z. B. des Finanz- oder Justizministeriums. Die M. bilden zusammen die Regierung (Kabinett), an deren Spitze der Ministerpräsident steht, der in den einzelnen Staaten auch Premier-M., Staats-M., Bundeskanzler genannt wird. In demokratischen Staaten ist der M. für die Tätigkeit seines Ministeriums dem Parlament gegenüber verantwortlich. — Ministerium = oberste Behörde eines bestimmten Verwaltungszweiges im Staate. Die Beamten des Ministeriums arbeiten nach Anweisungen ihres M.s Gesetzvorschläge aus, die dem Parlament unterbreitet werden, und überwachen die Durchführung der Gesetze. In der Schweiz nennt man die Mitglieder der Regierung nicht Minister, sondern Bundesräte.

Minnesang →Ritterdichtung.

Minorität, die (lat.), Minderheit, im Gegensatz zur →Majorität.

Minotauros, der, Fabelwesen (Mensch mit Stierkopf), das im →Labyrinth auf Kreta hauste. Athen mußte als Tribut Jünglinge und Jungfrauen senden, die dem Ungeheuer zum Fraße vorgeworfen wurden. →Theseus tötete den M. →Bild: Fabelwesen.

Minsk, große Industriestadt im W der Sowjetunion (240 000 Ew.), Hauptstadt der Weißruss. Sowjetrepublik.

Minze, die, ein →Lippenblütler.

Miramare, herrlich gelegenes Schloß am Adriatischen Meer, 6 km nordwestlich von Triest, auf einem Kalkfelsen 1854—1856 erbaut.

Misanthrop, der (griech.), Menschenfeind.

Miserere, das (lat. = erbarme dich), Anfangswort des 50. Psalms, eines Bußliedes des Königs David. Es wird besonders bei Totenfeiern verwendet.

Mispel, Rosengewächs, Kernobst, in Österreich im Volksmund „Asperl" genannt. Die Früchte sind genießbar, wenn sie länger lagern oder durch Nachtfröste teigig geworden sind. →Bild: Mispel.

Mission, die (lat. = Sendung), 1) Verbreitung des Christentums durch Missionare in den nichtchristlichen Ländern. Zehntausende von Missionsgeistlichen, -schwestern und -brüdern stehen im Dienste des Auftrages Christi: „Gehet hin und lehret alle Völker." Bis zur Jahrhundertwende war es vor allem die Mission, die sich auch um die kulturelle und soziale Besserstellung der primitiven Völker bemühte. Heute unterhält die M. ungefähr 68 000 Schulen mit über 6½ Mill. Schülern. Der Bekämpfung von Krankheiten dienen mehrere tausend Spitäler und Aussätzigenheime, über 3000 Ambulanzen, aber auch medizinische Forschungsstätten. Die M. wird von kathol. Orden und privaten Missionsgesellschaften betrieben. Lies: Jaeckel, „Vera — Frau Königin". — 2) →Innere Mission.

Mississippi (indian. = Vater der Ströme), mit seinem Nebenfluß →Missouri der längste Strom der Erde, 6970 km lang. Er entspringt in einem kleinen See im N der USA und mündet als breiter, mächtiger Strom mit einem großen Delta in den Golf von Mexiko. Starke Dämme schützen in seinem Mittel- und Unterlauf das angrenzende Flachland vor den gefürchteten Überschwemmungen. →Tafel, S. 224. Die Wucht der Landschaft schildern die Bücher →Mark Twains.

Missouri [mißuri, indian. = Schlammfluß], Strom in den USA, 4720 km lang; er mündet oberhalb von St. Louis in den Mississippi.

Mistel, die, immergrünes Gewächs, das in kugeligen Büschen auf Laubbäumen, Kiefern und Tannen schmarotzt. Sie schädigt die Wirtspflanze durch Entnahme von Nährstoffen. Die Blätter der Weißen M. sind lederartig, die Beeren weiß. →Bild: Mistel.

Mistkäfer, Blatthornkäfer; die M. und ihre Larven ernähren sich vom Mist der Huftiere. Der ägyptische Pillendreher (Skarabäus) legt seine Eier in selbstgeformte, kleine Mistkugeln und vergräbt diese. Er war den Ägyptern heilig und wurde aus Stein oder Ton nachgebildet und als glückbringender und zauberkräftiger →Talisman getragen.

Mistral, der, kalter, stürmischer Fallwind in SO-Frankreich, der besonders im Winter von den eisigen Cevennen zur warmen Mittelmeerküste herabstürzt und oft große Verheerungen anrichtet. Er entsteht durch den großen Temperaturunterschied.

Mitchell [mitschel], Margaret (1901—1949), amerik. Schriftstellerin; Roman: „Vom Winde verweht".

Mithra (Mithras), altindischer Gott des Lichtes. Der „Mithrakult" gelangte aus Kleinasien ins Römische Reich und wurde im 4. Jh. vom Christentum verdrängt.

Mitlaut, der, lat. Konsonant, z. B. b, p, d, t usw. →Lautlehre. Aussprache: →Rede- und Vortragskunst.

Mịtra, die, 1) Kopfbedeckung vorderasiatischer Fürsten, 2) Bischofsmütze.

Mittelalter, die Zeit zwischen Altertum und Neuzeit. Man rechnet das M. von der Völkerwanderung an (4. und 5. Jh. n. Chr.) oder vom Ende des Weströmischen Reiches (476 n. Chr.) bis zur Entdeckung Amerikas (1492) oder bis zum Beginn der Reformation (1517), also rund von 500 bis 1500. Wir unterscheiden ein Früh-M. (bis zum 12. Jh.), ein Hoch-M. (12. und 13. Jh.) und ein Spät-M. (die Zeit nach dem 13. Jh.). Im M. herrschte in Mitteleuropa eine meist bäuerliche Kultur. Allmählich erst verfertigten Handwerker, die sich in Zünften zusammenschlossen, die zum Leben notwendigen Gebrauchsgegenstände. Das geistige und sittliche Leben war vor allem vom Christentum bestimmt. Die Klöster vermittelten Kultur und Bildung. Die deutschen Kaiser schufen aus den Resten des Röm. Reiches, aus den germanischen und einem Teil der romanischen Stämme ein großes abendländisches Reich, das der weltliche Schutzherr der christlichen Kirche war. Seine größte Macht gewann es unter den →Hohenstaufen. Die staatliche Ordnung gründete sich in allen europ. Ländern auf das →Lehenswesen, dessen Träger der Adel war. Im Spätmittelalter rang der hohe Lehensadel, vor allem der Fürstenstand, dem Kaiser immer mehr Macht ab; es bildeten sich selbständige Reiche und Fürstentümer. Die enge Verbindung zwischen Kaiser und Papst wurde gelöst. In der Baukunst herrschte nach dem 10. Jh. der romanische und seit dem 12. Jh. der gotische Stil, in der Dichtkunst die →Ritterdichtung vor. In der Kreuzzugbewegung offenbarte sich ein starkes Zusammengehörigkeitsgefühl der Völker Europas. Vom 10. Jh. an gewannen die Städte immer größere Bedeutung. Der ursprünglich freie Bauernstand geriet mit wenigen Ausnahmen (Schweiz, Friesland) in die wirtschaftliche und rechtliche Abhängigkeit des Adels. Das M. war gewiß kein „goldenes Zeitalter" (zur Zeit der Romantik wurde es oft über Gebühr gepriesen), aber man darf es auch nicht wegen einzelner Entartungserscheinungen (Aberglaube, Folter, Hexenverbrennungen usw.) als roh und barbarisch bezeichnen.

Mittelamerika, schmale Landverbindung zwischen Nord- und Südamerika. Die gebirgige Landschaft wird oft von Vulkanausbrüchen und Erdbeben heimgesucht. Das Klima ist heiß und feucht, doch ist die Ostküste viel regenreicher als die Westküste. Auf großen Pflanzungen werden Kokosnüsse, Bananen, Zuckerrohr und Kaffee gebaut. Für ihren eigenen Bedarf bauen die Bewohner (meist Indianer und Mischlinge) Mais, Kartoffeln und Tabak. M. gliedert sich in 6 selbständige Staaten: →Guatemala, →Honduras, →San Salvador, →Nikaragua, →Costa Rica, →Panama. Der Nordwesten gehört zu →Mexiko.

Mittelhochdeutsch, das, →deutsche Sprache. Als Sprachprobe den Vers eines unbekannten Dichters:

Dû bist mîn, ich bin dîn:
des solt dû gewis sîn.
Dû bist beslossen
in mînem herzen,
verlorn ist das slûsselîn,
dû muost immer darinne sîn.

Mittelländisches Meer, auch Mittelmeer, Nebenmeer des Atlant. Ozeans (etwa 3 Mill. km²), mit dem es durch die Straße von Gibraltar verbunden ist. Die Insel Sizilien und die Apenninenhalbinsel scheiden das Mittelländische Meer in einen kleinen westl. und einen größeren östl. Teil. Von diesem führen die Dardanellen und der Bosporus in das Schwarze Meer und der künstlich angelegte Suezkanal in das Rote Meer. Große Ströme, z. B. Rhone, Po und Nil, münden weitverzweigt in das Mittelländische Meer. In dem sommerheißen und wintermilden Klima gedeihen an den Küsten Südfrüchte, Oliven, Wein und Edelkastanien. Das Mittelländische Meer hat einen starken Schiffsverkehr und ist reich an Fischen. Lies: Helbig, „Trampfahrt in die Levante".

Mittellandkanal, der längste Kanal Deutschlands, 465 km lang; er verbindet den Rhein mit der Weser und Elbe. Der Bau dauerte von 1905 bis 1938. Der M. zweigt vom →Dortmund-Ems-Kanal ab und endet in der Nähe von Magdeburg.

Mittelohrentzündung, die. Wenn wir Schnupfen haben, so wandern manchmal die Krankheitskeime aus der Mundhöhle durch die Ohrtrompete in das Mittelohr und rufen dort eine Entzündung der Schleimhaut hervor. In argen Fällen kann es auch zu Eiterabsonderung kommen. Dabei treten stechender Schmerz im Ohr, Fieber und starke Kopfschmerzen auf. Darum trachte, den Schnupfen rasch loszuwerden! Es empfiehlt sich, 3%iges Borwasser aufzuschnupfen (ein vortreffliches Desinfektionsmittel der Nase und des Nasenrachenraumes). Beim Naseputzen nicht stark schneuzen, sondern ein Nasenloch zudrücken und vorsichtig durchblasen, sonst schleuderst du die Keime durch die Ohrtrompete in das Mittelohr! →Bild: Ohr.

Mittelwort, das (lat. Partizipium), z. B. gehend, gegangen. →Sprachlehre.

Mitternachtssonne, die Sonne, die noch um Mitternacht in den Polarländern sichtbar ist, und zwar in den Ländern ab 66° nördl. Breite in den Tagen um die Sommersonnenwende, in den Ländern ab 66° südl. Breite in den Tagen um die Wintersonnenwende.

Mitvergangenheit, die, lat. Imperfekt(um), Form des Zeitwortes, z. B. „ich las". →Sprachlehre.

Mixed Pickles [mikßt pikls, engl.], in Essig eingelegtes Mischgemüse.

mkg, Abkürzung für Meterkilogramm, Maß für die →Arbeit (→Energie). 1 mkg ist die Arbeit, die geleistet wird, um 1 kg 1 m hoch zu heben.

Mnemotęchnik, die (griech.), Gedächtniskunst. →Gedächtnis.

Möbel, das (franz. meuble = bewegliches Gut), Einrichtungsgegenstand. Das klassische Altertum hatte besonders die Liege-M. hoch entwickelt; im Mittelalter entstanden die heute noch verwendeten Grundtypen der M. Als sich im 15. Jh. die Wohnkultur verfeinerte, ging man daran, die M. auch künstlerisch zu gestalten. Es entwickelten sich verschiedene Möbelstile. Wir unterscheiden nach Bauform, Schmuck und Schnitzerei, den großen Kunststilen entsprechend, gotische, Renaissance-, Barock-, Rokoko-, Empire-M. usw. Heute ist man bestrebt, die M. zweckmäßig, einfach und raumsparend herzustellen. →Bild: Wohnung.

Mode, die, Tagesgeschmack, Zeitgeschmack. Wer nur nach dem sieht, was gerade „Mode" ist, der verrät,

daß er sich auf seinen eigenen Geschmack nicht verlassen kann. Man spricht daher auch von Modetorheiten. Von der M. werden nicht nur Kleidung, Schmuck, Möbel usw. beeinflußt, sondern auch die Gewohnheiten der Menschen, Kunst, Kultur, Sport usw.

Modẹll, das, Entwurf, Muster, Vorbild, Gießform.

Mọdena, Handelsstadt in Norditalien (118 000 Ew.).

Modulatiọn, die (lat. = Abwandlung), 1) der Wechsel der Tonart in der Musik; 2) in der Funktechnik die Veränderung der vom Sender ausgestrahlten elektrischen Wellen, so daß sie im Empfänger als Wort oder Musik hörbar werden. →Radio.

Mọhammed (arabisch = der Gepriesene, um 570 bis 632), arabischer Religionsstifter und Gründer des Islams. Er lebte als Kaufmann in der Stadt →Mekka und fühlte sich mit etwa 40 Jahren plötzlich von Gott berufen, seinen Mitmenschen eine neue Lehre zu verkünden. Aus Mekka vertrieben, flüchtete er 622 in die Stadt Medina (→Hedschra). M. gewann rasch viele Anhänger und kehrte im Triumph nach Mekka zurück. Seine Lehre fand in ganz Arabien, im näheren Orient und in Nordafrika Verbreitung. Sie wurde im →Koran niedergeschrieben, dem heiligen Buch des Islams. →Islam.

Mohikạner, ein ausgestorbener Indianerstamm Nordamerikas. Lies: Coopers Lederstrumpferzählung „Der letzte Mohikaner".

Mohn, der, Pflanzengattung, eine Feldfrucht und Zierpflanze. Der Samen des im Orient heimischen Schlafmohns wird zu Mehlspeisen und zur Gewinnung des Mohnöls (für Malerfarben und Seifen) verwendet. Der Milchsaft der halbreifen Fruchtkapseln liefert das →Opium, aus dem das schmerzstillende Morphium und andere Medikamente gewonnen werden. — Der rote Klatschmohn ist ein Getreideunkraut; die feuerroten Blumenblätter, auf der hohlen Hand zerschlagen, erfreuen die Kinder durch den klatschenden Schall. →Tafel, S. 592. Der dem M. nahestehende Lerchensporn ist eine Waldpflanze. →Tafel, S. 576.

Möhre, die, wilde Mohrrübe auf Wiesen, von der die eigentliche M., die gelbe Rübe, und die feinere, kürzere Karotte stammen.

Mokassịn, der, die Fußbekleidung der nordamerikanischen Indianer, ein bunt bestickter Schnürhalbschuh ohne Absatz, aus frischem Wildleder.

Molche, artenreiche Familie der →Lurche.

Moldau, die, 1) fruchtbare Hügellandschaft in Rumänien, östl. der Karpaten; Hauptort ist Jassy. — 2) Einer der kleinsten Staaten der Sowjetunion; im nördl. und mittleren Teil ein fruchtbares Hügelland, in dem viel Getreide, Zuckerrüben, Tabak und Obst gebaut werden; der südl. Teil ist ein ebenes Grasland, in dem Viehzucht betrieben wird. Hauptstadt ist Kischinew (53 800 Ew.). — 3) Nebenfluß der Elbe in der Tschechoslowakei, 430 km lang. An der M. liegt Prag. — 4) „Die Moldau", symphonische Dichtung von Smetana.

Mole, die (ital. = molo), Damm aus Steinen, Beton, Holz oder Eisen, der Meer-, See- und Flußhäfen vor Wellengang und Versandung schützt.

Molekül, Molẹkel, das, kleinstes, mechanisch unteilbares Massenteilchen der chemischen Verbindungen. Ein M. besteht wieder aus Atomen, die durch chemische Zerlegung feststellbar sind. So verbinden sich z. B. 2 Wasserstoffatome zu 1 Wasserstoffmolekül. In der chemischen Zeichensprache bezeichnet man 2 einzelne Wasserstoffatome mit 2 H, dagegen 2 miteinander verbundene Wasserstoffatome, also 1 Wasserstoffmolekül, mit H_2. Ein M., das aus gleichartigen Atomen besteht, heißt Elementmolekül. Setzt es sich aus verschiedenartigen Atomen zusammen, nennt man es Verbindungsmolekül, z. B. 1 Molekül Wasser = H_2O.

Molière [moljähr], Jean Baptiste (1622—1673), der bedeutendste französische Lustspieldichter. In meisterhaften Charakterkomödien verspottete er die Schwächen der Gesellschaft (am Hofe Ludwigs XIV.). Hauptwerke: „Der eingebildet Kranke", „Der Geizige", „Tartüff", „Der Menschenfeind", „Die gelehrten Frauen" u. a.

Molke, die, Restflüssigkeit der →Milch nach dem Ausscheiden von Fett und Kasein.

Molkerei, die, Betrieb zur Verarbeitung der →Milch.

Moll, das (lat. mollis = weich), das weibliche Tongeschlecht (Tonart), bei dem die Molltonleiter die Grundlage bildet. Harmonische Tonleiter: Halbtöne zwischen 2. und 3., 5. und 6., 7. und 8. Stufe; melodische Tonleiter: Halbtöne zwischen 2. und 3., 7. und 8. aufwärts, zurücklaufend zwischen 6. und 5., 3. und 2.

Molo, Walter von (geb. 1880), deutscher Schriftsteller, der Biographien und geschichtliche Bücher geschrieben hat, die auch von der reiferen Jugend gelesen werden: Schiller-Roman, Mensch Luther, Ein Deutscher ohne Deutschland (Friedrich - List - Roman). Dramen, Gedichte, Aufsätze.

Mọloch, der, 1) eine Gottheit Kanaans, der Menschen geopfert wurden; 2) australische Eidechsenart.

Moltke, Graf Helmut von (1800—1891), ab 1858 Chef des preußischen Generalstabes, bedeutender Stratege, nach dessen Plänen die Kriege gegen Dänemark (1864), gegen Österreich (1866) und gegen Frankreich (1870/71) geführt wurden.

Molụkken, Gewürzinseln, indonesische Inselgruppe im Stillen Ozean, östl. von Celebes (110 000 km², 800 000 Ew.); Anbau von Sagopalmen, Gewürzen, Kaffee und Tabak. →Indonesien.

Molybdạn, das (chem. Zeichen Mo), sehr schwer schmelzendes Metall, das für besonders widerstandsfähige Legierungen verwendet wird, z. B. für Edelstahl.

Mommsen, Theodor (1817—1903), bedeutender deutscher Geschichtsforscher. Werke: „Römische Geschichte", „Römisches Staatsrecht". Nobelpreis 1902.

Mọnaco, sehr kleines, selbständiges Fürstentum an der →Riviera unter franz. Schutz (1,5 km², 24 000 Ew.). Es besteht aus 3 miteinander verbundenen Stadtteilen, unter denen Monte Carlo mit seiner Spielbank, den großen Hotels und den Parkanlagen der bekannteste ist. M. wird infolge seines milden Klimas von vielen Fremden als Winteraufenthalt gewählt.

Monarchịe, die (griech. = Einherrschaft, Alleinherrschaft), Staatsform, in der ein Herrscher (Kaiser, König) auf Lebensdauer regiert. Wenn der „Monạrch" ohne jede Einschränkung herrschen kann, heißt sie absolute M., ist er an die Verfassung, an die Zustimmung des Volkes oder einzelner Stände gebunden, ist es eine konstitutionelle M. — Monarchịst = Anhänger der Monarchie.

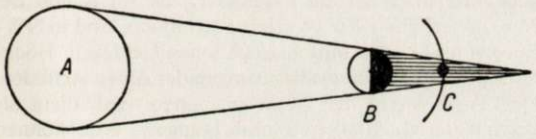
Mọnat, der, →Kalender.

Mönch (griech. monachos = allein lebend), 1) im Kloster wohnender Priester oder Laienbruder. —

2) Name für einen der 3 Berggipfel in der Jungfraugruppe, 4105 m hoch.

Mond, der, Himmelskörper, der die Erde umkreist und ihr am nächsten ist. Mittlere Entfernung von der Erde 384 400 km. Sein Durchmesser beträgt 3476 km. Der M. läuft in 29 Tagen 12 St. 44 Min. (synodischer Monat) einmal um die Erde, der er immer dieselbe Seite zukehrt. Er leuchtet nicht selbst, sondern wird von der Sonne beleuchtet. Durch die Bewegung von Sonne, Mond und Erde wechselt diese Beleuchtung, und es entstehen die verschiedenen Lichtgestalten des Mondes (Mondphasen): Neumond, erstes Viertel, Vollmond, letztes Viertel. Der M. hat keine Lufthülle und weist daher große Temperaturunterschiede auf: Tagseite + 100° C, Nachtseite — 150° C. Die Mondoberfläche zeigt kahle, bis 8000 m hohe Gebirge, Ringgebirge, runde Mondkrater mit bis 200 km Durchmesser und Tiefebenen („Meere"). Die Anziehungskraft des Mondes und der Sonne ist die Ursache von Ebbe und Flut. →Tafel, S. 624.

Monde, große, nicht selbstleuchtende Himmelskörper, die um →Planeten kreisen. Bis jetzt sind 31 Monde bekannt: die Erde hat 1 Mond, Mars 2, Jupiter 11, Saturn 10, Uranus 5 und Neptun 2 Monde.



MONDFINSTERNIS

Mondfinsternis, die, tritt ein, wenn die Erde zwischen Sonne und Mond so zu stehen kommt, daß sie ihren Schatten auf den Mond wirft. Der 1,4 Mill. km lange Erdschatten verdunkelt dabei die Mondscheibe entweder gänzlich (totale M.) oder nur teilweise (partielle M.). Zwischen 1207 v. Chr. und 2163 n. Chr. wird es etwa 8000 Sonnen- und 5200 Mondfinsternisse geben. →Bild: A) Sonne, B) Erde, C) Mond.

Monet [monä], Claude (1840—1926), französischer Maler, einer der Hauptvertreter des franz. →Impressionismus. In seinen Bildern, vor allem in seinen Seine-Landschaften, gelang es ihm, das flimmernde Licht und die feinsten atmosphärischen Stimmungen besonders gut wiederzugeben. →Tafel, S. 529.

Mongolei, Landschaft in Mittelasien, zum Teil Hochgebirgsland, zum Teil trockene, mit Geröll, Sand oder dürftiger Steppe bedeckte Hochebene. Nur ein kleines Gebiet im S des Landes hat fruchtbaren Lößboden. Die Mongolen sind meist Wanderhirten, die Schafe, Kamele und Pferde halten. Die Chinesen im S des Landes sind Bauern. Städte gibt es nur wenige. Der nördl. Teil, die „Äußere M." (1 621 000 km², 1 200 000 Ew.), ist eine Volksrepublik nach dem Vorbild der Sowjetunion, mit der sie wirtschaftlich eng verbunden ist; Hauptstadt: Ulan Bator (60 000 Ew.). Der südliche Teil, die „Innere M." (550 000 km², 3 Mill. Ew.), gehört zur Volksrepublik →China; Hauptstadt: Ulanhoto (30 000 Ew.). Lies: Velter, „In den Wildnissen der Mongolei".

Mongolen, innerasiatische Völkergruppe, die in den weiten Steppen der Mongolei mit Kamel-, Pferde- und Schafherden ein Nomadenleben führt. Einzelne mongol. Stämme (→Hunnen, →Awaren, →Magyaren) haben durch ihre räuberischen Einfälle in die Kulturgebiete Europas und Asiens den Geschichtsablauf stark beeinflußt. Um 1200 wurden die mongolischen Stämme durch →Dschingis Khan geeinigt, der ein riesiges Reich gründete. Seine Horden drangen über Rußland bis Ungarn und Schlesien vor; 1241 wurden sie von einem deutsch-polnischen Ritterheer in Schlesien zum Stehen gebracht, doch blieben sie fast 200 Jahre lang Herren der russischen Fürstentümer (Reich der Goldenen Horde). Im Osten eroberten die Mongolen China, ihre Herrscher residierten in Peking. Unter den Nachfolgern Dschingis Khans brach das Weltreich zusammen.

Monogramm, das (griech.), Figur aus meist ineinander verschlungenen Anfangsbuchstaben eines Namens; es wird auf Kunstgegenständen als Künstler- oder Werkstattzeichen, im Haus zum Merken der Wäsche verwendet.

Monokel, das (griech.), Augen-Einglas.

Monolith, der (griech.), Säule oder Denkmal aus einem einzigen Steinblock, z. B. die →Obelisken.

Monolog, der (griech.), Selbstgespräch. Im Drama eine Stelle (Szene), in der der Schauspieler nur mit sich selbst spricht. Gegensatz: →Dialog.

Monopol, das (griech.), Recht auf Alleinhandel und Alleinverkauf; Vorrecht, Alleinrecht. In der Wirtschaft versteht man unter M. die Kontrolle einer Ware durch einen einzelnen Verkäufer, so daß der freie Wettbewerb ausgeschaltet ist und der Verkäufer den Preis nach Belieben bestimmen kann. Monopolbesitzer ist entweder eine einzelne Person, oder es sind mehrere Personen oder Firmen, die untereinander vereinbaren, nicht in Wettbewerb zu treten, und so ein M. schaffen (→Kartell, →Trust). Werden M.e für private Vorteile geschaffen und vom Staate nicht kontrolliert, so können sie für den Käufer von großem Schaden sein. Neben dem Privatmonopol gibt es auch das staatliche M.; z. B. hat mancher Staat das Alleinrecht für Post, Eisenbahn, Schiffahrt, Radio, Tabak, Salz u. a.

Monotheismus, der (griech.), Glaube an einen einzigen Gott. Gegensatz: →Polytheismus.

Monotonie, die (griech.), Eintönigkeit.

Monroe-Doktrin [monrou] wurde 1823 vom amerikanischen Präsidenten Monroe verkündet: Den europäischen Staaten ist jede Einmischung in die Angelegenheiten unabhängiger amerikanischer Staaten (auch Gebietserwerbung) untersagt („Amerika den Amerikanern!").

Monstranz, die, ein aus Edelmetall künstlerisch geformtes Gefäß, das in der kath. Kirche zur Schaustellung der Hostie (zur Anbetung und Verehrung) dient.

Monsun, der (arab. = Jahreszeit), in S- und SO-Asien ständig wehender Wind, der zweimal im Jahr die Richtung wechselt. In der kühlen Jahreszeit weht er als trockener Wind aus dem Innern Asiens, in der heißen bringt er vom Indischen Ozean her als warmer Meereswind häufig Regen für Indien und China. Das Ausbleiben des Sommermonsuns bedeutet Mißernte und Hungersnot. Lies: Neher, „Monsun".

Montanindustrie, Industriezweig, der sich mit der Gewinnung von Bodenschätzen (Kohle, Erze, Salze oder Erdöl) beschäftigt. Die M. ist der wichtigste



MOOSE. 1) Haarmützenmoos, 2) Brunnenlebermoos, 3) Torfmoos, 4) Waldmoos.

Wirtschaftszweig eines Landes, weil sie die Rohstoffe für die verarbeitende Industrie liefert.

Montąnunion. Die europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl verwirklicht den →Schumanplan und wurde am 18. April 1951 mit dem Vertrag von Paris gegründet. Ihr Ziel ist, die Grundlage für einen wirtschaftlichen Aufschwung und eine Verbesserung der Lebensbedingungen in Europa zu schaffen. Durch den Zusammenschluß der →Montanindustrien wird für die Mitgliedstaaten ein gemeinsamer Markt an Kohle, Schrott, Eisenerz und Stahl geschaffen. Der M. gehören an: Westdeutschland, Frankreich, Belgien, Holland, Luxemburg, Italien. Durch die M. werden die Erzeugung und der Absatz von Kohle und Stahl gelenkt, die Preise festgesetzt, die Zollbeschränkungen für die Mitgliedstaaten aufgehoben. Am 17. Februar 1953 wurde die M. Wirklichkeit: der erste von Zöllen und anderen Handelsbeschränkungen befreite Güterzug mit deutscher Hüttenkohle rollte der französischen Grenze zu.

Montblanc, der [mõblã], höchstes, stark vergletschertes Gebirgsmassiv Europas, im Grenzgebiet zwischen Frankreich, Italien und der Schweiz. Sein höchster Gipfel, der eigentliche M., liegt auf franz. Gebiet und ist 4807 m hoch. Die Umgebung des M. ist ein bekanntes Wintersportgebiet; Hauptort ist Chamonix. Erste Besteigung 1786 durch J. Balmat. →Bild: Alpenprofil.

Monte Carlo, Stadtteil von →Monaco (12 000 Ew.).

Montenęgro (serb. Crna Gora), das Land der „schwarzen", d. h. wilden oder öden Berge. M. war bis 1918 ein kleines Fürstentum, derzeit ist es eine Bundesrepublik im jugoslawischen Staat. →Tafel, S. 161.

Monte Rosa, zweithöchster Gebirgsstock der Alpen, an der Grenze zwischen dem Schweizer Kanton Wallis und Italien (Piemont). In der Dufourspitze erreicht er eine Höhe von 4638 m.

Monteverdi, Claudio (1567—1643), ital. Komponist. Er wies neue Wege in der Instrumentalmusik, die für die Entwicklung der Oper von großer Bedeutung waren. Oper: „Orfeo".

Montevidęo (Berg, den ich sehe, Schauberg), Hauptstadt von Uruguay, an der breiten Mündung des Rio de la Plata (780 000 Ew.), eine der größten Hafenstädte Südamerikas. M. hat riesige Schlachthäuser, Gefrierfleisch- und Konservenfabriken.

Montmartre [mõmąrtr], hochgelegener Stadtteil von →Paris, nördlich der Seine, mit der Kirche Sacré-Cœur. M. ist als Wohnsitz vieler Künstler und wegen seiner Vergnügungsstätten bekannt.

Montreal [montriọl], größte Handels- und Industriestadt Kanadas (1 Mill. Ew.); sie liegt auf einer Insel im St.-Lorenz-Strom und kann auch von großen Seeschiffen erreicht werden. Von hier aus werden die Erzeugnisse Kanadas, vor allem Holz, Papier, Getreide und Fleisch, ausgeführt.

Montsalvątsch, der, Gralsburg, Sitz des Gralskönigs und der Gralsritter; auch der Berg, auf dem die Gralsburg steht. →Gral.

Monumęnt, das (lat.), Denkmal; ein großartiges und gewaltiges Bauwerk ist monumentąl.

Moor, Moos, Bruch, Ried, Sumpfgebiete, die nach ihrer Entstehung in Flach- und Hochmoore eingeteilt werden. Die Flach- oder Niedermoore sind vom Grundwasserspiegel abhängig und bilden sich aus stehenden Gewässern. Die Moorbirke, Riedgräser, echte Gräser (Pfeifengras), Binsen und Moose (das Torfmoos fehlt) besiedeln das Niedermoor. Die Hochmoore sind vom Grundwasser unabhängig. Bedingung für ihre Entstehung sind unter anderem die Torfmoose und eine große Luftfeuchtigkeit. Durch die eigenartigen Wachstumseigenschaften der Torfmoose werden Teile des M.es aufgewölbt (daher Hochmoor). Kuppenförmige Erhebungen wechseln mit Vertiefungen, die mit braunem Moorwasser gefüllt sind. Neben den Torfmoosen sind auch Riedgräser häufig. Charakteristisch ist die Bergkiefer, die am Rande des M.es meterhohen Wuchs zeigt. Flachmoore sind in NW-Europa und in den mitteleuropäischen Gebirgen, Hochmoore in den Moränenablagerungen der Alpen zu finden. Der Torf, der in den M.en gewonnen wird, dient als Brennmaterial, Stallstreu und Dünger. M.e können durch Trockenlegung in Wald- und Wiesenland umgewandelt werden. →Bild: Torfstecherei.

Moorbad, ein Heilbad, das die Wirkung der Moorsalze (Salze der Ameisensäure, der Essigsäure, des Eisens u. a.) nützt; es bewirkt eine stärkere Durchblutung des Körpers und wird bei Gicht, rheumatischen Erkrankungen u. a. angewendet. Mit Moorextrakten kann man Moorbäder zu Hause bereiten.

Moose, wurzellose Sproßpflanzen, die die Nährstoffe mit Wurzelhaaren aufnehmen. Die Laubmoose, zu denen Haarmützenmoos, Weißmoos, Sternmoos, Torfmoos und Schlafmoos zählen, bestehen aus einem Stämmchen mit Blättern. Die Lebermoose haben flächenförmig verbreitete Stämmchen. Die M. sind die Wegbereiter des organischen Lebens, sie bilden die Grundlage für die Entwicklung der Hochmoore und Torflager, regeln den Wasserhaushalt in der Natur und bieten zahlreichen Kleintieren Unterschlupf. Durch das Aufsaugen und Festhalten von großen Wassermengen bei Regenfällen bilden besonders die Waldmoose einen wichtigen Schutz vor Überschwemmungen. →Bild.

Mops, der, Zwerghunderasse mit kurzem, breitem Kopf und geringeltem Schwanz.

Morąl, die (lat.), Sittenlehre, Sittlichkeit, Sittengesetz.

Morąne, die, →Gletscher.

morbịd (lat.), kränklich, ungesund; z. B. ein morbider Geist.

Morchel, die, ein Schlauchpilz. →Pilze.

Morgenland, das, auch Orient, der Nahe und Mittlere Osten; dazu gehören Vorderasien und Ägypten. Gegensatz: →Abendland.

morgenländische Kirche, allgemeine Bezeichnung für →Orthodoxe Kirche.

Morgenstern, Christian (1871—1914), deutscher Lyriker. Er schrieb tiefempfundene Gedichte („Meine Liebe ist groß wie die weite Welt") und wurde besonders durch seine humoristischen Verse („Galgenlieder", „Palmström") bekannt.

Mörike, Eduard (1804—75), deutscher Dichter (Schwabe), wohl der bedeutendste Lyriker nach Goethe. Seine Gedichte verbinden das Melodische und Natürliche des Volksliedes mit tiefem Empfinden, Anmut, Zartheit und persönlicher Formkunst; z. B. „Im Frühling", „Schön Rohtraut", „Der Feuerreiter". M. schrieb anmutige Märchen, wie die „Historie von der schönen Lau", die in dem ebenso innigen „Stuttgarter Hutzelmännlein" eingefügt ist, die sprachlich wunderschöne Novelle „Mozart auf der Reise nach Prag", den Roman „Maler Nolten" u. a.

Mọrion, eine Quarzart. →Edelsteine.

Mọrphium, das (benannt nach Morpheus, dem griech. Gott des Schlafes), ein schmerzstillendes, schlafförderndes Mittel, das aus Opium hergestellt wird. Schon kleine Mengen, 0,3 g, haben tödliche Wirkung, es darf daher nur auf ärztliche Verordnung und in geringsten Dosen eingenommen werden. Das M. wurde von dem Deutschen F. W. Sertürner 1805 entdeckt.

Mörser, der, 1) dickwandiges Gefäß, in dem harte Stoffe mit einem Stößel zu Pulver zerstampft werden; 2) ein schweres Steilfeuergeschütz.

Das Morse-Alphabet

a · —	i · ·	r · — ·	1 · — — — —
ä · — · —	j · — — —	s · · ·	2 · · — — —
b — · · ·	k — · —	t —	3 · · · — —
c — · — ·	l · — · ·	u · · —	4 · · · · —
ch — — — —	m — —	ü · · — —	5 · · · · ·
d — · ·	n — ·	v · · · —	6 — · · · ·
e ·	o — — —	w · — —	7 — — · · ·
f · · — ·	ö — — — ·	x — · · —	8 — — — · ·
g — — ·	p · — — ·	y — · — —	9 — — — — ·
h · · · ·	q — — · —	z — — · ·	0 — — — — —

Punkt · · · · · ·	Fragezeichen · · — — · ·
Komma · — · — · —	Ausrufzeich. — — · — —
Semikolon — · — · — ·	Doppelpunkt — — — · · ·

Betriebszeichen

Anfang — · — · —	Irrung (nicht verstanden) · · · · · · · ·
Kommen (k) — · —	Schluß · — · — ·
Verstanden (t) —	

Zeichen bei großer Gefahr (Seenot, Bergnot usw.)
10mal SOS · · · — — — · · ·

Morsezeichen, Alphabet für die Telegraphie. M. sind aus Punkten und Strichen zusammengesetzt und werden auch als Lichtsignale (kurz — lang) oder Klopfzeichen verwendet. Sie wurden 1837 von dem Amerikaner Samuel Morse erdacht. →Morse-Alphabet.

Mörtel, der, Gemenge aus Sand, Wasser und einem Bindemittel (Kalk, Zement, Gips u. a.). Kalk-M. mit Zugabe von Zement bezeichnet man als „verlängerten Zement-M.". M. wird beim Mauern zur Verkittung von Mauersteinen, zum Ausgleichen von Fugen und als Verputz verwendet.

Mọrus, Sir Thomas (1478—1535), berühmter engl. Humanist, Staatsphilosoph und Kanzler →Heinrichs VIII. Er wurde wegen seines Widerstandes gegen die absolutistische Willkür des Königs hingerichtet. Sein Roman „Utopia" entwickelt einen sozialistischen Idealstaat. →Sozialreformer.

Mosaịk, die oder das (ital.), bildliche Darstellung, die aus bunten Steinchen oder Glaswürfeln zusammengesetzt ist und besonders zum Schmuck von Fußböden, Wänden oder Gewölben verwendet wird. Die Steinchen werden in den noch feuchten Mörtel oder in Kitt eingesetzt. Das M. war schon im Altertum im Orient und in Griechenland bekannt und in der altchristlichen Kunst beliebt.

Moschẹe, die (arab. = Anbetungsort), Bethaus der Mohammedaner. M.n sind oft berühmte Prunkbauten. Die schlanken Türmchen heißen Minarette. Die berühmteste M. ist die →Hagia Sophia in Konstantinopel.

Mọschusochse, aussterbendes Rind in Nordamerika und Grönland. →Bild: Tiere des Nordpolgebietes.

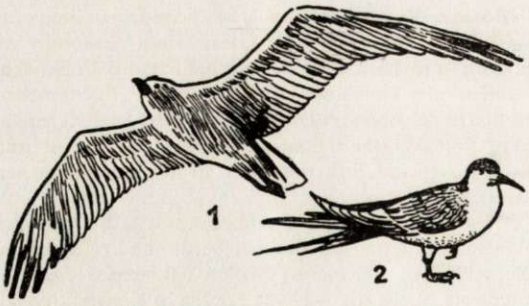
Mọschustier, das, geweihloser, zierlicher Hirsch der Hochgebirge Asiens. Die Waffe des Männchens sind die bis 7 cm langen, ständig nachwachsenden Eckzähne. Der Moschusbeutel am Bauch liefert Moschus, der in der Parfümerie verwendet wird und den Duftstoffen Haltbarkeit verleiht.

Mosel, die, linker Nebenfluß des Rheins, 545 km lang. Sie entspringt in den Südvogesen, bildet in ihrem Unterlauf zahlreiche Windungen und mündet bei Koblenz. An den Hängen des Moseltales gedeihen die vorzüglichen Moselweine.

Mọses, Führer und Gesetzgeber der Israeliten aus dem 13. Jh. v. Chr. Das Alte Testament berichtet von seinem Leben. Da zur Zeit seiner Geburt alle neugeborenen Söhne jüdischer Eltern in Ägypten auf Befehl des Pharaos getötet werden sollten, setzte ihn seine Mutter aus; er wurde dann von der Tochter des Pharao aufgefunden und am Königshof erzogen. Mit 40 Jahren wurde er von Gott berufen, das Volk Israel aus der ägyptischen Knechtschaft in die Freiheit zu führen. In dem 40 Jahre dauernden Zug durch die Wüste führte er das Volk bis an die Grenze des Landes Kanaan. Er erhielt auf dem Berg Sinai von Gott die Gesetzestafeln mit den zehn Geboten. →Sinai.

Mọskau (Moskwa), Hauptstadt und größte Stadt der Sowjetunion, an der Moskwa (5,6 Mill. Ew.). Den





MÖWENVÖGEL. 1) Silbermöwe, 2) Flußseeschwalbe.

Mittelpunkt der Stadt bildet der ummauerte →Kreml, die ehemalige Residenz der Zaren. Er ist eine kleine Stadt für sich und besteht aus Regierungs- und Amtsgebäuden. Westlich des Kremls liegt der Rote Platz mit dem Grabmal Lenins. Die Innenstadt umschließen breite Straßenzüge mit Verwaltungsgebäuden und Geschäftshäusern. An sie grenzen weite Wohn- und Fabrikviertel. M. ist der Mittelpunkt des russischen Bahn- und Flugverkehrs; den Verkehr innerhalb der Stadt erleichtert die schöne, neugebaute Untergrundbahn. Die Stadt hat mehrere Hochschulen, große Büchereien sowie Forschungsstätten und Laboratorien. M. ist die bedeutendste Industriestadt der Sowjetunion mit Fabriken für Maschinen, Autos, Webwaren, elektrische Apparate, Kleider, Schuhe, Lebensmittel usw. M. besteht als Stadt seit dem 12. Jh. und war vom 14. bis 17. Jh. Sitz der Zaren. →Karte, S. 377. →Tafel, S. 368.

Moskịtos (span.), Stechmücken tropischer Länder; stehende Gewässer sind ihre Brutstätten. Die Weibchen leben vom Blute der Menschen, der Säugetiere und Vögel. Durch ihren Stich werden häufig Krankheiten übertragen, wie →Malaria, Gelbfieber. Der schlafende Mensch schützt sich vor den M. durch feine Netze, die über die Betten gespannt werden.

Mọslem, Mọslim (arab. = der sich Gott Hingebende), Mohammedaner, Anhänger des →Islams, volkstümlich auch Muselmann genannt.

Most, der, ein erfrischendes Getränk, das aus Früchten gepreßt wird und wegen seines hohen Fruchtzuckergehaltes sehr gesund ist.

Mosụl, Stadt im →Irak (341 000 Ew.), Mittelpunkt eines großen Erdölgebietes; früher bekannt durch seine Textilerzeugnisse (→Musselin).

Motẹtte, die, mehrstimmige geistliche Vokalkomposition. J. S. →Bach schuf vollendete Motetten.

Motịv, das (lat. = das Bewegende), 1) Beweggrund für eine Tat oder Willensregung. — 2) In der Malerei: das dargestellte Objekt, also etwa eine Landschaft, ein Mensch bei einer bestimmten Tätigkeit usw. — 3) In der Musik: immer wiederkehrende, symbolhafte Melodie (Leitmotiv). — 4) In der Dichtung: Thema, Problem, Inhalt.

Mọtor, der (lat. = Beweger), Kraftmaschine zum Antrieb von Arbeitsmaschinen, Fahrzeugen usw. Er setzt die zugeführte Energie in Bewegungsenergie um. Dampfmaschine und Dampfturbine nützen die Kraft des Dampfes, Elektromotoren die Drehkraft eines umlaufenden Magnetfeldes, Wasserräder und Wasserturbinen die Wucht des strömenden Wassers, Benzin- und Dieselmotoren die Druckkraft eines verbrennenden Gasgemisches und Windmotoren die Kraft der bewegten Luft. Die Leistung des M.s wird in →Pferdestärken (PS) oder Kilowatt angegeben. Im engeren Sinne versteht man unter M. den →Verbrennungsmotor und den Elektromotor (→Elektrizität). →Bild: Verbrennungsmotor.

Motorrad, das, →Rahmenartikel.

Motten, Kleinschmetterlinge, deren Flügel einen fransenartigen Haarsaum besitzen. Die Raupe der Kleidermotte nährt sich von tierischen Fasern (→Wolle), die der Kornmotte lebt in Getreidekörnern. Die Raupe der Miniermotte zerstört durch gewundene Fraßgänge das Blattgewebe, die Raupe der Gespinstmotte frißt die eingesponnenen Blätter der Obstbäume.

Mọtto, das (ital.), Leit-, Sinnspruch; Kennwort.

Mount Everest →Everest.

Möwen halten sich meist am Meere auf, einzelne Arten auch an Binnengewässern. Sie sind mit ihren großen, zugespitzten Flügeln ausgezeichnete Flieger, stoßen mit dem seitlich zusammengedrückten, hakig gebogenen Schnabel tauchend nach Fischen und schwimmen vortrefflich. Arten: Lach-, Sturm-, Silber-, Mantelmöwe. →Bild: Möwenvögel.

Möwenvögel umfassen die Familie der →Möwen mit den echten Möwen und den →Seeschwalben und die Familie der Flügeltaucher mit den Alken (Tordalk), den Lummen und dem Papageientaucher (Lund). →Bild.

Mozart, Wolfgang Amadeus (1756—1791), einer der bedeutendsten Tondichter. Der Vater Leopold M., Vizekapellmeister am erzbischöflichen Hof in Salzburg, widmete sich fast ausschließlich der Ausbildung seines Sohnes. Als Kind feierte M. zusammen mit seiner Schwester Nannerl am Kaiserhof in Wien und auf ausgedehnten Konzertreisen Triumphe. Mit 12 Jahren komponierte er seine erste Oper. Lehrjahre führten ihn nach Italien, England und Mannheim. Nach seiner Tätigkeit im Dienste des Erzbischofs von Salzburg wählte M. Wien als Wohnort. Hier, wo er als Kind überall offene Herzen gefunden hatte, mußte er sich seinen Lebensunterhalt schwer verdienen. Trotz verlockender Angebote konnte er sich aber von Wien nicht trennen. Tiefe Freundschaft verband ihn mit Joseph Haydn. Den Ideen Glucks folgend, schuf M. Opern, die uns durch alle Bereiche menschlichen Fühlens führen: von der graziösen Heiterkeit der „Entführung aus dem Serail" bis zum dramatisch-düsteren „Don Giovanni", von der übermütigen Spielfreudigkeit der „Hochzeit des Figaro" bis zur symbolhaft gedeuteten Märchenoper „Die Zauberflöte" (Text von Emanuel Schikaneder). In der kurzen Lebenszeit von 36 Jahren schuf er rastlos an einem unfaßbar umfangreichen Werk, das Lebensbejahung und Daseinsfreude ausstrahlt. Eine Fülle von Opern, Symphonien, Kammermusik, Musik für verschiedene Soloinstrumente mit Begleitung, Liedern, Konzertarien u. a. zeigen das Genie M.s, das übermütig und launig oder schwermütig und versonnen sein ganzes Menschen- und Künstlertum offenbart. Die Arbeit an seinem „Requiem" konnte er nicht mehr vollenden, nach Skizzen führte sie sein Schüler Süßmayer zu Ende. →Tafel, S. 352. Lies: Hinderks-Kutscher, „Donnerblitzbub Wolfgang Amadeus".

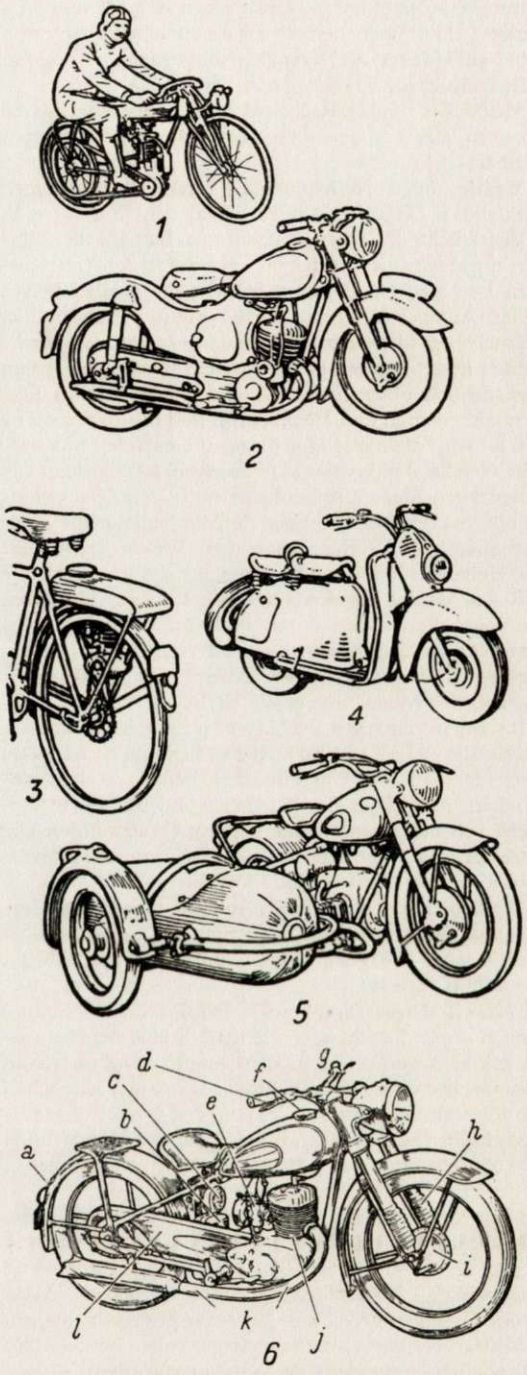
MOTORRAD

So mancher Junge träumt wohl davon, später einmal ein Motorrad zu besitzen. Wenn er auf seinem Fahrrad auf der Straße dahinfährt und die Motorräder an ihm vorüberbrausen oder ihn ratternd überholen, dann überlegt er, welches ihm wohl am liebsten wäre. Er kennt ja fast alle Typen, und was die Maschine selbst betrifft, die vielen Bestandteile und Hebel — nun, das wird wohl nicht so schwer zu verstehen sein.

Ein Motorrad (Kraftrad) hat viele Bestandteile des →Kraftfahrzeuges. Der Motorblock sitzt in einem gefederten Rahmen und ist durch eine Kette oder Kardanwelle mit dem Antriebsrad (Hinterrad) verbunden. Der Zylinder besitzt zur besseren Luftkühlung Kühlrippen. Auch Kupplung und Getriebe sind vorhanden. Die Schaltstufen (Gänge) werden mit einem Hand- oder Fußhebel geschaltet. Der Kickstarter wirft den Motor an, die Bremsen bringen die „Maschine" zum Stehen. Auf der Lenkstange sind die meisten Bedienungsgriffe: Gas- und Kupplungshebel, Lichtschalter, Hupe, Bremshebel und Zündschlüssel. Lichtmaschine und Akkumulator versorgen die elektrische Anlage. Je nach Rauminhalt des Zylinders spricht man von 75-, 100-, 125-, 175-, 200-, 220-, 250-, 350-, 500-, 750- und 1000-cm³-Motorrädern, ab 350 cm³ können sie mit Beiwagen versehen werden. Nach der Bauart gibt es Fahrräder mit Hilfsmotoren, Solomaschinen und Beiwagenmaschinen. Gegenwärtig sind die „Motorroller" sehr beliebt (Bild 4). Es sind leichte Maschinen mit kleinen Rädern; da der Motor verschalt ist, wird die Maschine, aber auch der Fahrer vor Schmutz geschützt. Neueste Typen haben sogar einen elektrischen Anlasser. — Das erste Motorrad wurde 1885 von Gottlieb Daimler gebaut. →Tafel, S. 97.

Motorräder sind wegen des geringen Brennstoffbedarfes und der leichten Unterbringungsmöglichkeit ein wichtiges Verkehrsmittel geworden. Der Motorradsport ist besonders beliebt, weil er das Erlebnis der Geschwindigkeit am eindringlichsten vermittelt. Aber: in der Statistik der Verkehrsunfälle steht das Motorrad an erster Stelle!

Lies: Münnich, „Ein Motorrad fährt nach Afrika".



MOTORRAD. 1) Motorrad 1910, direkter Antrieb vom Motor auf das Hinterrad, 2) Leichtmotorrad 150 cm, 3) Fahrrad-Hilfsmotor 38 cm³, 4) Motorroller 125 cm³, 5) Motorrad mit Beiwagen, 2 Zyl. 600 cm³, 6) a) Stop- und Decklicht, b) Akkumulator, c) Signalhorn, d) Vorderradbremse, e) Vergaser, f) Tankverschluß, g) Gashebel, h) Vorderradfederung, i) Bremstrommel, j) Einzylindermotor, k) Auspuffrohr, l) Kettenschutz.

Mücken, in etwa 12 000 Abarten verbreitete Insektengattung (→Zweiflügler). Die Larven der M. leben im Wasser. Die Weibchen vieler Arten nähren sich von Blut, sind daher als Krankheitsüberträger gefürchtet. →Stechmücken.

Mufti, der (arab.), Rechtsgelehrter in den islamischen Ländern, der vor allem Gutachten über Rechtsfragen abgibt.

Mühle, die, 1) Maschine oder Triebwerk zum feinen Zerkleinern (Mahlen) von verschiedenen Stoffen, z. B. Körnerfrüchten, Farben, Zement u. a. Der älteste Mahlvorgang dürfte das Zerreiben oder Zerstoßen von Körnern zwischen zwei flachen Steinen gewesen sein. Aus dieser Urform entwickelte sich die primitive Handmühle, die aus zwei übereinanderliegenden kreisrunden Mahlsteinen besteht, deren oberer gedreht wird. Die ältesten maschinellen Formen der M. sind die Windmühlen auf Ebenen und Hochebenen und die Wassermühlen, die meist in gebirgigen Gegenden mit starkem Gefälle der Wasserläufe angewendet werden. Die Haupttypen der Windmühlen sind: die Bockwindmühle, bei der sich das gesamte Mühlenhaus auf einer feststehenden Unterlage nach dem Winde dreht, und die Holländer Windmühle mit einer drehbaren Haube und den darauf angebrachten Windflügeln. Die alten Mühlenformen haben durch ihre stimmungsvolle Anpassung an die Landschaft seit alters her die Künstler angeregt und spielen in der Malerei, der Dichtung, ja sogar in der Musik eine große Rolle.

Im 19. Jh. entstand die Dampfmühle und im 20. Jh. die elektrisch betriebene M.: Das Getreide wird von Unkrautsamen befreit, gesiebt, gewaschen, getrocknet und entspelzt und durch ein Getriebe von mehreren Walzen gepreßt (Walzmühle). Die einzelnen Mahlprodukte heißen je nach ihrer Feinheit: Schrot, Grieß, Mehl. →Bild: Mühlen.

2) Auch andere maschinelle Anlagen zum groben Zerkleinern werden als M.n bezeichnet, z. B. Sägemühle (zur Brettererzeugung), Papiermühle (Papierfabrik), Ölmühle (Ölpresse).

3) Ein Brettspiel für 2 Spieler. Jede Partei hat 9 Steine; können durch Setzen oder Ziehen 3 Steine nebeneinander gebracht werden, so entsteht eine M., und man kann dem Gegner einen Stein nehmen. Das Spiel war schon den Römern bekannt.

Mukden (Schenyang), größte Stadt der Mandschurei (864 000 Ew.), wichtiger Bahnknotenpunkt. M. liegt in fruchtbarer Umgebung; bedeutender Handel.

Mulatte, der, Mischling zwischen Weißen u. Negern.

Mülheim an der Ruhr, wichtige Industriestadt in Nordrhein-Westfalen (154 000 Ew.); große Hütten- und Eisenwerke; Kohlenforschungsinstitut der →Max-Planck-Gesellschaft. Zwei Wasserkraftwerke; Solbad.

Mull, der, aus entfetteter Baumwolle hergestelltes Gewebe, das besonders als Verbandzeug dient.

Müll, auch Mull, der, Erde (→Maulwurf), Schutt, Abfälle, besonders im Haushalt; Mist, Kehricht.

Müller, Johannes v. (1752—1809), berühmter Schweizer Geschichtsschreiber (Schweizer Geschichte).

Multiplikation, die (lat.), Vervielfältigung, eine Grundrechnungsart. Multiplikand = Zahl, die vervielfältigt werden soll, Grundzahl; Multiplikator = Vervielfältiger. Das Ergebnis heißt Produkt.

Mumien (arab.), menschliche oder tierische Leichen, die auf natürliche Weise durch Austrocknen, Gefrieren oder durch künstliche Verfahren vor der Verwesung bewahrt blieben. Im trockenen Sandboden der Sahara, in der hartgefrorenen Erde der Tundren bleibt die Form der Leichen erhalten, sie mumifizieren sich. Künstliche M. sind die berühmten ägyptischen M. Im alten Ägypten glaubte man, die Seele lebe so lange fort, wie die Körperform erhalten bleibe. Deshalb goß man die Leichen mit Erdharz (arab. = mumija) aus und bandagierte sie mit Leinenstreifen. Die Leichen der Herrscher und hohen Beamten wurden dann in prachtvollen Särgen, sog. Sarkophagen (d. h. wörtlich: „Fleischfressern"), bestattet. Das Volk wurde ohne Sarg begraben. In den Volksgräbern zu Theben liegen Hunderte und Tausende übereinander. Auch andere Völker verstanden zu mumifizieren (Mexiko, Peru). M. sind in vielen Museen zu sehen. →Bild: Totenbestattung.

Mumps, Ziegenpeter, der, ansteckende Krankheit, die zu einer Entzündung der Ohrspeicheldrüse führt. Die Ansteckungsfrist beträgt 2—3 Wochen.

Munch [munk], Edvard (1863—1944), norweg. Maler und Graphiker, einer der ersten Künstler des →Expressionismus. Seine Bilder schildern die Einsamkeit, Not, Krankheit, die Arbeiten des täglichen Lebens usw.

München, Hauptstadt Bayerns (890 000 Ew.), zu beiden Seiten der Isar. Als bedeutende Kunststadt hat M. viele großartige Bauwerke, schöne Anlagen, Museen und berühmte Kunstsammlungen, die aber durch Luftangriffe während des 2. Weltkrieges zum Teil zerstört oder beschädigt wurden: Deutsches Museum, Alte und Neue Pinakothek, Schackgalerie, Akademie der bildenden Künste, Bayr. Akademie der Wissenschaften, Haus der Kunst, mehrere Theater, Universität, Schloß Nymphenburg, den Englischen Garten, das Künstlerviertel Schwabing, Tiergarten Hellabrunn. M. hat als Mittelpunkt des süddeutschen Verkehrs einen großen Hauptbahnhof und einen Flugplatz. Die Fabriken erzeugen Fahrzeuge, Maschinen, optische Geräte und Tabakwaren. Bekannt sind die großen Bierbrauereien. — Die Stadt wurde 1158 von Heinrich dem Löwen gegründet. Im 19. Jh. wurde sie unter Ludwig I. und Maximilian II. zu einer europ. Kunststadt ausgebaut. →Tafel, S. 144.

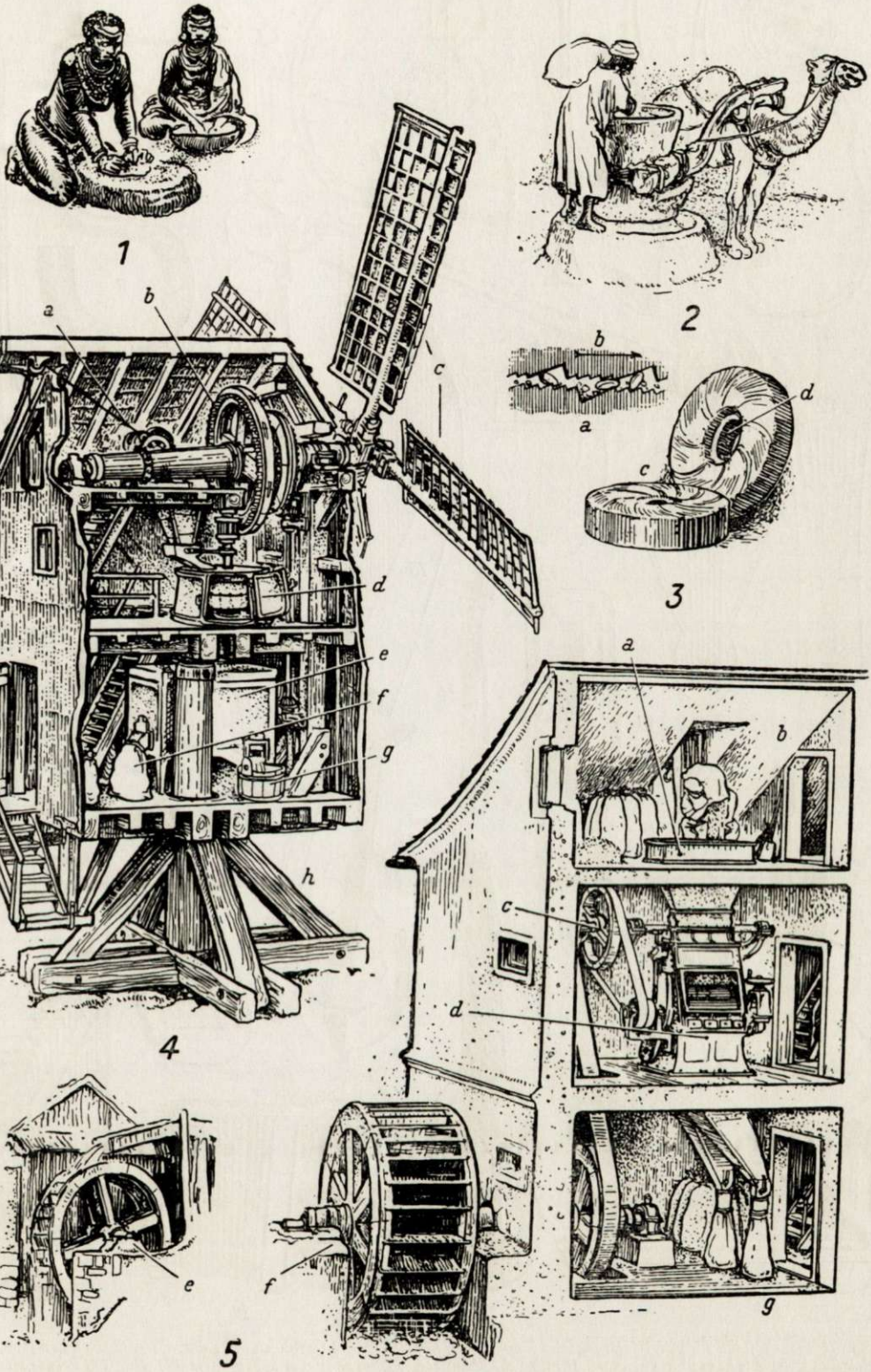
Münchhausen, Karl Friedrich Hieronymus v. (1720 bis 1797), machte sich durch die Erzählung von unglaubhaften Abenteuern bekannt. In der Ausgabe von G. A. Bürger wurden seine Lügengeschichten ein im gesamten deutschen Sprachgebiet beliebtes Volksbuch.

Mundart, die, →Sprache.

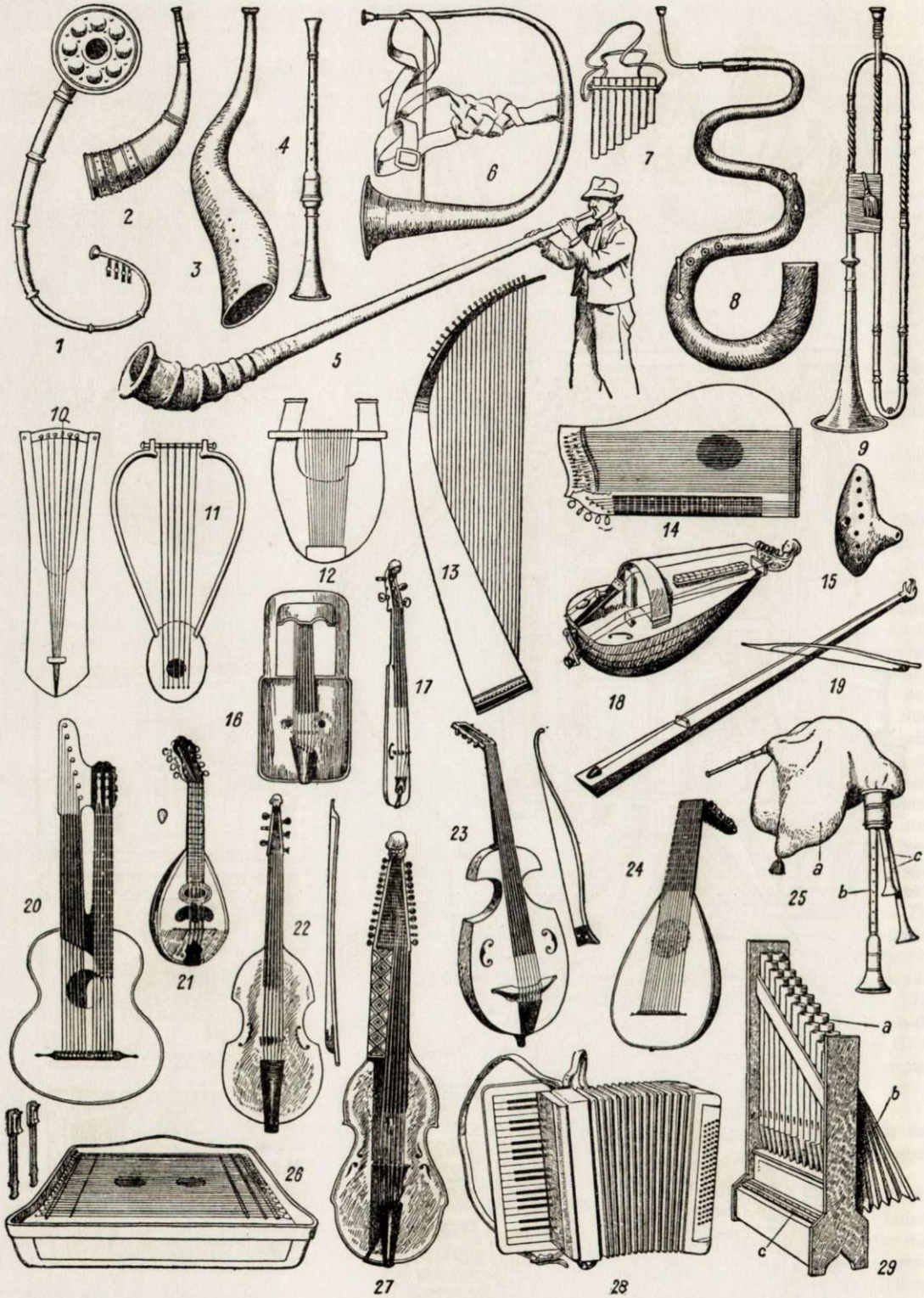
Mungo, der, indische Schleichkatze, die von den Eingeborenen im Haus gehalten wird, weil sie Ratten und Schlangen jagt.

Münster, 1) Stadt in Nordrhein-Westfalen (131 000 Ew.), ein bedeutender Handelsplatz mit Maschinenfabriken, Mühlen und Brauereien. 1648 wurde hier und in Osnabrück der →Westfälische Friede geschlossen. Die Stadt ist reich an alten Bauten, besonders Kirchen. — 2) Kloster, Klosterkirche, Dom.

Münzen, Metallgeld aus Gold, Silber, Nickel, Kupfer, Bronze und anderen Metallen. Die M. wurden zur Erleichterung des Warenaustausches eingeführt und sind im 7. Jh. v. Chr. zuerst im östl. Mittelmeergebiet entstanden. Ein Metallstück wird dadurch zur Münze,



MÜHLEN. 1) Mehlbereitung bei den Naturvölkern; 2) orientalische Mühle; 3) Mühlsteine: a) Bodenstein, b) Läufer, c) Riffelung der Mühlsteine, d) Auge; 4) Bockwindmühle: a) Seilwinde für die Getreidesäcke, b) Treibräder, c) Flügel, d) Mühlsteine, e) Sichter, f) Austritt des Grießes, g) Austritt des Mehles, h) Bockgerüst; 5) Wassermühle: a) Einfülltrichter, b) Schüttboden, c) Transmission, d) Walzenstuhl, e) oberschlächtiges Wasserrad, f) unterschlächtiges Wasserrad, g) Abfüllraum.



ALTE UND VOLKSTÜMLICHE MUSIKINSTRUMENTE. 1) Germanische Lure, 2) germanisches Horn, 3) Zinke, 4) Schalmei, 5) Alphorn, 6) Jagdhorn 18. Jh., 7) Panflöte, 8) Serpentin, 9) Trompete 17. Jh., 10) germanische Rahmenharfe, 11) griechische Lyra, 12) griechische Kithara, 13) ägyptische Harfe, 14) Zither (Schlagzither), 15) Okarina, 16) keltische Crwth (engl. Crouth), 17) Taschengeige, 18) Pochette, 19) Trumscheit, 20) Gitarre, 21) Mandoline, 22) Viola da Gamba, 23) Streichlyra 15. Jh., 24) Knickhalslaute, 25) Dudelsack (Sackpfeife, a Windsack, b Melodiepfeife, c Brummer), 26) Hackbrett (Cymbal, Psalterium), 27) Lyrone oder Baryton, 28) Ziehharmonika (Akkordeon), 29) Potatio (tragbare Hausorgel 15. Jh.).



MUSIKINSTRUMENTE (Orchesterinstrumente). 1) Violine, 2) Viola, 3) Metronom, 4) Violoncello: a) Resonanzkörper, b) Steg, c) Saitenhalter, d) Wirbelkasten mit Schnecke, e) Wirbel, f) Hals, g) Saiten mit Griffbrett, h) Stachel (Dorn), 5) Kontrabaß, 6) Dämpfer (Sortino), 7) Fagott, 8) Zugposaune, 9) Kleine oder Pikkoloflöte, 10) Saxophon, 11) Oboe, 12) Flöte, 13) Klarinette, 14) Trompete, 15) Tuba, 16) Horn, 17) Xylophon, 18) Kleine Trommel, 19) Triangel, 20) Große Trommel, 21) Stimmgabel, 22) Pedalharfe, 23) Becken, 24) Maschinenpauke. — Aus der Entwicklung des Klaviers: 25) Clavichord, 26) Zweimanualiges Cembalo, 27) Flügel.



MÜNZEN. 1) Vier-Drachmen-Münze aus Athen (6. Jh. v. Chr.), 2) griechische Silbermünze mit Schildkröte (Aegina, 6. Jh. v. Chr.), 3) Doppeldrachme (Tarent, 380 v. Chr.), 4) ägyptische Vier-Drachmen-Münze (um 320 v. Chr.), 5) Kupfer-As mit Januskopf (röm. Republik, 3. Jh. v. Chr.), 6) römischer Denar (Julius Cäsar, 44 v. Chr.), 7) Sachsenpfennig (10. Jh. n. Chr.), 8) ältester Schweizer Taler (Bern, 1494), 9) Joachimstaler (1525), 10) Zehn-Dollar-Stück (USA, 1913), 11) Schweizer Franken (1921), 12) deutsche Reichsmark (1925), 13) österreichischer Schilling (1925).

daß der Staat ihm einen Stempel, die sog. Prägung, gibt und damit seine Reinheit und sein Gewicht gewährleistet und seinen Wert festlegt. Jedes Land hat seine eigenen M. Zur weiteren Vereinfachung wurde im Laufe der Zeit das Papiergeld eingeführt. Münzeinheiten der wichtigsten Länder: →Währung. →Bild: Münzen.

Mur, linker Nebenfluß der Drau, 450 km lang, fließt durch die Steiermark.

Murạne, die, ein aalartiger Raubfisch ohne Schuppen, bis 1½ m lang und etwa 6 kg schwer. Er hat lebhaft gefärbte Flecken und Streifen. Der Biß ist giftig und von den Fischern sehr gefürchtet. Das Fleisch wird sehr geschätzt. →Bild: Fische.

Murillo [murịljo], Bartolomé Esteban (1617—1682), einer der größten Maler des spanischen Barocks. Er malte Madonnen, Heiligenbilder und Bilder aus dem Volksleben; besonders bekannt sind seine Darstellungen von Gassenbuben, z. B. „Der Melonenesser", „Gassenbuben beim Würfelspiel". →Tafel, S. 481.

Murmạnsk, Stadt im NW der Sowjetunion, einziger eisfreier Hafen an der Nordküste (117 000 Ew.). Über M. und die von hier nach S führende Murman-Bahn erfolgte im 2. Weltkrieg der amerikan. Nachschub (Kriegsmaterial, Verpflegsgüter) für die Sowjetunion.

Murmeltiere, plumpe, katzengroße Nagetiere. Das Alpenmurmeltier, fahlgrau bis dunkel gefärbt, lebt gesellig in selbstgegrabenen Höhlen in den Alpen, Karpaten und Pyrenäen oberhalb der Baumgrenze. ²/₃ des Jahres verbringt es in der tiefergelegenen Winterwohnung. Das Steppenmurmeltier kommt im SO Rußlands und in Innerasien vor und liefert begehrte Pelze. →Bild: Alpentiere.

Murray [mọ̈ri], größter Fluß Australiens (2450 km).

Musạus, Johann (1735—1787), einer der ersten Märchensammler und Jugendschriftsteller. Aus seinen „Volksmärchen der Deutschen" sind die Geschichten von Rübezahl am bekanntesten.

Muscheln, Klasse der Weichtiere. Ihr zweiteiliger Mantel sondert nach außen eine zweiklappige Kalkschale ab, die Schalen sind durch ein elastisches Band verbunden und können meist durch 2 Schließmuskeln geschlossen werden. Unter den beiden Schalen des Mantels liegen je 2 blattförmige Kiemen, die den weichen Rumpf umschließen. Kopf fehlt. An der Bauchseite der M. befindet sich der vorstreckbare Fuß, das Fortbewegungsorgan. Neben vielen ausgestorbenen Arten, die wir durch Abdruck im Gestein erkennen, gibt es Fluß-, Herz-, Perlmuscheln u. a. Manche M., z. B. Austern, Miesmuscheln, werden gegessen. →Bild.

Musen, die 9 Töchter des Zeus, die nach der griech. Sage die Götter durch ihren Gesang erfreuten. Jede Muse war die Schützerin einer bestimmten Kunstgattung oder Wissenschaft: Klio (Geschichtsschreibung), Melpomene (Tragödie), Terpsichore (Tanz), Thalia (Komödie), Euterpe (Flötenspiel und Gesang), Erato (Liebesdichtung), Urania (Astronomie), Polyhymnia (Musik), Kalliope (epische Dichtung). Man merkt sich die Namen der M. durch folgenden Vers: Klio—me—ter—thal, Eu—er—ur—po—kal.

Musẹum, das (griech. = Musenheim, Musentempel), Kunsthalle, Sammlung; Sammlungen von Kunstwerken oder Naturgegenständen, von Erfindungen, Werken der Technik usw. Meist sind die Museen spezialisiert: Kunsthistorisches M., Naturhistorisches M., Technisches M., Uhren-M. usw. Museen sind Schatzkammern des Wissens, die uns in leichter und anschaulicher Form in Kunst, Kultur und Geschichte einführen.

Musik (griech. = Kunst der Musen), ursprünglich Bezeichnung für die Gesamtheit der Künste und Wissenschaften, heute nur noch für die Tonkunst gebraucht. Durch →Rhythmus, →Melodie, →Harmonie schafft die M. Tonfolgen und Tonverbindungen, die dem Ohr angenehm klingen und seelische Empfindungen darstellen, die sie auch im Hörer wachrufen. Im Lied und in der Oper verbindet sich die M. mit der Dichtung. Besondere Wirkung erzielt sie auch in Verbindung mit dem Tanz und dem Film. Je nach der Entstehungsart, dem Gebrauch und dem künstlerischen Wert unter-



MENSCHENRASSEN (Vertreter in verschiedenen Gebieten)

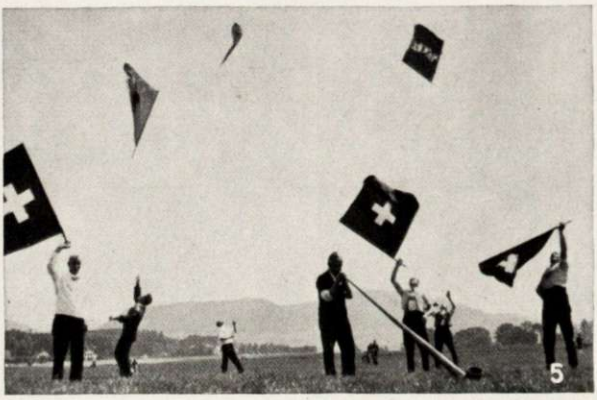
1) Südfranzose, 2) Südtiroler, 3) Norweger, 4) Großrusse, 5) Mädchen aus Bayern, 6) Griechin, 7) Maronitenpriester aus dem Libanon, 8) Araber, 9) Indianerin aus Peru, 10) nordamerikanischer Indianer, 11) Eskimo aus Alaska, 12) Tibetaner, 13) Nordchinese, 14) Japanerin, 15) Malaie, 16) Mädchen aus Vorderindien, 17) Sudanneger, 18) nordamerikanische Negerin, 19) Senegalneger, 20) Zulu.

















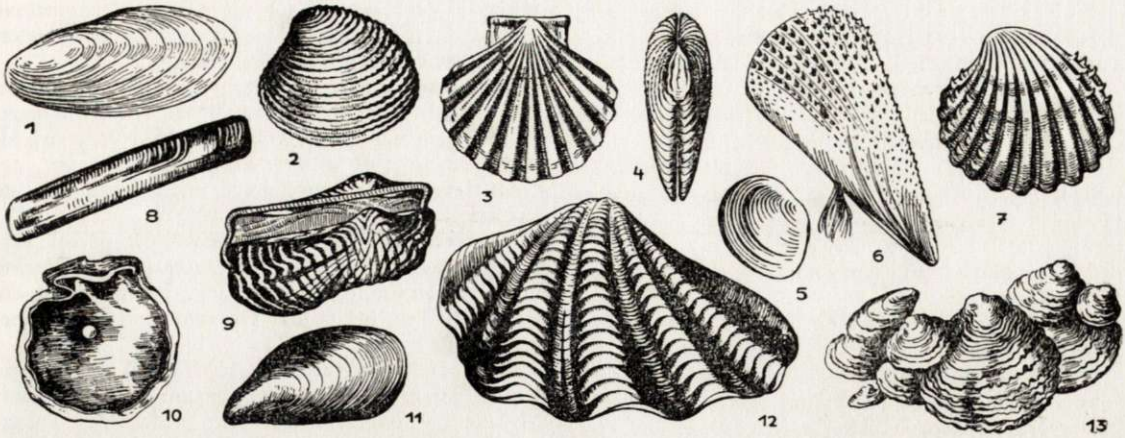






VOLKSKUNDE

1) Bauernmädchen, Schwarzwald, Deutschland, 2) Fronleichnamsprozession auf dem Hallstätter See, Österreich, 3) Sternsingen, Deutschland und Österreich, 4) Friesenmädchen, Schleswig-Holstein, Deutschland, 5) Fahnenschwingen und Alphornbläser in der Schweiz, 6) Knabe mit Kuhglocke als Lärminstrument auf einem Frühlingsfest in Graubünden, Schweiz, 7) Kolo (Männertanz), Jugoslawien, 8) Marktfrauen in Annam, Hinterindien, 9) Indianer, Nordamerika, 10) Maskentänzer, Liberia, Afrika, 11) hinterindische Frauen.



MUSCHELN. Im Süßwasser: 1) Teichmuschel. Im Meer: 2) Venusmuschel, 3) Pilgermuschel, 4) Bohrmuschel, 5) Plattmuschel, 6) Steckmuschel, 7) Herzmuschel, 8) Messerscheide, 9) Arche Noah, 10) Perlmuschel, 11) Miesmuschel, 12) Riesenmuschel, 13) Austern.

scheidet man Vokal-M. (Gesang) und Instrumental-M., leichtere M. (Unterhaltungs-M., Volks-M.) und schwere M. (Kunst-M.); dann auch Kirchen-, Hausmusik u. a.

Die Hausmusik, das Zusammenklingen von Stimmen und Instrumenten im Heim, ist ein schöner Ausdruck der Geselligkeit im Familien- und Freundeskreis. Schon die Kinder musizieren gern. Sie freuen sich über Musik und Gesang und versuchen sich selbst in dieser Kunst. Die Blockflöte ist meist ihr erstes Instrument. Es ist leicht zu lernen und eignet sich vortrefflich zum Zusammenspiel mit anderen Instrumenten. Später drängt es die Blockflötenspieler, ein Instrument mit größerem Tonumfang zu spielen. Die meisten entscheiden sich für die Geige, andere ziehen die silberne Querflöte oder das tiefe Cello vor. Im Vordergrund des Interesses steht — vor allem bei den Mädchen — das Klavierspiel. Beim Zusammenspiel wendet man sich zunächst der reichhaltigen Triomusik zu (drei Instrumente, z. B. 2 Geigen und Klavier). Später wagt man sich an das klassische Streichquartett (2 Geigen, Bratsche und Cello). Die musikalische Erziehung weckt die schöpferische Kraft im Menschen und fördert durch das Zusammenspiel den Gemeinschaftssinn. Das Musizieren muß aber durch eine freudvolle Pflege verinnerlicht werden. Musikinstrumente: →Bilder S. 382, 383. — Gute Hausmusik: Hortus Musicus; Bärenreiter-Verlag, Gesamtverzeichnis; Spielmusik (Schott).

Geschichte der M.: Als Anfänge der M. kann man wohl die Gesänge bezeichnen, die bei den meisten Völkern die religiösen Handlungen begleiteten. Auch zum Arbeitsrhythmus wurden schon sehr früh Lieder gesungen. Die ersten Musikinstrumente wurden bei den Ägyptern festgestellt. Bei den Griechen finden wir M. schon in Verbindung mit dem Drama (Chorlyrik), dem Tanz und als selbständige Kunst. Von der M. des Altertums wissen wir nur aus Berichten. Die ersten erhaltenen musik. Aufzeichnungen stammen aus dem Mittelalter. Aus dem Jahre 600 stammt eine Sammlung der liturgischen Gesänge (Gregorianischer Gesang) von Papst Gregor. Das frühe Mittelalter kannte nur einstimmige Musik, vom 10. Jh. an beginnt sich die Mehrstimmigkeit zu entwickeln. Die Zeit des Rittertums (12./13. Jh.) war die erste Blütezeit der weltlichen M., die von fahrenden Spielleuten und den →Minnesängern gepflegt wurde. Im 14.—16. Jh. traten die →Meistersinger hervor. Im 16. Jh. (Reformation) und 17. Jh. pflegte man vor allem das Kirchenlied (Luther, Gerhardt, Silesius). Um 1600 entstand die →Oper, die sich besonders in Italien, Dresden (erste deutsche Oper von Schütz „Dafne", 1627), Wien und Hamburg entwickelte. Zugleich setzte eine Ausbildung der Kammer-, Orchester- und Kirchenmusik ein. Um 1700 begann das Zeitalter der M. von →Händel und →Bach. Einen Höhepunkt in der Musikgeschichte bildet die Wiener Klassik mit →Haydn, →Mozart, →Beethoven. Das 19. Jh. brachte die romantische M. in der Oper (C. M. v. Weber) und im →Lied (Schubert, Schumann, Hugo Wolf). Die Oper entwickelte in den verschiedenen Ländern Nationaltypen: die ital. Oper (→Verdi), die franz. Oper, das deutsche Musikdrama (→R. Wagner). Wien wird mit Recht die Stadt der Musik genannt. Die Symphonie erreichte hier ihren Höhepunkt in →Beethoven, →Bruckner und →Brahms. Meister des Kunstliedes war →Schubert. In Wien entfaltete sich auch der →Walzer (Lanner, J. Strauß) und die →Operette (J. Strauß, Millöcker, Lehár, O. Straus). Im 20. Jh. entwickelten sich verschiedene „moderne Richtungen"; ihre bedeutendsten Vertreter sind: Richard →Strauss, Arnold Schönberg, Igor →Strawinsky. Lies: Herzfeld, „Du und die Musik", „Der Meister Tön' und Weisen".

musikalische Ausdrücke. Die Wörter wurden aus dem Italienischen genommen und zum großen Teil zur Vereinfachung der internationalen Verständlichkeit in vielen Ländern beibehalten.

Schnelligkeitsgrade (Tempi):

Schnelle Bewegungen: allegro = schnellfröhlich; presto = sehr schnell; vivace = lebhaft.

Mittlere Bewegungen: allegretto = ein wenig lebhaft; andante = gehend, mäßig langsam; moderato = mäßig.

Langsame Bewegungen: adagio, lento = langsam; grave = schwer, ernst; largo = breit.

Veränderung des Tempos: accelerando = schneller werdend; a tempo = im Zeitmaß wie vorher; rallentando = langsamer werdend; ritenuto, ritardando = zurückhaltend.

Stärkegrade (Dynamik): f = forte = stark; ff = fortissimo = sehr stark; mf = mezzoforte = mittelstark; p = piano = leise; pp = pianissimo = sehr leise. *Übergang:* crescendo = stärker werdend; diminuendo = abnehmend; decrescendo = schwächer werdend.

Musikinstrumente. Man unterscheidet:

1) Blasinstrumente: Holzblasinstrumente (Oboe, Fagott, Klarinette, Flöte), Blechblasinstrumente (Trompete, Hörner, Posaunen), gemischte Blasinstrumente (Orgel, Ziehharmonika, Harmonium).

2) Streichinstrumente: Geige, Bratsche, Cello, Kontrabaß.

3) Zupfinstrumente: Harfe, Mandoline, Laute, Gitarre, Zither.

3) Instrumente mit Tasten: Klavier, Orgel.

5) Schlaginstrumente: Pauke, Trommel, Triangel, Xylophon. →Bilder, S. 382, 383.

Muskatnuß, der steinharte Samen eines auf den Molukken wild vorkommenden Baumes; er wird in den Tropen gepflanzt. Der Samen und der Samenmantel dienen als Gewürz. Der Samen enthält auch feste und flüchtige Öle (Muskatnußöl).

Muskeln (lat. musculus = Mäuschen), gewöhnlich Fleisch genannt, sind ein aus vielen zusammenziehungsfähigen Fasern bestehendes Gewebe, das der Bewegung dient. Es gibt willkürlich und unwillkürlich arbeitende M. Die willkürlich arbeitenden M. werden vom Gehirn aus über die Nerven angeregt. Sie enden in →Sehnen aus Bindegeweben, die am Knochengerüst ansetzen und so die gewollte Bewegung ausführen. Die unwillkürlich arbeitenden M. sind vom Willen unbeeinflußbar: Gefäßmuskulatur, Herz und andere Eingeweide. Der Muskel kräftigt sich bei Beanspruchung (Schwerarbeiter, Sportler) und kann bei langem Ruhestand schwinden. →Tafel, S. 272.

Muskete, die (lat.), eine alte Handfeuerwaffe mit Luntenschloß; der Lauf wurde von vorne mit Pulver und Blei geladen. — Musketier, der, im Mittelalter ein Landsknecht mit Muskete; später ein Soldat der Infanterie.

Musselin, der, ein zartes Gewebe aus Baumwolle, das früher vor allem in →Mosul erzeugt wurde.

Mussolini, Benito (1883—1945), ital. Staatsmann und Gründer des →Faschismus. Er errang 1922 die Macht im Staate und eroberte 1935/36 trotz Einspruch des Völkerbundes Abessinien. M. schloß mit dem nationalsozialistischen Deutschland unter →Hitler ein enges Bündnis, das wesentlich zum Ausbruch des 2. Weltkrieges beitrug. Während des Krieges brach die faschistische Herrschaft in Italien 1943 zusammen. 1945 wurde M. von italienischen Partisanen erschossen.

Mussorgskij, Modest (1839—1881), russischer Komponist. Werke: die Oper „Boris Godunow", Orchesterwerke, Lieder.

Mustang, der (indian.), verwildertes →Pferd.

Mutation, die (lat. mutare = ändern, wechseln), 1) Stimmwechsel bei den Knaben; Übergang von der Knaben- zur Männerstimme. M. ist die Folge einer Dehnung des Kehlkopfes in der Zeit des größten Körperwachstums. Während der M. soll der Knabe möglichst wenig und leise singen, sonst schadet er der Stimme. — 2) Bei Tieren und Pflanzen sprunghaft auftretende Veränderung von erblichen Eigenschaften, die durch viele Generationen hindurch unverändert weitergegeben wurden.

Mutterkorn, das, in Roggenähren schmarotzender Pilz, der die bekannten schwärzlichen Körner erzeugt; sie enthalten ein starkes Gift. Mehl, in dem viel M. vermahlen ist, ruft schwere Erkrankungen hervor.

Muttermal, das, angeborene, meist dunkel gefärbte warzige Hautveränderung.

Mutterrecht, das, ein Rechtsverhältnis bei verschiedenen Naturvölkern; die Frau hat größere Rechte und größeren Einfluß als der Mann. So erben z. B. die Kinder Namen, Besitz und Vorrechte von der mütterlichen Seite her.

mykenische Kultur (etwa 1600—1400 v. Chr.), die Kultur der griech. Frühzeit, benannt nach der Stadt Mykene in Südgriechenland, wo bedeutende Palastruinen aus dieser Zeit erhalten sind. Die myken. Kultur empfing starke Anregungen aus der vorgriech.-kretischen Kultur. Ihre Träger waren die eingewanderten griech. Stämme der →Achäer und →Dorer. Unter ihrer Herrschaft entstanden viele befestigte Burgen und Städte. Die Paläste waren mit Plastiken und Reliefs geschmückt, die Metall- und Keramikarbeiten standen auf hoher Stufe. Zum myken. Kulturkreis gehörte auch die Stadt →Troja in Kleinasien. Viele Denkmäler der myken. Zeit wurden von dem deutschen Altertumsforscher →Schliemann ausgegraben.

Myriade, die (griech.), Menge von 10 000; Unzahl.

Myrrhe, die, Harz der Balsambaumgewächse. Schon im Altertum war die M. ein beliebtes Räucherharz. Die in der M. enthaltenen Bitterstoffe werden als Zusatz zu Tinkturen genommen.

Myrte, die, immergrüne Pflanze der Mittelmeerländer mit weißen Blüten und wohlriechenden Blättern. Die M. liefert der Heilkunde wertvolle Grundstoffe; sie war im Altertum ein Schönheitsmittel und daher der Göttin Aphrodite geweiht. Seit dem 16. Jh. wird die M. als Brautschmuck verwendet.

Mystifikation, die (lat.), absichtliche Irreführung, Täuschung. — mystifizieren = täuschen.

Mystik, die (griech.), nach innen gekehrte Haltung im religiösen Leben. Der Gläubige wendet sich von der Welt der natürlichen Erscheinungen ab, um durch innere Sammlung der Offenbarung teilhaft zu werden, die die Gottheit der Seele kundtut. Die Mystik soll dem Gläubigen ein unmittelbares Gotteserlebnis ermöglichen.

Mythe, die, Mythus, der (griech. mythos = Rede, Sage), Überlieferungen des Volksglaubens aus vorgeschichtlicher Zeit, im besonderen die Götter- und Heldensagen. Die Mythen der Griechen sind in den Sagen des klassischen Altertums gesammelt, die nordgerm. M.n in der →Edda. Die deutschen M.n sind nicht rein überliefert, da sie durch das Christentum verdrängt wurden, ihre Spuren finden sich noch im Märchen (Frau Holle) und in der Heldensage (Laurin, Brunhild, Siegfried u. a.). →germ. Götter. →griech. Götter.

Mythologie, die (griech.), 1) Gesamtheit der →Mythen eines Volkes, z. B. die griech. Mythologie; 2) die Wissenschaft vom Schöpfungs- und Götterglauben der Völker. Sie befaßt sich mit der Sammlung von Mythen, mit ihrer Vergleichung, der Erklärung ihrer Entstehung und mit der Deutung ihres Inhaltes.

N

N, 1) chem. Zeichen für Stickstoff (lat. Nitrogenium); 2) Abk. für Norden; 3) n = netto; 4) →Neutrum.

Nabe, die verdickte Mitte bei einem Wagenrad, eine Hülse mit einem Loch. Mit der Nabe wird das Rad auf der Wagenachse drehbar befestigt.

Nąbob, der, ursprünglich indischer Statthalter, jetzt allgemein für „steinreicher" Mensch.

Nachdruck, der, →Urheberrecht.

Nachhall, der, →Echo.

Nachnahme, die, eine Postsendung, bei der das Frachtstück dem Empfänger nur gegen sofortige Bezahlung ausgefolgt wird.

Nacht, die, Zeitraum zwischen Sonnenuntergang und -aufgang. Die Länge der Nacht hängt von der geographischen Breite eines Ortes sowie von der Jahreszeit ab. Am Äquator sind Tag und Nacht das ganze Jahr hindurch gleich lang, bei uns nur am 21. März und am 23. September. In den Polargebieten dauert die längste Nacht mehrere Tage oder Wochen, auf den Polen ein halbes Jahr (Polarnacht).

Nachtarbeit, die (20—6 Uhr), ist im allgemeinen nur für bestimmte Berufe und entsprechend der gesetzlichen Regelung gestattet; besonders streng sind die Vorschriften für Jugendliche, wo es nur bei einzelnen Berufen (Bäckern, Kellnern u. a.) Ausnahmen gibt.

Nachtblindheit, die, die Unfähigkeit mancher Menschen, bei Dunkelheit (Nacht, Mondlicht) zu sehen. Die N. kann angeboren sein oder als Folge von Vitaminmangel auftreten.

Nachtfalter →Schwärmer, →Spinner.

Nachtigal, Gustav (1834—1885), deutscher Arzt und Afrikaforscher; er erforschte große Teile des Sudans und der Sahara und stellte 1884 Togo und Kamerun unter deutschen Schutz.

Nachtigall, die, Singvogel mit schlankem Körperbau und graubraunem, an der Bauchseite grauweißem Gefieder. Als Zugvogel ist die N. ein ausgezeichneter Flieger. Sie nistet gern im Gebüsch nahe dem Wasser. Ihr wunderbarer, flötender Gesang ist meist zur Nachtzeit zu hören. Eine Abart der N., der Sprosser, lebt in Nord- und Osteuropa. Er ist dunkler gefärbt und größer als die Nachtigall.

Nachtpfauenauge, das, →Pfauenauge.

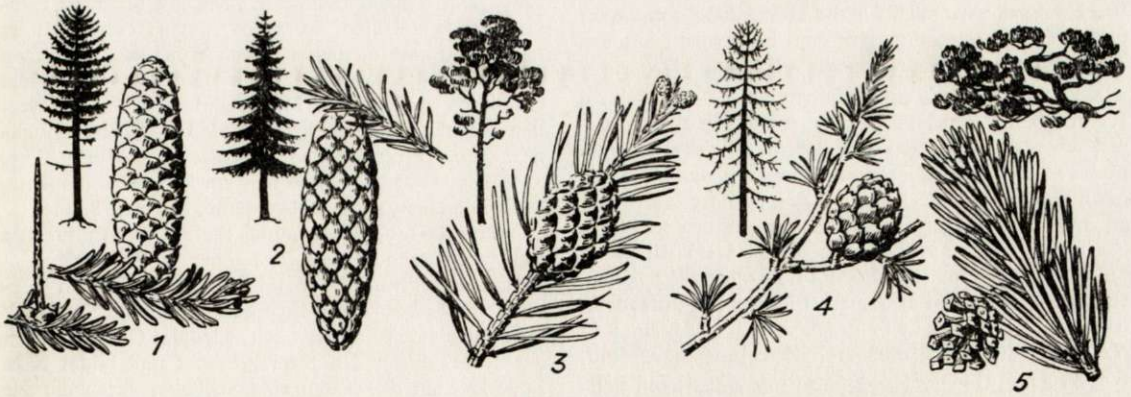
Nachtschattengewächse, meist giftige Pflanzen mit strahligen, fünfzähligen Blüten, etwa 2500 Arten. Die Früchte sind Beeren oder Kapseln bei: Bilsenkraut, stinkende Giftpflanze auf Schuttplätzen mit klebrig-wolligem Stengel und blaßgelben, violett geäderten Blüten. — Bocksdorn, Teufelszwirn, dorniger Strauch mit überhängenden Zweigen, violetten Blüten und giftigen roten Beeren. — Bittersüßer Nachtschatten mit dunkelvioletten Blüten und scharlachroten Beeren, Schwarzer Nachtschatten mit weißen Blüten und schwarzen Beeren, giftig! — Petunie, eine beliebte Zierpflanze mit violetten oder weißen Blüten. — Stechapfel, seine walnußgroße Fruchtkapsel entwickelt sich aus einer langröhrigen weißen Blüte, die in der Dunkelheit stark duftet; er wächst an Ackerrändern und auf Schuttplätzen und ist sehr giftig. — Tollkirsche mit schmutzigvioletten Blüten und schwarzen, kirschähnlichen Beeren; Blätter, Beeren und Wurzeln sind sehr giftig, der Genuß kleiner Mengen wirkt schon tödlich. — Genießbare N.: →Kartoffel, →Paprika und →Tomate. Auch der →Tabak ist ein Nachtschattengewächs.

Nadelgeld, das, eine Geldsumme, welche die Ehefrau regelmäßig von ihrem Ehemann zu ihrer persönlichen Verfügung erhält.

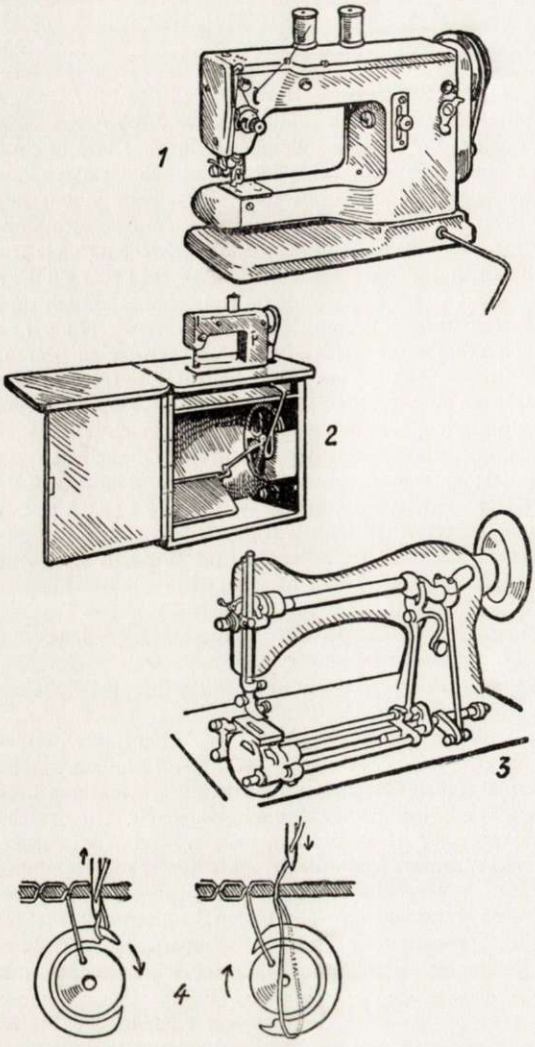
Nadelhölzer (lat. Koniferen = Zapfenträger), Holzpflanzen mit nadel- oder schuppenförmigen, meist immergrünen Blättern und getrenntgeschlechtigen Blüten, Staub- und Fruchtblüten in Kätzchen. Die Samenanlagen der Fruchtblüten liegen frei (unbedeckt, „nackt") an der Oberseite der fleischigen Fruchtschuppe, daher „nacktsamige Pflanzen". Die Fruchtschuppen verholzen entweder später und bilden die „Zapfen" (Fichte) oder verwachsen zu einem fleischigen „Beerenzapfen" (Wacholder) oder umgeben die einzelnen Samen mit einem fleischigen Samenmantel (Eibe).

Eibe, harzloser, zweihäusiger Nadelbaum. Sie ist in allen Teilen (der Samenmantel ausgenommen) giftig. Ihr Holz wurde als „Bogenholz" verwendet, weshalb sie im 16. Jh. fast ausgerottet war.

Fichte, auch Rottanne, einhäusiger Nadelbaum, der im Hügel- und Gebirgsland ausgedehnte Wälder bildet. Der Baum zeigt pyramidenförmigen Wuchs und



NADELBÄUME. 1) Tanne, 2) Fichte, 3) Rotföhre, 4) Lärche, 5) Legföhre.



NÄHMASCHINE. 1) Nähmaschine mit elektrischem Antrieb, 2) Nähmaschine für Fußbetrieb, 3) Innenansicht, 4) Stichschema.

eine rotbraune Borke. Die Nadeln sind vierkantig. Das helle, weiche Holz ist ein wichtiges Brenn-, Bau- und Werkholz; es wird auch für die Herstellung von Papier und Zellstoff verwendet. Aus dem Harz wird Pech, aus der Rinde Gerbstoff gewonnen. →Bild, S. 387.

K i e f e r (Föhre), ein Nadelbaum mit 2—5nadeligen Kurztrieben, deren Nadeln am Grunde von einer häutigen Scheide umschlossen sind. Zweinadelig sind: R o t f ö h r e, ein sehr verbreiteter Waldbaum, der zur Harzgewinnung verwendet wird; L e g f ö h r e (Latsche) an der oberen Waldgrenze der europäischen Gebirge; S c h w a r z f ö h r e in Südeuropa und am Alpenostrand (Harzgewinnung); die P i n i e der Mittelmeerländer mit genießbaren Samen (Pignolen). Fünfnadelig ist die Z i r b e l k i e f e r (Arve) der Alpen und Karpaten mit den genießbaren Zirbelnüssen. →Bild.

L ä r c h e, in der Bergregion, mit einjährigen hellgrünen Nadeln, die an den Langtrieben einzeln, an den Kurztrieben in Büscheln stehen. Das widerstandsfähige Holz wird für Wasserbauten verwendet. Das Harz liefert „venezianischen" Terpentin. →Bild.

T a n n e, Edeltanne, Nadelbaum der Mittelgebirge, mit weißlicher Borke (daher Weißtanne), aufrecht stehenden Fruchtzapfen und breiten, zweizeilig gestellten Nadeln, die an der Unterseite als Verdunstungsschutz zwei weiße Wachsstreifen tragen. Das Holz ist Bau- und Nutzholz, für die Papiererzeugung aber wegen seiner kurzen Fasern nicht zu gebrauchen. Die S i l b e r t a n n e ist keine Tanne; sie ist die Stechfichte, die aus Nordamerika stammt. →Bild.

W a c h o l d e r, mit stachelspitzigen Nadeln in dreizähligen Blattquirlen. Die blauschwarzen (im 2. Jahr) „Beerenzapfen" werden als Gewürz, zu Branntwein (Genever, Gin, Steinhäger) und als Heilmittel verwendet. Gemeiner W. (Kranawetter, Machandelbaum) findet sich auf Heideboden (Lüneburger Heide) und auf den Viehweiden der Alpen.

Die Z e d e r hat Nadeln wie die Lärche, doch werden diese nicht jedes Jahr gewechselt. Sie wächst in den Gebirgen Kleinasiens, im Himalaja und im Atlas.

Z y p r e s s e, immergrüner, kegelsäulen- oder spindelförmiger Baum mit schuppenartigen Blättern; sie ist in Westasien und im Mittelmeergebiet heimisch; bei uns als Trauerbaum auf Friedhöfen. — Ein zypressenartiger Nadelbaum ist auch der sog. L e b e n s b a u m (Thuja); seine Schuppenblätter bräunen sich im Winter und ergrünen im Frühling wieder neu; er ist Sinnbild der Unsterblichkeit.

Nagasaki, Hafenstadt im S Japans (143 000, früher 250 000 Ew.); sie wurde 1945 durch eine Atombombe fast völlig zerstört. →Tafel, S. 32.

Nagel, der, 1) dünne Hornplatte auf Fingern und Zehen der Menschen und Affen. Er wächst monatlich etwa 2—3 mm, so daß die Erneuerung eines Fingernagels etwa 4—5 Monate, die eines Zehennagels 6 bis 15 Monate dauert. — 2) Befestigungsmittel. Nägel dienen zur Verbindung von Teilen aus Holz, Metall, Leder usw. und sind nach Dicke und Länge genormt (vereinheitlicht). Sie werden mit einem Bruch bezeichnet, dessen Zähler den Durchmesser in Zehntelmillimetern und dessen Nenner die Länge in ganzen Millimetern angibt. So bedeutet 25/50 einen Nagel von 2,5 mm Dicke und 50 mm Länge.

Nagetiere, meist kleine, pflanzenfressende Säugetiere. Das Schneidezahnpaar oben und unten ist halbkreisförmig gebogen, wurzellos (wächst daher ständig nach) und mit meißelförmiger Schneide zum Nagen geeignet (daher „Nagezähne"). Eckzähne fehlen, die Oberlippe ist gespalten. Durch starke Vermehrung werden sie oft sehr schädlich. N. sind: →Biber, →Eichhörnchen, Flughörnchen, →Hasen, →Murmeltiere, →Mäuse, →Ratten, →Meerschweinchen, →Schlafmäuse, →Springmäuse, →Stachelschweine. →Tafel, S. 176.

Naher Osten, Bezeichnung für die Länder um das östliche Mittelmeer und die Länder →Vorderasiens.

Nähmaschine, die, Maschine zum Nähen von Textilien und Leder. Der Nähvorgang: Während ein „Fuß" die zu nähenden Stoffteile hält, wird der Oberfaden von der Nadel durch den Stoff gebracht und bildet beim Zurückziehen der Nadel eine Schlinge, durch die der „Greifer" den Unterfaden zieht. Dieser wird nun durch

das Aufwärtsbewegen der Nadel vom Oberfaden fest angezogen. Der Vorgang wiederholt sich viele hundertemal in der Minute. Heute gibt es N.n für alle Sticharten. Der Erfinder Josef Madersperger (1768—1850), ein Schneidermeister in Wien, opferte dieser genialen Idee sein ganzes Vermögen und starb seelisch gebrochen im Armenhaus. Er erlebte den Siegeszug seiner Erfindung nicht mehr. Man schätzt den heutigen Nähmaschinenbestand auf etwa 100 Millionen Stück. →Bild.

Nahrungsmittel →Ernährung.

naiv (franz.), kindlich, unbefangen, harmlos.

Nanga Parbat („Nackter Berg"), einer der schönsten Berge des Himalaja, der vierthöchste Berg der Welt, 8125 m hoch. Er fällt in 5000 m hoher Steilwand zum Indus ab. Am 4. Juli 1953 gelang es dem Österreicher Hermann Buhl, dem Mitglied einer deutsch-österr. Expedition unter Führung des Deutschen Herligkoffer, den Gipfel als erster zu besteigen. Es war die 8. deutsche Expedition; 31 Menschen haben bei den früheren Versuchen den Tod gefunden.

Nanking (chin. = Südstadt), Stadt in Ostchina, am Unterlauf des mächtigen Jangtsekiang (807 000 Ew.). Die Bewohner der Stadt, die durch ihre alte Universität berühmt ist, leben meist vom Handel. In den wenigen Fabriken werden Seiden- und Baumwollwaren erzeugt. N. war eine Zeitlang die Hauptstadt Chinas.

Nansen, Fridtjof (1861—1930), norwegischer Polarforscher und Menschenfreund. →Polarforschung. Nach dem 1. Weltkrieg bemühte er sich, im Rahmen des Völkerbundes die Not der Flüchtlinge zu mildern (Friedensnobelpreisträger 1922).

Nantes [nāt], Hafenstadt in Westfrankreich, an der unteren Loire (200 000 Ew.). Der große Hafen ist wegen zunehmender Versandung des Flusses nur noch von kleineren Seeschiffen erreichbar. N. hat große Schiffswerften, Düngemittel- und Konservenfabriken.

Naphtha, das oder die, Bezeichnung für →Erdöl, dünnflüssiges Rohpetroleum.

Naphthalin, das (chem. Formel $C_{10}H_8$), eine weiße, glänzende Substanz in Blättchen, die aus dem Steinkohlenteer gewonnen wird. N. hat einen durchdringenden Geruch und wird im Haushalt als Mottenschutzmittel verwendet. In der chemischen Industrie ist N. Ausgangsstoff für viele synthetische Erzeugnisse: Treibstoffe, Farben, Medikamente u. a.

Napoleon Bonaparte, Feldherr und Kaiser der Franzosen. Er wurde 1769 in Ajaccio auf der Insel Korsika geboren, besuchte eine franz. Militärschule und war schon mit 25 Jahren General. Feldzüge in Italien (gegen Österreich) und Ägypten (gegen England). Er wurde 1799 Erster Konsul der franz. Republik. Schließlich riß er alle Macht an sich und machte sich 1804 zum Kaiser der Franzosen. In neuen Feldzügen besiegte er 1805 und 1809 Österreich, 1806 Preußen. In Italien, Spanien und dem von ihm gegründeten Königreich Westfalen setzte er Verwandte als Monarchen ein, so daß er ganz Europa mit Ausnahme Rußlands und Englands beherrschte. Durch die Kontinentalsperre (1806), die die Einfuhr englischer Waren in die Häfen des Kontinents verhindern sollte, versuchte er vergeblich, England vernichtend zu treffen. Gegen die einzige Festlandsmacht, die sich bis dahin ihre völlige Selbständigkeit bewahrt hatte, gegen Rußland, unternahm er 1812 mit einem riesigen Heer einen Feldzug und drang bis Moskau vor. Der Verlust der Winterquartiere durch den Brand der Stadt zwang N. zum Rückzug, bei dem seine Armee vollständig aufgerieben wurde. In der Völkerschlacht bei Leipzig (1813) wurde N. von den verbündeten Österreichern, Preußen und Russen geschlagen; er mußte 1814 abdanken und wurde auf die Insel Elba verbannt. Im März 1815 kehrte er nach Frankreich zurück, wurde aber im Juni bei Waterloo endgültig besiegt und von den Engländern auf die Felseninsel St. Helena im Atlant. Ozean gebracht, wo er 1821 starb. →Tafel, S. 352.

Napoleon III., Napoleons Neffe, wurde 1851 Präsident der franz. Republik, 1852 wurde er zum Kaiser der Franzosen gewählt. Er erklärte 1870 den Krieg an Preußen, geriet aber durch die Kapitulation von Sedan in Kriegsgefangenschaft; Frankreich wurde wieder Republik. Er starb 1873.

Narbe, die, 1) neues Hautgewebe, das sich nach einer Verletzung bildet und das vom normalen abweicht, weil es keine Drüsen, Haare und fast keine Nerven enthält. — 2) In der Pflanzenkunde der oberste Teil des Stempels, der den Blütenstaub aufnimmt.

Narkose, die, allgemeine Betäubung, um Schmerzen bei Operationen nicht fühlbar werden zu lassen; Mittel: Äther, Chloroform, Evipan u. a.

Narvik, Hafenstadt in Norwegen (10000 Ew.), nördlich des Polarkreises; der →Golfstrom hält den Hafen eisfrei; wichtig für die Erzausfuhr aus dem nördl. Schweden.

Narwal, der, →Wale.

Narzisse, die, Zwiebelgewächs. Die Weiße N. ist eine einblütige, wohlriechende Blume mit kurzer, geränderter scharlachroter Nebenkrone. Sie wird als Gartenpflanze gezogen, ihre Zwiebel ist giftig. Die Gelbe N. oder der Märzenbecher (in Deutschland unter Naturschutz) hat eine gelbe Blütenhülle und eine lange Nebenkrone. Die Narzisse gedeiht auf Wiesen und in Laubwäldern.

Nase, die, Atmungsweg und Riechorgan. Sie besteht aus dem beweglichen Nasenknorpel, den beiden Nasenflügeln und dem paarigen Nasenbein; sie wird durch die Nasenscheidewand in zwei schmale Höhlen geteilt. Das Innere der N. ist mit einer Schleimhaut überzogen, die durch ein wäßriges Sekret die N. immer feucht hält. Die Härchen in der N. haben die Aufgabe, Staub und Schmutz aufzufangen, die mit der Atemluft eindringen. Im Nasenraum wird die Luft vorgewärmt, von Bakterien gereinigt und erst dann in den Rachenraum weitergeleitet. Von den Nasenhöhlen führen kleine Öffnungen in die Stirnhöhlen und in die beiden Oberkieferhöhlen. Im obersten Teil der N. bilden die Geruchszellen das Riechfeld. →Geruch. Die N. ist beim Sprechen an der Lautfärbung beteiligt. Wenn wir sagen, „er spricht durch die Nase", so ist das Gegenteil der Fall, die N. läßt keine oder nur wenig Luft durch.

Nashorn, Rhinozeros, plumpes, dickhäutiges Säugetier (Unpaarhufer) mit einem oder zwei Nasenhörnern; dreizehige, kurze Beine tragen den schweren Körper. Das Horn wird in jahrelangen Zwischenräumen abgeworfen. Die ungewöhnlich starke Haut des Indischen N.s ist durch tiefe Falten in Schilde geteilt. Es lebt heute nur noch am Fuße des Himalaja und trägt ein dickes, stumpfes Horn. Das kleinste N. ist das doppelhörnige Sumatra-N.; seine Haut ist durch

unvollständige Falten in Gürtel geteilt. Das afrikanische N. hat 2 Nasenhörner. Es ist mit einer gleichförmigen Haut ohne bleibende Falten bedeckt. Das Spitz- oder Schwarz-N. mit fingerartig verlängerter Oberlippe lebt im afrikan. Busch. Das Stumpf- oder Weiß-N., das größte Landsäugetier nach dem Elefanten (5 m lang), lebt in SO-Afrika; das Horn wird fast 1 m lang. Die Nashörner sind Pflanzenfresser; sie sind, mit Ausnahme des Schwarznashorns, aussterbende Tiere. →Tafel, S. 65. →Bilder: Tiere Afrikas, Erdzeitalter. Lies: Berger, „Ruff, das Nashorn".

Nashornkäfer, der, ein rotbrauner Blatthornkäfer; er lebt in der Gerberlohe. Das Männchen trägt ein Horn. Die Larve entwickelt sich im faulen Holz (Mulm) hohler Eichen. Dem N. verwandt ist der im tropischen Amerika lebende Herkuleskäfer mit einem körperlangen schwarzen und einem kürzeren Horn. →Tafel, S. 304.

Nashornvögel gehören in die Familie der Hopfe. Sie haben einen langen dicken Schnabel mit hornartigen Auswüchsen und leben in Mittel- und Südasien und Afrika. →Tafel, S. 65.

Natal, östliche Provinz der →Südafrikanischen Union (92 286 km², 2,2 Mill. Ew.), ein Stufenland, das zum Indischen Ozean abfällt. In N. leben ungefähr 250 000 Inder. Haupthafen: →Durban.

Natiọn, die (lat.), Gesamtheit der Bürger, die in einem Staate leben; auch das Volk als eine Einheit in Sprache, Kultur und Geschichte.

Nationalhymne, die, Lied einer →Nation, ein feierliches Bekenntnis zum Vaterland, das bei offiziellen Anlässen gesungen wird. In der Deutschen Bundesrepublik: „Deutschland, Deutschland, über alles"; in Österreich: „Land der Berge, Land am Strome"; in der Schweiz: „Rufst Du, mein Vaterland"; in England: „God save the King" (Gott erhalte den König); in Frankreich: die Marseillaise; in der Sowjetunion: „Von Rußland, dem großen, auf ewig verbündet"; in den USA: „The star-spangled banner" (Das sternbesäte Banner).

Nationalịsmus, der (lat.), übersteigertes Nationalgefühl, das bisweilen zur Mißachtung der Rechte anderer Völker führt.

Nationalität, die (lat.), Volkszugehörigkeit, heute meist Staatsangehörigkeit.

Nationạlökonomie, die, Volkswirtschaftslehre.

Nationalrat, der, die Volksvertretung in Österreich und in der Schweiz, deren Mitglieder (Nationalräte) auf Grund des allgemeinen, gleichen →Wahlrechtes geheim gewählt werden. Der N. beschließt zusammen mit einer zweiten Kammer (in Österreich dem Bundesrat, in der Schweiz dem Ständerat) die Gesetze des Landes und kontrolliert die Bundesverwaltung (in Österreich die Bundesregierung, in der Schweiz den Bundesrat).

Nationalsozialismus, der, politische Bewegung, organisiert in der von →Hitler geführten Nationalsozialistischen Deutschen Arbeiterpartei (NSDAP, gegründet 1920). Die als nationale und soziale Ziele angegebenen Parteiforderungen waren mit den Grundsätzen des →Faschismus durchsetzt. Der N. lehnte die Demokratie ab. Rassendünkel, Militarismus und Imperialismus führten in Deutschland zu einer Diktatur des N., die am Ende des 2. Weltkrieges zusammenbrach.

Nạtrium, das (chem. Zeichen Na), chemisches Element, ein silberweißes, leichtes Alkalimetall. Es zersetzt Wasser stürmisch unter Bildung von Natronlauge (Natriumhydroxyd) und Wasserstoff. N. oxydiert an feuchter Luft und wird daher in Petroleum aufbewahrt. Seine Verbindungen sind in der Natur weit verbreitet: Steinsalz, Soda, Chilesalpeter, Borax u. a. Reines N. wird durch Elektrolyse gewonnen. Natriumchlorid (NaCl), Kochsalz, ist in der Technik das wichtigste Ausgangsmaterial für andere Natriumverbindungen. Natriumbikarbonat (doppeltkohlensaures N., $NaHCO_3$, auch Natron genannt) bildet leicht Kohlensäure und wird z. B. als Speisesoda und für Brausepulver verwendet. Das Natriumsulfat oder →Glaubersalz (Na_2SO_4) findet sich in vielen Mineralwässern. Das Natriumthiosulfat ($Na_2S_2O_3$) dient in der Photographie als Fixiersalz. — Natriumdampflampen haben etwa viermal so große Leuchtstärke wie gewöhnliche elektr. Glühlampen bei gleichem Stromverbrauch. Der Natriumdampf leuchtet beim Durchgang des elektr. Stromes hellgelb auf.

Nạtron, das, Bezeichnung für Natriumbikarbonat, doppeltkohlensaures →Natrium.

Nattern, vorwiegend giftlose Schlangen in etwa 1600 Arten. Die Ringel- und Würfelnattern halten sich gern in der Nähe von Gewässern auf und nähren sich von Fischen, Molchen, Fröschen (Wassernattern). Die auf Bäume kletternde Äskulapnatter nährt sich von kleinen Säugetieren und Vögeln, die Glatte Natter von Eidechsen, Schlangen, kleinen Nagetieren. Beide N. umschlingen das Beutetier und erdrücken es. In warmen Ländern kommen auch viele giftige N. vor. →Bild: Schlangen.

Naturalịsmus, der, in der Kunst die Forderung nach möglichst getreuer Darstellung der Wirklichkeit, auch des Häßlichen (Gegensatz: Idealismus); im besonderen die Stilrichtung, die in der Literatur um 1880 auftrat; Hauptvertreter: →Zola, →Ibsen, →Hauptmann, →Gorkij.

Naturạlwirtschaft, die, 1) ein landwirtschaftlicher Betrieb, der seinen eigenen Bedarf deckt; 2) Wirtschaftsform, bei der die Zahlungsmittel Naturalien (Lebensmittel u. a. Naturerzeugnisse) sind (Tauschhandel). Gegensatz: Geldwirtschaft.

Naturheilkunde, die, Richtung der Medizin, die durch Licht, Luft, Sonne, Wasser, Bewegung und Ruhe zu heilen versucht. Die N. war bereits im Altertum weit verbreitet, hat aber erst in der jüngsten Gegenwart Eingang in die wissenschaftliche Medizin gefunden. Eine sinnvolle Vereinigung beider Behandlungsweisen wird der Menschheit viel Nutzen bringen. Bekannte Naturheilärzte: Prießnitz, Kneipp, Rikli.

Naturkunde, die, Naturwissenschaft, Schulunterrichtsfach der →Biologie.

Naturlehre, die, Lehre von den Erscheinungen der unbelebten Natur. Sie gliedert sich in →Physik (die Lehre von den Formen der Energie) und →Chemie (die Untersuchung der Stoffe).

Naturrecht, das Recht, das aus der Natur, aus dem Wesen des Menschen abgeleitet wird. Dazu gehören z. B.: das Recht auf Leben, auf Besitz, auf Familie, das Recht des Kindes auf Erziehung, auf die Freiheit der Berufswahl u. a. Das vom Staat in Gesetzen niedergelegte Recht ist das positive Recht. Naturrecht und

positives Recht zusammen ergeben das gesamte Recht. Das Naturrecht ist auch eine der Grundlagen der →Menschenrechte. →Rechtswesen.

Naturschutz, der, umfaßt alle Maßnahmen, die getroffen werden, um Pflanzen, Tiere und Naturdenkmäler vor der Vernichtung zu bewahren. Wie freuen wir uns, wenn wir in die Natur kommen und die bunten, prachtvoll blühenden Blumen und Sträucher sehen! Nur allzu rasch lassen wir uns verlocken und pflücken Blumen ab, und, gestehen wir es nur, sehr bald werfen wir sie achtlos fort. Das Gesetz hat nun bestimmt, daß seltene Pflanzen geschont werden müssen, damit sie nicht aussterben. Zu den gänzlich geschützten Pflanzen gehören: Akelei, Alpenanemone, Alpenveilchen, Aurikel, Berghähnlein, Brändlein, Diptam, Edelweiß, Enzian, Fliegen-, Bienen- und Hummelblume, Felsennelke, Frauenschuh, Frühlings-Adonisröschen, Gelbe Narzisse, Gelbes Windröschen, Gelber Fingerhut, Hirschzunge, Königsfarn, Knabenkräuter, Kohlröschen, Kuckucksblume, Küchenschelle, Orchideen, Purpur-Knabenkraut, Pfingstnelke, Riemenzunge, Seidelbast, Stranddistel, Straußfarn, Türkenbund, Waldvögelein, Weiße Seerose. Du wirst diese Pflanzen nicht alle kennen, darum merke dir: man pflückt grundsätzlich nur ein, zwei Blumen, und im übrigen schont man sie, weil sie auch andere Menschen erfreuen sollen!

Auch bestimmte Tiere stehen unter N., so z. B. Adler, Biber, Steinbock, Uhu. Das Vogelschutzgesetz untersagt z. B. das Ausnehmen der Vogelnester. Für die Jagdtiere sind Schonzeiten festgesetzt, in denen die Tiere nicht gejagt werden dürfen (→Wild). Auch in der Fischerei gibt es gesetzliche Schonzeiten. →Tierschutz.

Aber auch die Natur soll in ihrer Ursprünglichkeit erhalten bleiben. Es gibt eigene Naturschutzgebiete, in denen Pflanzen und Tiere gehegt werden. Naturschutzgebiete in Deutschland: in den Ammergauer Bergen, in der Lüneburger Heide, im Böhmer- und Bayrischen Wald, der Federsee in Württemberg, ein Biberschutzgebiet an der mittleren Elbe; in Österreich: in den Hohen und Niederen Tauern, viele Höhlen in den Ostalpen, Vogelschutzgebiet am Ostufer des Neusiedler Sees; in der Schweiz: der Engadin-Nationalpark, das Aletsch-Reservat. Das älteste Naturschutzgebiet ist der →Yellowstone-Nationalpark in den USA.

Naturvölker leben noch heute als Sammler, Jäger und Fischer; so z. B. die Hottentotten, Buschmänner, Pygmäen, Australier. Gegensatz: Kulturvölker. →Bild.

Naturwissenschaften beschäftigen sich mit der Erforschung der belebten und unbelebten Natur: Astronomie, Chemie, Physik, Meteorologie, Geologie, Mineralogie, Botanik, Zoologie, Biologie, Medizin. Geographie ist ein Grenzgebiet.

Nauheim, Bad, weltbekannter Kurort in Hessen, am Nordostfuß des Taunus (12 000 Ew.), mit warmen kohlensäurereichen Quellen, besonders gegen Herzkrankheiten.

Naumburg, a. d. Saale, Stadt in Sachsen-Anhalt (41 000 Ew.), berühmt durch den romanisch-gotischen Dom mit den schönen sog. Stifterfiguren. N. war schon um 1000 ein Bischofssitz. →Tafel, S. 416.

Nautik, die, Schiffahrtskunde.

Navigation, die (lat.), Lehre der zielsicheren Führung eines Schiffes oder Flugzeuges. Die Hilfsmittel der N.



NATURVÖLKER. 1) u. 2) Ahnenschilde aus Neuguinea, 3) Tanzmaske aus Neuguinea, 4) u. 5) Negermasken aus Liberia, 6) Rindenmaske der Feuerland-Indianer, 7) afrikanische Maske für Jagdtänze (Kamerun), 8) Maske aus Neuguinea, 9) afrikanische Seelenfigur, 10) geschnitztes Idol aus der Südsee, 11) Ahnenfigur aus Neuguinea, 12) geschnitzter Zierlöffel aus Westafrika, 13) Signalpfeife der Pygmäen, 14) Saiteninstrument aus Kamerun, 15) Pfeifenkopf der Pygmäen (Belg.-Kongo), 16) geschnitzter Löffel der Hottentotten, 17) Zither der Eje-Pygmäen, 18)—20) Negerzeichnungen aus Westafrika, 21) bemalte Tempelfassade der Bidjogo (Westafrika).

sind: Kompaß, See- oder Landkarten, Sternkarten, verschiedene Instrumente (→Sextant) und das →Peilen.

Naxos, größte der griechischen Zykladeninseln, im Ägäischen Meer (450 km², 20 000 Ew.). Auf der fruchtbaren Insel werden Wein, Öl, Südfrüchte gebaut. Bekannt ist der Schmirgel (Korund) von Naxos.

Nazareth, Stadt und christlicher Wallfahrtsort (20 000 Ew.) im nördl. Israel (Galiläa), die Heimat Jesu.

Neandertaler, der, urgeschichtliche Menschenrasse, nach einem Schädelfund im Neandertal bei Düsseldorf benannt. Der Neandertaler lebte in der letzten Zwischeneiszeit (etwa vor 100 000 Jahren) und gehörte seiner Kultur nach der älteren Steinzeit an. Er hat einen außerordentlich massiven Knochenbau, sehr flachen Schädel, eine niedere Stirn und ein zurückfliehendes Kinn. Seine Rasse scheint während der letzten Eiszeit ausgestorben zu sein. Knochenfunde vom Neandertaler-Typ wurden auch in Frankreich, Italien und Spanien, ferner in Asien und Afrika gemacht.

Neapel, Napoli (griech. neapolis = Neustadt), wichtige Hafenstadt in Süditalien, am Fuße des Vesuvs (1 Mill. Ew.). Ein Großteil der Neapolitaner lebt vom Fremdenverkehr, da die Stadt wegen ihrer einzigartig schönen Lage am Golf von N. von vielen Reisenden aufgesucht wird. Die enge Altstadt mit ihrem typisch südl. Leben ist von modernen Stadtvierteln umgeben, in denen sich Textil- und chemische Fabriken befinden.

Nebel, der, Wasserdunst in Form von kleinen Wassertröpfchen. Er entsteht, wenn gesättigte feuchte Luft abkühlt. Rauch- und Staubteilchen in der Luft begünstigen die Nebelbildung, denn sie bilden Kerne, um die herum die →Kondensation des Wasserdunstes leichter stattfinden kann. Die Wolken sind Nebel in höheren Luftschichten.

Nebelflecke, kosmische Gebilde, schwach leuchtende oder dunkle Flecken am Nachthimmel. Die leuchtenden N. (planetarische und diffuse Nebel) bestehen aus sehr dünnen Gasmassen (hauptsächlich Wasserstoff und Helium) und haben oft riesige Ausdehnung (z. B. Orionnebel). Die Dunkelnebel werden von gewaltigen Massen kosmischen Staubes (Metallteilchen) gebildet, die manche Himmelszone sternenleer erscheinen lassen. Die Spiralnebel sind Sternsysteme ähnlich der Milchstraße. Die N. haben nichts mit dem gewöhnlichen Nebel zu tun. →Tafel, S. 624.

Nebelhorn, das, 1) eine →Sirene auf Schiffen, mit der bei dichtem Nebel Warnungszeichen gegeben werden. 2) Berg im bayrischen Allgäu, 2224 m hoch, mit Bergbahn.

Nebellicht, das, ein →Scheinwerfer mit vorgesetzter Gelbscheibe.

Nebukadnezar II., babylonischer König (reg. 605 bis 562 v. Chr.). →Babel, →Babylonier.

Necessaire, das [neßäßär, franz. = notwendig], Behälter oder Täschchen für alltägliche Gebrauchsgegenstände (Kamm, Bürste usw.). Auch ein kleiner Reisekoffer kann als N. eingerichtet werden.

Neckar, der, rechter Nebenfluß des Rheins, 370 km lang, kommt aus dem Schwarzwald und mündet bei Mannheim. Der N. ist von Heilbronn an schiffbar.

Negation, die (lat.), Verneinung.

Negativ, das (lat.), →Photographie. — negativ = verneinend, ergebnislos.

Neger, die dunkelhäutigen Ureinwohner Afrikas. Ihre wichtigsten körperlichen Kennzeichen: hoher Wuchs, braune bis schwarze Hautfarbe, schwarze gekräuselte Haare, wulstige Lippen und eine breite, platte Nase. Man unterscheidet zwei große Gruppen: die helleren Sudanneger (sudan = schwarz) nördl. des Äquators; ihre Sprache besteht aus einsilbigen Wörtern; die dunkleren Bantuneger (bantu = Menschen, Volk); sie bewohnen den südl. Teil Afrikas. Zu ihnen gehören die Kaffern, Zulus, Kongoneger, Hereros, Duala u. a. Viele Stämme bedienen sich der Trommelsprache, die ihnen die drahtlose Telegraphie ersetzt. Die N. betreiben Viehzucht und primitiven Ackerbau oder leben als Arbeiter in den Bergwerken und Plantagen. Sie sind heiter und genügsam und nehmen leicht europäische Zivilisation an. In den letzten drei Jahrzehnten haben sie sich rasch in die moderne Entwicklung eingefügt. Zur Zeit des Sklavenhandels wurden viele N. nach Nordamerika gebracht, wo ihre Nachkommen, etwa 15 Mill., heute als freie Menschen leben.

Negligé, das [neglischę, franz. = nachlässig], Nacht-, Morgen- oder bequemes Hauskleid.

Negrelli, Alois, Ritter von Moldelbe (1799—1858), österr. Ingenieur; er baute Eisenbahnen, Straßen und Kanäle in der Schweiz, in Österreich und Italien. Von N. stammen die Pläne zum →Suezkanal, dessen Bau →Lesseps ausführte.

Negus, Titel des Kaisers von →Abessinien.

Neiße, Name zweier Flüsse in Schlesien, beide sind Nebenflüsse der Oder. Die Görlitzer oder Lausitzer Neiße bildet seit 1945 die Grenze zwischen der sowjetischen Besatzungszone und dem vorläufig von Polen verwalteten Gebiet Ostdeutschlands.

Nekrolog, der (griech. nekros = Leichnam, logos = Rede), Leichenrede, Nachruf.

Nektar, der, 1) nach der griech. Sage der Trank der Götter, der mit der Götterspeise Ambrosia Unsterblichkeit verleiht; 2) bei Blüten der zuckerhaltige Saft der Nektardrüsen, der von den Bienen unter Zusatz von eigenen Körpersäften zu Honig verarbeitet wird.

Nelken, sehr verbreitete Pflanzenfamilie. Die Blüte hat 5 zu einer Röhre verwachsene Kelchblätter, die 5 langgestielte Blumenkronblätter umschließen: Garten-, Bart-, Karthäuser-, Alpen-, Nachtnelke, Leimkraut, Gipskraut, Seifenkraut (die Wurzel schäumt bei Reiben im Wasser), Kornrade (mit giftigen schwarzen Samen). Die Gewürznelke ist ein Myrtengewächs. →Tafeln, S. 192, 577, 592.

Nelson, Horatio (1758—1805), engl. Admiral. Er schlug die franz. Flotte 1798 bei Abukir und 1805 bei Trafalgar, wobei er selbst tödlich verwundet wurde.

Nemesis, griechische Göttin der Rache.

Nennform, die, lat. →Infinitiv. →Sprachlehre.

Neon, das (chem. Zeichen Ne), chemisches Element, ein Edelgas, das zur Füllung von →Leuchtröhren verwendet wird. Es findet sich in ganz kleinen Mengen in der Luft, manchmal auch in Erdgasen. Neongas erzeugt rotes Licht. Um andere Lichtfarben zu erhalten, werden die Röhren der Neonlampen gefärbt oder mit Leuchtstoffen überzogen.

Nepal, Königreich am Südfuß des Himalaja (140 000 km², 7,4 Mill. Ew.). In den nach Süden offenen

Tälern des Gebirgslandes gedeihen Reis und Obst. Hauptstadt: Katmandu (109 000 Ew.).

Neptun (griech. Poseidon), 1) römischer Gott des Meeres; sein Zeichen war der Dreizack. 2) Einer der 5 äußeren Planeten; er ist mit freiem Auge nicht sichtbar. Der N. wurde 1846 auf Grund von Störungen in der Bahn des Planeten Uranus berechnet und im gleichen Jahr auch entdeckt.

Nẹro, Lucius Domitius Ahenobarbus, röm. Kaiser (reg. 54—68 n. Chr.). Er führte ein ausschweifendes, zügelloses Leben und lud ungeheure Blutschuld auf sich (u. a. Ermordung der Mutter und der Gattin). Ein Brand der Stadt Rom veranlaßte ihn zu grausamen Verfolgungen der Christen, die er der Brandstiftung beschuldigte. Er wurde schließlich vom römischen Senat geächtet und endete durch Selbstmord.

Nerven, Organe des menschlichen und tierischen Körpers, die Reize leiten bzw. in Empfindungen umsetzen. Sie bestehen aus N.-zellen (Ganglienzellen) und daraus entspringenden feinen, fadendünnen N.-fasern. Viele solcher Nervenfasern sind durch Stützgewebe zu verschieden dicken N.-strängen verbunden. Die Nerven haben die Aufgabe, Bewegungsimpulse vom Gehirn an die Muskeln weiterzugeben (Bewegungs- oder motorische N.) oder äußere Reize den N.-zellen im Gehirn mitzuteilen (Empfindungs- oder sensorische N.). Wird ein wichtiger Bewegungsnerv verletzt, so tritt Lähmung der von ihm versorgten Muskeln ein; wird ein Empfindungsnerv beschädigt, wird der betroffene Teil des Körpers empfindungslos. Gehirn, Rückenmark, Bewegungs- und Empfindungs-N. gehören dem animalischen N.-system an. Außerdem gibt es noch das vegetative N.-system, das den unbewußten Lebensvorgängen der inneren Organe (Lunge, Herz, Darm, Blutkreislauf usw.) dient. Im Schlaf ist das animalische Nervensystem ausgeschaltet; das Herz, die Eingeweide, die Lunge arbeiten aber auch beim Schlafenden, daher bleiben die vegetativen N. auch während des Schlafes in Tätigkeit. Es ist wichtig, das komplizierte N.-system gesund zu erhalten. Alkohol, Nikotin, ungesunde Lebensweise (wenig Schlaf, unregelmäßiges Essen, aufregende Filme) schaden dem Nervensystem.

Nervosität, die, Nervenschwäche, verminderte Widerstands- und Leistungsfähigkeit des Nervensystems, erhöhte Reizempfindlichkeit und Erregbarkeit. — n e r v ö s = reizbar, nervenschwach.

Nerz, Nörz, der, auch Sumpf- oder Krebsotter, marderartiges Pelztier in schilfreichen Gewässern Norddeutschlands, Nordeuropas, Sibiriens und Amerikas. Das kurzhaarige glänzende Fell ist dunkelbraun. Der N. jagt nachts und frißt Fische und Frösche. Aus Nerzfellen werden kostbare Pelze gemacht.

Nesseltiere, Hohl- oder Schlauchtiere mit Nesselkapseln, d. s. mikroskopisch kleine Giftwaffen, die in den Nesselzellen der Außenhaut gebildet werden. Diese enthalten eine ätzende Flüssigkeit, die ein Brennen in der Haut, bei kleineren Tieren Lähmung und Tod hervorruft. Die N. sind wirbellose Tiere, die nur aus einem Hohlraum bestehen, der von Fangarmen umgeben ist. Die N. treten in zwei Entwicklungsformen auf: als festsitzender P o l y p, der um die Mundöffnung einen Kranz von Fangarmen trägt, und als freischwimmende M e d u s e von schirm- oder glockenförmiger Gestalt (→Tafel, S. 640). Zu den Nesseltieren gehören die Hydratiere, die Quallen und die Korallentiere.

Nester, Tierbauten, die meist der Aufzucht der Jungtiere dienen. Die meisten Vögel flechten N. aus Halmen, Haaren, Federn, Moosen und Würzelchen. Raubvögel, Raben und Störche bauen ihren „Horst" aus Ästen und Zweigen. Spechte meißeln eine Nisthöhle. Die „Höhlenbrüter" (Meisen, Kleiber, Baumläufer) benützen ebenfalls Baumhöhlen. Die Schwalben mauern ihr Nest mit Hilfe des Speichels aus Schlamm und verstärken es durch Federn und Halme. Eichhörnchen und Siebenschläfer errichten Baumnester. Die Menschenaffen bauen Schlafnester auf Bäumen. Der Stichling baut ein kugeliges Nest aus Pflanzenfasern unter dem Wasserspiegel. Die Wespen verwenden zum Nestbau eine Papiermasse, die Bienen Wachs, die Ameisen Holzteilchen und Nadeln. Die Termiten errichten 3—6 m hohe Bauten aus den verschiedensten Stoffen.

Nestflüchter, Vögel, die sofort nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei das Nest verlassen können, z. B. Hühner, Enten. Gegensatz: Nesthocker.

Nesthocker, Vögel, die nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei noch längere Zeit im Nest verbleiben und von den Eltern gefüttert werden müssen, bis sie flügge sind; z. B. die Schwalben. Gegensatz: Nestflüchter.

Nẹstor, nach Homer der älteste und weiseste Fürst im griechischen Heer vor Troja. Im übertragenen Sinn: ein erfahrener, weiser Greis; der Älteste in einer Gemeinschaft, einem Verein usw.

Nẹstroy, Johann Nepomuk (1801—1862), österr. Dramatiker und Schauspieler. Er schrieb zahlreiche Volksstücke, Komödien und Possen, in denen er die Schwächen der Menschen kritisierte und verspottete. Er verfaßte Zauberpossen („Der böse Geist Lumpazivagabundus") und realistisch-satirische Zeitstücke („Zu ebener Erde und im ersten Stock", „Einen Jux will er sich machen", „Der Färber und sein Zwillingsbruder").

nẹtto (ital.), rein, nach Abzug; →brutto.

Netzarbeit, die, eine Handarbeit (Filet).

Netzauge, das, →Facettenauge.

Netzflügler, Insekten mit 4 dünnhäutigen, netzadrigen Flügeln, beißenden Mundteilen und vollkommener Verwandlung. Der „A m e i s e n l ö w e", die Larve der Ameisenjungfer, gräbt trichterförmige Fanggruben im Sand und fängt mit seinen Kieferzangen die herabgleitenden Kleintierchen. Die F l o r f l i e g e hat glashelle, grüngeäderte Flügel. Sie klebt ihre langgestielten Eier auf Blätter. Ihre grüne Larve stellt den Blattläusen nach („Blattlauslöwe").

Netzhaut, die, → Auge.

Neue Hebrịden, zu →Melanesien gehörige Inselgruppe (15 000 km², 50 000 Ew.), unter franz.-brit. Herrschaft. Plantagenwirtschaft; Ausfuhr von Kakao, Kopra (→Palmen), Mais.

Neuenburg (franz. Neuchâtel), 1) Kanton in der W-Schweiz (800 km², 118 000 Ew.), bedeutende Uhrenindustrie in La Chaux-de-Fonds und Le Locle; 2) Hauptstadt des Kantons N. (31 000 Ew.); Universität.

Neuenburger See (franz. Lac de Neuchâtel), drittgrößter See der Schweiz, am Fuße des Juras (216 km², bis 153 m tief). Am N. S. wurden zahlreiche Pfahlbauten aufgefunden. →La-Tène-Zeit.

Neues Testament →Bibel.

Neufundland, felsige Insel vor der NO-Küste Amerikas (110 000 km², 355 000 Ew.). Auf der kalten, nebligen Insel gedeihen nur Kartoffeln und wenig Gemüse. Die Bewohner, meist Briten, leben von Schafzucht und Fischerei. Die Neufundlandbank im SO der Insel ist eines der reichsten Fischereigebiete der Welt. Hier stauen sich die Fische des kalten Labradorstromes vor dem lauen Wasser des Golfstromes. Früher war N. ein eigenes britisches Dominion, heute gehört die Insel zu Kanada, Hauptstadt: Saint John's (57 000 Ew.).

Neufundländer, der, eine meist schwarze, langhaarige, große Hunderasse. Die N. sind kluge Tiere und leidenschaftliche Schwimmer, die schon viele Menschen vor dem Ertrinken gerettet haben.

Neuguinea, zweitgrößte Insel der Erde, nördl. von Australien (785 000 km², etwa 1 Mill. Ew.). Das Innere ist noch wenig erforscht. Es ist von hohen, mit Urwald bedeckten Gebirgen durchzogen. Nur an der Küste liegen vereinzelt kleine Kokospflanzungen. Die Bewohner sind die kleinen, dunkelhäutigen Papuas, die von Fischfang und primitivem Ackerbau leben oder ein unstetes Nomadenleben führen. Der Westteil N.s ist niederländisch, der Ostteil gehört zu Australien (zum Teil ehemaliger deutscher Besitz). N. ist die Heimat des Paradiesvogels. Den Namen erhielt die Insel wegen der Ähnlichkeit der Landschaft mit Guinea. Lies: Sörensen, „Marsch nach Angerita"; Lehr, „Sambio"; Waterboer, „Die Farm am Rotuma".

Neumann, Balthasar (1687—1753), großer deutscher Barockmeister; er baute das Würzburger Schloß, dessen Treppenanlage eines der größten Kunstwerke der Baukunst darstellt. Von ihm stammen auch das Schloß Bruchsal, die Wallfahrtskirche von →Vierzehnheiligen, die Abteikirche in Neresheim u. a.

Neunaugen, einfach gebaute, wurmförmige Fische mit noch ungegliedertem Knorpelstab als Wirbelsäule. Sie gehören zur Gattung der „Rundmäuler". Die unpaarige Nasengrube, die paarigen Augen und die Kiemenspalten wurden früher als Augen angesehen, daher der Name. Das Flußneunauge (Bricke), 50 cm lang, schuppenlos, oben olivgrün, lebt an den Küsten Europas und Nordamerikas. Die Weibchen wandern im Herbst flußaufwärts, um zu laichen. Die 18 cm lange Larve, der Querder, verwandelt sich innerhalb von 4 Jahren zum ausgebildeten Tier und zieht ins Meer zurück. Das Meerneunauge (Lamprete), 1 m lang, 3 kg schwer, liefert ausgezeichnetes Fleisch. Der Inger oder Schleimfisch bohrt sich vollständig in Fische ein, um deren Weichteile zu fressen.

Neuntöter, der, Volksname für den rotrückigen →Würger. →Tafel, S. 464.

Neuralgie, die (griech. = Nervenschmerz), tritt meist anfallartig unter sehr heftigen Schmerzen auf. Ursache dafür können Erkältung, heftige, ungewohnte Bewegung, Überanstrengung, Infektionskrankheiten, Vergiftungen, übermäßiger Alkoholgenuß u. a. sein.

Neuritis, die (griech.), Nervenentzündung.

Neurose, die (griech. = Nervenkrankheit), seelische Störung. Sie entsteht häufig durch unangenehme Erlebnisse, an die man sich zwar nicht erinnert, die aber unbewußt nachwirken. Zwangsneurose: z. B. jemand muß alle Telegraphenmaste längs seines Weges berühren; Sprechangst, Zählzwang.

Neuseeland, Doppelinsel im Stillen Ozean (269 000 km², 2 Mill. Ew.), ein britisches Dominion. Die Südinsel ist von einem mächtigen, gletscherreichen Gebirge durchzogen (im Mt. Cook 3760 m hoch); es erinnert an unsere Alpen und wird daher auch Australische Schweiz genannt. Die kleinere Nordinsel ist ein Bergland mit tätigen Vulkanen und heißen Quellen. Eigenartig sind Tier- und Pflanzenwelt (z. B. der Schnepfenstrauß Kiwi und die Farnwälder). Infolge des kühlen Klimas wird nur wenig Getreide gebaut, dafür aber viel Obst. Wichtig ist die hochentwickelte Rinder- und Schafzucht. Die Erzeugnisse (Gefrierfleisch, Butter, Wolle) werden zum größten Teil ausgeführt. Neben der weißen Bevölkerung gibt es noch etwa 115 000 →Maori, dunkelhäutige Eingeborene, die vor 500 Jahren von den Samoa-Inseln einwanderten. Sie waren bis gegen Ende des 18. Jh.s →Kannibalen. Lies: A. Reischek, „Cäsar, der Freund des Neuseelandforschers".

Neusiedler See, seichter, abflußloser Steppensee im Grenzgebiet zwischen Österreich und Ungarn (etwa 330 km², bis 2 m tief). Sein Wasserstand, der vom Grundwasser abhängig ist, schwankt sehr; im vorigen Jahrhundert war der See jahrelang ausgetrocknet. In dem breiten Schilfgürtel an seinem Rande nisten seltene Vögel (Vogelschutzgebiet!). Um ihre Lebensweise zu erforschen, wurde dort eine biologische Station errichtet.

neutral (von lat. neuter = keiner von beiden), unparteiisch, parteilos, sich nicht einmischend.

Neutralisation, die, ein chemischer Vorgang; eine basische Lösung wird mit einer Säure oder eine saure Lösung mit einer Base so lange versetzt, bis die Lösung weder basisch noch sauer ist, sondern neutral.

Neutralität, die, 1) Unparteilichkeit; 2) Nichtteilnahme eines Staates an einem Streit anderer Staaten. Durch die Neutralitätserklärung verpflichtet sich ein Staat, die kriegführenden Länder in wirtschaftlicher und politischer Hinsicht gleich zu behandeln.

Neutron, das, unelektrischer Baustein der Atomkerne.

Neutrum, das (lat.), in der →Sprachlehre das sächliche Geschlecht.

Neuzeit, die Zeit vom Ende des →Mittelalters bis heute. Durch die Entdeckungen neuer Erdteile und ihre allmähliche Erschließung wandelte sich die Vorstellung der Europäer von der Größe und Beschaffenheit der Erde. Die →Reformation und neue kulturelle Strömungen (→Renaissance, →Humanismus, →Aufklärung usw.) erweiterten den Gesichtskreis der Menschen. Durch die Erfindung der Buchdruckerkunst (→Gutenberg) erhielten alle Menschen die Möglichkeit, an dem geistigen Leben und am Weltgeschehen Anteil zu nehmen. Die Entwicklung der Naturwissenschaften brachte die Beherrschung vieler Naturkräfte. Zahlreiche Erfindungen (Kompaß, Schießpulver) sowie die Fortschritte der Technik und des Verkehrswesens gestalteten das Leben der Menschen völlig um. Politisch ist die N. in Europa durch die Entstehung einer Reihe von selbständigen Nationalstaaten gekennzeichnet. In Deutschland verlor das Kaisertum weiter an Bedeutung gegenüber den Landes- („Territorial-") Fürsten. Die Demokratie wurde zum bestimmenden Prinzip der staatlichen Ordnung. An die Stelle der Politik der Kontinente trat die Weltpolitik. Für manche Geschichtsschreiber endet die

Neuzeit mit dem Ausbruch der Französischen Revolution (1789); sie bezeichnen die darauffolgende Epoche als „Neueste Zeit".

Nẹwa, die, 72 km langer Abfluß des Ladogasees in die Ostsee. An der Newa liegt Leningrad.

Newcastle upon Tyne [nju̯kaßl öpon tain], wichtige Hafen- und Industriestadt in NO-England (300 000 Ew.), einer der größten englischen Kohlenausfuhrhäfen.

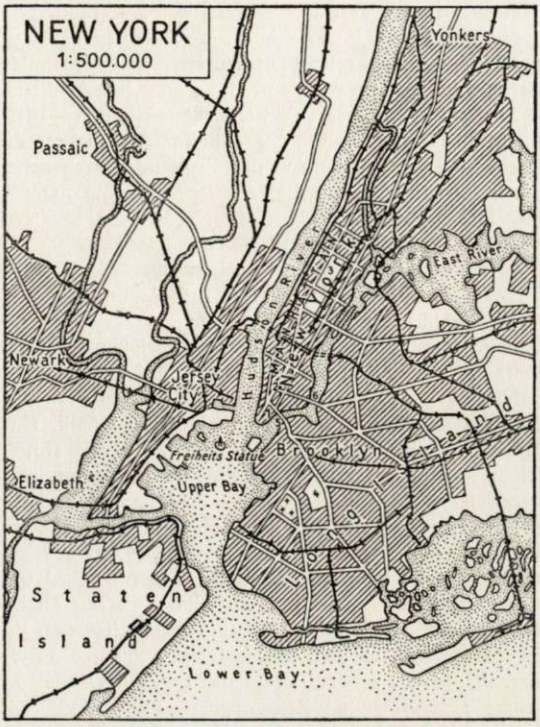
New Deal [nju dil, engl. = Neuverteilung], die Politik des amerikanischen Präsidenten F. D. Roosevelt, die durch staatliche Kontrolle und Hilfe die Arbeitslosigkeit verringerte und die schlechte Wirtschaftslage überwand.

New Orleans [nju orlihns], Stadt im S der USA, im Delta des Mississippi (580 000 Ew.). N. O. ist eine der ältesten Städte am Mississippi und der zweitgrößte Hafen der USA. Wichtiger Handelsplatz mit bedeutender Industrie: große Mühlen, Raffinerien, Baumwoll- und Maschinenfabriken.

Newton [nju̯tn], 1) Isaac (1643—1727), engl. Mathematiker, Physiker und Astronom, einer der größten Naturforscher aller Zeiten. Seine bedeutendste Leistung ist die Entdeckung der Gesetze der Schwerkraft (Gravitationsgesetz), mit deren Hilfe er die Bewegung der Planeten um die Sonne und die Erscheinungen von Ebbe und Flut erklären konnte. Er entdeckte auch die Beschaffenheit des Lichtes, erklärte die Lichtbrechung und die Schallfortpflanzung und baute das erste Spiegelteleskop. →Tafel, S. 337. — 2) Newton, das, Einheit der Kraft. →Maße und Gewichte.

New York [nju jork], 1) größte Stadt der Erde (7,9 Mill. Ew., mit Randgemeinden 13,6 Mill. Ew.). Sie liegt an der Atlantikküste der USA, an der Mündung des Hudson. Den Kern der Stadt bildet die langgestreckte Strominsel Manhattan, an deren Südspitze das Geschäftsviertel mit seinen zahlreichen Wolkenkratzern (Empire State Building, 380 m hoch, das höchste Gebäude der Welt; →Tafel, S. 224) und der berühmten →Wallstreet liegt. Auf den umliegenden Inseln und auf dem Festland liegen riesige Fabrikviertel (Bronx, Brooklyn, Queens und Richmond), in denen fast alles, was man sich denken kann, hergestellt wird. Ein buntes Völkergemisch bewohnt die Riesenstadt. Den Hauptteil bilden die Weißen, vor allem Angloamerikaner, aber auch Italiener, Iren, Deutsche u. a. Die „Farbigen", besonders Neger und Chinesen, wohnen in eigenen Stadtvierteln. Im S der Stadt, in der buchtartigen Mündung des Hudson, liegt der Hafen. An seinen endlosen Kais legen Ozeandampfer aus aller Welt an. Zahllose Autobus-, Eisenbahn- und Fluglinien verbinden N. Y. mit den meisten großen Städten der Vereinigten Staaten und anderer Länder. Auf einer kleinen Insel im Hafeneingang steht die 58 m hohe Freiheitsstatue, eine riesige weibliche Figur, in deren Kopf 40 Menschen Platz haben. →Karte. — 2) Besonders dicht bevölkerter Staat im W der USA. Hauptstadt: Albany (134 000 Ew.).

Niagara, der (indian. = donnerndes Wasser), Verbindungsfluß zwischen →Eriesee und →Ontariosee. Er bildet zur Überwindung des Höhenunterschiedes einen mächtigen Wasserfall, der durch eine Insel in den „Amerikanischen Fall" (50 m) und den kanadischen „Hufeisenfall" (48 m) geteilt wird. Die Niagarafälle werden zur Erzeugung von elektrischer Energie ausgenützt. →Tafel, S. 224.



Nịbelungen, die, in der deutschen Sage die jeweiligen Besitzer des Nibelungenhortes, zuerst ein Zwergengeschlecht, dann Siegfried, später die Burgundenkönige. Hagen versenkte den Hort in den Rhein. Lies: Klaussmann, „Die Nibelungen".

Nịbelungenlied, das, die größte deutsche Heldendichtung, in mittelhochdeutscher Sprache in Versen abgefaßt. Im 12. Jh. wurden von einem unbekannten österr. Dichter viele Einzellieder der Heldensage zu einer großen, einheitlichen Verserzählung verarbeitet. Der Inhalt des N.es ist dir sicher aus deinen Sagenbüchern bekannt: Siegfrieds Ankunft in Burgund, seine Werbung um Kriemhild, Gunthers Brautfahrt, Siegfrieds Ermordung durch Hagen, Kriemhilds Rache am Hofe König Etzels. Das N. besteht aus zwei Teilen: der erste behandelt die Sagen um Siegfried, der zweite verbindet den Untergang der Burgunderfürsten am Hofe Etzels mit Stoffen aus der Sage um Dietrich von Bern. In der modernen Literatur wurde der Stoff mehrfach bearbeitet, z. B. Drama von Hebbel: „Nibelungentrilogie", Opern von R. Wagner: „Ring des Nibelungen".

Nicaragua →Nikaragua.

Nickel, das (chem. Zeichen Ni), ein grauweißes, schwer schmelzbares und schwach magnetisches Metall, ein chemisches Element. Es kommt in der Natur meist in Verbindungen (z. B. Nickelglanz, Nickelkies) vor, rein nur in Meteoren. In der Metallindustrie wird N. als Zusatz für Legierungen (Neusilber, Nickelstahl, Münznickel) verwendet. Es verleiht ihnen besondere Widerstandsfähigkeit und Härte, verstärkt die magnetischen Eigenschaften und ist ein guter Rostschutz. N. wird auch zum galvanischen Vernickeln verwendet.

Nickelmann, der, Wassergeist, böser Kobold, Nix.

Nidwalden →Unterwalden.

Niederdeutsch oder Plattdeutsch, das, die Mundart der Norddeutschen, wie sie nördlich der Linie Aachen—Düsseldorf—Kassel—Wittenberg—Lübben—Birnbaum und in Ost- und Westpreußen mit Ausnahme der hochdeutschen Sprachinsel des Ermlandes gesprochen wird. →deutsche Sprache. Als Beispiel eine Strophe aus Th. Storms Gedicht „Gode Nacht":

Över de stillen Straten
Geit klar de Klokkenslag;
God Nacht! Din Hart will slapen,
Und morgen is ok en Dag.

Bekannt sind die niederdeutsch geschriebenen Werke Fritz →Reuters und die Gedichte Klaus Groths.

Niederlande, Holland, Königreich im NW Mitteleuropas, an der Nordsee (34 174 km², 10,3 Mill. Ew., größtenteils Protestanten), ein weites, nur im Innern leicht gewelltes Tiefland, durchflossen von den weitverzweigten Armen des Rheins und der Maas. Ein breiter Landstreifen längs der Nordseeküste (→Zuidersee) und auch ein Großteil des Insellandes (etwa $^1/_4$ des Staatsgebietes) liegen tiefer als der Meeresspiegel und werden durch Dünen und ein Netzwerk künstlicher Dämme vor der Flut geschützt. Hier breitet sich das fruchtbare, von vielen Kanälen (etwa 5800 km) durchzogene Marsch- oder Polderland (→Polder) aus, das reiche Erträgnisse an Zuckerrüben, Korn und Kartoffeln, aber auch an Gemüse und wertvollen Blumenzwiebeln liefert. Das Landesinnere ist weniger fruchtbar (Weideland). Die Erzeugnisse der Viehzucht, Butter und Käse, zählen zu den Hauptprodukten des Landes. In den Fabriken der großen Städte werden vor allem die Kolonialwaren Indonesiens (Zucker, Kakao, Tabak, Kautschuk) verarbeitet und Kleider, Porzellanwaren und Artikel der Elektroindustrie erzeugt. Ein bekannter Ausfuhrartikel sind die holl. Matjesheringe, junge, in Matjes (kleine Fässer) eingelegte Heringe. Die große Hafenstadt →Rotterdam hat mächtige Schiffswerften. Die N. sind das dichtest besiedelte Land Europas. Die Bewohner sind Niederfranken, Friesen und Sachsen. Hauptstadt ist →Amsterdam, Sitz der Regierung und der Königin aber ist Den →Haag. Die N. gehören zu den →Beneluxstaaten.

Niederländische Kolonien: Niederländische Antillen und Niederländisch-Guayana. →Tafel, S. 160.

Geschichte: Die N. waren ursprünglich ein Teil des Ostfränkischen (Deutschen) Reiches und gehörten mit ihrer Tuchindustrie und ihrem hochentwickelten Kunstgewerbe zu den reichsten Provinzen. 1477 kam ein Teil der N. durch Erbschaft an die Habsburger, bis 1548 wurden die restlichen Provinzen erobert. Nach der Teilung des habsburgischen Besitzes (1556) fielen die N. an die spanische Linie. Philipp II. von Spanien wollte mit Gewalt die Ausbreitung des protestantischen Glaubens in den N.n verhindern, scheiterte aber am Widerstand der sieben nördl. Provinzen, die sich unter der Führung ihres Statthalters Wilhelm von Oranien in einem harten Freiheitskampf gegen den spanischen Statthalter Alba 1581 die Unabhängigkeit erkämpften. 1648 erfolgte im Westfälischen Frieden die endgültige Loslösung vom Deutschen Reich. Die gewonnene Freiheit führte zu einem hohen Aufschwung des Landes. Die N. gewannen in Indien ein großes Kolonialreich und wurden im 17. Jh. zur ersten europäischen See- und Handelsmacht. Später ging diese Vormachtstellung an die Engländer verloren. Zur Zeit Napoleons wurden die N. von Frankreich erobert, jedoch im →Wiener Kongreß, um Belgien vergrößert, wiederhergestellt (Königreich der N.). 1830 löste sich Belgien wieder los und bildet seither einen eigenen Staat. Im 1. Weltkrieg waren die N. neutral, im 2. wurden sie von den Deutschen besetzt.

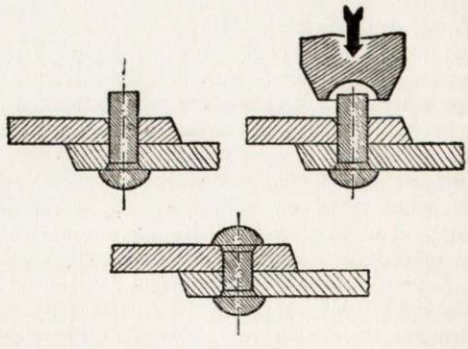
Niederösterreich, das größte österr. Bundesland (18 369 km², 1,25 Mill. Ew.), durch die Donau in zwei gleich große Teile geteilt. Im S liegen die Ausläufer der Kalkalpen, im Schneeberg und in der Rax über 2000 m hoch. Der →Wienerwald trennt das gewellte, fruchtbare Alpenvorland von der Ebene des Wiener Beckens. Das Land nördl. der Donau zerfällt in das rauhe, gebirgige Waldviertel im W und das hügelige, fruchtbare Weinviertel im O. In den Industriestädten Wiener Neustadt, Ternitz und St. Pölten sind Spinnereien, Webereien, Eisen-, Metall- und Lederfabriken. Von größter Bedeutung sind die Erdöllager bei Zistersdorf. Sitz der Landesregierung ist →Wien.

Niedersachsen, 1946 aus den Ländern Braunschweig, Schaumburg-Lippe, Oldenburg und der ehemaligen preußischen Provinz Hannover gebildetes deutsches Land (48 000 km², 6,8 Mill. Ew.). N. wird von der Nordsee, der Elbe und der Weser sowie dem deutschen Mittelgebirge (→Harz, →Teutoburger Wald) umgrenzt. Es ist das alte Stammland der Sachsen. Hauptstadt: →Hannover. Die wichtigsten Wirtschaftszweige sind Ackerbau und Viehzucht. — Salz-, Kali- und Braunkohlenbergbau, Erdölgewinnung, Eisenwerke. Wichtige Städte: Braunschweig, Oldenburg, Osnabrück, Wilhelmshaven, Göttingen, Hildesheim, Cuxhaven.

Nieren, paariges, bohnenförmiges Organ, etwa 11 cm lang, 5—7 cm breit, 3—4 cm dick, bis 300 g schwer. Die N. liegen beiderseits der ersten 3 Lendenwirbel in der Höhe der 12. Rippe. Sie reinigen das Blut von Stoffen, die für den Körper schädlich oder unbrauchbar sind, und scheiden sie im Harn aus. →Tafel, S. 273.

Nieswurz (Schneerose), ein →Hahnenfußgewächs.

Niete, die, 1) Metallbolzen zum Verbinden von zwei oder mehreren Metallstücken. Der Schaft der N. wird in ein vorgebohrtes Loch eingefügt und das vorstehende Ende durch Schläge mit dem Niethammer zu einem Kopf breitgeschlagen. Wird die N. hellrotglühend ein-



NIETEN

gefügt, dann zieht sie sich beim Erkalten zusammen und preßt die verbundenen Teile sehr fest aneinander. Das Verbinden durch N.n wird heute mehr und mehr durch Schweißen der Teile ersetzt. →Bild: Nieten. 2) Von ndl. niet = nichts, ein Los, das nicht gewonnen hat; Fehlschlag, Versager.

Nietzsche, Friedrich Wilhelm (1844—1900), deutscher Philosoph, der wegen seiner schönen Sprache Dichterphilosoph genannt wird. Er lehnte Christentum, Sozialismus und Nationalismus ab und verkündete eine Weltanschauung, nach der ein neues Geschlecht von „Übermenschen" eine „erdenfreudige" Kultur schaffen sollte. N. starb in geistiger Umnachtung. Werke: „Unzeitgemäße Betrachtungen", „Also sprach Zarathustra", „Jenseits von Gut und Böse". →Tafel, S. 353.

Niger, der, mächtiger Strom in Westafrika, 4200 km lang. Er durchfließt in einem weiten Bogen die südl. Sahara und den Sudan und mündet in einem großen Delta in den Golf von Guinea.

Nigeria, britische Kolonie in Westafrika, vom unteren Niger durchflossen (876 000 km², 24 Mill. Ew.). Der größere Nordteil ist ein welliges Savannenland mit Rinder-, Schaf- und Ziegenherden. Der südl. Teil ist ausgesprochen tropisch: Dichte Wälder, die Mahagoni und andere Edelhölzer liefern, wechseln mit großen Erdnuß- und Kakaopflanzungen. Die Bewohner sind meist Neger, im N ist die Bevölkerung hellhäutiger. Hauptstadt: Lagos (176 000 Ew.).

Nihilismus, der (lat. nihil = nichts), 1) eine Weltanschauung, die die bestehende Ordnung, manchmal den Sinn des Lebens überhaupt leugnet. — 2) Im zaristischen Rußland bildeten sich seit 1870 terroristische Organisationen, deren Anhänger sich Nihilisten nannten.

Nikaragua, kleine Republik in Mittelamerika (148 000 km², über 1 Mill. Ew.). Der Westteil des Landes ist gebirgig, die Tiefebene an der Ostküste ist mit tropischem Urwald bedeckt. Dazwischen erstrecken sich Savannen, dichte Wälder und große Kaffee- und Bananenpflanzungen. Die Eingeborenen bauen Mais und Kartoffeln. Große Haine von Kokospalmen säumen die Küste. Die Bewohner sind meist Mestizen. Hauptstadt: Managua (142 000 Ew.).

Niklaus von Flüe (1417—1487), Schweizer Heiliger, zuerst Landmann, dann Einsiedler. →Schweiz: Geschichte. →Tafel, S. 336.

Nikolaus, kath. Heiliger, Bischof von Myra, Kleinasien, aus dem 4. Jh. Fest: 6. Dezember. Er war als Wohltäter beim Volke sehr beliebt. Deshalb werden die Kinder nach einem alten Volksbrauch am Nikolaustag beschenkt. Manchenorts wird der N. von der Schreckgestalt des Krampus begleitet, der den vom N. gebändigten Teufel verkörpert. In vielen Orten verschmilzt die Gestalt des N. mit der des Krampus, er heißt dann →Knecht Ruprecht, in der Schweiz: Samichlaus.

Nikotin, das, eines der stärksten Pflanzengifte, das vor allem in den Blättern der Tabakpflanze enthalten ist. Der Franzose Jean Nicot brachte den Tabak im 16. Jh. von Portugal nach Frankreich, daher der Name. N. gelangt beim Rauchen in geringen Mengen in den Körper, es regt die Nerven an, führt aber mit der Zeit zu schweren Schädigungen (Herz- und Gefäßerkrankungen). Dem jungen Menschen schadet N. schon in geringsten Mengen. Meide daher Tabakgenuß! →Tabak.

Nil, der, längster Strom Afrikas (6500 km). Er entspringt mit 2 Quellflüssen, dem Blauen und Weißen Nil, in den Seen Ostafrikas, stürzt in 6 mächtigen Katarakten in sein tief eingeschnittenes Tal in Ägypten und mündet in einem großen Delta ins Mittelmeer. Schon seit uralter Zeit hängt die Fruchtbarkeit Ägyptens von den Überschwemmungen des „heiligen Nils" ab. Sinnvolle Wasserbauten leiteten früher die Fluten zur Zeit der Überschwemmungen auf die höher gelegenen Felder. Heute regeln mächtige Staudämme (z. B. bei Assuan) den Wasserhaushalt des Stromes.

Nilpferd →Flußpferd.

Nimbus, der (lat. = Wolke), 1) Regenwolke in 1500 bis 2000 m Höhe; 2) in der christl. Kunst der Heiligenschein um das Haupt des dargestellten Heiligen; 3) glänzender persönlicher Ruf, Ansehen.

Ninive, ehemalige Hauptstadt des Assyrischen Reiches, am Tigris gelegen. Sie erreichte um 700 v. Chr. ihre größte Ausdehnung (angeblich 2 Mill. Ew.) und wurde um 612 v. Chr. von den →Medern und →Babyloniern zerstört. In den Ruinen wurde der größte Teil der Bibliothek Assurbanipals (22 000 Keilschrift-Tafeln aus Ton) aufgefunden. →Assyrer.

Niobe, Tochter des kleinasiatischen Königs Tantalos; sie heiratete den griech. König Amphion und gebar ihm viele Kinder. Weil sie mit ihrem Kindersegen vor Leto, der Mutter des Apollo und der Artemis, prahlte, wurden alle 14 Kinder von Apollo und Artemis mit Pfeilen getötet. N. selbst wurde zur Strafe für ihre Prahlsucht in Stein verwandelt.

Nirwana, das (ind. = Erlöschen), Erlöschen des Ich, Eingehen in die völlige seelische Ruhe. In der indischen Philosophie und im →Buddhismus ist das N. höchstes Ziel des Menschen: ein Zustand, in dem der Mensch wunschlos ist, frei von Selbstsucht und Leidenschaften und frei von den Leiden des irdischen Lebens. Der Buddhismus schildert das N. einmal als irdische Glückseligkeit, dann wieder als Belohnung im Jenseits.

Nischnij-Nowgorod, alter Name der Stadt →Gorkij.

Nisse, die Eier der Läuse.

Nitrate, Salze der Salpetersäure.

Nitrid, Verbindung des Stickstoffes mit Metallen, z. B. Aluminium-Nitrid.

Nitrogen(ium), das, →Stickstoff.

Nitroglyzerin, das, ein farbloses, dickflüssiges Öl von starker Explosivkraft. Läßt man es von Kieselgur aufsaugen, entsteht →Dynamit. N. wird als Sprengstoff und als Heilmittel verwendet. →Glyzerin.

Nitroverbindungen entstehen durch die Behandlung organischer Stoffe mit einem konzentrierten Salpetersäure-Schwefelsäure-Gemisch.

Nitrozellulose, die, in ein Gemisch von Salpeter- und Schwefelsäure getauchte →Zellulose. Der sehr explosive Stoff wurde als Schießbaumwolle verwendet, heute ist er Ausgangsstoff für die Erzeugung von Kunstseide.

Niveau, das [niwo, franz.], 1) waagrechte Fläche, gleiche Höhe; 2) im übertragenen Sinn: Stufe, Rang.

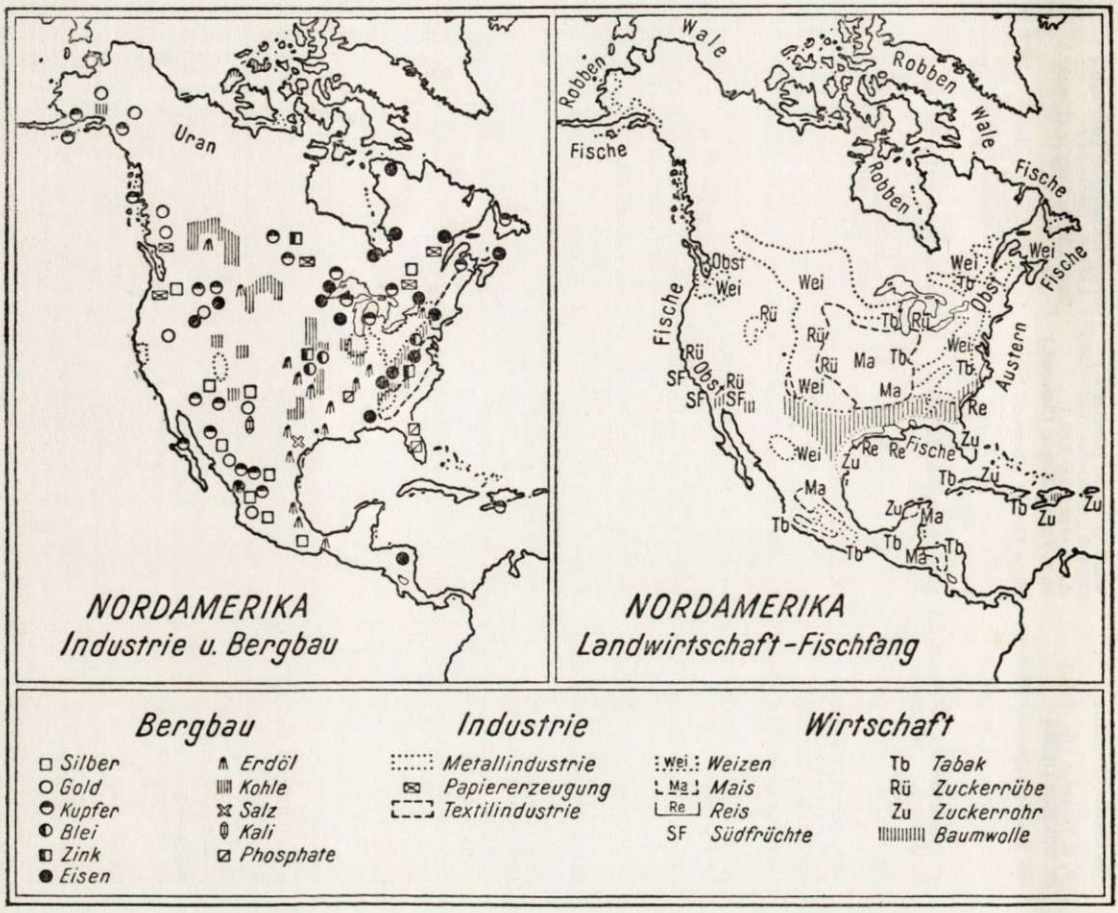
nivellieren (franz.), 1) ebnen, ausgleichen; 2) Bestimmen von Höhenunterschieden der Erdoberfläche mit einem Nivellierinstrument.

Nixen, Wassergeister des Volksglaubens und des Märchens. Der weibliche Wassergeist, meist als Frau

NOBELPREISTRÄGER

Jahr	*Friedensnobelpreis*	*Literatur*	*Medizin und Physiologie*	*Chemie*	*Physik*
1901	H. Dunant (Schweiz) Fr. Passy (Frankr.)	R. F. A Sully-Prudhomme (Frankr.)	E. A. v. Behring (Deutschl.)	J. H. v. Hoff (Holl.)	W. K. Röntgen (Deutschl.)
1902	E. Ducommon (Schweiz) A. Gobat (Schweiz)	Th. Mommsen (Deutschl.)	Sir Ronald Ross (Gr.-Brit.)	E. Fischer (Deutschl.)	H. A. Lorentz (Holl.) P. Zeeman (Holl.)
1903	Sir W. R. Cremer (Gr.-Brit.)	B. Björnson (Norw.)	N. R. Finsen (Dän.)	S. A. Arrhenius (Schwed.)	H. A. Becquerel (Frankr.) P. und M. Curie (Frankr.)
1904	Institut für Internationales Recht	F. Mistral (Frankr.) J. Echegaray (Span.)	I. P. Pawlow (Rußl.)	Sir W. Ramsay (Gr.-Brit.)	Lord Rayleigh (Gr.-Brit.)
1905	Berta v. Suttner (Österr.)	H. Sienkiewicz (Pol.)	R. Koch (Deutschl.)	A. v. Baeyer (Deutschl.)	Ph. Lenard (Deutschl.)
1906	Th. Roosevelt (USA)	G. Carducci (Ital.)	C. Golgi (Ital.) S. Ramon y Cajal (Span.)	H. Moissan (Frankr.)	J. J. Thomson (Gr.-Brit.)
1907	E. T. Moneta (Ital.) L. Renault (Frankr.)	R. Kipling (Gr.-Brit.)	C. L. A. Laveran (Frankr.)	E. Buchner (Deutschl.)	A. A. Michelson (USA)
1908	K. P. Arnoldson (Schwed.) F. Bajer (Dän.)	R. Eucken (Deutschl.)	P. Ehrlich (Deutschl.) E. Metschnikow (Rußl.)	E. Rutherford (Gr.-Brit.)	G. Lippman (Frankr.)
1909	A. M. F. Beernaert (Belg.) Baron Constant (Frankr.)	Selma Lagerlöf (Schwed.)	Th. Kocher (Schweiz)	W. Ostwald (Deutschl.)	G. Marconi (Ital.) F. Braun (Deutschl.)
1910	Intern. Friedensliga (Schweiz)	P. Heyse (Deutschl.)	A. Kossel (Deutschl.)	O. Wallach (Deutschl.)	J. D. van der Waals (Holl.)
1911	I. M. C. Asser (Holl.) A. H. Fried (Österr.)	M. Maeterlinck (Belg.)	A. Gullstrand (Schwed.)	Marie Curie (Frankr.)	W. Wien (Deutschl.)
1912	E. Root (USA)	G. Hauptmann (Deutschl.)	A. Carrel (USA)	V. Grignard (Frankr.) P. Sabatier (Frankr.)	G. Dalén (Schwed.)
1913	H. La Fontaine (Belg.)	R. Tagore (Indien)	C. Richet (Frankr.)	A. Werner (Schweiz)	H. Kamerlingh Onnes (Holl.)
1914	—	—	R. Bárány (Österr.)	Th. W. Richards (USA)	M. v. Laue (Deutschl.)
1915	—	Romain Rolland (Frankr.)	—	R. Willstätter (Deutschl.)	W. H. Bragg (Gr.-Brit.) W. L. Bragg (Gr.-Brit.)
1916	—	V. v. Heidenstam (Schwed.)	—	—	—
1917	Intern. Rotes Kreuz (Genf)	K. Gjellerup (Dän.) H. Pontoppidan (Dän.)	—	—	Charles Barkla (Gr.-Brit.)
1918	—	—	—	F. Haber (Deutschl.)	M. Planck (Deutschl.)
1919	W. Wilson (USA)	Carl Spitteler (Schweiz)	Jules Bordet (Belg.)	—	J. Stark (Deutschl.)
1920	L. Bourgeois (Frankr.)	Knut Hamsun (Norw.)	A. Krogh (Holl.)	W. Nernst (Deutschl.)	Ch. E. Guillaume (Schweiz)
1921	K. H. Branting (Schwed.) Chr. L. Lange (Norw.)	Anatole France (Frankr.)	—	Fred. Soddy (Gr.-Brit.)	Albert Einstein (Deutschl.)
1922	F. Nansen (Norw.)	J. Benavente (Span.)	A. V. Hill (Gr.-Brit.) O. Meyerhof (Deutschl.)	F. W. Aston (Gr.-Brit.)	N. Bohr (Dän.)
1923	—	W. B. Yeats (Irl.)	F. G. Banting (Kan.) und Dr. R. McLeod (Kan.)	Fritz Pregl (Österr.)	R. A. Millikan (USA)
1924	—	Wladyslaw Reymont (Pol.)	W. Einthoven (Holl.)	—	K. M. G. Siegbahn (Schwed.)
1925	C. G. Dawes (USA) A. Chamberlain (Gr.-Brit.)	G. B. Shaw (Gr.-Brit.)	—	Richard Zsigmondy (Deutschl.)	J. Franck (Deutschl.) Gust. Hertz (Deutschl.)
1926	Aristide Briand (Frankr.) G. Stresemann (Deutschl.)	G. Deledda (Ital.)	Joh. Fibiger (Dän.)	Th. Svedberg (Schwed.)	Jean B. Perrin (Frankr.)

1927	Ludwig Quidde (Deutschl.) Ferd. Buisson (Frankr.)	Henri Bergson (Frankr.)	J. Wagner-Jauregg (Österr.)	H. Wieland (Deutschl.)	Arth. Compton (USA) C. T. R. Wilson (Gr.-Brit.)
1928	—	S. Undset (Norweg.)	Ch. Nicolle (Frankr.)	Adolf Windaus (Deutschl.)	O. W. Richardson (Gr.-Brit.)
1929	F. B. Kellogg (USA)	Thomas Mann (Deutschl.)	F. G. Hopkins (Gr.-Brit.) C. Eijkman (Holl.)	A. Harden (Gr.-Brit.) H. v. Euler-Chelpin (Schwed.)	Duc L. V. de Broglie (Frankr.)
1930	N. Söderblom (Schwed.)	Sinclair Lewis (USA)	Dr. Karl Landsteiner (Österr.)	Hans Fischer (Deutschl.)	Ch. V. Raman (Indien)
1931	Dr. N. M. Butler (USA) Jane Adams (USA)	Erik A. Karlfeldt (Schwed.)	Otto Warburg (Deutschl.)	Carl Bosch (Deutschl.) Friedr. Bergius (Deutschl.)	—
1932	—	John Galsworthy (Gr.-Brit.)	Charles S. Sherrington (Gr.-Brit.) E. D. Adrian (Gr.-Brit.)	Irving Langmuir (USA)	W. Heisenberg (Deutschl.)
1933	Norman Angell (Gr.-Brit.)	Ivan Bunin (russ. Emigrant)	Thomas H. Morgan (USA)	—	P. A. M. Dirac (Gr.-Brit.) Erwin Schroedinger (Österr.)
1934	Arthur Henderson (Gr.-Brit.)	Luigi Pirandello (Ital.)	G. R. Minot (USA) P. Murphy (USA) G. H. Whipple (USA)	H. C. Urey (USA)	—
1935	Carl v. Ossietzky (Deutschl.)	—	Hans Spemann (Deutschl.)	Frédéric Joliot und Irène Curie (Frankr.)	James Chadwick (Gr.-Brit.)
1936	Carlos S. Lamas (Arg.)	Eugene O'Neill (USA)	Henry H. Dale (Gr.-Brit.) Otto Loewi (Österr.)	Peter J. W. Debye (Deutschl.)	Carl D. Anderson (USA) Victor Hess (Österr.)
1937	Vicomt v. Chelwood (Gr.-Brit.)	Roger M. du Gard (Frankr.)	Albert v. Szent-Györgyi (Ung.)	Walter N. Haworth (Gr.-Brit.) Paul Karrer (Schweiz)	Clinton J. Davisson (USA) George P. Thomson (Gr.-Brit.)
1938	Intern. Nansenbüro für Flüchtlinge in Genf	Pearl S. Buck (USA)	Corneille Heymans (Belg.)	Richard Kuhn (Deutschl.)	Enrico Fermi (Ital.)
1939	—	Eemil Sillanpää (Finnl.)	Gerhard Domagk (Deutschl.)	A. Butenandt (Deutschl.) L. Ruzicka (Schweiz)	E. O. Lawrence (USA)
1943	—	—	Edw. A. Doisy (USA) Henrik Dam (Dän.)	Georg Hevesy (Ung.)	Otto Stern (USA)
1944	Intern. Rotes Kreuz (Genf)	Johannes V. Jensen (Dän.)	Jos. Erlanger (USA) Herb. S. Gasser (USA)	Otto Hahn (Deutschl.)	Isidor Isaac Rabi (USA)
1945	Cordell Hull (USA)	Gabriela Mistral (Chile)	Sir Alex. Fleming (Gr.-Brit.) Sir H. W. Florey (Gr.-Brit.) E. B. Chain (Gr.-Brit.)	Arturi Virtanen (Finnl.)	Wolfg. Pauli (Österr.)
1946	Emily Green Balch (USA) John R. Mott (USA)	Hermann Hesse (Schweiz)	Hermann J. Muller (USA)	W. Stanley (USA) J. B. Sumner (USA) J. Northrop (USA)	P. W. Bridgman (USA)
1947	Gesellsch. d. Freunde (Quäker, USA)	A. Gide (Frankr.)	B. Houssay (Arg.) C. F. Cori (USA) Gerty T. Cori (USA)	R. Robinson (Gr.-Brit.)	E. Appleton (Gr.-Brit.)
1948	—	T. S. Eliot (Gr.-Brit.)	d. Müller (Schweiz)	A. Tiselius (Schwed.)	P. M. Blacket (Gr.-Brit.)
1949	Boyd Orr (Gr.-Brit.)	—	W. R. Hess (Schweiz) A. Moniz (Portug.)	W. Giauque (USA)	H. Yukawa (Jap.)
1950	R. J. Bunche (USA)	B. Russell (Gr.-Brit.)	Ph. S. Hench (USA) Ed. C. Kendall (USA) T. Reichstein (Schweiz)	K. Alder (Deutschl.) O. Diels (Deutschl.)	C. F. Powell (Gr.-Brit.)
1951	Léon Jouhaux (Frankr.)	Pär Lagerkvist (Schwed.)	Max Theiler (USA)	G. Th. Seaborg (USA) E. M. McMillan (USA)	J. Douglas Cockroft (Gr.-Brit.) E. Th. S. Walton (Irland)
1952	—	François Mauriac (Frankr.)	Selman Waksman (USA)	Archer Martin und Richard Synges (Gr.-Brit.)	Felix Bloch und Edward Purcell (USA)



mit Fischschwanz dargestellt, heißt Nixe; der männliche heißt auch Nöck oder Nickelmann. →Bild: Fabelwesen.

Nịzza (Nice), schönstgelegene und größte Stadt der franz. →Riviera (220 000 Ew.), ein Mittelpunkt des Fremdenverkehrs; weltberühmt durch ihren Karneval und ihre Blumenfeste.

Njạssa, afrikanischer See. →Nyassa.

N. N., 1) (lat. nomen nescio = den Namen weiß ich nicht) wird gesetzt an Stelle eines nicht bekannten oder absichtlich nicht genannten Namens; 2) NN = Normalnull = 0 Meter über dem Meer bei Höhenangaben.

Nọah, Gestalt der biblischen Geschichte, zweiter Stammvater der Menschheit. Er baute auf Befehl Gottes die Arche, in der er seine Angehörigen und je ein Paar von jeder Tiergattung vor der Vernichtung durch die Sintflut bewahrte.

Nobẹl, Alfred (1833—1896), schwedischer Chemiker und Großindustrieller, Erfinder verschiedener Sprengstoffe, wie Dynamit usw. Er förderte durch seine Erfindungen die Entwicklung von Kriegswaffen, die viel Unglück über die Menschen brachten. Vielleicht wollte N. dies zum Teil gutmachen, als er die Zinsen seines großen Vermögens, etwa 142 000 schwedische Kronen jährlich, als „Nobelpreis" stiftete, der seit 1901 alljährlich für große Leistungen auf dem Gebiete der Physik, Chemie, Medizin, Literatur und der Friedensbewegung verliehen wird. →Tabelle, S. 398, 399.

Nobile, Umberto (geb. 1885), ital. Nordpolforscher, überflog 1926 mit →Amundsen auf der „Norge" den Nordpol. →Polarforschung.

Noktụrne, die, Notturno (ital.), Nachtmusik; Musikstück, dem eine träumerische Stimmung zugrunde liegt.

nọlens vọlens (lat.), „nicht wollend — wollend", unfreiwillig oder freiwillig, wohl oder übel.

Nomạden (griech. = Hirtenvölker), Völkerschaften, Volksstämme, die Viehzucht betreiben und mit ihren Herden von Weideplatz zu Weideplatz ziehen. In Zentralafrika gibt es noch viele Nomaden.

nomen est omen (lat.), Name ist Vorbedeutung.

Nọminativ, der (lat. = Nennfall), der 1. oder Werfall des Hauptwortes. →Sprachlehre.

Nonchalance [nõschalãß, franz.], die, Nachlässigkeit.

Nonne, die (von spätlat. nonna = ehrwürdige Mutter), Ordensfrau, Mitglied eines weiblichen Ordens der katholischen Kirche.

Nonne, die, Fichtenspinner, Nachtschmetterling mit rosarotem Hinterleib. Die Vorderflügel sind weiß mit schwarzen Zickzackstreifen. Die N. fliegt Juli und August und legt die überwinternden Eier in Rindenritzen. Die grauen bis gelbgrünen Raupen mit büschelig behaartem Rücken sind gefährliche Schädlinge der Nadelbäume. Bekämpfung: Leimringe gegen Eier und

Larven, Arsenspritzung gegen Raupen (auch von Flugzeugen aus). →Tafel, S. 449.

non plus ultra (lat.), nicht darüber hinaus, unübertrefflich. — Nonplusultra, das, Unübertreffliches.

Nonstop (engl.), ohne Unterbrechung; z. B. Nonstop-Kino = ein Kino, das ohne Pause vorführt.

Nordamerika, der nördliche Teil der „Neuen Welt" (24 Mill. km², 218 Mill. Ew.). N. liegt zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ozean und steht mit Südamerika durch die schmale Landbrücke von Panama in Verbindung. Entlang dem Westrand des Kontinents erstreckt sich ein mächtiges Faltengebirge, die →Kordilleren (im Mount MacKinley 6240 m hoch), das in mehrere Ketten zerfällt: Rocky Mountains (Felsengebirge), Sierra Nevada, zwischen denen große flache Becken liegen. Der Mittelteil N.s ist von weiten Ebenen erfüllt, die von kleineren Bergrücken unterbrochen sind. Hier fließt der mächtige Mississippi mit seinen Nebenflüssen Missouri und Ohio sowie der Mackenzie im Norden. Im O des Erdteiles liegt ein altes Mittelgebirge, die Appalachen, mit tiefeingeschnittenen Tälern und abgerundeten Bergkuppen. Der Nordküste des Kontinents sind viele, zum Teil sehr große Inseln (Grönland) vorgelagert. Den Norden bedecken riesige Nadelwälder, im Mittel- und Südteil liegen ausgedehnte Weiden und fruchtbares Ackerland. Der größte Teil des Erdteiles hat kalte, schneereiche Winter und heiße, trockene Sommer. N. besitzt riesige Bergbauschätze: Kohle, Eisen, Erdöl, Zink, Gold usw. Die Ureinwohner, die →Indianer, sind heute fast gänzlich ausgestorben. In N. liegen die Staaten →Kanada, die →Vereinigten Staaten von Amerika (USA) und →Mexiko. →Karte. →Tafel, S. 224.

Nordamerikanischer Freiheitskrieg (1775 bis 1783). Kampf der 13 ehemaligen englischen Provinzen in Nordamerika gegen das englische Mutterland. Er endete mit der Bildung der unabhängigen Vereinigten Staaten von Amerika (USA) und mit der „Erklärung der Rechte" (→Menschenrechte). Die Führer der Amerikaner waren George →Washington, der auch zum ersten Präsidenten der USA gewählt wurde, und Benjamin →Franklin. Der Freiheitskampf der Amerikaner lockte viele Freiwillige aus ganz Europa an (z. B. Marquis de →Lafayette und den preußischen Offizier von Steuben) und stärkte auch die Freiheitsbewegungen in Europa, besonders in Frankreich (Franz. Revolution).

Norden, der (Abk. N), eine der 4 Welt- oder Himmelsrichtungen; die Richtung, in die zu Mittag der Schatten zeigt; die Richtung zum →Polarstern. →Bild: Orientierung.

Nordkap, das, Vorgebirge auf einer norwegischen Insel, der nördlichste Punkt Europas auf etwa 71 Grad nördlicher Breite.

Nördliches Eismeer (Nordpolarmeer), Meeresfläche um den Nordpol (18 Mill. km², über 5000 m tief), das nördlichste Nebenmeer des Atlantischen Ozeans.

Nordlicht, das, →Polarlicht.

Nordostpassage [-passasch], Seeweg vom Atlantischen zum Stillen Ozean. Er führt durch das Nördliche Eismeer, entlang der Nordküste Europas und Asiens. Die erste Durchfahrt gelang 1878/79 dem Schweden A. Nordenskiöld.

Nordostsee-Kanal, der, auch Kaiser-Wilhelm-Kanal, kürzeste Verbindung von der Nord- zur Ostsee durch Schleswig-Holstein. Er ist 98 km lang, führt von Brunsbüttelkoog an der Elbemündung (Nordsee) zur Kieler Förde (Ostsee) und kann von Schiffen aller Größen befahren werden. Die Durchfahrt dauert rund 10 Stunden. Der N. wurde 1887—1895 erbaut.

Nordpol, der, das nördliche Ende der gedachten Erdachse, der Punkt im Norden, wo sie auf die Erdoberfläche trifft. Der N. liegt im Nördlichen Eismeer. Seine geographische Lage wird mit 90 Grad nördl. Breite bezeichnet. Er wurde das erstemal von dem Amerikaner Peary 1909 erreicht. →Polarforschung. →Bild: Tiere des N.-gebietes, S. 403. Lies: Westphal „Station Eismitte".

Nordpolarländer →Polargebiete.

Nordrhein-Westfalen, Land in Westdeutschland (33 948 km², 13 Mill. Ew.), in dem das →Ruhrgebiet, das wichtigste Industriegebiet Deutschlands, liegt. Stein- und Braunkohlenlager, Eisen-, Blei-, Zink- und Kupfergewinnung; Textilindustrie um Krefeld, Mönchen-Gladbach und Wuppertal. Hauptstadt: →Düsseldorf. Andere bedeutende Städte: Köln, Essen, Dortmund, Duisburg, Gelsenkirchen, Bochum, Oberhausen, Aachen, Hagen, Solingen, Münster, Remscheid, Bonn. In der fruchtbaren Ebene des Niederrheins und in Westfalen wird eine hochentwickelte Landwirtschaft betrieben.

Nordsee, die, Teil des Atlantischen Ozeans, zwischen Großbritannien und dem europäischen Festland (etwa 580 000 km², im Durchschnitt 100 m tief). Durch das Skagerrak und das Kattegat ist die N. mit der Ostsee, durch den Ärmelkanal mit dem Atlantik verbunden. An den Küsten der N. liegen einige der größten Häfen der Erde (London, Rotterdam, Hamburg) und weltbekannte Seebäder (Ostende, Scheveningen, Norderney). Der Westteil der deutschen Nordseeküste hat wegen der Watte (flache Sand- und Schlickbänke, die nur bei Flut unter Wasser stehen) nur geringen Schiffsverkehr. Die N. hat auch reiche Fischereigründe (z. B. die Doggerbank) für Heringe, Kabeljau, Schellfisch und Scholle. Gefährlich sind die Stürme und Nebel (Nordsee — Mordsee!).

Nordwestpassage [-passasch], Seeweg vom Atlantischen zum Stillen Ozean. Er führt durch das Nördliche Eismeer und die Beringstraße, entlang der Nordküste Amerikas. Erste Durchfahrt: 1903—1906 von Amundsen.

Noricum war eine römische Provinz und umfaßte das österreichische Alpengebiet zwischen unterem Inn und Wienerwald. Hauptorte waren Virunum (bei Klagenfurt), Noreia (wahrscheinlich Neumarkt in Steiermark), Juvavum (Salzburg).

Norm, die, Regel, Richtschnur, Richtmaß, Vorschrift.

normal, regelrecht, der Vorschrift entsprechend; in der Geometrie: senkrecht, rechtwinklig auf . . .

Normandie, die, hügelige Landschaft in Nordfrankreich, am Ärmelkanal, mit vielen alten Schlössern und Burgen. Die N. ist durch ihren Obstreichtum bekannt. Hauptstadt: →Rouen. Wichtigste Häfen: Le →Havre, →Cherbourg. Von der N. aus eroberten die →Normannen im 11. Jh. England.

Normannen (= Nordmänner, auch Wikinger genannt), nordgermanische Seefahrer, die von Skandinavien aus weite Handels- und Beutezüge unternahmen, viele Länder Europas heimsuchten und sie zum Teil

besetzten. So brachten sie unter dem Namen Waräger im 9. Jh. weite Gebiete Rußlands unter ihre Herrschaft und gaben den Russen die erste staatliche Ordnung (Fürstentümer Nowgorod und Kiew). Ein anderer Teil der N. ließ sich 912 in Frankreich in der nach ihnen benannten →Normandie nieder und nahm dort französische Sprache und Kultur an. Von hier aus eroberten die N. 1066 unter König Wilhelm dem Eroberer das Reich der Angelsachsen in England (Schlacht bei Hastings). Aus den Angelsachsen und den romanisierten N. entwickelte sich in der Folgezeit die engl. Nation. Ein anderer Teil eroberte zu Beginn des 11. Jh.s Unteritalien und Sizilien und gründete dort 1130 ein Königreich. Auf ihren Fahrten entdeckten und besiedelten die N. auch Island (um 860) und Grönland (um 980) und landeten um 1000 wiederholt an der Küste Nordamerikas. Die Kenntnis von diesem Kontinent ging jedoch später wieder verloren.

Normung, die, Aufstellung von Normen (Vorschriften, Richtmaßen, Einheitsgrößen) für die Erzeugung von Sachgütern. Sie schafft Ordnung in unserem technischen Zeitalter. Neben tausenderlei technischen Dingen (Kugellager, Schrauben, Nägel) sind auch unsere Maße (Geld, Zeit, Gewicht, Länge) genormt, ebenso Buchgrößen, Papiersorten (die →Papierformate der DIN), Farben, Glühlampen u. a. Die N. verbilligt die Herstellungskosten und erleichtert Reparaturen.

Nornen, nordische Schicksalsgöttinnen (bei den Römern die Parzen). →germanische Götter.

Norwegen, ein Königreich im W der Skandinavischen Halbinsel (323 000 km², 3,3 Mill. Ew.). Fast das ganze Land wird von einem mächtigen Gebirge mit öden Hochflächen eingenommen, die teilweise von ewigem Eis bedeckt sind. Fast drei Viertel N.s sind ein unfruchtbares und menschenleeres Ödland. Von großartiger Schönheit ist die fast zweieinhalbtausend Kilometer lange Atlantikküste, die durch Inseln (Schären) und tiefeingeschnittene Fjorde reich gegliedert ist und von deren Steilwänden oft mächtige Wasserfälle herabstürzen. Nur an der Küste, die dank dem warmen Golfstrom das ganze Jahr über bis in den höchsten Norden hinauf eisfrei ist, und in den breiteren Tälern Südnorwegens gedeihen Hafer, Gerste und Kartoffeln. N. muß daher den größten Teil der Nahrungsmittel einführen. Wichtig sind die Viehzucht, die Holzwirtschaft in den großen Wäldern Südnorwegens und vor allem der Fischfang, von dem etwa die Hälfte der Bevölkerung lebt. Die Lofoten, eine Inselgruppe vor der Nordküste, gehören zu den reichsten Fischereigebieten der Erde. Ein großer Teil der Bevölkerung findet Arbeit in der Handelsflotte, der drittgrößten der Welt, die im Auftrag vieler anderer Staaten Waren transportiert. Der Bergbau fördert Eisenerze, Kupfer, Zink, Nickel. Industrie: Holz-, Papier-, Metallerzeugung, Schiffbau. Hauptstadt: →Oslo; wichtige Hafenstadt: →Bergen.



NORWEGISCHE HOLZKIRCHE (Stabkirche)



NOTEN

Geschichte: Nach einer sagenhaften Frühzeit ist als erste geschichtliche Gestalt König Harald Harfagr aus dem 9. Jh. n. Chr. bekannt. Um 1000 nahmen die normannischen Bewohner N.s das Christentum an. Nach dem Aussterben des Königshauses wurde N. 1387 mit Dänemark vereinigt. 10 Jahre später wurde auch Schweden eingegliedert. 1536 drang von Dänemark aus die Reformation ein. Während Schweden im 16. Jh. seine Unabhängigkeit erkämpfte, blieb N. bis 1814 ein Nebenland Dänemarks, danach war es durch Personalunion mit Schweden verbunden. 1905 wurde es ein unabhängiges Königreich. 1940 wurde N. von den Deutschen überraschend besetzt.

Notar, der (lat.), Jurist, der amtlich ermächtigt ist, Urkunden und Rechtsschriften zu beglaubigen.

Notbremse, die, Zusatzeinrichtung zu Eisenbahnbremsen. Mit Hilfe der N. ist es jedem Fahrgast möglich, bei Gefahr den Zug in kurzer Zeit zum Stehen zu bringen. Der Mißbrauch der N. wird streng bestraft.

Note, 1) Schriftzeichen für Töne. Die Form (Achtel-, Viertelnote usw.) bezeichnet die Tondauer, die Stellung im Liniensystem die Tonhöhe. Die wichtigsten Notenformen und die entsprechenden Pausenzeichen →Bild: Noten. 2) Im diplomatischen Verkehr förmliche Mitteilung einer Regierung an eine andere. 3) Papiergeldschein (Banknote). 4) Anmerkung, Erläuterung (z. B. Fußnote). 5) Beurteilung, Zeugnis. 6) Eigenart, persönliche Prägung.

Notre Dame [notr dam, franz. = Jungfrau Maria], häufiger Name französischer Kirchen, vor allem der 1163 gegründeten gotischen Kathedrale in Paris.

Notwehr, die, Verteidigung zur Abwehr eines rechtswidrigen Angriffes. N. bleibt straffrei, soweit sie sich auf die notwendigen Abwehrmaßnahmen beschränkt.

Nova, die (lat.), Bezeichnung für einen plötzlich in vervielfachter Kraft aufleuchtenden Stern. Aus Ursachen, die uns noch unbekannt sind (Vorgänge in den



TIERE DES NORDPOLGEBIETES. 1) Moschusochse, 2) Eisbär, 3) Lemming (Wühlmaus), 4) Vielfraß (Marder), 5) Polarfuchs, 6) Schneehasen, 7) Renntier, 8) Walroß, 9) Seehund.



NÜRNBERG. Der Schöne Brunnen am Markt mit Frauenkirche.

Atomkernen), explodieren manche sonst unscheinbare Sterne, leuchten dann für einige Tage oder Wochen in millionenfacher Helligkeit und kehren hierauf langsam zum alten Aussehen zurück. Besonders hell aufleuchtende Sterne werden Supernovae genannt.

Novalis (Dichtername für Friedrich v. Hardenberg, 1772—1801), bedeutender deutscher Dichter der →Romantik: „Hymnen an die Nacht". Roman: „Heinrich von Ofterdingen".

Novelle, die (ital. = kleine Neuigkeit), 1) kürzere kunstvolle Erzählung, meist in Prosa, seltener in Versen, die sich auf eine einzelne bedeutungsvolle Begebenheit beschränkt. Bedeutende Novellendichter: Cervantes, Tieck, H. v. Kleist, Th. Storm, C. F. Meyer, G. Keller, M. v. Ebner-Eschenbach, Ferdinand v. Saar, Puschkin, Turgenjew, W. Bergengruen u. a. — 2) Nachtragsgesetz, Abänderung einzelner Bestimmungen eines Gesetzes.

Nowaja Semlja, Doppelinsel im Nördl. Eismeer, vor der sibirischen Küste (etwa 92 000 km²), fast unbewohnt, mit Beobachtungsstationen. →Polarforschung.

Nowosibirsk, moderne Großstadt in Sibirien (700 000 Ew.), am Ob. Metall- und Maschinenbauindustrie. N. ist Sitz der sibirischen Akademie der Wissenschaften.

Null, die (lat. nullus = keiner), Zeichen der Zahlenreihe. Die Erfindung der Null durch die Inder (um 500 n. Chr.) und die →Maya ermöglichte erst unser Ziffernsystem mit Stellenwerten.

Nullpunkt, der, →Thermometer.

Numismatik, die, Münzkunde.

Nuntius oder **Nunzius,** der (lat.), Vertreter des Papstes bei einer Regierung.

Nurag(h)en, kegelförmige Steinbauten auf Sardinien, Korsika und in Süditalien, die aus der jüngeren Stein- oder Bronzezeit stammen und wahrscheinlich zur Verteidigung oder als Zuflucht dienten.

Nürburgring, rund um die Ruine Nürburg führende Auto-Rennstraße in der Eifel, etwa 30 km lang.

Nürnberg, Stadt in Nordbayern (382 000 Ew.), an der Pegnitz. Berühmt war die schöne Altstadt mit den zahlreichen Kirchen und Brunnen, die jedoch im 2. Weltkrieg zum größten Teil zerstört wurde. Nürnberg besitzt aber auch heute noch eine Reihe schöner alter Bauten, z. B. Lorenz- und Sebalduskirche, Burg. N. ist Sitz des Germanischen Museums. Die Industrie erzeugt Spiel-, Elektro- und Metallwaren, Fahrräder und Motoren. Im Mittelalter war N. eine reiche Handelsstadt und ein bedeutendes Kulturzentrum. Große Künstler lebten in N.: Albrecht →Dürer, Hans →Sachs, Veit →Stoß, Adam Krafft u. a.

Nürnberger Eier, die ersten Taschenuhren; sie wurden in Nürnberg im 16. Jh. erzeugt. Ihr Gehäuse hatte die Form eines Eies. Der Erfinder der Nürnberger Eier war Peter Henlein. →Bild: Uhren.

Nürnberger Trichter, der, volkstümliche Bezeichnung für eine Unterrichtsmethode, die einen Lehrstoff auch dem Dümmsten „einzutrichtern" vermag.

Nußbaum, der, Walnußbaum, stammt aus dem Morgenland und wurde von den Römern nach Mitteleuropa gebracht (Walnuß = welsche Nuß, aus Welschland = Italien). Er ist ein stattlicher Baum mit großen, unpaarig gefiederten Blättern und eingeschlechtigen, einhäusigen Blüten. Die Frucht ist eine Nuß, die von einer grünen, gerbstoffreichen Schale umschlossen ist. Eine harte „Nußschale" umgibt den ölreichen Samen. Das harte Holz des Baumes wird für Möbel verwendet.

Nutria, die, auch Biberratte oder Sumpfbiber, ein Nagetier; es lebt in der gemäßigten Zone Südamerikas, gräbt an den Ufern der Seen und Flüsse Höhlen und nährt sich hauptsächlich von Gras. Die N. wird als Pelztier gezüchtet.

Nyassa, auch Njassa (= großes Wasser), langgestreckter, sehr tiefer See in Ostafrika (30 000 km², bis 800 m tief). Viele Flußpferde und Krokodile.

Nylon, das [nailon], ein (nicht immer zutreffender) Sammelname für verschiedene →Kunststoffe. N. ist ein sehr widerstandsfähiges Material, aus dem sowohl die zartesten Fäden (Nylonstrümpfe) als auch die stärksten Seile erzeugt werden können.

Nymphen (griech. = Jungfrauen), weibliche Naturgottheiten der griech. Götterwelt. Die Griechen verehrten Wasser-N. (Najaden), Berg-N. (Oreaden), Baum-N. (Dryaden), Meer-N. (Nereiden) u. a.

O

O, 1) Abk. für Osten; 2) chem. Zeichen für Sauerstoff (Oxygenium).

Oakland, Stadt in Kalifornien, USA, an der Bucht von San Francisco (380 000 Ew.), Endpunkt der Pazifikbahn New York—San Francisco.

Oase, die, kleines fruchtbares Gebiet in Wüsten, das sein Dasein meist einer Quelle verdankt. Der typische Baum der O. ist die Dattelpalme. →Tafel, S. 161.

Ob, der, mächtiger Strom im W Sibiriens, mit dem Irtysch 5200 km lang. Er mündet in das Nördl. Eismeer und ist den größten Teil des Jahres mit Eis bedeckt. In der eisfreien Zeit ist der Ob 3500 km schiffbar.

Obduktion, die (lat. obducere = vorführen), Leichenöffnung zur Feststellung der Todesursache.

Obelisk, der, ein hoher vierkantiger, im Grundriß quadratischer Steinpfeiler, der sich nach oben verjüngt (schmäler wird) und in einer pyramidenförmigen Spitze endet. Die Obelisken stammen aus Ägypten; sie wurden wahrscheinlich zu Ehren des Sonnengottes aufgestellt und oft mit →Hieroglyphen beschrieben. Sie dürften auch als Uhren gedient haben, indem man die Zeit an der Länge ihres Schattens maß. Der bekannteste O. ist die „Nadel der Kleopatra" (etwa 30 m hoch); er wurde 1880 nach New York gebracht. Ein zweiter O., der ebenfalls „Nadel der Kleopatra" genannt wird, steht in London; altägyptische O.en sind auch in Paris und Rom aufgestellt. Nachbildungen findet man an Renaissancebauten. →Bild: Bauformen (Ägypten).

Oberammergau, kleine Ortschaft in Oberbayern, berühmt durch ihre Holzschnitzereien und die alle 10 Jahre stattfindenden →Passionsspiele.

Oberer See (Lake Superior), der westlichste der →Kanadischen Seen, der größte Süßwassersee der Erde (81 000 km², bis 307 m tief). Der Sainte-Marie-Fluß bildet den Abfluß zum Huronsee.

Oberhaus, House of Lords (= Haus der Lords), das, eine Körperschaft des englischen Parlaments. Seine Mitglieder werden entweder durch Vererbung (Angehörige des Hochadels) oder Ernennung (auf Grund besonderer Verdienste) ergänzt. Die eigentliche gesetzgebende Gewalt liegt aber in den Händen des →Unterhauses. →Großbritannien.

Oberhausen, wichtige Industriestadt in Nordrhein-Westfalen (211 000 Ew.), am Rhein-Herne-Kanal; große Hüttenwerke, Gießereien und Walzwerke.

Oberhessen, Landschaft im Land Hessen, zwischen Taunus, Rhön, Main und Lahn, mit der Wetterau und dem Vogelsberg. Mittelpunkt: →Gießen. Städte: Marburg, Fulda, Friedberg, Bad Nauheim, Bad Homburg.

Oberon, Elfenkönig; Gestalt der altfranz. Dichtung, später der →Volksbücher u. d. Kunstdichtung; z. B. in Dichtungen von Chaucer, Shakespeare (Sommernachtstraum), Wieland (Versepos) und C. M. v. Weber (Oper).

Oberösterreich, österr. Bundesland (12 000 km², 1,1 Mill. Ew.), das durch die Donau in zwei ungleiche Teile geteilt wird. Der kleinere Nordteil, das Mühlviertel, ist bergig, rauh und bewaldet. Südl. der Donau erstreckt sich ein breites, vom Bergrücken des Hausruck unterbrochenes Flachland, dessen westl. Teil, das Innviertel, sehr fruchtbar ist. Den Südteil nehmen die Ausläufer der Kalkalpen ein (höchster Berg: Dachstein, 2998 m), zwischen denen mehrere schöne Seen des →Salzkammergutes eingebettet sind (Atter-, Wolfgang-, Traun-, Hallstätter See). Im Hausruck wird Braunkohle gefördert. O. hat auch bekannte Heilbäder: Bad Ischl, Bad Hall, Schallerbach. In Linz und Steyr befinden sich große, moderne Fabriken, besonders für Maschinen und Autos. Ranshofen am Inn hat das größte Aluminiumwerk Mitteleuropas. Hauptstadt ist →Linz.

Oberschlesien →Schlesien.

Obertonreihe (Aliquottöne). Beim Erklingen jedes Tones klingen fast unhörbar harmonische höhere Töne mit, die in einem ganz bestimmten Verhältnis zu dem angegebenen Grundton stehen (Oktav, Quint, Terz usw.).

Objekt, das (lat.), 1) Gegenstand, Sache; 2) in der →Sprachlehre die „Ergänzung", ein Zusatz zum Zeitwort; z. B. ich lese d a s B u c h.

objektiv, 1) sachlich, gegenständlich; 2) unparteiisch, gerecht. Gegensatz: subjektiv; →Subjekt.

Objektiv, das (lat.), die Sammellinse in Photoapparaten, Fernrohren, Mikroskopen. Auch ein Linsensystem, aus mehreren Einzellinsen zusammengesetzt.

Oblate, die (lat. = das Dargebrachte), dünnes Scheibchen aus Weizenmehl. Verwendung: 1. als →Hostie; 2. als Umhüllung schlecht schmeckender Arzneien; 3. als Unterlage für Backwerk, z. B. Lebkuchen. Berühmt sind die Karlsbader Oblaten.

Obligation, die (lat.), Verpflichtung, Schuldverschreibung. — o b l i g a t o r i s c h = verpflichtend, bindend.

Oboe, die, hochtönendes Holzblasinstrument mit leicht näselndem Klang. →Bild: Musikinstrumente.

Obolus, der, altgriech. kleine Silbermünze, die man Toten als Fährgeld für den Fährmann →Charon in den Mund legte. (Die Griechen trugen das Kleingeld vielfach nicht in einem Geldbeutel, sondern im Munde.) „Seinen O. entrichten" heißt, eine kleine Spende, ein Scherflein geben, zu einer Sache etwas beitragen.

Observatorium, das (lat.), Beobachtungsstation für den Sternenhimmel und die Wetterlage; also Sternwarte, Wetterstation. →Wetterkunde. →Tafel, S. 624.

Obsidian, der, vulkanisches Glas, Ergußgestein. Einige Steinzeitvölker machten Messer und Pfeilspitzen aus O.

obskur (lat.), dunkel, unbekannt.

Obst, das, Sammelbegriff für die wohlschmeckenden und nahrhaften Früchte von Obstbäumen und Beerensträuchern. Mitunter werden auch Früchte von Gemüsepflanzen (z. B. Melonen) und (in wärmeren Ländern) Kakteen zum Obst gerechnet. →Bild: Früchte.

Obstkultur, die, →Rahmenartikel.

Obstruktion, die (lat.), absichtlicher Widerstand, Versuch der →Opposition in beratenden oder gesetzgebenden Körperschaften, die Verhandlungen zu stören.

Ocker, der, 1) Name für weiche, stark abfärbende Mineralien; 2) Eisenocker, gelber bis brauner Farbstoff.

Octavianus →Augustus.

Ode, die (griech. = Lied), lyrisches Gedicht von kunstvollem Bau, das erhabene Stoffe besingt, daher auch die Bezeichnung „Lyrik der Begeisterung".

OBSTKULTUR

Um Obstbau mit Erfolg zu betreiben, muß man Obstarten und -sorten pflanzen, die unter den gegebenen Bedingungen (Boden, Klima und Lage) am besten gedeihen. Die Baumformen werden nach der Größe des Gartens gewählt. Für einen Klein- oder Siedlergarten kommen vor allem S p a l i e r e in Frage. An Gerüsten werden in bestimmten Abständen junge Bäume gesetzt. Ihr Wachstum wird durch einen entsprechenden Schnitt so gelenkt, daß sie sich im Laufe der Jahre zu der gewünschten Baumform entwickeln. Bild A zeigt die drei wichtigsten Spalierformen: 1) senkrechter Schnurbaum (Kordon), 2) U-Form, 3) Verrier-Palmette. Bild D stellt einen waagrechten Schnurbaum dar. Diese Baumformen brauchen nur wenig Platz und bilden einen willkommenen Windschutz. Für den kleinen Garten eignen sich auch noch Spindel und Buschbaum (Bild B 1 und 2).

In Bauerngärten und auf Obstplantagen werden, weil ja genügend Platz ist, hohe Bäume gepflanzt, also der H a l b s t a m m und der H o c h s t a m m (Bild B 3 und 4). Auf Bild C sehen wir, wie ein Hochstamm richtig gepflanzt wird. Zuerst hebt man die Grube aus, wobei man darauf achten muß, daß obere (c) und untere Erde (d) getrennt bleiben. Dann wird mit dem Vorschläger (a) und dem Schlegel (b) das Loch für die Baumstange in die Erde getrieben (1). Bevor man die Baumstange in das Loch steckt, kohlt man sie am unteren Ende an (2) oder imprägniert sie mit einer Kupfervitriollösung. So verhindert man ein Faulen des Holzes. Die Grube wird sodann mit der unteren Erde zur Hälfte gefüllt (3). Hierauf wird der Baum an die Stange gesetzt und die Grube gänzlich zugeschüttet. Auf Bild 4 sehen wir den richtig gesetzten Baum mit vertiefter Baumscheibe. Bild 5 zeigt den richtig angebundenen Baum; die Stange darf nicht in die untersten Zweige hineinreichen.

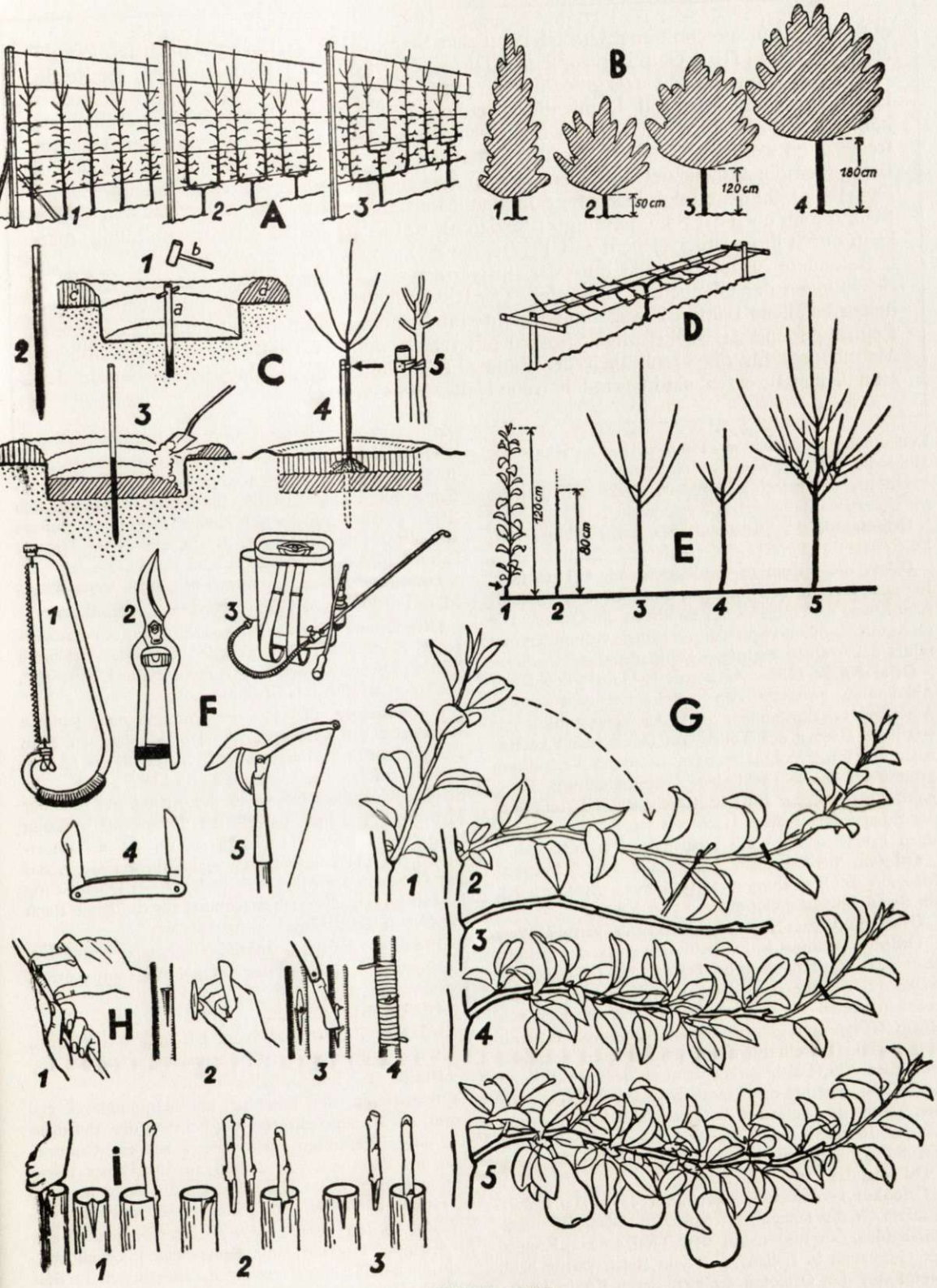
Die J u n g b ä u m c h e n werden in Baumschulen gezogen. Auf eine sogenannte Unterlage wird das Auge eines Edelreises verpflanzt, aus welchem sich das junge Bäumchen entwickelt. Die Unterlagen: können aus dem Kern von Früchten gezogen werden (Wildling). Es gibt zwei Arten von Unterlagen: schwachwüchsige und starkwüchsige. Die entscheidenden Merkmale der beiden Arten sind folgende: Auf schwachwüchsiger Unterlage treibt der Baum langsamer, läßt sich leichter zu einer bestimmten Form ziehen und trägt oft schon im zweiten Jahr Frucht. Diese Unterlage eignet sich daher vorwiegend für Spalierbäume. Doch erschöpft sich ihre Fruchtbarkeit in 2 bis 3 Jahrzehnten. Die starkwüchsige Unterlage verwendet man zum Heranziehen großer Bäume (Halb- und Hochstämme). Sie tragen wohl später Früchte, erreichen aber ein hohes Alter.

Das Bild E zeigt die Entwicklung eines Hochstammes: 1) einjährige Veredlung, Pfeil zeigt die Veredlungsstelle; 2) dieselbe Veredlung im zweiten Jahr, im Frühjahr geschnitten; 3) der aus 2 entstandene junge Baum im dritten Jahr, im Frühjahr vor dem Schnitt; 4) derselbe Baum im dritten Jahr, Frühjahr, geschnitten; 5) derselbe Baum im vierten Jahr, im Frühjahr, vor dem Schnitt.

Die wichtigsten W e r k z e u g e und G e r ä t e für den Obstgärtner sind (Bild F): 1) die Baumsäge, 2) die Baumschere, 3) die Baumspritze, 4) das Okuliermesser, 5) die Stangenschere. Andere Gartengeräte →Bild: Gartenbau.

Um die Fruchtbarkeit zu fördern bzw. zu erzwingen, werden die Triebe h e r a b g e b o g e n. Bild G 1 zeigt einen Trieb im Frühling des ersten Jahres. Würde man ihn nicht herabbiegen, so würde er nach oben weiterwachsen und keine Fruchtknospen bilden, weil die Säfte vor allem in die Triebspitze steigen. Wird er aber herabgebogen und angebunden (2), so wächst er nur mehr langsam bis zu einer bestimmten Länge weiter. Die Säfte kommen nun den unteren Knospen zugute. Im zweiten Frühjahr wird der Zweig geschnitten (3); er treibt nur mehr kurz aus. Dieser Trieb wird im Sommer nochmals gekürzt (4). Die meisten Knospen entwickeln sich nun zu Fruchtknospen mit Blattrosetten, aus denen im Sommer des dritten Jahres Früchte werden (5).

Das V e r e d e l n (Okulieren oder Äugeln) erfordert Erfahrung und Genauigkeit. Bild H zeigt die wichtigsten Handgriffe: 1) das Edelauge wird geschnitten, 2) Einsetzen des Edelauges, 3) Einschieben in den Rindenschlitz, T-Schnitt, 4) mit Bast verbunden. Untaugliche Bäume können durch Aufpfropfen von Edelreisern fruchtbar gemacht werden. Man pfropft



OBSTKULTUR

auf stark zurückgeschnittene Äste oder auf den Stamm. Die drei gebräuchlichsten Pfropfarten sind (Bild I): 1) Geißfußpfropfen, 2) Dickrindenpfropfen, 3) Pfropfen hinter die Rinde.

Der Obstbaum braucht stets gute Pflege, wenn es eine reiche Ernte mit gesunden, schmackhaften Früchten geben soll. Damit die Wurzeln reichlich Nahrung und Wasser aufnehmen können, muß das Erdreich um den Baumstamm gelockert, gut gedüngt und vom Unkraut freigehalten werden. Die Kronen junger Bäume werden regelmäßig beschnitten, die älteren Bäume ständig ausgelichtet. Vor allem werden Äste entfernt, die in die Krone hineinwachsen. Der Baumschnitt erfolgt jedes Jahr in den Monaten Februar bis März. Diesem ersten Schnitt folgt noch der Sommerschnitt (Pinzieren). Er fördert die Blütenknospenbildung; man kann durch ihn auch erreichen, daß Triebe, die zu kurz sind, weiterwachsen.

Besondere Aufmerksamkeit muß der Obstgärtner den Pilzkrankheiten und den tierischen Schädlingen der Obstbäume zuwenden. Die Rinde der Bäume muß gereinigt, von Krankheiten befallene Blätter, Zweige und Früchte müssen eingesammelt und vernichtet werden. Leimringe und das mehrmalige Spritzen mit verschiedenen Chemikalien sind unerläßliche Maßnahmen für die Gesundheit der Bäume. Die Singvögel, die natürlichen Feinde der schädlichen Insekten, sind besonders treue Helfer des Gärtners.

Bedeutende Odendichter: Pindar, Horaz, Klopstock, Hölderlin, George, Werfel, Weinheber.

Ödem, das (griech.), krankhafte Wasseransammlung im Unterhaut-Zellgewebe (Wassersucht).

Odenwald, der, westdeutsches Mittelgebirge zwischen Main und Neckar (Katzenbuckel 626 m).

Oder, die, Strom in Ostdeutschland, 903 km lang. Sie entspringt in den Sudeten, durchfließt die schlesische Ebene und mündet bei Stettin in die Ostsee. Die O. ist mit Havel und Spree durch Kanäle verbunden und bildet daher einen wichtigen Schiffahrtsweg.

Oder-Neiße-Linie. Sie wurde 1945 im →Potsdamer Abkommen zwischen den Vereinigten Staaten von Amerika, Großbritannien und der Sowjetunion als westliche Grenze des Teiles von Deutschland vereinbart, der unter polnische bzw. russische Verwaltung genommen wurde (Schlesien, Ostbrandenburg, Pommern, Ostpreußen). Eine staatsrechtliche Klärung über die Zugehörigkeit dieses Gebietes wurde einem künftigen Friedensvertrag mit Deutschland vorbehalten.

Odẹssa, bedeutendste Hafenstadt am Schwarzen Meer, in der Sowjetunion (550 000 Ew.), Ausfuhrhafen für das ukrainische Getreide.

Ọdin, nordischer Name für →Wodan. →germ. Götter.

Ọdipus (Oidipus = Schwellfuß), nach der griech. Sage Sohn des Königs von Theben. Ein Orakelspruch weissagte, daß er den Vater töten und die Mutter heiraten werde. Er wurde daher ausgesetzt, doch von einem Hirten gefunden und vom König von Korinth aufgezogen. Ö. wollte dem ihm geweissagten Schicksal entfliehen, führte aber gerade dadurch dessen Erfüllung herbei. Er erschlug unwissentlich seinen Vater, erwarb den Thron und heiratete die Witwe des Königs, seine Mutter Iokaste. Die Geschichte des Ö. behandeln Tragödien von Aischylos, Sophokles, Euripides, Voltaire.

Ọdium, das (lat.), Haß, Makel.

Odoạker, germanischer Heerführer (433–493 n. Chr.); er setzte 476 den letzten weströmischen Kaiser, Romulus Augustulus, ab und nahm den Titel eines „Königs der Germanen in Italien" an. Sein Reich wurde bald darauf von den Ostgoten erobert, deren König Theoderich ihn 493 bei einem Gastmahl tötete.

Odysseus, sagenhafter König von Ithaka, einer der Führer der Griechen im Kampf um Troja. Er ermöglichte durch eine List die Einnahme der feindlichen Stadt (→Danaergeschenk). Seine Heimfahrt dauerte 10 Jahre. Die Erlebnisse, die O. auf dieser Irrfahrt hatte, schilderte →Homer in dem Epos Odyssee.

Offenbach, deutsche Industriestadt in Hessen, am Main (89 000 Ew.); Großgerbereien, Lederindustrie.

Offenbach, Jacques (1819—1880), deutsch-französischer Komponist, Schöpfer der Operette. Bekannte Werke: „Schöne Helena", „Orpheus in der Unterwelt", die Oper „Hoffmanns Erzählungen".

Offenbarung, die, 1) dem Wortsinn nach jegliche Kundgabe von Verborgenem. 2) Im religiösen Sinn Kundgabe von Verborgenem durch eine höhere Macht. 3) Christliche O.: die natürliche O., die Selbsterschließung Gottes in der Schöpfung, die der Mensch mit seiner natürlichen Erkenntnis erfassen kann; die übernatürliche O. ist ein autoritatives Sprechen Gottes zum menschlichen Geist, das den Glauben der Menschen verlangt. 4) Offenbarung Johannis, evangelische Bezeichnung für das letzte Buch des Neuen Testamentes. →Apokalypse.

Offensịve, die (lat.), Angriff. Gegensatz: Defensive.

Offẹrte, die (österr. das Offert), Angebot, Antrag, Kostenvoranschlag.

offiziẹll (lat.), amtlich.

Offizịer, der (franz., von lat. officium = Amt), militärischer Führer vom Leutnantsrang aufwärts.

offiziọs (lat.-franz.), halbamtlich.

Ọffsetdruck, der, fälschlich auch Gummidruck genannt, ein Flachdruckverfahren, bei dem die Abdrucke von der eingefärbten Platte zuerst auf ein Gummituch und dann erst von diesem auf das Papier übertragen werden. Diese Drucke geben die Farbtöne auch auf rauhem Papier sehr weich wieder. →Druckverfahren.

Ohio, 1) der [ohạio], wasserreichster Nebenfluß des Mississippi, 1560 km lang. Seine beiden Quellflüsse, die sich bei Pittsburg vereinigen, entspringen in den Alleghanies (Gebirge); 2) Staat in den USA; Hauptstadt: →Columbus.

Ohm, Georg Simon (1787—1854), deutscher Physiker, der eines der wichtigsten Gesetze der Elektrizitätslehre aufstellte, das Ohmsche Gesetz: Die durch einen Leiter fließende Stromstärke ist umso größer, je stärker die Spannung und je geringer der Widerstand ist:

$$\text{Stromstärke (Ampere)} = \frac{\text{Spannung (Volt)}}{\text{Widerstand (Ohm)}}$$

Nach ihm wurde die Maßeinheit des elektr. Widerstandes, das Ohm, benannt. →elektrische Maße.

Ohnmacht, die, plötzlicher Verlust des Bewußtseins. →Erste Hilfe.

Ohr, das, Gehör- und Gleichgewichtsorgan. Das äußere Ohr besteht aus der Ohrmuschel und dem äußeren Gehörgang. In der Schleimhaut des Gehörganges liegen Drüsen, die das Ohrenschmalz absondern; es soll die eingedrungenen Staubteilchen binden und das Trommelfell geschmeidig erhalten. Das Mittelohr besteht aus dem Trommelfell, der Ohrtrompete oder Eustachischen Röhre, der Paukenhöhle, den Gehörknöchelchen (Hammer, Amboß und Steigbügel), dem Warzenfortsatz und dem ovalen Fenster. Die Ohrtrompete verbindet die Rachenhöhle mit der Paukenhöhle. Zum inneren Ohr gehören die Schnecke, das knöcherne Labyrinth, das häutige Labyrinth, das Labyrinthwasser, die Bogengänge. Der Hörvorgang: Die Ohrmuschel fängt den Schall auf und leitet ihn durch den Gehörgang zum Trommelfell, das in Schwingungen versetzt wird. Das Trommelfell teilt die Schwingungen den 3 Gehörknöchelchen mit, die sie zum ovalen Fenster, einem dünnen Häutchen, weiterleiten. Das ovale Fenster überträgt die Schwingungen auf das Labyrinthwasser, dieses gerät in Bewegung und teilt die Schallwellen den Gehörnerven mit. Diese leiten den Reiz zum Gehirn weiter: wir hören. Im Ohr befindet sich auch das →Gleichgewichtsorgan. →Bild.

Ohrwürmer →Geradflügler.

Oise [oąhs], Fluß in Frankreich, 305 km lang, Nebenfluß der →Seine.

Oka, linker Nebenfluß der →Wolga, 1480 km lang.

o. k. [okęh, amerik.] = stimmt! In Ordnung!

Okapi, das, eine →Giraffenart, die in den Wäldern Zentralafrikas lebt. Hals und Rumpf sind braun, die Gliedmaßen quergestreift. Das Männchen trägt 2 Hornzapfen mit nackter, elfenbeinartiger Knochenkappe.

Okarina, die (ital.), Blasinstrument aus gebranntem Ton, kurze Schnabelflöte. →Bild: Musikinstrumente.

Okkasion, die (lat.), günstige Gelegenheit; Okkasionskauf = Gelegenheitskauf.

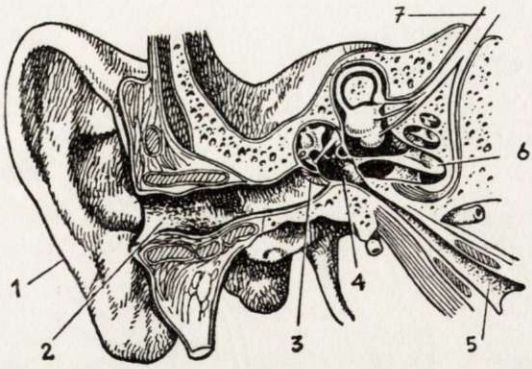
Okkultismus, der (lat. occultus = verborgen), ursprünglich Geheimwissenschaft; heute Lehre vom Wirken ungeklärter, seelischer Kräfte; z. B. Hellsehen, Gedankenlesen.

Okkupation, die (lat.), Besitznahme, Aneignung; Besetzung eines Gebietes oder Landes.

Ökonom, der (griech.), Landwirt, Verwalter. — Ökonomie, die, Wirtschaftlichkeit, Wirtschaftskunde; Landwirtschaftsbetrieb.

Oktave, die (lat.), 1) in der Musik der 8. Ton der Tonleiter; auch der Tonraum zwischen Grundton und 8. Ton; 2) eine 8zeilige italienische Strophenform.

Oktavformat, das, Buchformat, $^1/_8$ Bogen. Kleinoktav = 10 × 18,5 cm, Großoktav = 22,5 × 25 cm.



OHR. 1) Ohrmuschel, 2) äußerer Gehörgang, 3) Trommelfell, 4) Mittelohr, Paukenhöhle, 5) Eustachische Röhre (Verbindungsgang zum Rachenraum), 6) inneres Ohr mit Schnecke, 7) Ohrnerv.

Oktoberrevolution, die, 1) Aufstand der Wiener Arbeiter und Studenten im Oktober 1848, der den Abmarsch der kaiserlichen Truppen gegen die aufständischen Ungarn verhindern sollte. Er wurde aber mit militärischer Gewalt niedergeschlagen. Die Errungenschaften der →Märzrevolution gingen dabei zum größten Teil wieder verloren. — 2) Die kommunistische Revolution im Oktober 1917 in Rußland, durch die die Bolschewiken an die Macht kamen.

Okular, das (lat. oculus = Auge), die dem Auge zugekehrte Linse optischer Geräte, z. B. des Fernrohrs.

okulieren →veredeln.

Ökumenische Bewegung (griech. oikumene = die bewohnte Welt), in den letzten Jahrzehnten unternommene Bemühung um eine bessere Zusammenarbeit der verschiedenen evang. und orthodoxen Kirchen. Auf der Weltkirchenkonferenz in Amsterdam (1948) wurde ein Weltkirchenrat gegründet.

Okzident, der, →Abendland.

Ölbaum, der, Olivenbaum, immergrüner Baum der Mittelmeerländer. Er hat weiße wohlriechende Blütentrauben und schwarzblaue Steinfrüchte, die „Oliven". Durch schwaches Pressen der Früchte erhält man das vorzügliche „Jungfernöl", durch stärkeres Pressen ein weniger reines Öl, das für Seifen, Salben und als Brenn- und Schmiermittel verwendet wird. →Bild, S. 410.

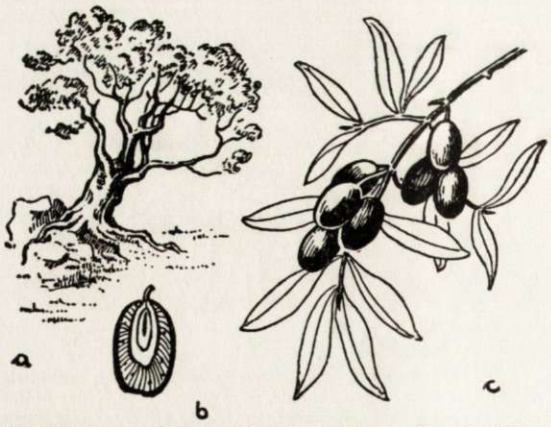
Ölberg, der, 800 m hoher Berg bei Jerusalem. Im Garten Gethsemane am Fuße des Ölbergs begann der Leidensweg Christi. →Tafel, S. 369.

Oldenburg, Verwaltungsbezirk im Land →Niedersachsen, an der Nordsee. Die flache Landschaft ist größtenteils von Heide und Mooren bedeckt. Nur das Marschland an der Küste ist fruchtbar. Die Hauptstadt heißt ebenfalls Oldenburg (122 000 Ew.).

Öle, flüssige Fette; sie sind leichter als Wasser und in Alkohol, Äther und Benzin, nicht aber in Wasser löslich. Es gibt: fette Öle (→Pflanzenfette, tierische Ö.), ätherische Ö. (Duftöle) und Mineralöle (→Erdöl). →Fette und Öle.

Oleander, der, giftiger Strauch oder Baum der Mittelmeerländer mit immergrünen Lederblättern und weißen oder rosaroten Blüten. Bei uns ist er Zierpflanze.

Ölfarben, Farbstoffe, die mit rasch trocknenden Ölen angerieben und in der Malerei und zu Schutzanstrichen verwendet werden.



ÖLBAUM. a) Ölbaum, b) aufgeschnittene Frucht (Olive), c) Zweig mit Früchten.

Ölfeuerung, die, eine Heizanlage, bei der Erdöl als Brennstoff verwendet wird; z. B. bei Dampfschiffen, in Amerika auch bei Zentralheizungen.

Ölfrüchte, Samen verschiedener Pflanzen, die Öle enthalten. →Pflanzenfette.

Oligarchie, die (griech. = Herrschaft weniger), Regierungsform, bei der die Staatsgewalt in den Händen einiger Männer liegt.

olim (lat. = einst), Redensart: seit Olims Zeiten = seit undenklichen Zeiten.

Olive, die, →Ölbaum.

Olm, der, Grottenolm, ein Schwanzlurch mit blaßroter, durchscheinender Haut, der in den Höhlen der Karstgebirge vorkommt. Die Augen sind verkümmert und unter der Haut verborgen. →Bild: Lurche.

Ölmalerei, die, eine Maltechnik. Ölfarben können neben- oder übereinander gestrichen werden, ohne ineinander zu verlaufen. Als Malfläche dient Leinwand, Holz, Pappe oder Metall. Ölgemälde dunkeln im Laufe der Zeit nach, sie bekommen auch Risse und Sprünge.

Olten, Stadt im Schweizer Kanton Solothurn (16 000 Ew.), an der Aare. Auto-, Maschinen-, Möbel-, Schuh- und Seifenindustrie; wichtiger Bahnknotenpunkt.

Ölung, die, →Sakrament, genau „Krankenölung", im Volksmund auch Letzte Ö. genannt, weil jeder schwerkranke Katholik sie zur Stärkung und Sündenvergebung empfangen soll.

Olymp, der (Elymbos), Gebirge in Griechenland, in der Nähe der Küste des Ägäischen Meeres (2918 m); nach der griechischen Sage der Wohnort der Götter.

Olympia, im alten Griechenland eine dem Zeus geweihte Feststätte auf dem Peloponnes, auf der die Olympischen Spiele stattfanden. Bei den deutschen Ausgrabungen 1875—1881 wurde u. a. der Hermes von Praxiteles gefunden.

Olympiade, die, →Zeitrechnung.

Olympische Spiele, die, Wettkämpfe, die alle 4 Jahre im alten Griechenland, in →Olympia, abgehalten wurden (→Zeitrechnung). Sie bestanden aus Wettläufen, einem Fünfkampf (Lauf, Weitsprung, Ringen, Speer- und Diskuswurf), Wettkämpfen von Knaben, Pferde- und Wagenrennen; später kamen auch künstlerische Wettbewerbe hinzu. Die Sieger erhielten Ölzweige und wurden hoch geehrt. 394 n. Chr. wurden die Olymp. Spiele von Kaiser Theodosius als heidnisch verboten. Gegen Ende des 19. Jh.s rief der Franzose Pierre de Coubertin die Spiele wieder ins Leben. An ihnen dürfen nur Amateursportler teilnehmen. Viele moderne Sportarten sind neu hinzugekommen, z. B. Wintersport-Wettbewerbe, Schwimmen u. a. In der neueren Zeit wurden folgende Olymp. Spiele abgehalten: 1896 Athen, 1900 Paris, 1904 St. Louis, 1906 Zwischenspiele in Athen, 1908 London, 1912 Stockholm, 1920 Antwerpen, 1924 Paris, 1928 Amsterdam, 1932 Los Angeles, 1936 Berlin, 1948 London, 1952 Helsinki. Olymp. Winterspiele: 1924 Chamonix, 1928 St. Moritz, 1932 Lake Placid (USA), 1936 Garmisch-Partenkirchen, 1948 St. Moritz, 1952 Oslo. Die Olymp. Spiele sind die bedeutendsten Sportveranstaltungen der Welt, an ihnen nehmen Angehörige aller Völker teil; sie haben daher auch die Aufgabe, zur Völkerverständigung beizutragen.

Ölzweig, der, Sinnbild des Friedens. Die Taube mit dem Ö. zeigte →Noah das Ende der →Sintflut an.

Omega, das, letzter Buchstabe des griech. Alphabets (Ω = O); (daher Redensart: „das A und O" = Alpha und Omega = Anfang und Ende); auch Abk. für die elektrische Maßeinheit →Ohm.

Omen, das (lat.), Vorzeichen, Vorbedeutung; o m i n ö s = unheilvoll, von schlimmer Vorbedeutung.

Omnibus, der (lat. = für alle), auch Autobus oder Obus, geräumiger Kraftwagen, manchmal sogar zweistöckig, zur Personenbeförderung. Früher war der O. ein Pferdefuhrwerk. →Tafel, S. 96. →Bild: Post.

Omsk, Stadt in Westsibirien, Sowjetunion (281 000 Ew.), Erzeugung von landwirtschaftlichen Maschinen.

Onegasee, der, zweitgrößter See Europas, in der nördl. Sowjetunion (9500 km², 125 m tief), durch ein Kanalnetz mit dem Weißen Meer, dem →Ladogasee und der →Wolga verbunden.

Onkel Sam, Personifizierung der Vereinigten Staaten von Nordamerika; der Name ist wahrscheinlich durch eine Umdeutung der Abk. U. S. Am. (United States of America) entstanden.

Ontariosee, der östlichste und tiefstgelegene See der großen →Kanadischen Seen (19 000 km²). Sein Abfluß ist der Sankt-Lorenz-Strom. Mit dem →Eriesee ist er durch den →Niagara verbunden, der den berühmten Niagarafall bildet.

Ontogenese, die, Entwicklung eines Lebewesens von der Befruchtung bis zum Tode. P h y l o g e n e s e = Stammesgeschichte einer Pflanzen- oder Tiergattung.

Onyx, der, ein →Achat aus abwechselnd dichten und porösen Schichten; die porösen Schichten sind durch Beizung schwarz gefärbt. Der O. wird zu →Gemmen und Schmucksteinen verarbeitet.

Opal, der, ein Sintergestein, das sich aus kieselsäurehaltigen Lösungen abgesetzt hat (→Quarz). O. findet sich gestaltlos (amorph) in glasartigen oder knollenförmigen Massen. Der Edelopal, ein wertvoller Edelstein, ist durch ein wundervolles Farbenspiel ausgezeichnet. Nach dem Aussehen unterscheidet man noch Glas-, Milch-, Wachs- oder Holzopal. Auch der schwarze Polierschiefer und die erdige weißliche Kieselgur gehören zu den Opalen.

Opanke, die (serb.), absatzloser Schuh (Sandale), der mit Riemen an Fuß und Wade festgeschnürt wird.

Oper, die, Musikdrama. Sie verbindet Schauspielkunst mit Musik. Der Text wird ganz oder teilweise gesungen und von Instrumentalmusik begleitet. Die O. entstand im 16. Jh. in Italien, als man versuchte, das griech. Drama wiederzubeleben. Die Barockzeit (17. Jh.) entwickelte eine prunkhafte Ausstattungsoper; im ausgehenden 18. Jh. wurde das „Singspiel" besonders gepflegt. Das 19. Jh. brachte den nationalen Opernstil: die italienische, französische, russische und deutsche Oper. Hauptvertreter: Italien: Rossini („Der Barbier von Sevilla", „Wilhelm Tell"), Bellini („Norma"), Verdi („Don Carlos", „Aida", „Othello", „Falstaff"); Frankreich: Gounod („Margarethe", „Romeo und Julia"), Bizet („Carmen", „Die Perlenfischer"); Rußland: Glinka („Das Leben für den Zaren", „Ruslan und Ludmilla"), Tschaikowskij („Eugen Onegin", „Pique Dame"); Deutschland: C. M. v. Weber („Freischütz", „Euryanthe", „Oberon"), Richard Wagner („Rienzi", „Der fliegende Holländer", „Tannhäuser", „Lohengrin", „Die Meistersinger von Nürnberg", „Der Ring des Nibelungen"); Österreich: Gluck („Orpheus", „Alceste", „Iphigenie in Aulis"), Mozart („Entführung aus dem Serail", „Die Hochzeit des Figaro", „Don Giovanni", „Così fan tutte", „Die Zauberflöte"). R. Wagner schuf in der O. das „Gesamtkunstwerk", das eine Vereinigung von Dichtkunst, Tonkunst und Bildkunst anstrebt und daher von ihm als „Musikdrama" bezeichnet wird. Die berühmtesten Opernhäuser der Welt: Mailand (Scala), Wien (Staatsoper), Paris, Berlin, London (Covent Garden), New York (Metropolitan) und Bayreuth (Wagner-Festspielhaus).

Opera buffa (ital.), heitere, komische Oper; z. B. Figaro, Barbier von Sevilla.

Operateur [-tǫ̈r, franz.], der, 1) Arzt, der einen chirurgischen Eingriff (→Operation) vornimmt. 2) Filmvorführer; Bedienungsperson von Filmaufnahme- und -vorführgeräten.

Operation, die (lat.), 1) in der Medizin ein chirurgischer Eingriff; 2) kriegerische Unternehmung.

Operette, die (franz. = kleine Oper), ein heiteres Singspiel mit gesprochenem Text und eingestreuten Liedern. Die Wiener O. erlangte durch Joh. Strauß, Suppé, Millöcker, Lehár u. a. Weltruf.

Opfer, das (von lat. offerre = darbringen), ursprünglich die Darbringung einer Gabe an die Götter, um diese günstig zu stimmen oder um ihnen zu danken. Im allgemeinen Sprachgebrauch besagt O., daß jemand etwas freiwillig und selbstlos für ein höheres Ideal hingibt, z. B. er opfert sein Leben, sein Vermögen der Freiheit seines Volkes, der Freundschaft usw.

Ophir, sagenhaftes Goldland des Altertums, im Alten Testament erwähnt. Lies: Hirth-Supf: „Flug ins Goldland".

Opitz, Martin (1597—1639), deutscher Dichter; er stellte in seinem „Buch von der deutschen Poeterei" strenge Regeln auf, die für die deutsche Barockdichtung maßgebend waren.

Opium, das, Produkt aus dem Milchsaft unreifer Mohnkapseln. Es wird in der Heilkunde wegen seiner betäubenden und schmerzlindernden Wirkung verwendet. Im Orient ist es Sitte, O. in Pfeifen zu rauchen, wodurch der Raucher in einen leichten Lähmungszustand versetzt wird, der von lebhaften Träumen begleitet ist. O. schädigt als Rauschgift die Gesundheit schwer. Opiumhandel ist gesetzlich verboten.

Opossum, das, amerik. Beutelratte aus der Familie der →Beuteltiere. Es ist katzengroß, das Fell ist schwärzlich und weiß. →Tafel, S. 176.

Opportunismus, der (lat.), Anpassung an die jeweilige Lage; Handeln nicht nach Grundsätzen, sondern nach Zweckmäßigkeit. — opportun = zweckmäßig, der Gelegenheit angepaßt.

Opposition, die (lat.), 1) Gegensatz, Widerstand, Widerspruch; 2) in der Politik: Gegenpartei; an der Regierung nicht beteiligte Parteien.

optieren (lat.), sich für etwas entscheiden, im besonderen für die Zugehörigkeit zu einem Staat.

Optik, die (griech.), 1) Lehre von den Erscheinungen des Lichtes; 2) kurze Bezeichnung für die Linsensätze (Zusammenstellungen von Linsen) bei optischen Instrumenten (Projektions- und Photographenapparaten, Mikroskopen, Fernrohren u. a.).

optima fide (lat.) = im besten Glauben.

Optimismus, der (lat.), Lebensbejahung. Der Optimist sieht in jeder Lage stets das Beste und Günstigste; er ist der Ansicht, daß die Welt und die Menschen gut sind. Das Gegenteil ist →Pessimismus. Der philosophische O. lehrt, daß die vorhandene Welt die beste aller möglichen und vollkommen sei. Diese Lehre vertritt →Leibniz in seiner „Theodizee".

Optimum, das (lat.), das Beste, das Höchstmaß.

optische Täuschung, Täuschungen auf Grund der Unzulänglichkeit des menschlichen Auges bzw. die durch unsere Einbildungskraft bewirkte Verkennung wahrgenommener Tatsachen. →Bild, S. 412.

Opus, das (lat.), Werk, Musikstück.

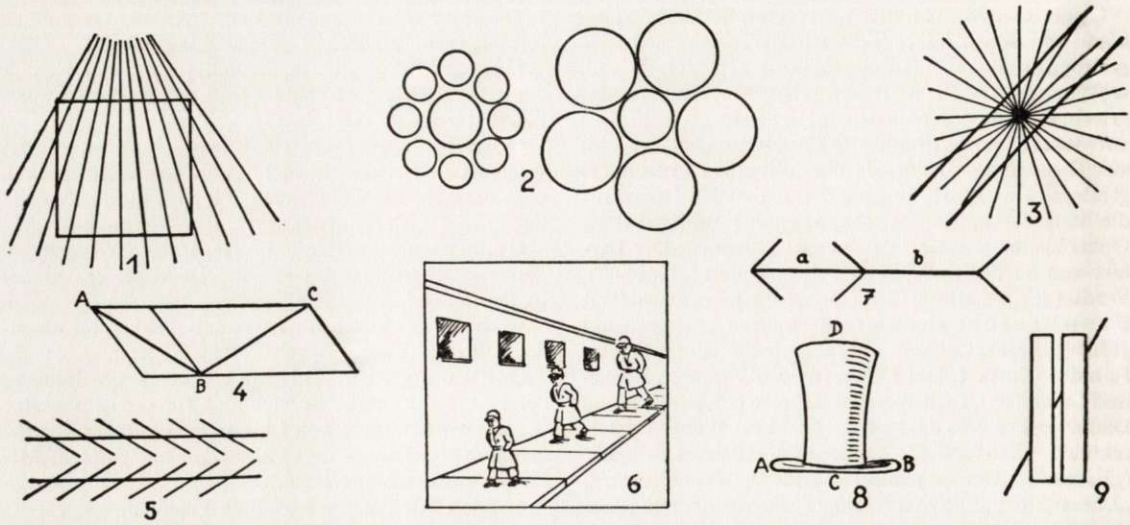
ora et labora (lat.) = bete und arbeite.

Orakel, das (lat.), Spruchstätte, auch Schicksalsspruch, Götterspruch. Im alten Griechenland war das O. der Ort, an dem die Götter durch den Mund des Priesters die Zukunft vorhersagten. Auch die Weissagung selbst wurde als O. bezeichnet. Die berühmteste Orakelstätte war der Tempel des Apollo zu →Delphi.

Oran, bedeutende Hafenstadt in Algerien (362 000 Ew.); mit Flughafen und wichtiger Tabak- und Lederindustrie; bekannte Moschee.

Orange, die [orãsche], beliebte Frucht von Bäumen und Sträuchern, die aus Ostasien stammen und jetzt in den Mittelmeerländern gezogen werden. Die gelben, fleischigen Früchte sind Beeren. Bei uns kommen zwei Spielarten der O. in den Handel: die kugelige Pomeranze mit bitterer Schale und saurem Fleisch und die Apfelsine, die auf 6—12 m hohen Bäumen wächst, süßsäuerlich schmeckt und eine enganliegende Schale hat. Verwandte Arten: die Grapefrucht (Grape fruit, Pampelmuse), große Frucht mit zitronengelber Schale. Die Mandarine ist kleiner als die Orange. Die Zitrone (ital. Limone) ist hellgelb und reich an Zitronensäure und dem wichtigen Vitamin C. Sie wird zur Herstellung von Limonade verwendet. Der Zitronenbaum blüht das ganze Jahr hindurch und trägt daher oft gleichzeitig Blüten und reife Früchte. →Bild: Früchte.

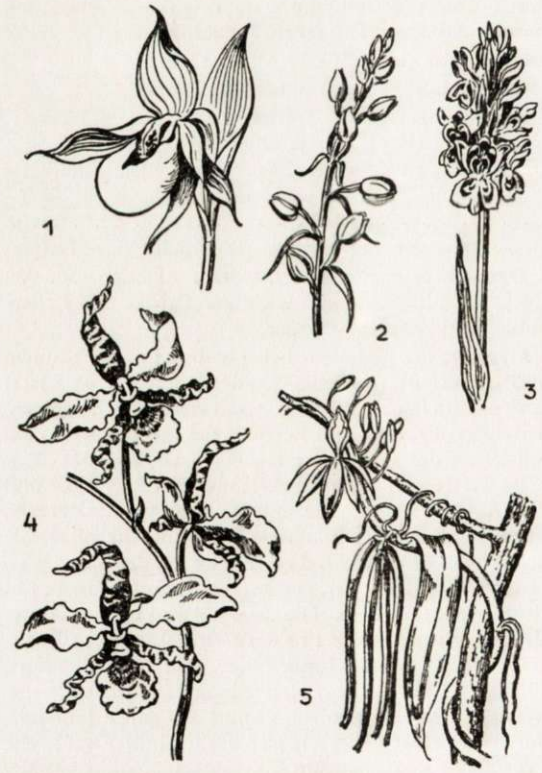
Orangerie, die [orãscherį, franz.], Glashaus für die Pflege von Orangenbäumen und tropischen Pflanzen.



OPTISCHE TÄUSCHUNGEN. 1) Die obere Seite des Quadrates wirkt länger als die untere. 2) Der von kleineren Kreisen umgebene Kreis scheint größer als der von größeren umgebene. 3) Die parallelen Geraden erscheinen gekrümmt. 4) A—B scheint kürzer als B—C. 5) Die Parallelen scheinen auseinanderzulaufen. 6) Die Figuren scheinen nicht gleich groß. 7) a scheint kleiner als b. 8) Die Zylinderbreite A—B scheint kleiner als die Höhe C—D. 9) Die schräge Gerade erscheint geknickt, der Ansatz nach den Unterbrechungsstellen erhöht.

Orang-Utan, ein →Menschenaffe. →Affen.

Oranje, der, zweitgrößter Strom Südafrikas, 1860 km lang, mündet in den Atlant. Ozean. Nach anhaltenden Regengüssen steigt er im Unterlauf um 10—20 m. An seinem Oberlauf liegt der Oranjefreistaat, ein Gliedstaat der →Südafrikanischen Union.



ORCHIDEEN. 1) Frauenschuh, 2) Waldvögelein, 3) Breitblättriges Knabenkraut, 4) Tropische Orchidee (Zahnlippe), 5) Vanille

Oratorium, das (lat.), 1) Betsaal, Hauskapelle; 2) in der Musik ein Chorwerk mit Arien und Chören, meist nach Stoffen aus der Bibel oder Legende. Händel und Bach waren Schöpfer großer Oratorien. Haydn schuf mit den „Jahreszeiten" das erste weltliche Oratorium.

Orchester, das (griech.), im antiken Theater war die Orchestra der Platz für den Chor. Heute ist das O. ein Klangkörper, der durch das Zusammenwirken einer größeren Anzahl von Instrumenten gebildet wird. Je nach der Verwendung des O.s unterscheidet man: Symphonie-, Theater-, Tanz-, Salonorchester u. a.; nach der Besetzung: Streich-, Blasorchester usw.

Orchideen, Knabenkrautgewächse, eine mehr als 20 000 Arten umfassende Pflanzenfamilie mit meist farbenprächtigen Blüten, die über die ganze Erde verbreitet ist. Viele tropische Arten wachsen auf Bäumen. Heimische O. sind die verschiedenen Knabenkrautarten, die Kohlröschen der Alpenmatten, der seltene Frauenschuh mit aufgeblasener Honiglippe, das weiße und das rote Waldvögelein. Viele tropische Arten werden in Gewächshäusern gezogen. Die einzige Nutzpflanze ist die Vanille, deren unreife, lange Früchte wegen ihres feinen Duftes und Geschmacks ein wertvolles Gewürz bilden. →Bild: Orchideen.

Orden, der, 1) religiöse Gemeinschaft von Männern (→Mönchen) oder Frauen (→Nonnen), deren Ideal in der möglichst vollkommenen Erfüllung religiöser Pflichten besteht und die sich deshalb bestimmten Ordensregeln unterwerfen. — 2) Abzeichen oder Ehrenzeichen, die für besondere Leistungen verliehen und bei festlichen Anlässen getragen werden.

Ordensband, das, 1) Großschmetterling aus der Familie der Eulen mit lebhaft gefärbten roten, blauen oder gelben Hinterflügeln. →Tafel, S. 449. — 2) Das

seidene Band, an dem der Orden oder die Medaille getragen wird.

Ordinạlzahl, die (lat. ordo = Ordnung), Ordnungszahl, z. B. erstens, zweitens, drittens. →Sprachlehre.

ordinär (franz.), gewöhnlich, gemein.

Ordinariạt, das (lat.), 1) Verwaltungsbehörde des katholischen Bischofs; 2) ordentliche Professur bzw. „Lehrstuhl" an Hochschulen.

Ordinạrius, der (lat.), 1) ordentlicher Professor einer Universität; 2) Klassenvorstand, Klassenlehrer einer höheren Schule (Mittelschule).

Ordinatiọn, die (lat.), 1) Sprechstunde des Arztes; 2) Priesterweihe und Aufnahme in den geistl. Stand.

Ordnungsstrafe, die, Strafe für ein nicht ordnungsgemäßes Verhalten; z. B. wenn ein Zeuge vor Gericht nicht erscheint, wenn man von einer fahrenden Straßenbahn abspringt u. a.

Oreṣtes, Gestalt der griech. Sage, Sohn des →Agamemnon und der Klytaimnestra. Er tötete seine Mutter, um den Mord an seinem Vater zu rächen. Die ihn nun verfolgenden Rachegöttinnen versöhnte er dadurch, daß er das Bild der Artemis aus Tauris holte. Er traf dort seine Schwester Iphigenie, die ihn vor dem Opfertod errettete, und floh mit ihr nach Attika. Dramen von Aischylos, Sophokles, Euripides, Racine, Goethe, Hofmannsthal u. a.

Orff, Carl, zeitgenössischer deutscher Opernkomponist (geb. 1895); Opern: „Der Mond", „Die Kluge" u. a.

Orgạn, das (griech.), 1) Körperteil eines Lebewesens, der eine bestimmte Tätigkeit verrichtet, z. B. Herz, Lunge, Leber; 2) Bezeichnung für menschliche Stimme; 3) Bezeichnung für die Fachzeitung eines Verbandes; 4) Bezeichnung für handlungsberechtigte Personen oder Personengruppen einer Vereinigung, z. B. Vorstand, Vereinsausschuß.

Orgạndy, der (Organdin), feines, oft durchsichtiges Baumwollgewebe; durch Appretur steif gemacht.

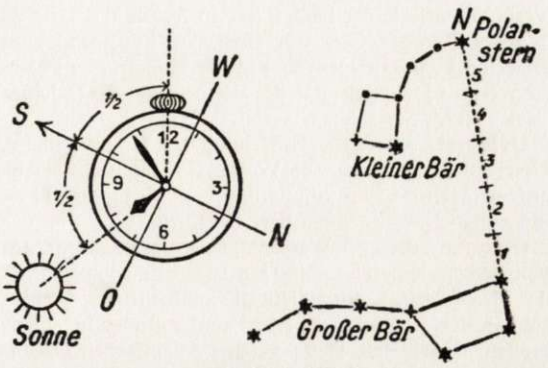
Organisatiọn, die (lat.), 1) planmäßige Gestaltung, Anlage, Gliederung; 2) eine Vereinigung von Menschen, die durch planvolles Zusammenwirken ein bestimmtes Ziel erreichen wollen.

orgạnisch, 1) aus dem Bereich des Lebendigen stammend, zur belebten Natur gehörig. Gegensatz: →anorganisch; 2) gegliedert, geordnet.

Organịsmus, der, 1) einheitlich nach bestimmten Zwecken gegliedertes Ganze; 2) menschliches, tierisches und pflanzliches Lebewesen, dessen einzelne Organe zusammenwirken und so das Wunder des Lebens und Wachsens möglich machen.

Orgel, die (griech. = Werkzeug), das älteste und klangmächtigste Tasteninstrument. Sie besteht aus den Pfeifen, dem Gebläse mit der Windlade, dem Registerwerk und dem Orgelgehäuse. Die Töne werden durch die Schwingungen der Luftsäule in den „Pfeifen" erzeugt. Von Länge und Form der Pfeifen hängen Höhe und Klangfarbe des Tones ab. Die Luft wird meist durch ein elektr. Gebläse (früher durch ein Tretwerk) zugeführt. Das Registerwerk überträgt das Spiel des „Organisten" auf die Pfeifen. Die O. wird vorwiegend in Kirchen gespielt. Die größte europäische O. in Passau hat 17 000 Pfeifen. →Bild.

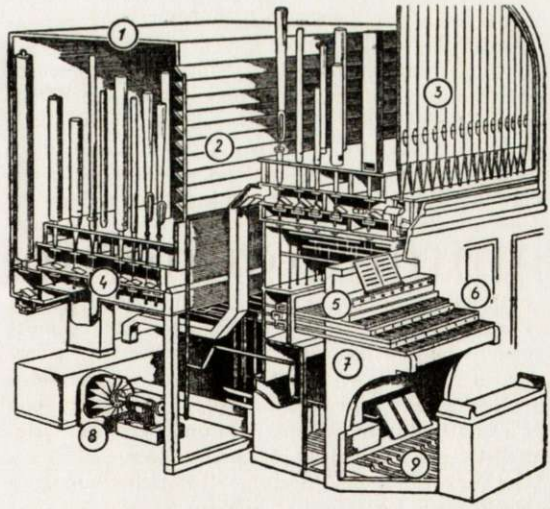
Ọrgie, die (griech.), im Altertum religiöser Kult mit geheimnisvollen Handlungen; heute wildes Gelage.



ORIENTIERUNG

Orient, der (lat. = aufgehende Sonne, Osten), Morgenland; die übliche Bezeichnung für die Länder: Ägypten, Mesopotamien, Kleinasien und die Ostküste des Mittelmeeres (weil — vom alten Rom aus gesehen — dort die Sonne aufgeht). Diese Länder sind die ältesten Kulturstätten der Erde.

Orientịerung, die (wörtlich = Feststellung der östl. Himmelsrichtung), ist im Gelände für das →Wandern wichtig. Man orientiert sich am einfachsten mit Hilfe eines →Kompasses, dessen Magnetnadel mit einer kleinen Abweichung die Nord-Süd-Richtung anzeigt. Die →Landkarten sind alle so gezeichnet, daß N oben, S unten, O rechts und W links ist. Die Landkarte muß mit der von der Magnetnadel gewiesenen Richtung in Einklang gebracht werden. — Wie finde ich ohne Kompaß die Himmelsrichtung? Bei T a g e: Ich richte den Stundenzeiger (kleinen Zeiger) der Uhr zur Sonne und halbiere den Winkel zwischen Stundenzeiger und der Zahl 12; und zwar vormittags im Sinne des Uhrzeigers, nachmittags im entgegengesetzten Sinn. Die „Winkelhalbierende" weist nach Süden. Bei N a c h t: Ich suche den Polarstern, der die Nordrichtung anzeigt. Der Polarstern ist leicht zu finden, wenn man die



ORGEL. 1) Resonanzkasten, 2) Schließklappen, 3) Pfeifen, 4) Windkammern, 5) Registerknöpfe, 6) Tastenreihen (Manuale), 7) Konsole, 8) Ventilator, 9) Pedale.

Verbindungslinie der beiden letzten Sterne des Großen Wagens (Großer Bär) um etwa das Fünffache zum Innern des Himmelsgewölbes hin verlängert. Der Polarstern ist die Deichselspitze des Kleinen Wagens (Kleiner Bär). →Bild, S. 413.

Original, das (lat.), 1) Urbild, das Ursprüngliche, Urschrift, handschriftliche Vorlage; 2) auch ein eigenartiger Mensch, ein Sonderling. — originell = ursprünglich, echt, sonderbar, eigenartig.

Orinoko, der (= Wasser), mächtiger Strom im Nordteil Südamerikas, 2400 km lang. Er entspringt in der Sierra Parima, durchfließt die unabsehbaren Weidegebiete der Llanos (=Ebenen) und mündet in einem großen, bewaldeten Delta in den Atlantischen Ozean.

Orion, der, 1) nach der griech. Sage ein mächtiger Jäger, der nach seinem Tode unter die Sterne versetzt wurde; im Sternbild ist er am Gürtel, an der Keule und dem Schwert erkennbar; 2) eines der schönsten Sternbilder am nördlichen Winterhimmel.

Orizaba, Pico de, Vulkan und höchster Berg Mexikos (5650 m hoch), in der Sierra Madre Oriental.

Orkan, der, starker Sturm, Windstärke 12. →Wind.

Orkney-Inseln [orkni-], britische Inselgruppe im Atlantik, nördl. von Schottland (975 km², 22 000 Ew.). Die Bewohner der bergigen, wenig fruchtbaren Inseln treiben Schafzucht und Fischfang.

Orkus, der, lat. Wort für →Hades, das Totenreich.

Orléans [orleã], Stadt in Frankreich, an der Loire (70 000 Ew.), eine alte gallische Siedlung, die im 3. Jh. von den Römern Civitas Aureliani genannt wurde. 1429 wurde O. von den Engländern belagert und durch die →Jungfrau von O. befreit. Berühmte gotische Kathedrale, Jeanne-d'Arc-Museum.

Ornament, das (lat.), Verzierung an Bauteilen, Kunst- und Gebrauchsgegenständen. Man unterscheidet geometrische, linienhafte, konstruierte O.e und figürliche, die Pflanzen-, Menschen- und Tierdarstellungen in gesetzmäßiger Wiederholung zeigen. Oft sind beide Arten in einem Ornament vereinigt.

Ornat, der (lat.), Amtstracht der Priester und Richter und der Würdenträger an Hochschulen.

Ornithologie, die (griech.), Vogelkunde.

Orpheus, sagenhafter griech. Sänger, der mit seinen Liedern selbst Bäume, Felsen und wilde Tiere bezauberte. Er erhielt die Erlaubnis, seine frühverstorbene Gattin Eurydike aus der →Unterwelt zurückzuholen, wenn er sich nicht nach ihr umsähe. Da er aber aus Sehnsucht das Verbot nicht einhielt, mußte Eurydike wieder in die Unterwelt zurück. Oper von →Gluck: „Orpheus und Eurydike"; Operette von →Offenbach: „Orpheus in der Unterwelt". Gemälde von Feuerbach.

orthodox (griech.), rechtgläubig, strenggläubig.

Orthodoxe Kirche, die, Bezeichnung für die morgenländische christliche Kirche, die sich aus den verschiedenen frühen Ausprägungen des Christentums entwickelte und im 11. Jh. (1054) endgültig von der abendländischen trennte. Man unterscheidet: Griechisch-O. K., Russisch-O. K. und andere.

Orthographie, die (griech.), →Rechtschreibung.

Orthoklas, der (griech.), →Feldspat.

Orthopädie, die (griech.), Zweig der Medizin, verhütet und heilt angeborene oder erworbene Fehler des Bewegungsapparates (der Knochen, Muskeln und Gelenke), und zwar durch Verbände, Turnen oder Operationen (Verkümmerungen der Gliedmaßen, Wirbelsäule, Klumpfuß, Plattfuß usw.).

Ortler, der, stark vergletscherter Berggipfel (3900 m) in den Ostalpen (Norditalien). →Bild: Alpenprofil.

Ortsbestimmung. Die Lage eines Punktes auf der Erdoberfläche ist durch Angabe seiner geogr. →Länge und →Breite und der absoluten Höhe bestimmt. Die geogr. Länge erhält man durch Vergleich der Ortszeit mit der Zeit von Greenwich (durch Chronometer oder drahtlose Zeitzeichen), die geogr. Breite mit Hilfe der Höhenmessung von Sternen.

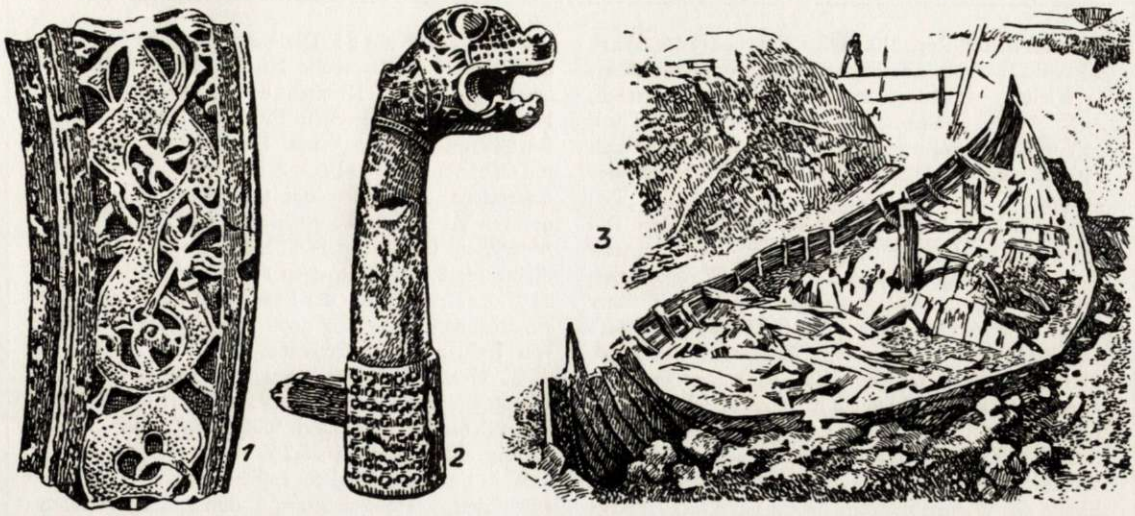
Ortsnamen, Eigennamen für menschliche Wohnstätten und Länder, auch für Berge, Flüsse, Landschaften. Die O. geben interessante Einblicke in die Kulturgeschichte der Völker, können aber meist nur gedeutet werden, wenn man auf ihre sprachlich älteste Form zurückgeht. Die im deutschen Sprachgebiet vorkommenden O. sind keltischen, römischen, germanischen oder slawischen Ursprungs.

Keltische O. haben sich in den Alpen und am Rhein erhalten. Die Flußnamen Rhein, Main, Isar, Donau, Inn sind keltischen Ursprungs. Die Städtenamen der Kelten sind meist in latinisierter Form erhalten geblieben, z. B. Worms (Borbetomagus), Wels (Ovilava), Mainz (Moguntiacum), Solothurn (Solodurum). Der Wortstamm „hall" = „Salz" in den Namen Halle, Reichenhall, Hallein u. a. ist ebenfalls keltisch.

Römische (lateinische) O. bezeichnen meist von den Römern angelegte Siedlungen oder Schutzburgen; z. B. Köln (Colonia Agrippinensis), Aachen (Aquae Grani), Koblenz (Confluentes), Linz (Lentia), Passau (Castra Batava), Regensburg (Castra Regina). Die lat. Bezeichnung für Gutshof (= villa) hat sich in den Endungen -weiler, -weil und -wyl erhalten, die in Süddeutschland und der Schweiz vorkommen.

Slawischen O. begegnen wir in allen Gebieten östl. der Elbe und im O Österreichs. Hierher gehören die Namen, die auf -itz, -in, -ow und -au enden. Auch die Silbe -grätz (gradec = slaw. kleine Burg) hat sich in vielen O. erhalten, z. B. Graz, Königgrätz.

Deutsche O. sind naturgemäß die häufigsten. Sie zeigen in ihrer ältesten Form meist den Wemfall, später erst den Werfall. Die Verhältniswörter, die ursprünglich den Wemfall ergänzten, sind fortgefallen; z. B. München — einst „zu den München" (bei den Mönchen); Baden — einst „in den Baden" (Bädern). Die Endungen -ing, -ingen, -ungen (Schärding, Sigmaringen, Mohrungen) deuten meist auf Gründungen eines Häuptlings oder einer Sippe. Die Lage einer Ortsgründung bezeichnen die Wortteile: berg, bühl (Hügel), leiten (Abhang), eck, egg (die scharfe Krümmung eines Wasserlaufes oder Tals), fels, ort (Bergspitze), gscheid (Wasserscheide), staufen (Fels). Die Bodenbeschaffenheit deuten an: bruch, moor, wies, feld; die Nähe eines Wassers: bach, beck, ach, au (Ache), bruck, brücken, steg, furt, gmünd, wasser, werder, brunn, born, bad. Ortsgründungen im Waldgebiet erhielten Namen mit baum, busch, hag, hain, holz, horst, rode, reuth, gschwendt, brand, schlag. Die Stammwörter beuern, büren, birn (Haus), hausen, hof, sal, gaden, stuben, heim, kon (= Hof), dorf, markt, stadt, stätten, gard, bug, zell, stift, münster, kirch(en) deuten die ursprüngliche Siedlungsform der Ortschaft



OSEBERGSCHIFF. 1) Detail eines Schmuckstückes vom Steuerbord, 2) Deichselende, 3) die Ausgrabung des Osebergschiffes im Jahre 1899.

an. — Orte aus der Kolonisationszeit haben oft den Namen des Gründers erhalten, z. B. Hennersdorf (Heinrich), Rührsdorf (Rüdiger).

Ortszeit, die richtige Zeit für alle Orte, die auf einem Längengrad liegen. →Zeit, →Weltverkehrskarte.

Osaka, die zweitgrößte Stadt Japans (3,1 Mill. Ew.); Woll-, Fahrrad-, Gummi- und Papierfabriken.

Oseberg, Gemeinde in Norwegen, in der man bei einer Ausgrabung 1899 ein gut erhaltenes Wikingerschiff, das sog. O.-schiff, auffand; es ist 21 m lang und mit Tierornamenten geschmückt. →Bild.

Osiris, ägypt. Gott, Gatte der Isis. Als Sonnengott von seinem Bruder Seth ermordet; zu neuem Leben erweckt, herrscht er als Richter im Totenreich.

Oslo, die Hauptstadt Norwegens (429 000 Ew.), am Nordende des Oslo-Fjords, zu Füßen einer alten Festung. O. ist eine moderne Stadt und Sitz der Regierung und des Parlamentes. Textil-, Maschinen-, Papier- und Glasfabriken. Flughafen, Museen; soziale Arbeiterwohnbauten. Die Umgebung ist ein bekanntes Wintersportgebiet (Holmenkollen).

Osmanen, alter Name der Türken. Er ist von Osman I. (1288—1326) abgeleitet, dem Gründer des Osmanischen Reiches. →Türkei.

Osmium, das (chem. Zeichen Os), blauweißes, sehr hartes, in den meisten Säuren unlösliches Metall, das erst bei 2700° schmilzt; es hat eine Dichte von 22,5 und ist der schwerste auf der Erde vorkommende Stoff. O. wird neben Wolfram zur Erzeugung von Glühdrähten für elektrische Lampen verwendet und als Legierung mit Iridium zu Füllfederspitzen verarbeitet.

Osmose, die (griech.), Austausch von Flüssigkeiten oder Gasen durch eine poröse Scheidewand, z. B. durch Pergamentpapier, Tierblasen, unglasierte Tonzellen. Versuch: Man füllt in eine Schweinsblase eine Zuckerlösung und legt sie gut verschlossen in ein Gefäß mit Wasser. Durch die Blase dringt Wasser in die Zuckerlösung, aber keine Zuckerlösung nach außen. Beispiele für O.: das Aufquellen der Erbsen im Wasser, Aufnahme der Nahrungsstoffe durch die Wände der Zellen bei Pflanzen, Tieren und Menschen.

Osnabrück, Stadt in Niedersachsen (116 000 Ew.), Eisen- und Stahlwerk, Maschinen- und andere Fabriken. In O. und in Münster wurde 1648 der →Westfälische Friede geschlossen.

Ossiacher See, warmer See in Südkärnten, Österreich, etwa 10 km² groß.

Ostara, germanische Göttin des Frühlings. Das Wort Ostern ist nach ihrem Namen gebildet.

Ostblock, der, zusammenfassende Bezeichnung für die Sowjetunion und die Volksdemokratien Tschechoslowakei, Polen, Ungarn, Rumänien, Bulgarien und Albanien; diese Länder haben 1948 einen gemeinsamen Wirtschaftsrat gebildet und sind untereinander durch Verträge verbunden.

Osten, der (Abk. O), Himmelsgegend, in der die Sonne aufgeht.

Ostende, bekanntes Seebad in Belgien (50 000 Ew.).

Osterinsel, kleine Insel im Südostteil des Stillen Ozeans. Ihre Ureinwohner schufen große Bildnisse aus dunklem Gestein, die noch erhalten sind.

Osterluzei, die, aus Südeuropa stammende Pflanze mit großen, herzförmigen Blättern. Die röhrenförmige gelbe Blüte hält durch ihre Reusenhaare die Fliegen und Mücken in dem kesselförmig erweiterten Blütenteil fest, bis die Narben bestäubt sind (daher auch Kesselfallenblume genannt). Nun erst welken die Reusenhaare und geben den Ausgang frei. Verwandt ist das Pfeifenkraut mit braunen, pfeifenkopfartigen Blüten, und die →Haselwurz unserer Laubwälder und Auen.

Ostern, christliches Fest, an dem die Auferstehung Jesu gefeiert wird; es fällt auf den ersten Sonntag nach dem ersten Vollmond im Frühling.

Österreich →Rahmenartikel, S. 416.

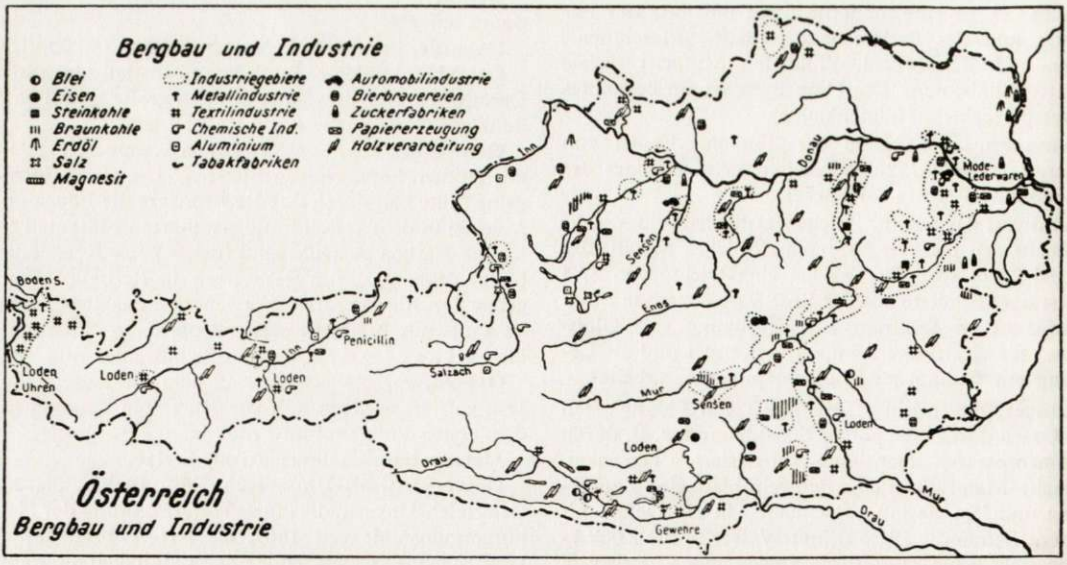
Österreichisch-Ungarische Monarchie, die, kurz Österreich-Ungarn, die offizielle Bezeichnung der Habsburgermonarchie seit 1867, als Kaiser Franz Joseph Ungarn eine weitgehende Selbständigkeit gewähren mußte. Seither bestand die Monarchie aus 2 Teilen,

Österreich, Republik in Mitteleuropa (84 000 km², 6,9 Mill. Ew.); Bundesstaat mit neun Bundesländern: →Wien, →Niederösterreich, →Oberösterreich, →Salzburg, →Steiermark, →Kärnten, →Tirol, →Vorarlberg, →Burgenland. Das Land erstreckt sich 580 km lang vom →Bodensee bis zum →Neusiedler See, im W eingeengt bis auf 40 km, im östl. Teil bis zu 270 km breit ausgreifend. Den größten Teil Ö.s bilden die Ostalpen (→Alpen), in deren Zentralzone die höchsten Berge Ö.s liegen: →Großglockner, →Großvenediger, Wildspitze, Hochfeiler. Von dieser Mittelzone vergletscherter Gebirgsstöcke und Gebirgsketten sind durch breite Längstäler die Steilwände der nördl. und der südl. Kalkalpen getrennt. Zwischen Alpen und Donau liegt das hügelige Alpenvorland, nördl. des Stromes das wellige Hochland des Mühl- und des Waldviertels und das Hügelland des Weinviertels. Am Ostrand der Alpen erstreckt sich die Ebene des Wiener Beckens bis an das Leithagebirge und die March (Marchfeld). Im Gebiet um den Neusiedler See hat Ö. Anteil an der ungarischen Tiefebene. Der Hauptstrom Ö.s ist die →Donau, der fast alle Flüsse des Landes zufließen; nur einige Täler Vorarlbergs werden zum Rhein hin entwässert. Das Salzkammergut und Kärnten sind reich an Seen, deren landschaftliche Schönheit viele Fremde anzieht. →Tafel, S. 208.

K l i m a : Das Alpengebiet Ö.s hat ausgesprochenes Gebirgsklima mit kalten, schneereichen Wintern und kühlen Sommern; seine breiten Längstäler, das Alpenvorland und die Gebiete nördl. der Donau stehen unter dem Einfluß der ausgleichenden Westwinde, die dem Nordrande der Alpen, dem Mühl- und dem Waldviertel reiche Regenmengen bringen. Nach O werden die Niederschläge immer geringer, so daß der Ost- und Südostteil des Landes trockene, warme Sommer haben.

B e v ö l k e r u n g : Die Bewohner Ö.s sprechen deutsche Umgangssprache. Nur im Burgenland wohnen etwa 31 000 Kroaten und 3500 Ungarn, in Kärnten 22 500 Slowenen. Ein Viertel der gesamten Bevölkerung lebt in Wien. In den stark besiedelten Gebieten (Wiener Becken, im Alpenvorland Oberösterreichs, im Süden der Grazer Bucht und im unteren Vorarlberg) kommen auf 1 km² 200 und mehr Menschen. Im Alpengebiet beträgt die Bevölkerungsdichte bis zu 30 Menschen auf 1 km². 1910 waren 31% der Bevölkerung der Land- und Forstwirtschaft zuzurechnen, 1951 nur noch 22%; dagegen lebten von Industrie und Gewerbe 1910 32% und 1951 37%. Groß waren die Blutverluste in den beiden Weltkriegen. Im Schuljahr 1952/53 war jedes fünfte österreichische Schulkind Waise. 89% der Bevölkerung sind katholisch, 6,2% evangelisch.

W i r t s c h a f t : Die Lebenskraft Ö.s beruht auf dem Holzreichtum, den ausgedehnten Weiden und Wiesen, die Viehzucht ermöglichen, den Wasserkräften, den Naturschönheiten (Fremdenverkehr), den Bodenschätzen und der Industrie. Holz wird als Schnitt- und Bauholz, als Fertigware (Möbel, Holzhäuser) und in Form von Zellulose in großen Mengen ausgeführt oder im Inland verarbeitet. In den letzten Jahrzehnten wurde, zum Teil unter fremdem Einfluß, zum Teil wegen der Notlage des Landes, bedeutend mehr Holz geschlägert als nachwächst. Das Land ist zu 36,8% von Wald bedeckt, 28,8% sind Wiesen, Weiden und Almen, 20% Ackerland, 1% Gartenland (Gemüse, Wein); rund 12% sind Ödland. Getreide, Zuckerrüben und Kartoffeln werden meist in den tiefer gelegenen Landesteilen gebaut. Die Ernte an Roggen, Zuckerrüben und Kartoffeln deckt den Bedarf der Bevölkerung, dagegen muß Getreide, besonders Weizen, eingeführt werden. Die Viehzucht erbringt gute einheimische Rassen. Milch,





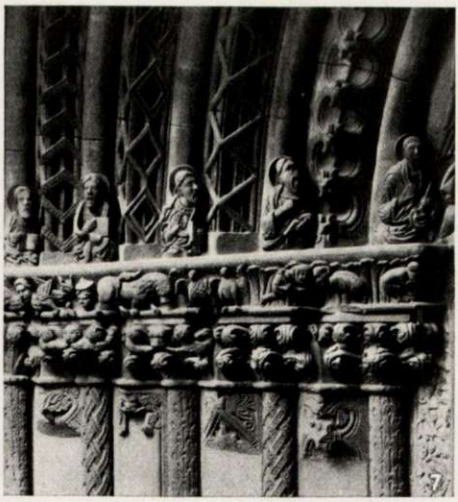










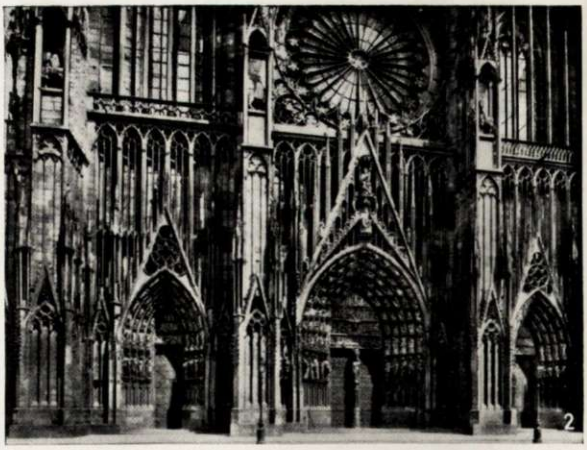




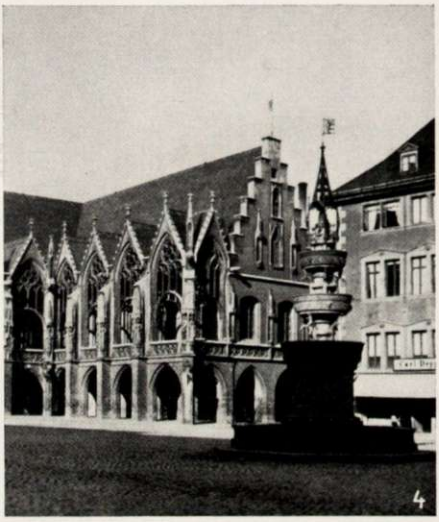
ROMANIK

) Krypta des Domes von Gurk, Kärnten, 2) Dom zu Worms, Deutschland, 3) Hauptschiff der Stiftskirche in Heiligenkreuz, Niederösterreich, 4) Admonter Riesenbibel, Buchmalerei, Stift Admont, Steiermark, 5) Figuren im Dom von Naumburg, Deutschland,) Bamberger Dom, Adamspforte, Deutschland, 7) Detail des Riesentors, Stephansdom, Wien, 8) Tassilokelch, Stift Kremsmünster, Oberösterreich.

















GOTIK

1) Köln, Dom. 2) Straßburger Münster, Hauptportal. 3) Freiburg im Breisgau, Münster, Chorseite. 4) Braunschweig, Altstadt Rathaus. 5) Tangermünde, Neustädter Tor. 6) Stephan Lochner, Madonna im Rosenhag. 7) Tilman Riemenschneider, Kopf des Adam aus der Marienkapelle in Würzburg. 8) Schutzmantelmadonna, Stephansdom, Wien.

Butter und Käse decken nicht nur den Bedarf des Landes, sondern können auch ausgeführt werden. Im Weinviertel, in der Wachau, im Burgenland und in der Umgebung von Wien gedeiht Wein. Viel Obst wird in Steiermark, Nieder- und Oberösterreich geerntet.

An Bodenschätzen werden vor allem Braunkohle, Eisenerze, Erdöl, Salz und Magnesit gefunden. Die österr. Magnesitförderung konnte 1949 bereits wieder über die Hälfte der Weltproduktion stellen. Über die Erdöllager bei Zistersdorf (Niederösterreich), die ergiebigsten in Mitteleuropa, verfügt Ö. derzeit nicht. Die bedeutende Steinkohleneinfuhr konnte im Laufe der letzten Jahre durch den ständigen Ausbau der Wasserkraftwerke vermindert werden. Im Kapruner Tal (Salzburg) baut Ö. sein größtes Wasserkraftwerk. Die seit 1945 wiederaufgebaute Industrie erzeugt Stahlwaren, Maschinen und Fahrzeuge, Aluminiumwaren, Baumwollstoffe, Düngemittel, elektrische Apparate. Lederwaren und Erzeugnisse der Wiener Modeindustrie sind österreichische Spezialitäten. Österreich hat mehrere Zucker- und Tabakfabriken. →Karte: Bergbau und Industrie.

Die vielfältige Schönheit des Landes macht den Fremdenverkehr zu einem wichtigen Zweig der österreichischen Wirtschaft. Zahlreiche Heilbäder und Kurorte sind Anziehungspunkte der heilungsuchenden Reisenden aus dem In- und Ausland (Badgastein, Bad Ischl, Bad Hall, Baden bei Wien, Bad Gleichenberg, Deutsch Altenburg u. a.).

Verkehr: Ö. hat ein dichtes Netz von Eisenbahn- und Autobuslinien. Die wichtigste Linie folgt dem Zug der Alpen in Ost-Westrichtung (Wien—Bregenz, elektrifiziert) und verbindet Ö. mit Westeuropa. Andere Linien führen über die Alpen nach dem Süden (Semmeringbahn, Pyhrnbahn, Tauernbahn, Brennerbahn). Moderne Gebirgsstraßen (Arlberg-, Flexen-, Großglockner-, Packstraße) und zahlreiche Seilbahnen erschließen den Besuchern die Schönheit der österr. Gebirgswelt. Die Donau, eine wichtige europäische Wasserstraße, ist durchweg für größere Schiffe befahrbar.

Verfassung: Die oberste Gesetzgebung der demokratischen Bundesrepublik obliegt dem →Nationalrat, der auf Grund des allgemeinen, gleichen, unmittelbaren und geheimen Wahlrechtes alle vier Jahre zu wählen ist. Der →Bundesrat wahrt in der Gesetzgebung die Interessen der Bundesländer, er ist nach deren Wählerzahl zusammengesetzt. Der →Bundespräsident wird vom Volk auf sechs Jahre gewählt, er ernennt die →Bundesregierung. Der Verfassungsgerichtshof überwacht die Verfassungsgemäßheit der Gesetzgebung, der Verwaltungsgerichtshof die Durchführung der Verwaltungsaufgaben, der Oberste Rechnungshof kontrolliert den Staatshaushalt.

Geschichte: Spuren altsteinzeitlicher Kultur fanden sich in Flußlandschaften (z. B. die bekannte 11 cm große „Venus von Willendorf"). In der Jungsteinzeit drangen Ackerbauer und Viehzüchter ins Alpengebiet ein. Sie gehörten im O der donauländischen Kultur der →Bandkeramik, im W der westeuropäischen Kultur an. Der Feuerstein wurde in dieser Zeit bergmännisch aus Stollen gebrochen. Auch zur Bronzezeit war das fruchtbare Alpenvorland das Zentrum der Besiedlung. Die Alpengebiete (Tirol, Salzburg) waren das Kerngebiet der europäischen Kupferproduktion. In der →Hallstattzeit (800—500 v. Chr.) breitete sich die kräftige Kultur der illyrischen Völker aus. Das Salz (Hallein, Salzkammergut) war die Grundlage des Handels nach allen Richtungen Europas. Gegen die Bedrohung aus der ungar. Tiefebene wurden im O befestigte Höhensiedlungen angelegt. Die Kulturträger der jüngeren Eisenzeit waren →Kelten. Sie kamen aus Gallien und wanderten die Donau entlang. In den Alpen behauptete sich weithin die illyrische Bevölkerung. Das Eisenerz im O wurde die Grundlage der Machtstellung des keltischen Königtums der Noriker. Der Reichtum der Taurisker beruhte auf dem Tauerngold.

Die Römer sicherten sich die Freundschaft der Kelten. 15 v. Chr. besetzten sie das gesamte Gebiet, um die Donaugrenze gegen die Germanen zu befestigen. Aus den Kastellen und Lagern der Römer gingen später zahlreiche Städte hervor: Wien, Enns, Linz, Wels, Salzburg, Bregenz u. a. Es entstanden die röm. Provinzen →Rätien, →Noricum und →Pannonien. Die keltische und illyrische Bevölkerung wurde christianisiert und größtenteils romanisiert und überdauerte die Wirren der →Völkerwanderung (→Hunnen), die ostgermanische Völkerschaften ins Donauland brachte. Im Westen drangen →Alemannen in Vorarlberg und ins tirolische Lechtal ein, Bayern siedelten in Tirol und Salzburg. Im 7. und 8. Jh. wurde Ö. von den →Awaren verheert, deren Einfällen erst Karl der Große ein Ende machte. Zum Schutz der Ostgrenze seines Reiches errichtete er östl. der Enns eine Grenzmark, die später von Otto dem Großen nach seinem Sieg über die Magyaren (auf dem Lechfeld, 995) erneuert und schließlich 976 dem fränkischen Geschlecht der →Babenberger als Lehen übergeben wurde.

996 nennt eine Urkunde erstmalig das Land „Ostarrichi" — Österreich. Heinrich II. überließ das ihm übergebene Herzogtum Bayern um des Friedens im Reiche willen Kaiser Barbarossa. Zum Dank wurde Ö. 1156 im Reichsverband ein bevorrechtetes Herzogtum. Wien erhielt durch die Kreuzzüge große Bedeutung als Handelsstadt. Es wurde neben Köln die bedeutendste Stadt im Deutschen Reich. Der Babenbergerhof war ein Mittelpunkt der höfisch-ritterlichen Kultur (→Walther v. d. Vogelweide).

Nach dem Aussterben der Babenberger (1246) kamen die österr. Länder 1278 an Rudolf von Habsburg. Seitdem verblieben sie bis 1918 im Besitz der →Habsburger. Diese gewannen im 14. Jh. Kärnten und Tirol und im 15. Jh. durch Erbschaften und Heirat auch Vorarlberg, Böhmen und Ungarn, unter Maximilian I. (1493—1519) Burgund und die Länder

des spanischen Königreiches samt den neuentdeckten Gebieten in Amerika. Schließlich wurde dieses habsburgische Weltreich in eine spanische und eine deutsche Hälfte geteilt, der 1526 Böhmen und Ungarn zufielen. Seit dem 16. Jh. kam es zu Kämpfen mit den immer wieder vorstoßenden Türken, die 1529 und 1683 Wien belagerten. Die Reformation griff auch in Ö. rasch um sich, wurde jedoch von den kathol. Habsburgern zurückgedrängt, so daß die österr. Länder im allgemeinen katholisch blieben. Im →Dreißigjährigen Krieg (1618 bis 1648) wurden einzelne Teile Ö.s von den Schweden verheert. Nach der 2. Türkenbelagerung Wiens führte Prinz →Eugen durch seine Siege über die Türken und seine Bezwingung Ludwigs XIV. das Heilige Römische Reich Deutscher Nation noch einmal zu seiner ursprünglichen abendländischen Bedeutung. Die österr. Länder erlebten zur Zeit des →Barocks eine hohe Blüte. Gleichzeitig konnte das Haus Habsburg die span. Niederlande und Oberitalien (Lombardei, Toskana) erwerben. Die Regierungszeit der Kaiserin →Maria Theresia (1740 bis 1780) und ihres Sohnes →Joseph II., eines begeisterten Vertreters der Aufklärung, brachten dem Land eine glückliche wirtschaftliche Entwicklung, doch ging Schlesien an Preußen verloren.

In den Revolutions- und Napoleonkriegen trug Ö. eine schwere Last. Vergeblich besiegte sein Volksheer 1809 den bis dahin unbesiegten Korsen, vergeblich erhob sich Andreas →Hofer. Aber in der Völkerschlacht bei Leipzig (1813) leiteten Fürst Schwarzenberg als Oberkommandierender und dessen Generalstabschef →Radetzky siegreich die Verbündeten. Im darauffolgenden →Wiener Kongreß wurde Ö. durch die Politik seines Staatskanzlers →Metternich zur vorherrschenden Macht in Europa. Innerpolitisch versuchte Metternich alle freiheitlichen Bestrebungen mit Gewalt zu unterdrücken, eine Politik, die schließlich 1848 zur →Märzrevolution in Wien führte. Sie brachte den Bauern die vollkommene Aufhebung der Abhängigkeit vom Grundherrn. Kaiser →Franz Joseph I. (reg. 1848—1916) verlor 1859 die Lombardei an das mit Frankreich verbündete Königreich Sardinien, das eine Einigung Italiens anstrebte. 1866 wurde Ö. von Preußen in der Schlacht bei Königgrätz geschlagen, und verlor damit die Vorherrschaft in Deutschland an Preußen und die letzte Machtposition, Venetien, in Italien. Ö. mußte den Deutschen Bund verlassen.

1867 mußte Franz Joseph Ungarn eine weitgehende Selbständigkeit gewähren. Seitdem führte das Reich der Habsburger den Titel →Österreichisch-Ungarische Monarchie. Auch die anderen Völker der Monarchie strebten nach Selbständigkeit, besonders die Slawen. In einer Zeit wirtschaftlichen Aufschwungs setzten sich demokratische Bewegungen durch (→Lueger, Victor→Adler). Die Ermordung des österr. Thronfolgers Franz Ferdinand am 28. Juni 1914 durch serbische Verschwörer führte zum Ausbruch des 1. →Weltkrieges, in dem Ö. mit Deutschland verbündet war. 1918 erfolgte der Zusammenbruch der Monarchie, der letzte Habsburger, Karl I., mußte abdanken. Aus den deutschsprachigen Teilen Ö.s (mit Ausnahme des Sudetenlandes und Südtirols) entstand im Frieden von St. Germain (1919) die Republik Ö. als Bundesstaat. 1938 wurde Ö. von Deutschland unter Adolf Hitler besetzt.

Während des 2. →Weltkrieges verpflichteten sich die Alliierten in den Konferenzen von Moskau (1943) und Jalta (1945) zur Wiederherstellung eines unabhängigen Ö.s. Nach dem Zusammenbruch des nationalsozialistischen Regimes 1945 wurde wieder ein einiges demokratisches Ö. errichtet. Die Sonderbeauftragten der Weltmächte zur Vorbereitung eines Staatsvertrages konnten sich aber bis jetzt nicht einigen, und so ist Ö. noch immer in vier Besatzungszonen geteilt.

Als Strahlungszentrum und als Auffangbecken europäischer Kultur (→Kulturgeschichte) hat sich Ö. seit den urgeschichtlichen Anfängen seiner Bevölkerung im Dienste der Völker bewährt. Hier fanden germanische Heldenlieder ihre endgültige Form, hier wurde der südl. Barock zu einem deutschen Stil geformt, hier gewann die klassische und romantische Musik weltweite Bedeutung. Der gesamte Donauraum bezeugt in der Anlage der Siedlungen, in prächtigen Barockbauten und in Bauten des vorigen Jahrhunderts, aber auch in seinen Strassen- und Eisenbahnanlagen den ständig nährenden Kulturstrom, der von Ö. ausging.

DIE WICHTIGSTEN STÄDTE ÖSTERREICHS MIT IHREN EINWOHNERZAHLEN

	Einwohner		*Einwohner*		*Einwohner*
Amstetten	**11 000**	**Hainburg a. d. Donau**	**7 100**	**Ried im Innkreis**	**9 500**
Baden	**21 000**	**Hallein**	**15 000**	**Salzburg**	**100 000**
Bad Ischl	**15 000**	**Innsbruck**	**100 000**	**Schwaz**	**8 900**
Berndorf	**9 500**	**Judenburg**	**9 800**	**Solbad Hall in Tirol**	**10 000**
Bludenz	**10 000**	**Kapfenberg**	**24 000**	**Spittal a. d. Drau**	**8 700**
Braunau am Inn	**12 000**	**Kitzbühel**	**7 100**	**Steyr**	**38 000**
Bregenz	**20 000**	**Klagenfurt**	**63 000**	**Stockerau**	**11 000**
Bruck a. d. Mur	**15 000**	**Knittelfeld**	**13 000**	**St. Pölten**	**40 000**
Dornbirn	**23 000**	**Korneuburg**	**7 900**	**St. Veit a. d. Glan**	**9 200**
Eisenerz	**13 000**	**Krems a. d. Donau**	**20 000**	**Ternitz**	**8 400**
Eisenstadt	**5 400**	**Kufstein**	**11 000**	**Villach**	**30 000**
Enns	**8 200**	**Leoben**	**35 000**	**Vöcklabruck**	**8 900**
Feldkirch	**17 000**	**Lienz**	**10 000**	**Wels**	**38 000**
Gloggnitz	**7 100**	**Linz**	**185 000**	**Wien**	**1 766 000**
Gmunden	**14 000**	**Mürzzuschlag**	**11 000**	**Wiener Neustadt**	**31 000**
Graz	**226 000**	**Neunkirchen**	**9 800**	**Wolfsberg**	**8 100**

dem Kaisertum Österreich und dem Königreich Ungarn, die den Herrscher, die Armee, das Wirtschaftsgebiet und die Außenpolitik gemeinsam hatten. Die Ö.-U. M. war ein Vielvölkerstaat, der nach dem 1. Weltkrieg zerfiel. Es entstanden die Nationalstaaten Österreich, Ungarn und die Tschechoslowakei, weite Gebiete fielen an Polen, Rumänien, Jugoslawien und Italien.

Ostgoten →Goten.

Ọstia, Hafenstadt des alten Roms; sie wurde von den Goten zerstört und erst in neuerer Zeit ausgegraben. Die Ruinen liegen bereits 3 km vom Meer entfernt. Das neue O. mit dem Seeflughafen liegt ganz am Meer und ist ein Stadtteil Roms.

Ostindien, alter Name für Vorderindien, Hinterindien und Indonesien, im Gegensatz zu Westindien in Mittelamerika.

Ostkolonisatiọn, die, das Siedlungswerk im Osten und Südosten Europas, das seinen Höhepunkt im Hochmittelalter erreichte, sich aber bis ins 18. Jh. erstreckte. An der O. waren neben allen deutschen Stämmen auch nord- und westeuropäische Völker (Dänen, Holländer, Flamen) beteiligt. Meistens riefen die slawischen und ungarischen Fürsten deutsche Bürger und Bauern in ihr Land, die die Feldwirtschaft verbesserten, die Rechtsverhältnisse ordneten und viele Städte gründeten. Im Mittelalter leiteten Klöster, der Deutsche Orden und die Hanse die Ansiedlung, in der Neuzeit der Staat.

Ostpreußen, hügel-, wald- und seenreiche Landschaft an der Ostsee, zwischen unterer Weichsel und Memel (37 000 km², 1939: 2,4 Mill. Ew.). Die größte Stadt ist →Königsberg, O. war bis 1945 preußische Provinz, zur Zeit wird vorläufig der südliche Teil von Polen, der nördliche Teil von der Sowjetunion verwaltet.

Oströmisches Reich →Byzanz.

Ostsee, die (Baltisches Meer), das flache Nebenmeer des Atlantiks, das die Halbinsel Skandinavien vom übrigen europäischen Festland trennt (etwa 420 000 km²). Durch Skagerrak und Kattegat bzw. durch die Meeresstraßen zwischen den dänischen Inseln steht die O. mit der Nordsee in Verbindung.

Oszillograph, der (lat.), Schwingungsaufschreiber; ein Apparat zum Beobachten und Messen schnell verlaufender Vorgänge; z. B. für Elektrokardiogramme, zum Aufzeichnen von Stromkurven der Wechselströme, zum Feststellen von Erschütterungen an Bauten.

Ọttawa, 1) Hauptstadt Kanadas (188 600 Ew.), am rechten Ufer des Ottawaflusses. O. hat schöne Gebäude, Parlament, Universität, große Sägemühlen und Papierfabriken. Die Stadt ist der größte Holzmarkt der Erde. — 2) Fluß in Kanada, 1100 km lang, mündet bei Montreal in den Sankt-Lorenz-Strom.

Otter, der und die, 1) ein dem Leben im Wasser angepaßtes, den Mardern verwandtes Raubtier, das sehr gut schwimmt, die Hinterfüße dienen dabei als Steuer. Der dunkelbraune, dichte Pelz des Fischotters läßt das Wasser nicht durchdringen, die kurzen Ohren und die Nasenöffnung sind verschließbar. Er lebt an Fluß- und Seeufern. In der Schweiz steht der Fischotter unter Naturschutz. Der Pelz ist sehr geschätzt. An der Küste des Pazifiks lebt der Seeotter.

2) Die O. oder Viper ist eine Giftschlange mit röhrenförmigen aufrichtbaren Giftzähnen. Sie geht nachts auf Nahrungssuche. Der meist gedrungene Leib der O. besitzt einen kurzen Schwanz. Die bekanntesten Arten sind: die →Kreuzotter und die →Sandviper (Südeuropa). →Bild: Schlangen.

Otto, Nikolaus August (1832—1891), Erfinder des Gas- und Viertaktmotors. Gründer der Gasmotorenfabrik Deutz, Köln, in der auch G. Daimler wirkte.

Otto I., der Große (reg. 936—973), deutscher Herrscher aus dem sächsischen Kaisergeschlecht. Er schlug 955 die →Magyaren in der Schlacht auf dem Lechfeld und machte damit ihren Einfällen ein Ende. Zum Schutz der Ostgrenze schuf er zwischen Enns und Traisen eine Grenzmark, aus der das spätere Österreich hervorging. Sein Reich erstreckte sich über ganz Deutschland und den größten Teil Italiens. 962 wurde O. I. vom Papst zum Kaiser gekrönt. Es war das Geburtsjahr des →Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation.

Ottokar II., Přemysl (reg. 1253—1278), König von Böhmen und Gegner des deutschen Königs Rudolf von Habsburg, mit dem er um den Besitz Österreichs kämpfte. O. wurde 1278 in der Schlacht auf dem Marchfeld geschlagen und fand dabei den Tod. Drama von Grillparzer: „König Ottokars Glück und Ende".

Ötztaler Alpen, stark vergletscherter Gebirgsstock der Ostalpen an der Grenze zwischen Tirol und Italien; der höchste Berg ist die Wildspitze, 3775 m.

Ouvertüre, die [uwertür, franz. = Eröffnung], Vorspiel einer Oper, eines Oratoriums oder eines Bühnenstückes. Die O. wird auch selbständig als Konzert- oder Festouvertüre gespielt.

ọval, eiförmig, länglichrund.

Ovịd (Publius Ovidius Naso), röm. Dichter (43 v. bis 17 n. Chr.), der Gedichte und Verserzählungen schrieb. Berühmt sind seine Metamorphosen (Verwandlungssagen in Gedichtform).

Owen [ọuen], Robert, →Sozialreformer.

Oxạlsäure, Kleesäure, organische Säure in der Pflanzenwelt, vor allem in verschiedenen Kleesorten. Die O. und ihre Salze (z. B. Kleesalz) sind giftig; im Haushalt dienen sie zur Entfernung von Rost- und Tintenflecken.

Ọxford, Stadt in Mittelengland, an der Themse (107 000 Ew.). O. hat neben Cambridge die älteste Universität Englands (gegründet 1214). →Tafel, S. 145.

Oxydatiọn, die, Vereinigung eines Stoffes mit Sauerstoff (Oxygenium). Verläuft die O. unter Feuerentwicklung, dann spricht man von Verbrennung. Aluminium bedeckt sich an der Luft mit einer dünnen Oxydschicht, die es vor weiterer O. schützt. Starke Oxydationsmittel sind Wasserstoffsuperoxyd, Salpeter, Kaliumchlorat.

Ọzean, der, →Meer.

Ozeạnien, auch Südseeinseln (die Inseln des ewigen Sommers), die Inselwelt des Stillen Ozeans (1¼ Mill. km² Land, verteilt auf rund 70 Mill. km² Meer, 4 Mill. Ew.). O. besteht aus einer Reihe größerer Inseln (Neuguinea, Neuseeland), aus Inselgruppen, die teils aus vulkanischem Gestein bestehen, teils von Korallentieren erbaut wurden (→Atolle), und zahllosen kleinsten Inseln. Sie werden in 3 große Inselreihen eingeteilt:

1. →Melanẹsien (= Schwarzinselland), östl. von Neuguinea bis zu den Fidschi-Inseln.

2. →Mikronẹsien (= Kleininselland), von den Marianen bis zu den Gilbertinseln.

3. →Polynẹsien (=Vielinselland), die Inseln östl. und nordöstl. von Melanesien und Mikronesien.

Das Klima O.s ist tropisch. Es gedeihen Kokospalmen, Zuckerrohr, Ananas, Sagopalmen, Süßkartoffeln, Kakao und der 12—16 m hohe Brotfruchtbaum. Die Bewohner sind die dunkelhäutigen Melanesier und Mikronesier und die helleren und größeren Polynesier. Die Ureinwohner sind zwergenhafte Pygmäen (= Fäustlinge) und die Papuas (= Krausköpfe), die meist als Sammler und Jäger leben und in manchen Gebieten noch Kopfjägerei betreiben.

Ozelot, eine Pantherkatze, die in den Wäldern Mittel- und Südamerikas lebt. Der Pelz wird sehr geschätzt.

Ozon, das (chem. Formel O_3), eine besondere Form des Sauerstoffes. Es entsteht bei elektrischen Entladungen und durch ultraviolette Strahlung. Ozon ist nicht beständig, es hat oxydierende und keimtötende Wirkung und bleicht sehr stark. Eine Ozonschicht in etwa 50 km Höhe absorbiert den größten Teil der kurzwelligen Sonnenstrahlen.

P

P = 1) chem. Zeichen für Phosphor; 2) P. = Abk. für Pater oder Pastor.

p = 1) piano, musikalischer Ausdruck für „leise"; 2) pagina (lat.), Seite.

Paarhufer, auch Huftiere, Klasse der Säugetiere. Sie berühren entweder mit 2 oder mit 4 Zehen den Boden. Man unterscheidet: Nichtwiederkäuer: Flußpferde (4 Zehen berühren den Boden), Schweine (die 2. und 5. Zehe sind verkürzt); Wiederkäuer mit nur 2 Zehen, deren verlängerte Mittelfußknochen zum „Kanonenbein" verwachsen sind: Kamele, Hirsche, Horntiere, Giraffen.

Pacher, Michael (1435—1498), österr. Maler und Bildschnitzer. Er schnitzte und malte Altäre in spätgotischem Stil. Der bedeutendste ist der Hochaltar in St. Wolfgang im Salzkammergut. Bekannt ist auch der St.-Michael-Altar in Bozen und die vom Hochaltar der Franziskanerkirche in Salzburg erhaltene Madonna.

Pacht, die, Überlassung eines Grundstückes, Geschäftes oder Gebäudes zum Gebrauch und zur Nutzung gegen Entgelt. Der Pächter kann das Pachtobjekt nicht nur benützen, sondern auch einen Ertrag daraus ziehen, im Gegensatz zum Mieter, dem nur die Benützung zusteht.

Packeis, das, aufeinandergeschobenes Eis an den Küsten der Polargebiete.

Pädagoge, der (griech. = Knabenführer). Im alten Griechenland und Rom wurden die Knaben von einem Sklaven, der P. genannt wurde, zur Schule geführt und auch zu Hause unterrichtet. Heute versteht man unter P. einen wissenschaftlich gebildeten Erzieher und Lehrer oder einen Erziehungswissenschaftler. — Pädagogik, die, Erziehungslehre, Erziehungswissenschaft.

Paddel, das, Blattruder, kurzes Ruder, das frei in den Händen gehalten wird.

Paddelboot, das, ein leichtes Boot, meist aus Holz oder Gummistoff, das mit Paddeln (Doppelpaddel oder Stechpaddel) vorwärtsbewegt wird, wobei der Paddler — im Gegensatz zum Ruderer — das Gesicht der Fahrtrichtung zuwendet. Paddelboote sind die Kanus der Indianer, die Kajaks der Eskimos und moderne Sportfaltboote. →Bild: Boote.

Paderborn, alte Kreisstadt in Nordrhein-Westfalen (40 000 Ew.), bekannt durch den romanisch-frühgotischen Dom aus dem 11.—13. Jh. Karl der Große stiftete das Bistum Paderborn.

Padua (Padova), alte Stadt in Nordostitalien (170 000 Ew.). P. hat viele schöne Kirchen aus dem Mittelalter und der Renaissancezeit und eine der ältesten Universitäten Europas (gegründet 1222).

Paganini, Niccolo (1782—1840), berühmter ital. Geigenkünstler, genannt der „Teufelsgeiger", auch hervorragender Gitarrist. Er schrieb Bravourstücke für Geige, Violinkonzerte u. a.

Page, der [*pasche*, franz.], 1) früher ein Edelknabe im Hofdienst; 2) heute ein junger uniformierter Hoteldiener, Botengänger.

Pagina, die (lat.), Buchseite; Abkürzung: p.

Pagode, 1) Tempel in Indien, China und Japan (Turmbau); 2) Götterbild in ostasiatischen Tempeln; 3) Figur mit beweglichem Kopf. →Tafel, S. 33.

Pakistan, seit 1947 selbständiges Dominion des Britischen Weltreiches in →Vorderindien (935 000 km², 75 Mill. Ew., 87% sind Analphabeten). Hauptstadt: Karatschi (1 Mill. Ew.). Die mohammedanische Bevölkerung lebt fast ausschließlich vom Landbau: Reis, Weizen, Baumwolle, Hanf, Flachs, Seidenraupenzucht. Die Jute-Erzeugung beträgt 75% des Weltverbrauchs.

Pakt, der (lat.), Vertrag.

Paladin, der, ursprünglich Held am Hofe der Karolinger, später Ritter, treuer Gefolgsmann.

Paläolithikum, das (griech. palaios = alt, lithos = Stein), Altsteinzeit. →Vorgeschichte.

Paläontologie, die, Versteinerungskunde; Wissenschaft von den ausgestorbenen Lebewesen, von denen wir nur Kunde durch ihre Versteinerungen haben.

Palas, der (franz.), Hauptteil einer mittelalterlichen →Burg, das Herrenhaus mit Festsaal.

Palästina, das „Heilige Land" des Judentums, des Christentums und des Islams, die Landschaft zwischen dem Jordan, dem Toten Meer und der Küste des Mittelmeeres. Das niedrige, schmale und winterfeuchte Küstenland steht im Gegensatz zu dem trockenen, oft wüstenhaften Berg- und Hochland, das den größten Teil des Landes bildet. P. ist wenig fruchtbar. In den letzten Jahrzehnten haben jüdische Siedler in zäher und fleißiger Arbeit große, bis dahin unfruchtbare Landstriche durch künstliche Bewässerung in blühende Getreidefelder, Olivenhaine, Orangenpflanzungen und Weingärten umgewandelt. Große Teile des Landesinneren sind aber immer noch dürftiges Weideland, auf dem Rinder, Schafe und Ziegen gehalten werden. P. ist politisch in den Staat →Israel, in den zu →Jordanien gehörigen arabischen Teil (westl. des Jordans) und in einen von Ägypten besetzten Küstenstreifen geteilt.

Geschichte: Im Altertum war P. die Heimat der →Hebräer. In der Römerzeit wurde P. eine röm. Provinz. Nach der Teilung des Römischen Reiches kam Palästina zu Ostrom. 636 wurde es von den Arabern, 1070 von den türkischen Seldschuken erobert. Während der Kreuzzüge war das Land heftig umkämpft, doch hatten die christlichen Kreuzheere keinen dauernden Erfolg. P. blieb bis zum 1. Weltkrieg ein Teil des Türkischen Reiches. Dann besetzten es die Engländer. Seit 1948 besteht in P. wieder der selbständige jüdische Staat →Israel. →Juda.

Palatin, der, 1) einer der 7 Hügel, auf denen die Stadt Rom erbaut wurde; 2) Pfalzgraf; 3) im alten Ungarn der Vornehmste der Adeligen, später der Vertreter des Königs.

Palaver, das (portug.), unnötiges, endloses Gerede; ursprünglich Negerversammlung in Westafrika.

Palermo, schöngelegene Hafenstadt an der Nordküste Siziliens, die größte Stadt der Insel (506 000 Ew.). P. hat viele schöne Bauwerke aus dem Mittelalter, darunter den Dom mit Gräbern deutscher Stauferkönige.

Palestrina, Giovanni (um 1525—1594), großer italienischer Kirchenkomponist. Er reformierte die Kirchenmusik, indem er ausschließlich Werke für Gesang →a cappella schrieb. Berühmt ist seine Messe „Missa Papae Marcelli". Die Oper „Palestrina" von Hans Pfitzner schildert das Leben des Meisters.

Palette, die (franz.), Holzbrettchen oder Täfelchen aus Porzellan oder Blech, auf dem die Bildmaler ihre Farben mischen.

Palisaden (franz.), dicht nebeneinander in der Erde stehende, oben zugespitzte Pfähle; sie wurden früher als Hindernis bei Befestigungsanlagen verwendet.

Palisanderholz, das, sehr hartes, schweres, dunkelbraunes bis violettes Nutzholz aus Brasilien; eines der wertvollsten Kunst- und Möbelhölzer.

Palme, die, Holzgewächs wärmerer Länder in etwa 1000 Arten, meist mit schlankem, unverzweigtem Stamm (bis 50 m hoch), der mit Blattstielresten bedeckt ist. Das Stammende trägt einen Blattschopf aus meist gefiederten Blättern. An den Meeresküsten der Alten Welt gedeiht die Kokos-P. Ihre Frucht, die Kokosnuß, erreicht die Größe eines Menschenkopfes. Sie enthält die süßliche Kokosmilch und das Samenfleisch, das getrocknet als Kopra in den Handel kommt. Aus Kopra wird Kokosfett gewonnen; sie dient auch zur Kerzen-, Seifen- und Margarineerzeugung. Aus der Schale verfertigen die Eingeborenen Gebrauchsgegenstände. Die Fasern der Kokosnüsse werden zu Bürsten, Matten und Seilen verarbeitet. — In den Oasen des afrikanisch-asiatischen Wüstengürtels ist die Dattel-P. heimisch. Ihre stärkemehlreichen Früchte, die Datteln, bilden getrocknet das „tägliche Brot" der Wüstenbewohner. Gepreßte Datteln werden ausgeführt. — Aus dem Fruchtfleisch der Öl-P. Westafrikas wird Palmöl zur Seifenbereitung gewonnen. — Die Betelnuß-P. versorgt die „betelkauenden" Inder und Chinesen mit rotbraunen Betelnüssen. (Betel ist ein Genußmittel in SO-Asien; es besteht aus einer Scheibe Betelnuß, einem Blatt Betelpfeffer und etwas gebranntem Kalk.) — Der Stamm der Sago-P. Südasiens enthält ein Stärkemehl, den Sago. — Die bis 300 m langen, dünnen, kletternden Stämme der Rotang-P. liefern



PALMEN. 1 a) Kokospalme, 1 b) Kokosnuß (Querschnitt), 2) Fächerpalme, 3 a) Dattelpalme, 3 b) Fruchtstand, 3 c) Dattel (Querschnitt).

das „Spanische Rohr" und das Peddigrohr. Aus den Blättern der einzigen in Europa (westl. Mittelmeergebiet) heimischen Zwerg-P. wird Afrik, das pflanzliche „Roßhaar", erzeugt. →Bild: Palmen.

Palmkätzchen, die noch unentwickelten, silberweiß behaarten Blütenkätzchen der Salweide. Die Zweige werden am Palmsonntag geweiht und sollen das Haus vor Unheil bewahren. Pflücken in großen Mengen verstößt aber gegen das Gebot des Naturschutzes. Erste Bienennahrung im Frühjahr!

Pamir, der, „Dach der Welt" genannt, ein mächtiges Hochland in Zentralasien (im Mustaghata 7860 m hoch), von dem die größten Gebirge Asiens (Himalaja, Karakorum, Hindukusch u. a.) ausstrahlen.

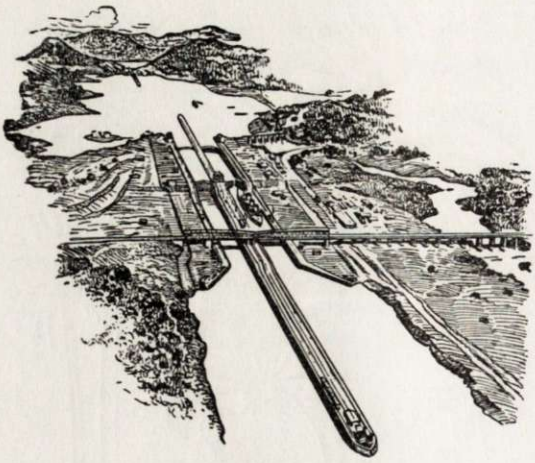
Pampas, die grasbedeckten, baumlosen Ebenen Mittelargentiniens, in denen große Rinder- und Schafherden weiden. Große Teile der Pampas sind in Ackerland umgewandelt.

Pampelmuse, die, Grapefrucht. →Orange.

Pamphlet, das (engl.-franz.), Schmähschrift, Flugschrift.

pan- (griech.), als Vorsilbe verwendet in der Bedeutung von ganz, all; z. B. →Paneuropa, →Panslawismus, →Panamerikanismus.

Pan, Gott der Hirten und Herden in der griech. Götterwelt (röm. Faunus), Sohn des Hermes. P. wanderte durch die Wälder, spielte auf der Hirtenflöte



PANAMAKANAL

(Panflöte) und tanzte mit den Nymphen. Halb Mensch, halb Ziegenbock, konnte er durch sein plötzliches Erscheinen Furcht erwecken; daher spricht man noch heute von „panischem Schrecken" und „Panik".

Pạnama, Republik in Mittelamerika (74 000 km², 800 000 Ew.), ein gebirgiges, schmales Land zwischen dem Atlant. und dem Stillen Ozean. Hauptprodukte sind Bananen, Kautschuk, Kakao und Kaffee. P. wird durch die Zone des →Panamakanals in zwei Teile geteilt. Die gleichnamige Hauptstadt P. ist eine Hafenstadt am Stillen Ozean (210 000 Ew.).

Pạnamakanal, der, Schiffahrtskanal, der die Landenge von Panama durchschneidet und so den Atlant. mit dem Stillen Ozean verbindet. Er ist 81 km lang, 13 m tief und überwindet durch 5 Schleusen einen Höhenunterschied von über 25 m. Er ist für die größten Seeschiffe befahrbar. Die Durchfahrt dauert 7—8 Stunden. Der Seeweg von New York nach San Francisco ist durch den P. um fast 20 000 km kürzer als der um Südamerika herum. Der Landstrich beiderseits des Kanals gehört den USA, mit deren Geld der Kanal 1906—1914 gebaut wurde. →Bilder. →Tafel, S. 225.

Panamerikanịsmus, der, von dem nordamerikanischen Präsidenten Monroe 1823 gegründete Bewegung zur Beseitigung des europäischen Einflusses auf amerikanische Staaten (→Monroe-Doktrin).

panarabische Bewegung, die, gegen Ende des 19. Jh.s entstandene Bestrebungen zur Zusammenarbeit aller arabischen Länder. 1945 erfolgte die Gründung der arabischen Liga, der Ägypten, Saud-Arabien, Irak, Jordanien, Jemen, Syrien und Libanon angehören.

Pandọra (griech. = die Allbeschenkte), in der griech. Sage das erste Weib auf Erden. →griechische Götter.

Pandschạb, „Fünfstromland" im Stromgebiet des Indus. Der westl. Teil bildet die Provinz P. in Pakistan, der östl. Teil den Staat P. der Republik Indien.

Pạneuropa (= „All"-Europa). Das schon oft verkündete Ideal eines europäischen Staatenbundes wurde 1923 in dem Buch „Pan-Europa" von Coudenhove-Kalergi besonders nachdrücklich vertreten.

Pạnik, die (griech.), plötzlicher und meist sinnloser Schreckensausbruch, Massenangst. →Pan.

Pannọnien, ehemalige römische Provinz an der Donau. Sie umfaßte das östliche Niederösterreich, die Oststeiermark und Westungarn bis zur Donau.

Panọptikum, das (griech.), Sammlung von Sehenswürdigkeiten und Merkwürdigkeiten, z. B. Wachsfiguren, alte Trachten, Uniformen u. a.

Panorạma, das (griech.), 1) Rundblick von einem erhöhten Punkt; 2) Rundbild einer Landschaft.

Panslawịsmus, der („Allslawentum"), Bezeichnung für das Bestreben, alle slawischen Völker in einem Staat oder Staatenbund zu vereinigen.

Pantheịsmus, der (griech. = All-Gott-Lehre), der Glaube, daß Gott und das Universum (= das Weltall) eine Einheit seien. Als philosophische Anschauung wurde der P. besonders von →Spinoza vertreten.

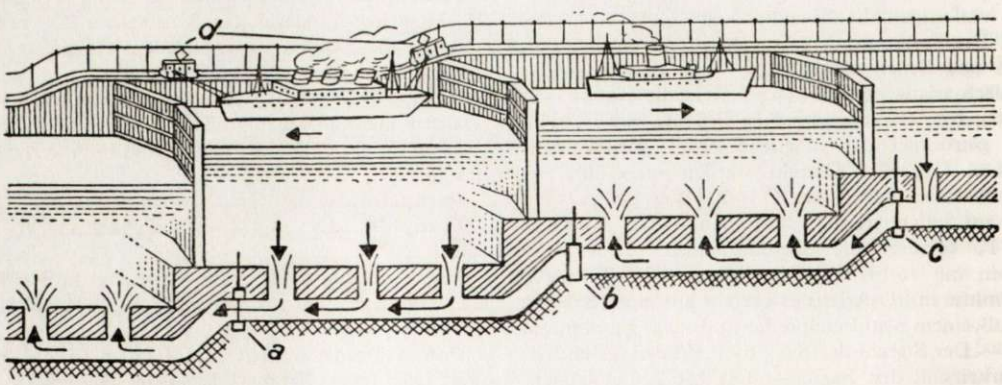
Pạntheon, das (griech.), ein allen Göttern geweihter Tempel. Das P. in Rom ist eines der schönsten und besterhaltenen röm. Baudenkmäler. Es ist ein großer Rundbau mit einer Kuppel. Seit dem Mittelalter ist das P. eine christliche Kirche, in der viele berühmte Männer (Raffael u. a.) begraben sind. Das P. in Paris ist eine nationale Ehrenhalle mit den Gräbern großer Franzosen.

Panther, der, →Leopard.

Pantoffeltierchen →Aufgußtierchen.

Pantograph, der (griech. = Allzeichner), ein Zeichengerät. →Storchschnabel.

Pantomịme, die (griech.), Gebärde, Gebärdenspiel; auch ein Bühnenspiel, dessen Handlung durch Gebärden (also ohne Worte), meist mit Musik- und Tanzbegleitung, ausgedrückt wird.

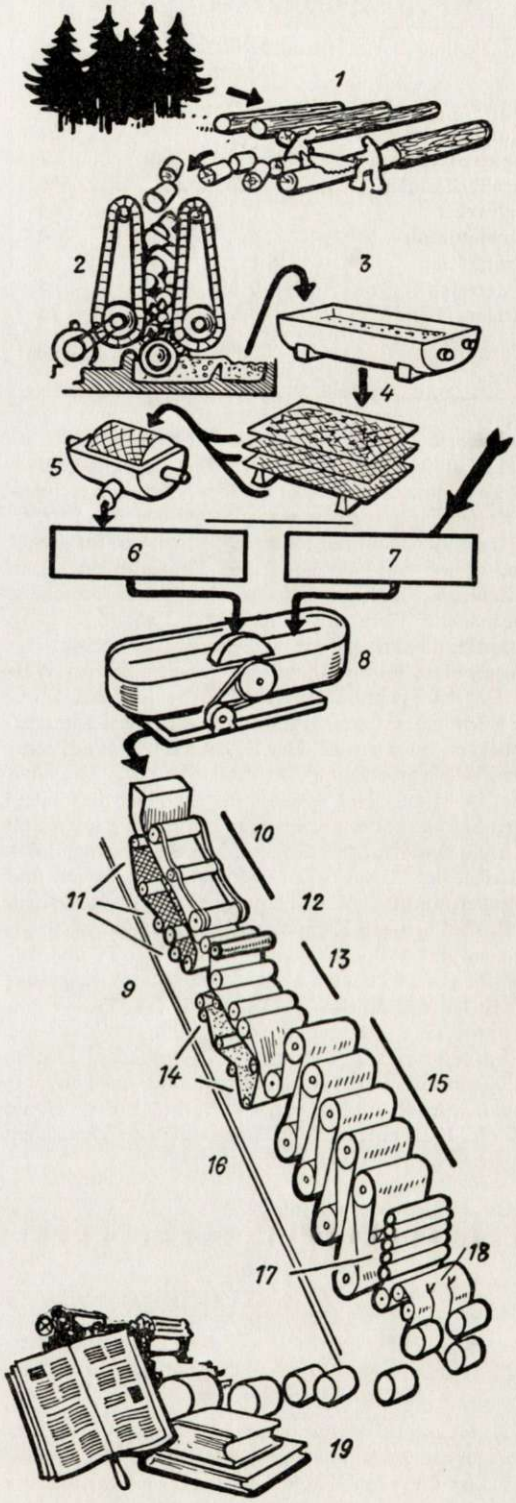


Schleusenschema des Panamakanals: a) offen, b) zu, c) offen, d) Elektrolokomotiven als Schlepper.

Papier, das. Die alten Ägypter kannten eine Schreibfläche aus dem getrockneten, kreuzweise übereinandergeklebten und gepreßten Mark der Papyrusstaude. Von ihr hat das heutige Papier seinen Namen erhalten. In dem kleinasiatischen Pergamon wurden sorgfältig zubereitete und geglättete Tierhäute (Pergament) als Schreibflächen benützt. Die Kenntnis der eigentlichen Papiererzeugung brachten im 8. Jh. die Sarazenen aus dem Fernen Osten nach Europa. Die Erfinder dieses Papiers dürften die Chinesen gewesen sein, die es schon um 100 n. Chr. aus der Rinde des Maulbeerbaumes herstellten. Die erste Papiermühle in Europa soll die zu Fabriano in Italien (1340) gewesen sein. In Deutschland entstand 1389 die Geismühle bei Nürnberg. Bis 1800 wurde das Papier nur handwerksmäßig hergestellt. Erst die Erfindung der Papiermaschine (durch den Franzosen Robert 1799) und die Verwendung des →Holzschliffes ermöglichten den Aufschwung der Papierindustrie. →Tabelle, Welt-Papiererzeugung, S. 424.

H e r s t e l l u n g: Papier wird heute meist aus Pflanzenfasern, hauptsächlich aus Holz, dann aus Stroh, Espartogras, und auch aus Altpapier erzeugt; Hadern werden nur noch selten verwendet. Um „holzfreies" Zellulosepapier zu erzeugen, wird geschältes Holz zerkleinert und in haushohen Kochern mit schwefeliger Säure oder Natronlauge stundenlang gekocht. Der gewonnene Zellstoff wird gewaschen, gebleicht und fein zerfasert. Das weniger wertvolle „holzhaltige" Papier wird aus Holzschliff hergestellt, der nicht gekocht wird. Zellstoff bzw. Holzschliff oder zermahlenes Altpapier (oder Lumpenfasern) werden zu einem Brei angerührt und im Sand- und Knotenfänger gereinigt und sortiert. Nun wird die Papiermasse im Ganzzeugholländer mit Leim-, Kaolin- und Farbzusätzen vermengt und wieder vermahlen. Dann gelangt die Papiermasse in die eigentliche Papiermaschine, die etwa 100 m lang ist. Die Fasern verfilzen sich dort auf endlosen Sieben, werden in der Gautsch- und Naßpresse entwässert, mittels dampfgeheizter Zylinder getrocknet und im Kalander geglättet (satiniert). Eine moderne Papiermaschine kann bei 6 m Breite stündlich bis 400 m Papierbahn erzeugen. →Bild.

Filtrier- und Löschpapier wird nicht geleimt. Holzschliff und auch Altpapier werden zur Herstellung von Packpapier und Pappe verwendet. Zeitungspapier wird aus einem Gemisch von 5 Teilen Holzschliff und einem Teil Zellstoff hergestellt. Hadernpapier dient als Banknoten- und Urkundenpapier, es wird als Büttenpapier mit der Hand aus Bütten (Gefäßen) geschöpft. Solche Papiersorten sind meist mit →Wasserzeichen versehen.



PAPIERHERSTELLUNG. 1) Zerkleinerung des Holzes, 2) Holzschleifer, 3) Verdünnung, 4) Sortierung, 5) Entwässerung, 6) Holzschliff, 7) Zellstoff, 8) Ganzzeugholländer, 9) Papiermaschine, 10) Siebpartie, 11) Langsieb, 12) Gautschpresse, 13) Preßpartie, 14) Filzband, 15) Trockenpartie, 16) Trockenzylinder, 17) Kalander, 18) Schnitt, 19) Papierrollen.

WELT-PAPIERERZEUGUNG 1950

	Millionen Tonnen:	%
USA	9	36
Kanada	6	24
Deutschland	1,75	7
Großbritannien	1,5	6
Schweden	1	4
Sowjetunion	1	4
Frankreich	1	4
Österreich	0,25	1
Andere Länder	3,5	14
Zusammen	25,00	100

Panzer, der, Vorrichtung aus Deckplatten zum Schutz gegen schädliche äußere Einwirkungen: 1) Ursprünglich eisernes Schutzkleid aus Platten oder Ringen; Brustpanzer, Kettenhemd, auch die gesamte Rüstung eines Ritters; der Küraß der schweren Reiterei; 2) heute militärischer Kampfwagen und Fahrzeug (Tank, Panzerwagen); 3) in der Zoologie: die harte, mit Knochenplatten versehene Haut mancher Tiere (z. B. →Krokodile, →Schildkröten).

Päonie, die, Pfingstrose. →Hahnenfußgewächse.

Papageien, bunte Klettervögel der tropischen Wälder. Der stark gekrümmte Oberschnabel ist gelenkig mit dem Stirnbein verbunden und unterstützt das Klettern. Die bekanntesten Arten: Der Kakadu mit aufrichtbarer Federhaube lebt in Australien; der Ara, auch Arara, in Mittel- und Südamerika hat einen besonders langen Schwanz; der grüne Amazonenpapagei lebt in Südamerika, der Graupapagei, auch Jako, in Afrika, der Edelsittich in Afrika, Asien und Australien und der Wellensittich in Australien. Die P. sind beliebte Käfigvögel; sie lernen Worte nachsprechen und Melodien pfeifen. Die durch P. übertragene Papageienkrankheit, eine Viruskrankheit, ist lebensgefährlich. →Tafeln, S. 48, 177.

Papier, das, →Rahmenartikel, S. 423.

Papierformate. Der starke Papierbedarf machte eine →Normung der Bogenformen und -größen notwendig. Alte P. sind Quart, Oktav, Folio usw. Heute sind die 1922 eingeführten Formate der „Deutschen Industrie-Norm" (DIN) gebräuchlich:

Klasse	*Format (in mm)*	
A 0	841 × 1189	= 1 m²
A 1	594 × 841	= ½ m²
A 2	420 × 594	= ¼ m²
A 3	297 × 420	= ⅛ m²
A 4	210 × 297	= Schreibmaschinenblatt
A 5	148 × 210	= häufiges Heftformat
A 6	105 × 148	= Postkarte

usw.

Papiermaché [-maschę, franz.], das, knetbare Masse aus Papier und Ton, Kreide, farbigen Stoffen, Kleister oder Leimwasser, die zu Formen gepreßt und getrocknet wird. Man macht daraus Gebrauchsgegenstände, Masken, Puppenköpfe für das Handpuppentheater u. a.

Pappe, die, Blätter aus Papiermasse von etwa 0,5 bis 10 mm Dicke. Feinste Pappe entsteht durch Aufeinanderkleben von Papierblättern (z. B. Spielkarten).

Pappel, die, schnellwüchsiger, hoher Baum aus der Familie der Weidengewächse. Die Blütenkätzchen erscheinen im Frühling vor den Blättern. Die Bestäubung sowie die Verbreitung der behaarten Samen (Schopfflieger) besorgt der Wind. Bekannte Arten: Schwarz-, Silber-, Zitterpappel (Espe). Die Pyramidenpappel, ein beliebter Alleebaum, ist eine Abart der Schwarzpappel. →Bild: Laubbäume.

Paprika, der, Frucht des spanischen Pfeffers aus dem tropischen Amerika, der seit dem 16. Jh. in Europa gepflanzt wird. Die länglichen roten Beeren liefern ein scharfes Gewürz, die unreifen Früchte ein schmackhaftes Gemüse. Der P. ist ein →Nachtschattengewächs.

Papst (von lat. papa = Vater), Heiliger Vater, das Oberhaupt der kathol. Kirche als Nachfolger Petri. Er wird von einer Versammlung aller Kardinäle, im →Konklave, gewählt. Die Kleidung des P.es: weißer Talar, rote Schuhe; seine Insignien: Brustkreuz, Fischerring, Hirtenstab, der in ein Kreuz ausläuft. Auf dem Vatikanischen →Konzil 1870 wurde die Unfehlbarkeit des P.es in Lehrentscheidungen verkündet. Im Mittelalter und in der Neuzeit bis 1870 war er als Oberhaupt des →Kirchenstaates auch weltlicher Herrscher und übte zeitweilig auf die politische Entwicklung der europäischen Länder einen großen Einfluß aus. Seit 1929 ist der P. wieder Oberhaupt der →Vatikanstadt. Bis jetzt hatte die kathol. Kirche 262 Päpste. Der jetzige Papst ist Papst Pius XII. →Katholische Kirche.

Papua (=Krausköpfe), die Ureinwohner von Neuguinea und Melanesien. Sie haben dunkle Hautfarbe, krauses schwarzes Haar und wohnen meist in Pfahlbauten. Lies: Salomon, „Unter Haien und Papuas".

Papyrus, der, 1) eine Sumpfpflanze der Mittelmeerländer; 2) ein aus dem Mark der Papyrusstaude von den alten Ägyptern hergestelltes Schreibmaterial. Vorläufer des →Papiers; 3) antike Handschrift auf P., anfänglich in Rollenform, später in Buchform (→Codex).

Parabel, die (griech.), 1) Gleichnis, eine lehrhafte Dichtung, in der das Erzählte nur ein Gleichnis ist, das eine Wahrheit veranschaulichen soll. Die schönsten P.n enthält das Neue Testament. Eine P. ist die Erzählung von den drei Ringen in Lessings „Nathan der Weise", auch Schillers „Pegasus im Joch". — 2) Eine geometrische Figur, entstanden durch einen Kegelschnitt (→Kegel) parallel zur Mantellinie. Alle Punkte auf der Parabel sind vom Brennpunkt F und der Leitlinie l gleich weit entfernt. Wenn sich eine P. um ihre Achse dreht (rotiert), entsteht eine krumme, parabolische Fläche (Rotationsparaboloid), welche die Grundform des Parabolspiegels für Scheinwerfer ist.

Paracelsus, Theophrastus Bombastus von Hohenheim (1493—1541), Arzt und Naturforscher, in Einsiedeln in der Schweiz geboren. Er erkannte die Heilkraft vieler Pflanzen und befreite die Medizin von abergläubischen Vorstellungen. Seiner Ansicht nach hilft sich die Natur selbst, der Arzt hat nur die erlahmenden Lebenskräfte zu unterstützen. P. war auch ein bedeutender Naturphilosoph. Er beschäftigte sich besonders mit →Alchimie und Theologie. P. führte ein unstetes Wanderleben und starb in Salzburg. Um seinen Lebenslauf

ranken sich viele Sagen. Die medizinische Wissenschaft hat ihm viel zu verdanken.

Paradeiser, der, →Tomate.

Paradies, das (persisch: der Vergnügungsgarten der Könige), Garten, Himmel; 1) die von der Bibel geschilderte Heimat der ersten Menschen, aus der sie nach dem Sündenfall vertrieben wurden; 2) der Aufenthaltsort der Seligen; 3) Vorraum altchristlicher und mittelalterlicher Kirchen.

Paradiesvögel, prachtvolle Singvögel der Wälder Neuguineas und der umliegenden Inseln. Die Männchen tragen Schmuckfedern, die sie bei ihren eigenartigen Balztänzen entfalten. →Tafel, S. 49.

paradox, ungereimt, widersinnig, dem herkömmlichen Denken widersprechend oder entgegengesetzt (z. B.: ein hungriger Esel, der zwischen zwei gleich großen Heubündeln steht, kann sich für keines von beiden entscheiden und verhungert).

Paraffin, das (lat.), ein Gemisch von Kohlenwasserstoffen, eine weiße, geruch- und geschmacklose, in Wasser unlösliche Masse, die man meist aus Erdöl oder Braunkohle gewinnt. Das Weich-P. verwendet man bei der Zündholzfabrikation, das Hart-P. zur Kerzenerzeugung, als Schiwachs u. a. Das Paraffinöl dient zur Bereitung von Salben und als Mittel gegen Verstopfung.

Paragraph, der (griech.), meist mit dem Zeichen § versehener Gesetzes- oder Vertragsabschnitt. Das Zeichen § ist die Abkürzung einer ägyptischen →Hieroglyphe, die „Pause" bedeutet.

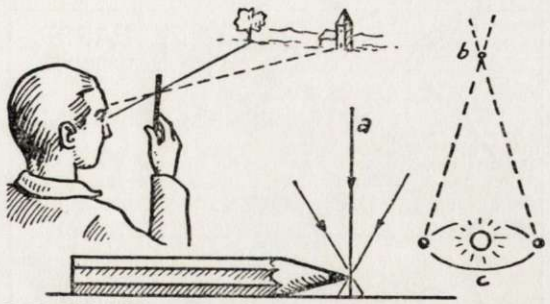
Paraguay, Republik im Innern Südamerikas (407 000 km², 1,2 Mill. Ew.). P. wird durch den P.-fluß (Papageienfluß) in zwei etwa gleich große Teile geteilt: der westl. Teil gehört zur tropischen Waldlandschaft des Gran Chaco, der östl. ist ein hügeliges Acker- und Weideland. Hier werden Weizen, Mais, Zuckerrohr und Baumwolle gebaut und große Rinderherden gehalten. Berühmt ist das teeähnliche Getränk →Mate (geröstete, pulverisierte Stechpalmenblätter). Hauptstadt: Asunción (= Mariä Himmelfahrt; 180 000 Ew.).

Parallaxe, die (griech.), bezeichnet einen Winkel, den zwei Linien einschließen, die von verschiedenen Standorten nach einem gleichen Punkt (z. B. einem Gestirn) gerichtet sind. So gibt z. B. der ein wenig über dem Zifferblatt angebrachte Zeiger einer Uhr jeweils eine andere Zeit an, wenn man von links oder von rechts daraufblickt. Um eine genaue, parallaxefreie Ablesung zu ermöglichen, haben heute die meisten genauen Meßinstrumente spiegelnde Skalen. Die Ablesung ist dann richtig, wenn wir so auf den Zeiger sehen, daß er genau über seinem Spiegelbild steht. — In der Astronomie benützt man die P., d. h. die scheinbare Ortsveränderung von Gestirnen am Himmel, zum Messen der Entfernung erdnaher Fixsterne. Die P. ergibt sich dabei aus der verschiedenen Lage der Erde auf der Erdbahn im Laufe eines Jahres. Die P. ist für das Abschätzen von Entfernungen wichtig, denn je kleiner die P., desto weiter entfernt ist der Gegenstand. →Bild: Parallaxe.

parallel (griech.), gleichlaufend, gleichgerichtet; Linien, die gleichen Abstand voneinander haben, laufen parallel (z. B. die Schienen der Eisenbahn).

Parallelogramm, das, →geometrische Figuren.

Parallelogramm der Kräfte. Kräfte, die in gleicher Richtung wirken, summieren sich, Kräfte, die in



PARALLAXE. a) Parallaxefreie Blickrichtung, b) Stern, c) Erdbahn.

entgegengesetzter Richtung wirken, verringern sich oder heben einander auf, wenn sie gleich groß sind. Wirken jedoch zwei Kräfte in beliebiger Richtung, also unter einem Winkel, dann lassen sie sich zu einer Mittelkraft (Resultierenden) zusammensetzen, die nach Größe und Richtung der Diagonale eines Parallelogramms entspricht, das man aus den beiden Seitenkräften (Komponenten) konstruieren kann. Dieses Gesetz wurde von dem holländischen Physiker S. Stevin aufgestellt und heißt P. d. K. (Kräfte-Parallelogramm).

Paralyse, die (griech.), →Lähmung.

Parament, das (lat.), Gewand des Priesters beim Gottesdienst; im weiteren Sinn alle kirchlichen Einrichtungsgegenstände aus Stoff.

Paraná (= Wasser), großer Strom in Südamerika, 3700 km lang. Er entspringt mit zwei Quellflüssen im Bergland Brasiliens, durchfließt Nordostargentinien und mündet in den →La Plata (= Silberstrom), der einer Meeresbucht des Atlantischen Ozeans gleicht.

Paraphrase, die (griech.), 1) Umschreibung, Erklärung. Schwierige Texte (z. B. Gesetze) werden oft paraphrasiert, d. h. in einfachere Sprache umgeschrieben; 2) in der Musik: ausschmückendes Bearbeiten eines Tonstückes (Lied, Opernmelodie).

Parasiten (griech. = Mitesser), Tiere oder Pflanzen, die auf Kosten eines höheren Organismus leben, z. B. die →Mistel. →Schmarotzer.

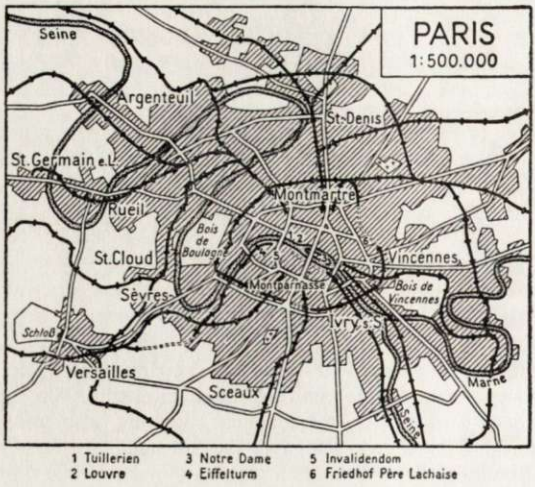
Paratyphus, der (griech.), typhusartige Infektionskrankheit. →Typhus.

Parfum [parfɛ̃, franz.], auch Parfüm, das, Duftstoff, meist in Alkohol gelöst.

Parias, die außerhalb der indischen Kastenordnung stehenden Angehörigen der untersten Bevölkerungsschicht (etwa 50 Mill.), die „Unberührbaren", d. h. die Berührung mit ihnen bringt nach dem Glauben der Hindus nur Übles. Die P. leben streng abgesondert, sind völlig rechtlos und dürfen nur niedrige Arbeiten verrichten. Der neue indische Staat ist bemüht, durch Gesetze den Parias Gleichberechtigung zu geben.

parieren (lat.), 1) gehorchen; 2) einen Hieb oder Stoß abwehren; 3) ein Pferd zum Stehen bringen.

Paris, Prinz von →Troja. Der griech. Sage nach entführte er Helena, die schöne Gattin des Königs Menelaus von Sparta, und verursachte so den →Trojanischen Krieg. Die Ausdrücke „Zankapfel" und „Urteil des Paris" beruhen auf einer Sage: Die Göttin der Zwietracht, Eris, warf einen goldenen Apfel mit der Aufschrift „Der Schönsten" unter die Göttinnen Hera, Athene und Aphrodite. P. entschied ihren Streit; er



gab den Apfel Aphrodite, die ihm Helena, die schönste Frau der Welt, versprochen hatte.

Paris, Hauptstadt Frankreichs (2,8 Mill. Ew., mit Vorstädten 5 Mill.), zu beiden Seiten der unteren Seine, eine der größten und schönsten Städte Europas. Den Mittelpunkt bilden zwei Strominseln; auf der größeren steht die großartige gotische Kirche →Notre-Dame. Nördl. der Seine liegen rings um die Oper elegante Geschäftsviertel sowie der hügelige Stadtteil Montmartre mit seinen bekannten Vergnügungsstätten. Südl. des Flusses breiten sich die Wohnviertel der Kleinbürger, Studenten und Künstler aus. Die Stadt, in manchen Teilen noch eng und winklig, hat viele weite Plätze, prächtige Parkanlagen und breite Straßen (Boulevards), unter denen die Straße der Champs-Elysées die schönste ist. Das weite Marsfeld ist ein bekanntes Ausstellungsgelände; auf ihm erhebt sich der 300 m hohe Eiffelturm, das Wahrzeichen von Paris. In seiner Nähe liegt der Invalidendom mit dem Grabmal Napoleons. P. ist von einem Kranz bekannter Vororte umgeben, unter ihnen →Versailles mit dem berühmten Barockschloß und Sèvres mit der alten Porzellanmanufaktur. P. ist eine Stadt der Wissenschaft und Kunst. Das Louvre-Museum gehört zu den größten Kunstsammlungen der Welt. P. hat eine vielseitige Industrie; die Mode-, Leder- und Parfümeriewaren haben Weltruf. →Karte; Tafel, S. 160.

Parität (lat. par = gleich), 1) rechtliche Gleichstellung, z. B. der Religionsbekenntnisse in einem Staat; 2) gleichmäßige Vertretung verschiedener Gruppen, Richtungen, Parteien in einem Ausschuß. — paritätisch = gleichgestellt, gleichberechtigt, gleich stark.

Park, der, 1) großer Schmuckgarten, nach den Regeln der Gartenkunst angelegt. Der franz. P. der Barockzeit hat beschnittene Hecken und Bäume und symmetrische Beete. Der engl. P. des 18. Jh.s bevorzugt natürliches Wachstum in künstlicher Anlage, meist auf Rasenflächen. Der Wildpark ist ein zoologischer Garten, in dem heimische Tiere möglichst in Freiheit gehalten werden. — 2) Wagen-, Maschinenpark usw., Sammelstelle für Fahrzeuge, Maschinen oder Gerätschaften. — 3) Parkplatz, Abstellplatz für Fahrzeuge.

Parkett, das (franz.), 1) holzgetäfelter Fußboden; 2) die vordersten Sitzplätze im Theater.

Parlament, das (lat. parlamentum = Gespräch, Besprechung), Volksvertretung, Abgeordnetenhaus; eine Versammlung von Vertretern des Volkes, die in ihrer Gesamtheit die Regierungsgewalt innehaben. Das P. kann Gesetze beschließen, die staatlichen Einrichtungen kontrollieren, die Regierung bestellen oder an ihrer Bildung mitwirken. Es ist die wichtigste Einrichtung eines demokratischen Staates. Seine Mitglieder, die Abgeordneten bzw. Nationalräte, werden vom Volk gewählt. — Die älteste Form eines Parlaments war der Rat der Alten in Athen, der seit 509 v. Chr. die volle Regierungsgewalt besaß und dem Vertreter aller Stände (mit Ausnahme der Sklaven) angehörten. Auch die Volksversammlung und der Senat der Römer waren parlamentarische Körperschaften. Erst 1215 entstand in Europa wieder ein Parlament. Der engl. König Johann ohne Land mußte den Vertretern des Adels, der Geistlichkeit und der Städte ein Mitbestimmungsrecht an der Regierung gewähren (→Magna Charta). Später entwickelte sich in England ein sog. Zweikammersystem: das →Oberhaus umfaßte die Vertreter des weltlichen und geistlichen Hochadels, das →Unterhaus die Vertreter des niederen Adels und der Städte. Ein ähnliches Zweikammersystem besteht heute in vielen Staaten, doch werden die Vertreter beider Kammern meist durch das Volk gewählt. In Deutschland wurde die Einrichtung eines P.s im Spätmittelalter versucht; unter dem Vorsitz des Kaisers traten die Stände (Adel und Städte) zum Deutschen →Reichstag zusammen. Dieser gewann jedoch nie große Bedeutung. Zu einer echten Volksvertretung wurde das Parlament zum ersten Male durch die Franz. Revolution, als in der franz. Nationalversammlung die Vertreter aller Stände zusammenkamen. Im 19. Jh. errangen in den meisten europäischen Ländern die Bürger und Arbeiter gleiches Wahl- und Mitbestimmungsrecht. →Demokratie.

Parlamentär, der, Unterhändler zwischen Gegnern. Im Krieg ist der P. völkerrechtlich geschützt. Kennzeichen: weiße Fahne oder Binde.

Parlamentarismus, der, parlamentarisches Regierungssystem. Die Abgeordneten des Parlaments gehören in der Regel verschiedenen politischen Parteien an. Jene Parteien, deren Vertreter die Regierung bilden, heißen die Regierungsparteien, die übrigen stellen die →Opposition. Der Wert des parlamentarischen Systems liegt vor allem darin, daß dabei die Interessen aller Volksschichten wahrgenommen werden können. Dadurch wird eine gerechte Verteilung aller Lasten und Pflichten gewährleistet.

Parma, Stadt in Oberitalien (125 000 Ew.), Bischofssitz mit berühmter Renaissance-Kirche. Herstellung von Parmesankäse, Eisen- und Lederwaren, Musikinstrumenten u. a.

Parnaß, der, Gebirge in Mittelgriechenland (bis 2460 m). Der P. war im Altertum Apollo und den Musen geweiht, daher: Sinnbild der Dichtkunst. Am Südabhang lag →Delphi mit der Orakelstätte.

Parochie, die (griech.), Seelsorgebezirk eines Geistlichen; Kirchspiel, Sprengel.

Parodie, die (griech. = Nebengesang), verspottende oder satirische Nachahmung einer Dichtung oder eines Musikstückes.

Parsifal →Parzival.

Partei, die, 1) Zusammenschluß von gleichgesinnten Menschen zur Erreichung eines gemeinsamen Zieles. Die politischen Parteien entwickelten sich besonders im 19. und 20. Jh. Ihre Vertreter, die sie ins Parlament entsenden, versuchen, den Willen der Partei in Regierung und Verwaltung durchzusetzen. 2) Parteien vor Gericht sind der Kläger und der Angeklagte.

Parterre, das (franz.), 1) Erdgeschoß; 2) die hinteren Sitze im Theatersaal (hinter dem →Parkett).

Parthenon, der (griech. = Jungfrauengemach), der berühmte griech. Marmortempel der Athene auf der →Akropolis in Athen. Der P. wurde im 5. Jh. v. Chr. unter Perikles erbaut. Im Kultraum stand das Riesenstandbild der Athene aus Elfenbein und Gold. Die Skulpturen des P.s gehören zu den größten Kunstwerken aller Zeiten; sie stammen größtenteils von dem Bildhauer →Phidias. Im 17. Jh. wurde der P. durch eine Explosion während der Beschießung durch die Venezianer zerstört. Heute sind die vorhandenen Reste wieder zusammengefügt. Viele Bildwerke befinden sich im Britischen Museum in London. →Tafel, S. 161.

Partie, die, 1) Warenposten; 2) Ausflug (z. B. Landpartie; Redensart: „Ich bin von der P."); 3) Spiel (z. B. eine P. Schach); 4) Heirat oder Heiratsmöglichkeit (z. B. „eine gute P. machen"); 5) Gesangsrolle.

Partikel, die (lat.), Teilchen, Stück; in der →Sprachlehre: unveränderliche Wortart, z. B. Umstandswort.

Partikularismus, der (lat.), Sonderbestrebung eines Teiles einer Gemeinschaft ohne Rücksicht auf das Ganze; Zersplitterung (Kleinstaaterei).

Partisan, der (franz. = Parteigänger), Heckenschütze, Freischärler, Angehöriger von Kampfgruppen hinter der feindlichen Front.

Partitur, die (ital.), Notenschrift eines vielstimmigen Musikwerkes. Der Dirigent eines Orchesters findet in der P. alle Stimmen übersichtlich, Takt für Takt untereinander, aufgezeichnet.

Partizip(ium), das (lat.), Mittelwort, z. B. gehend, gegangen. →Sprachlehre.

Parzelle, die, genau vermessenes kleines Grundstück.

Parzen, die drei römischen Schicksalsgöttinnen.

Parzival, Parsifal, Held aus den bretonischen Sagen um König →Artus. →Wolfram von Eschenbach verarbeitete den Sagenstoff in seinem großen Versroman „Parzival" (um 1200), in dem er das Idealbild eines christlichen Ritters zeichnete. P. erlöst →Amfortas, den König der Gralsritter, und wird selbst Gralsritter und Gralskönig. Richard Wagner machte den Stoff durch die Oper „Parsifal" allgemein bekannt. →Gral.

Pascal [paßkal], Blaise (1623—1662), franz. Mathematiker und vielseitiger Wissenschaftler; Begründer der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Werke: „Gedanken über Religion", „Briefe an einen Provinzialen".

Pascha, der (türk.), hoher türkischer Würdenträger.

Paß, der (lat.), 1) Ausweis für Reisende, der die Personalangaben des Paßinhabers mit Lichtbild enthält; 2) Übergang im Gebirge in Einschnitten oder Engtälern.

Passage, die [paßahsche, franz.], Durchgang, Überfahrt. Passagier [-schier], Fahrgast.

Passate, schwache, ständig wehende Winde der Tropen, die auf der Nordhalbkugel aus NO, auf der Südhalbkugel aus SO kommen. Den NO-Passat benützten die spanischen Segler zur Überfahrt (=passada) nach Amerika; daher der Name P. Die Zonen der P. liegen zwischen 10 Grad und 30 Grad nördl. bzw. südl. Breite. Zwischen den beiden Zonen befindet sich das Gebiet der Windstillen, der „Kalmen". Hier hatten die Segler schwere Tage: Wechselnde Winde trieben sie umher, und sie hatten Mühe, die Passatzone zu erreichen.

Passau, Stadt in Bayern (34 000 Ew.), an der deutsch-österr. Grenze. P. liegt auf einer Halbinsel an der Mündung des Inn und der Ilz in die Donau und hat viele schöne Bauwerke (Bischöfliches Schloß, Dom mit berühmter Orgel, Rathaus, Burgen Ober- und Unterhaus; →Tafel, S. 480) sowie einen für die Donauschifffahrt wichtigen Umschlaghafen. Großkraftwerk Kachlet.

Paßgang, der, schaukelnde Gangart mancher Säugetiere, bei der die beiden linken bzw. rechten Füße gleichzeitig vorgesetzt werden. Paßgänger sind z. B. Kamele und Giraffen.

Passion, die (lat.), 1) Leidenschaft, leidenschaftliche Hingabe, Hang; 2) die Leidensgeschichte Christi. Die P. wurde besonders im Mittelalter und in den ersten Jahrhunderten der Neuzeit von Malern, Bildhauern, Dichtern und Komponisten künstlerisch gestaltet. Aus den Osterspielen in den Klöstern entstanden die Passionsspiele, in denen das Leiden Christi dramatisch dargestellt wurde. Weltbekannt sind die Passionsspiele von →Oberammergau.

passiv (lat.), leidend, untätig, still; in der Wirtschaftssprache: verlustbringend. Gegensatz: →aktiv.

Passiv(um), das (lat.), Leideform des Zeitworts, gebildet mit den Formen von „werden" und dem Mittelwort der Vergangenheit; z. B. er wird getragen. Gegensatz: Aktiv(um) (Tätigkeitsform); z. B. er trägt.

Passus, der (lat. = Schritt), Abschnitt in einem Text.

Pastellmalerei wird mit Pastellstiften auf rauhem Papier, auf Pappe oder Leinwand trocken ausgeführt. Die Pastellstifte bestehen aus Schlämmkreide, Tonerde und Farbstoffen. Sie sind so weich, daß man mehrere Farbschichten übereinanderlegen und sie zu feinsten Farbübergängen verreiben kann. Pastellbilder sind hell und zart. Die P. blühte besonders im 18. Jh.

Pasterze, die, größter Gletscher der Ostalpen (10 km lang, 32 km² Fläche), am →Großglockner.

Pastete, die (lat.), feingehackte, gewürzte Fleisch- oder Fischspeise, meist in Teig gebacken.

Pasteur [paßtöhr], Louis (1822—1895), franz. Chemiker und Biologe, der sich mit der Erforschung der Kleinlebewesen (Bakteriologie) befaßte. Er wies nach, daß →Bakterien die Gärung verursachen und durch die Luft in keimfreie Stoffe gelangen. P. forderte die Keimabtötung (Antisepsis, Sterilisation) bei Instrumenten, Verbänden usw., die mit Wunden in Berührung kommen, sowie das Keimfreihalten (Asepsis) der Wunden. Er entdeckte Impfstoffe gegen Tollwut, Milzbrand, Rotlauf, Hühnercholera u. a. →Tafel, S. 353.

pasteurisieren, gärungsgefährdete Getränke (Milch, Bier, Wein) werden auf 65—80° erwärmt und dadurch für kurze Zeit haltbar gemacht. Wird Milch 3 Min. lang auf 80° C erhitzt, werden wohl die die Gärung bewirkenden Spaltpilze vernichtet, die Vitamine aber bleiben erhalten.

Pastor, der (lat. = Hirte), Seelsorger, evangelischer Pfarrer (am Rhein und in Westfalen auch der katholische Priester).

Pastorąle, das (ital. = Hirtenstück), 1) ländlich einfaches Tonstück, daher auch der Name der berühmten Symphonie Nr. 6 von Beethoven, die das Leben in der freien Natur verherrlicht; 2) ein Schäferspiel mit Chören.

Patagọnien, Landschaft im S Argentiniens, vom Colorado bis zur Magellanstraße. Der Name P. kommt vom spanischen „Patagones" = Tatzenfüßer: Die Indianer, die dort lebten, als →Magalhães 1520 das Gebiet entdeckte, hatten ihre Füße in Tierfelle eingebunden. Haupterwerbszweig ist die Schafzucht. Im Norden P.s sind Kohlenlager, an der Atlantikküste bei Rivadavia Erdölquellen. →Tafel, S. 225.

Patẹnt, das (lat.), amtliche Urkunde über eine Erfindung. Das P. sichert dem Erfinder die Rechte über seine Erfindung für einen bestimmten Zeitraum; ohne seine Einwilligung darf sie niemand verwerten.

Pater, der (lat. = Vater), →Frater.

Paternọster, das (lat. = „Vater unser"), 1) das „Gebet des Herrn", das wichtigste christliche Gebet; es wurde von Christus selbst eingesetzt (Math. 6, 9—13). — 2) P.-aufzug, der, ein langsam und ständig umlaufender Aufzug für Lasten und Personen, der aus einer endlosen Kette mit daranhängenden Transportgefäßen oder Kabinen besteht. Das Beladen und Entladen bzw. das Ein- und Aussteigen geschieht ohne Stillstand des P.s. Der Name stammt von der Anreihung der Fahrkabinen, die wie Perlen eines Rosenkranzes auf einer Kette befestigt sind.

Pathologie, die (griech.), Lehre von den Krankheiten; pathọlọgisch = krankhaft.

Pathos, das (griech.), Leidenschaft, feierlich gehobene Sprache und Vortragsweise.

Patient [pazient], der (lat.), Kranker.

Pątina, die (lat.), Edelrost, Überzug auf Kupfer, Bronze, der durch Einfluß von Sauerstoff und Kohlensäure entsteht und eine Schutzschicht darstellt.

Patriąrch, der (griech.), 1) Bezeichnung für die Stammväter Israels; 2) Titel von Bischöfen der →Orthodoxen Kirchen. — patriarchąlisch = altväterlich, altehrwürdig.

Patriọt, der (franz.), Vaterlandsfreund; Patriọtịsmus, der, Vaterlandsliebe.

Patrịzier (lat.), die Adeligen im alten Rom, im Mittelalter die bürgerlichen Familien, deren Männer in der Verwaltung der Stadt tätig waren. →Plebejer.

Patrọn, der (lat.), Schutzheiliger, Schutzherr, Gönner.

Patrọne, die, 1) Munition für eine Handfeuerwaffe, aus Hülse, Geschoß, Pulver und Zündung; 2) Musterform, Modell in der Holz- und Metallbearbeitung.

Pauke, die, Schlaginstrument; ein Messing- oder Kupferkessel ist mit Tierhaut bespannt, auf die mit Schlegeln geschlagen wird. →Bild: Musikinstrumente.

Paulus, ursprünglich Saulus; er verfolgte als strenger →Pharisäer die Christen und wurde vor →Damaskus durch eine wunderbare Erscheinung zum Christentum bekehrt. Als Apostel bekehrte er auf seinen Missionsreisen viele Heiden. P. wirkte in Arabien, Kleinasien, Zypern, Griechenland, Rom und Spanien. Nach wiederholter Gefangenschaft wurde er in Rom unter Nero enthauptet. P. schrieb die Paulinischen Briefe im Neuen Testament (nach kathol. Zählung 14, nach evang. 13), die voll erhabener Gedanken und praktischer Weisungen sind. Die Gedanken des P. waren bestimmend für die Lehren →Luthers und damit des Protestantismus. Namensfest: 29. Juni.

Pauschąle, das, Gesamtabfindung, ein Gesamtbetrag für eine Reihe von Leistungen, der ohne genaue Verrechnung (nach Stunden oder Leistungen) bezahlt wird.

Pause, die, 1) Unterbrechung, Stillstand (z. B. bei einer Arbeit, im Unterricht); 2) in der Musik das Aussetzen eines oder mehrerer Instrumente (→Bild: Noten); 3) Vervielfältigungsblatt einer Zeichnung.

Pąviane, meerkatzenartige →Affen.

Payer, Julius, und Karl Weyprecht, zwei österr. Marineoffiziere, unternahmen 1871 eine Erkundungsfahrt ins Nördliche Eismeer und ein Jahr später eine Nordpolexpedition. →Polarforschung.

Pazifischer Ozean →Stiller Ozean.

Pazifịsmus, der (von lat. pax = Friede), Friedensbewegung. Das Bestreben, Kriege zu vermeiden, ist schon sehr alt. Früher ging die Friedensbewegung von religiösen Vereinigungen aus (Quäker), im 18. Jh. trat besonders die Aufklärung gegen den Krieg auf. Am Anfang des 19. Jh.s entstanden in Deutschland und den Vereinigten Staaten pazifistische Organisationen. Die Bücher der Österreicherin Berta v. →Suttner trugen viel zur Verbreitung des P. bei. 1891 wurde das Internationale Friedensbüro in Genf gegründet, 1895 von →Nobel der Nobel-Friedenspreis gestiftet. Nach dem 1. Weltkrieg hat der →Völkerbund vergeblich versucht, Kriege zu verhindern. Nach dem 2. Weltkrieg ist es der Sicherheitsrat im Rahmen der →Vereinten Nationen, dem die Erhaltung des Friedens obliegt.

Pearl Harbour [pörl hąber], Kriegshafen der USA auf der →Hawaii-Insel Oahu.

Peary [pịhri], Robert (1856—1920), nordamerikanischer Polarforscher. →Polarforschung.

Pech, das, 1) der feste Rückstand bei der Destillation von Teeren und Harzen. Aus Holzteer erhält man Schuster- und Schiffspech, aus Steinkohlenteer Kunstasphalt, aus Nadelbaumharz das Faßpech für Brauereien. P. läßt sich kneten, ohne an den Fingern haften zu bleiben, zerspringt in der Kälte wie Glas, schmilzt im kochenden Wasser, brennt mit stark rußender Flamme und löst sich in Alkohol. — 2) Im bildlichen Sinne: Unglück; Pechvogel = vom Unglück verfolgter Mensch.

Pechblende, die, schwarzes Mineral, das wichtigste Uranerz. Aus den Rückständen der Pechblende (bei der Urangewinnung) wurde 1898 vom franz. Ehepaar Curie Radium hergestellt (3 mg Radium aus 1 t P.). Fundorte: die Carnotit-Sande von Utah und Colorado, USA; Katanga in Belgisch-Kongo; La Bine-Point am Bärensee, Kanada; Joachimsthal i. d. Tschechoslowakei.

Pechstein, Max (geb. 1881), deutscher Maler und Graphiker des →Expressionismus. Werke: Landschaften, Bildnisse, Stilleben u. a.

Pedąl, das (lat.), Fußhebel oder Kurbel, die mit dem Fuß bewegt wird (Fahrrad, Klavier, Orgel, Kraftfahrzeuge).

Pedąnt, der (ital. pedante = Hofmeister), kleinlicher Mensch, Kleinigkeitskrämer, Genauigkeitsfanatiker.

Pedikụre, die (franz.), Fußpflege.

Pęgasus, der, in der griech. Sage ein geflügeltes Pferd, das aus dem Blute der →Medusa entstand, als ihr →Perseus den Kopf abschlug. Pegasus flog zu den Göttern in den Olymp. Durch seinen Hufschlag

erschloß er am Berge Helikon eine Quelle, aus der die Dichter Begeisterung trinken. „Er reitet den P." = er versucht sich als Dichter. Vergleiche Schillers Ballade: „P. im Joch". →Bild: Fabelwesen.

Pegel, der, Flutmesser, Wasserstandsmesser für Flüsse, Seen und Meere. Pegel bestehen aus Eisenplatten mit weithin sichtbarer Skala. Als Nullpunkt wird meist der mittlere Wasserstand angenommen. Pegeluhren sind Registrierapparate, die den Wasserstand selbsttätig aufzeichnen. →Bild: Pegel.

Peilen, das (holl. = messen), 1) Bestimmen der Ortslage eines Schiffes oder Flugzeuges mit Kompaß oder Radiopeiler; 2) anpeilen: die Richtung oder Entfernung bestimmen; 3) mit dem Lot oder mit der Peilstange die Wassertiefe messen. Heute erfolgt die Peilung auch durch →Radar.

Peipussee, der, See in der nordwestl. Sowjetunion (5000 km²); die Narwa verbindet ihn mit dem Finnischen Meerbusen.

Pęking, Hauptstadt Chinas (2,5 Mill. Ew.). An die Kaiserzeit erinnert die rechteckige, regelmäßig gebaute und ummauerte Innenstadt mit dem kaiserlichen Palast, den Gärten und Tempeln. An sie schließen im S die engen, winkeligen Viertel der sog. „Chinesenstadt" an mit dem berühmten Lamatempel, der jetzt zum Teil als Museum verwendet wird.

pekuniär (lat. pecunia = Geld), Geld betreffend.

Pelargọnien, Geranien. →Storchschnabel.

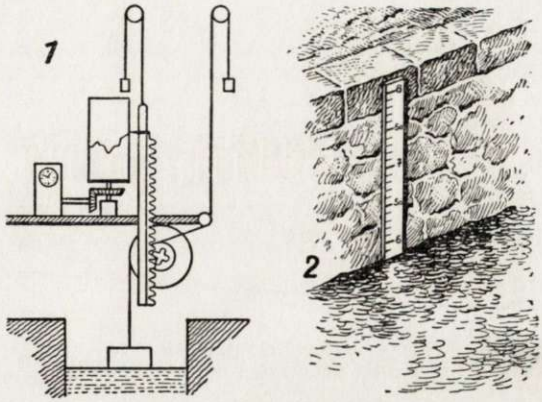
Pẹlikan, der, einer der größten Vögel der Erde: 4 m Spannweite, bis 25 kg schwer, trotzdem ein ausgezeichneter Schwebeflieger. Die Pelikane nisten in großen Kolonien an den Seen und Sümpfen SO-Europas, Südasiens und Afrikas. Sie sind Ruderfüßer (Schwimmhäute zwischen vier Zehen). Der Schnabel besitzt eine ausdehnbare, sackartige Haut. Der P. heißt auch Kropf-, Beutel-, Meer- oder Löffelgans. Nach altem Volksglauben nährt der P. seine Jungen mit dem eigenen Blut. Er gilt daher als Symbol der Elternliebe. →Tafel, S. 465.

Pelops, in der griech. Sage Sohn des →Tantalos.

Peloponnẹs, der, die südl. Halbinsel Griechenlands, im Altertum die Heimat der Dorer; wichtigste Stadt: →Sparta. Der Peloponnesische Krieg zwischen Sparta und Athen um die Vorherrschaft in Griechenland (431—404 v. Chr.) endete mit dem Sieg Spartas, hatte jedoch die Schwächung beider Städte sowie des Griechentums überhaupt zur Folge.

Pelton-Rad, das, →Wasserkraftmaschinen.

Pelze, Felle von Säugetieren, die bereits für die Verarbeitung zu Pelzwaren zugerichtet sind. Die Gerbung der P. erfolgt ähnlich wie beim Leder; gegerbt wird gewöhnlich mit Kochsalz und Alaun (→Gerberei). Häufig werden die P. auch gefärbt, wofür besondere Farbstoffe erzeugt werden. Die besten P. liefern die Winterfelle. Pelztiere sind: Zobel, Marder, Wiesel, Iltis, Fischotter und Eichhörnchen, Skunk (nordamerik. Stinktier), Seal (engl. = Seebär), Chinchilla (südamerik. Nagetier), Fohlen, Rotfuchs, Weißfuchs (Polarfuchs), Blaufuchs und Silberfuchs, Opossum (Beutelratte), Schaf (→Persianer). In Pelztierfarmen werden Silber- und Blaufuchs, Nerz (eine Marderart), Skunk, Nutria (Sumpfbiber), Waschbär, Chinchilla und Kaninchen gezüchtet. Lies: Wustmann, „Die Pelztierjäger von Petsamo"; Zedtwitz, „Der Pelzjäger".



PEGEL. 1) Pegeluhr mit Registrierapparat, 2) Skalenpegel.

PEN-Club (engl. Abk. für **P**oets, **E**ssayists, **N**ovellists), internationale Schriftstellervereinigung, 1922 in London gegründet.

Pendel, das. Jeder stabil aufgehängte, unter dem Einfluß der Schwerkraft schwingende Körper ist ein P. Die Bewegung des P.s ist beim Niedergang gleichförmig beschleunigt, beim Aufstieg verzögert. Ein Hin- und Hergang heißt eine volle Schwingung. Die Zeit, die das P. zu einer vollen Schwingung braucht, ist die Schwingungsdauer. Sie ist von der Schwingungsweite und vom Gewicht des Pendelkörpers unabhängig; sie hängt nur von der Erdbeschleunigung und von der Pendellänge ab und wächst wie die Quadratwurzel aus dieser. Sie ist also bei einem 9 cm langen P. dreimal so lang wie bei einem 1 cm langen P. Verwendung: als →Metronom, Pendeluhr u. a. →Galilei.

Penẹlope, in der griech. Sage die Gattin des →Odysseus. Ihr Name war schon im Altertum sprichwörtlich für Gattentreue.

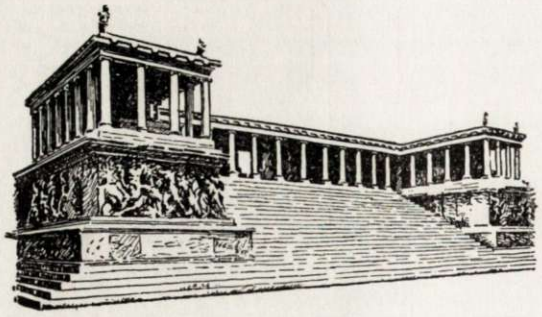
penetrạnt (lat.), durchdringend, scharf, beißend.

Penicillịn, das, ein Heilmittel, das im 2. Weltkrieg in Gebrauch kam. Mit P. werden Krankheiten geheilt, die früher als hoffnungslos angesehen wurden. Es wird aus dem →Pinselschimmel (Penicillium) hergestellt und verdankt seine Entdeckung einem Zufall. 1929 waren in einem engl. Laboratorium einige Schalen, die Bakterienkulturen enthielten, über Nacht versehentlich offen stehengeblieben. Man konnte feststellen, daß alle Bakterien abgestorben waren, weil sich Schimmelpilze angesetzt hatten. Dr. Alexander Fleming gab diese Entdeckung bekannt, sie blieb aber vorerst unbeachtet. 1941 machten andere Ärzte weitere Versuche und konnten feststellen, daß P. auch noch in millionenfacher Verdünnung krankheitserregende Organismen abtötet. P. vermag eiterbildende Keime und Krankheitserreger, die bei Lungenentzündung, epidemischer Genickstarre und in Fällen von Blutvergiftung vorkommen, abzutöten. Es wird aber auch bei vielen anderen Erkrankungen erfolgreich angewendet. P. wird durch Injektion, aber auch in Salben und als Inhalation verabreicht.

Penn, William (1644—1718), gründete 1681 in Nordamerika einen Quäkerstaat. Nach ihm ist Pennsylvanien (= Penns Waldland) benannt.

Pẹnny (Mz. Pence und Pennies) →Währung.

Pentagọn, das (griech.), Fünfeck.



PERGAMONALTAR
(nach den Ausgrabungen zusammengestellt)

Pentạmeter, der, griech. Versmaß. →Verslehre.

Pepsịn, das, ein Ferment, das zur Verdauung der meisten Eiweißstoffe dient. In der Magenwand sind zahllose Drüsen, die das P. in einer allerdings noch unwirksamen Vorstufe absondern. Durch die Salzsäure des Magens wird es in das wirksame P. übergeführt. Fehlt dem Magensaft die erforderliche Menge Salzsäure, so bleibt das P. unwirksam.

perfẹkt (lat.), vollendet, abgemacht.

Perfẹkt(um), das (lat.), die Vergangenheit des Zeitwortes. →Sprachlehre.

perforịeren (lat.), durchlöchern (z. B. Papier, Leder oder Blech); Briefmarkenbogen sind perforiert.

Pergamẹnt, das, enthaarte, gebeizte, aber nicht gegerbte Tierhaut. Die alten Ägypter kannten schon das P. Es war bis ins Mittelalter als Schreibmaterial allgemein verbreitet. Heute dient es als Fell für Trommeln. —Pergamentpapier ist in verdünnte Schwefelsäure getauchtes Papier.

Pẹrgamon, im 3. und 2. Jh. v. Chr. eine blühende Stadt in Kleinasien, berühmt durch ihre Bibliothek und durch den großen Zeus-Altar. Diesen Altar schmückt ein übermannshoher Fries mit der Darstellung des Kampfes zwischen den Göttern und den Giganten. Bei den deutschen Ausgrabungen 1878 wurde der Altar freigelegt (bis 1945 in Berlin, seitdem in Moskau). →Bild.

Pẹrikles (geb. um 500 v. Chr.), bedeutendster athenischer Staatsmann. Er führte Athen nach den siegreich bestandenen Perserkriegen zu seiner höchsten wirtschaftlichen und kulturellen Blüte. Das Perikleische Zeitalter gilt als das Goldene Zeitalter der Griechen. P. sicherte Athen die Vorherrschaft über ganz Mittelgriechenland. Er ließ die zerstörte Stadt wieder prächtig aufbauen (→Parthenon) und förderte Kunst und Wissenschaft. P. starb 429 v. Chr. an der Pest, die in Athen während des Peloponnesischen Krieges ausgebrochen war. →Tafel, S. 336.

Periọde, die (griech.), 1) Zeitabschnitt; 2) Umlauf eines Gestirnes; 3) in der →Sprachlehre: Satzgefüge aus Haupt- und Nebensätzen, Gliedersätze.

Periọdisches System, das, eine tabellenartige Anordnung der chemischen Grundstoffe (→Elemente), die ursprünglich nach dem Atomgewicht erfolgte. Das Periodische System wurde 1869 gleichzeitig von dem Russen Mendelejew und dem Deutschen Meyer aufgestellt. Die Elemente mit verwandten Eigenschaften wurden senkrecht untereinander geschrieben. Da manche Grundstoffe noch unentdeckt waren, blieben einzelne Felder der Tabelle offen. Mendelejew folgerte daraus, daß die fehlenden Grundstoffe in der Natur vorhanden sein müssen; sie wurden auch später entdeckt. Auch das Atomgewicht und die Eigenschaften der noch unbekannten Elemente konnten so mit großer Genauigkeit vorherbestimmt werden. In der modernen Atomphysik ist man dazu übergegangen, die Grundstoffe nicht nach ihrem Gewicht, sondern nach ihrer Ordnungszahl einzuordnen, die die Anzahl der Elektronen angibt, die den Kern umkreisen, und die zugleich auch die Kernladungszahl ist. Das Periodische System hat durch diese Neuerung keine Änderung erfahren, da die nach Kernladungen eingeteilten Elemente dieselben Gruppen und Perioden bilden wie bei ihrer Anordnung nach dem Atomgewicht. Aus der Stellung der einzelnen Elemente innerhalb des Periodischen Systems kann man die Eigenschaften der einzelnen Elemente ablesen. →Tabelle.

Peripherịe, die (griech.), Umfang, Umkreis, Randgebiet der Großstädte, Stadtrand.

Periskọp, das (griech.), Sehrohr der Unterseeboote, das an die Meeresoberfläche gestoßen wird. Es ist nach allen Seiten drehbar, und man kann damit beobachten, was über dem Wasser vorgeht. →Fernrohr.

Perlen, die, entstehen in zahlreichen Weichtieren, vor allem aber in den Meeres- und Flußperlmuscheln. Sie sind Ausscheidungen von →Perlmutter, die sich um eingedrungene Fremdkörper (Sand, Larven von Würmern) ablagern. Die freien P. entstehen im Mantel, d. i. die zarte Haut, die das Muscheltier umgibt und die Schale abscheidet. Die Schalenperlen sitzen an der Schale fest. Die Perlenfischerei durch Taucher wird im Roten Meer, Indischen Ozean, Chinesischen Meer und Stillen Ozean betrieben. Die meisten P. stammen aus Indien, Ceylon und Japan. In Japan werden P. gezüchtet, indem man den Muscheln ein Körnchen Perlmutter einimpft und die Tiere dann an einer seichten Meeresstelle versenkt; diese P. sind nicht so wertvoll wie die natürlichen. Die Perlen gehören zu den wertvollsten Juwelen. →Bild: Muscheln.

Perlhühner, Steppenvögel Afrikas; ihr dunkles Federkleid zeigt lichte runde Perlflecken. Der meist nackte Kopf trägt einen Hornkamm (Gemeines Perlhuhn, Westafrika) oder eine Federkrause (Geierperlhuhn, Ostafrika). P. werden zur Zierde des Hühnerhofes gehalten, ihr Fleisch ist sehr schmackhaft.

Perlmutter, die, schillernde Innenschicht verschiedener Muschel- und Schneckenschalen. Sie wird von der Oberfläche des Mantels (→Muschel) abgesondert und besteht aus mehreren dünnen Aragonitplättchen. Ihr Farbenspiel ist durch die Wellennatur des Lichtes bedingt. Aus P. werden Knöpfe und Schmuck hergestellt. →Perlen.

Perlon, das, deutsches Gegenstück zu →Nylon, ein →Kunststoff aus synthetischer Faser.

permanẹnt (lat.), ununterbrochen, andauernd.

Perpendịkel, der oder das (lat.), Lot bei der Senkwaage und der Lotleine, Pendel einer →Uhr.

Perpẹtuum mọbile, das (lat. = dauernd beweglich), Maschine, die, einmal in Gang gesetzt, ohne weiteren Antrieb immer in Bewegung bleiben soll. Schon seit Jahrhunderten war man bemüht, eine solche Maschine zu konstruieren. Dies ist jedoch unmöglich, denn jede

DAS PERIODISCHE SYSTEM DER ELEMENTE

Die Zahl vor jedem Element ist die Ordnungszahl oder Atomnummer (Kernladungszahl), die unter dem Element stehende Zahl ist das chemische Atomgewicht

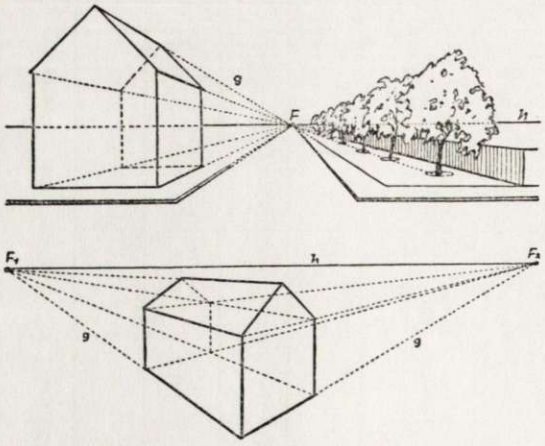
Periode	Gruppe I a	Gruppe I b	Gruppe II a	Gruppe II b	Gruppe III a	Gruppe III b	Gruppe IV a	Gruppe IV b	Gruppe V a	Gruppe V b	Gruppe VI a	Gruppe VI b	Gruppe VII a	Gruppe VII b	Gruppe VIII	Gruppe 0
0	1 H 1,0080															2 He 4,003
1	3 Li 6,940		4 Be 9,013		5 B 10,82		6 C 12,010		7 N 14,008		8 O 16,00000		9 F 19,00			10 Ne 20,183
2	11 Na 22,997		12 Mg 24,32		13 Al 26,97		14 Si 28,06		15 P 30,974		16 S 32,06		17 Cl 35,457			18 Ar 39,944
3	19 K 39,096	29 Cu 63,57	20 Ca 40,08	30 Zn 65,38	21 Sc 45,10	31 Ga 69,72	22 Ti 47,90	32 Ge 72,60	23 V 50,95	33 As 74,91	24 Cr 52,01	34 Se 78,96	25 Mn 54,93	35 Br 79,916	26 Fe 55,850 27 Co 58,94 28 Ni 58,69	36 Kr 83,7
4	37 Rb 85,48	47 Ag 107,880	38 Sr 87,63	48 Cd 112,41	39 Y 88,92	49 In 114,76	40 Zr 91,22	50 Sn 118,70	41 Nb 92,91	51 Sb 121,76	42 Mo 95,95	52 Te 127,61	43 Tc 99	53 J 126,92	44 Ru 101,7 45 Rh 102,91 46 Pd 106,7	54 X 131,3
5	55 Cs 132,91	79 Au 197,2	56 Ba 137,36	80 Hg 200,61	57—71 Lanthaniden[1])	81 Tl 204,39	72 Hf 178,6	82 Pb 207,21	73 Ta 180,88	83 Bi 209,00	74 W 183,92	84 Po 210	75 Re 186,31	85 At 211	76 Os 190,2 77 Ir 193,1 78 Pt 195,23	86 Rn 222
6	87 Fr 223		88 Ra 226,05		89—98 Aktiniden[2])											

[1]) Lanthaniden (seltene Erden):

57 La 138,92	58 Ce 140,13	59 Pr 140,92	60 Nd 144,27	61 Pm 147	62 Sm 150,43	63 Eu 152,0	64 Gd 156,9	65 Tb 159,2	66 Dy 162,46	67 Ho 163,5	68 Er 167,2	69 Tm 169,4	70 Yb 173,04	71 Lu 174,99

[2]) Aktiniden (mit Transuranen):

89 Ac 227,05	90 Th 232,12	91 Pa 231	92 U 238,07	93 Np 237	94 Pu 239	95 Am 241	96 Cm 242	97 Bk	98 Cf



PERSPEKTIVE. Oben: perspektivische Straßenansicht mit einem Fluchtpunkt (F), h) Horizont, g) Fluchtlinien. — Unten: Schrägansicht eines Hauses aus der Vogelperspektive mit zwei Fluchtpunkten (F_1, F_2), h) Horizont, g) Fluchtlinien.

Kraft zehrt sich ohne neue Kraftzufuhr auf (durch Reibung, Luftwiderstand).

perplex (lat.), verblüfft, erstaunt, bestürzt.

Perser, indogerm. Volksstamm, der ursprünglich den südwestl. Teil des Hochlandes von Iran bewohnte und in der Geschichte des Altertums eine große Rolle spielte. Die Perser waren vorwiegend Viehzüchter. Sie verehrten das Licht, in dem sie eine Verkörperung der guten Mächte sahen, die im ständigen Kampf gegen die Dämonen der Dunkelheit standen. Diese Religion lehrte der Weise →Zarathustra. Sie ist in dem heiligen Buch „Awesta" aufgezeichnet. Die Könige Kyros und Kambyses schufen im 6. Jh. v. Chr. durch siegreiche Kriege ein Weltreich, das von Ägypten bis an die Grenzen Indiens reichte und alle Kulturländer des Orients umfaßte. Durch Darius I. (521—485 v. Chr.) erhielt das riesige Reich eine geordnete Verwaltung. Die Versuche der P., Griechenland zu erobern, scheiterten (→Perserkriege). In der Folgezeit kam es wiederholt zu Aufständen der unterjochten Völker, das Königsgeschlecht entartete, die Provinzialverwaltung verfiel, und 331 v. Chr. konnte der Mazedonierkönig →Alexander der Große das riesige Reich erobern. Nach seinem Tod zerfiel es in mehrere kleinere Staaten. Im 7. Jh. n. Chr. wurden die P. von den Arabern unterworfen. Seit 1501 ist Persien wieder ein unabhängiges Königreich (→Iran).

Perserkriege, der Freiheitskampf der alten Griechen gegen die wiederholten Angriffe der Perser. Diese wurden 490 v. Chr. bei →Marathon, 480 v. Chr. in der Seeschlacht bei →Salamis geschlagen, die Griechen konnten ihre Unabhängigkeit bewahren.

Perseus, 1) in der griech. Sage Sohn des Zeus und der Danae; er schlug der Medusa das Haupt ab, befreite die äthiopische Königstochter Andromeda aus der Gewalt eines Meeresungeheuers und heiratete sie. — 2) Sternbild am nördlichen Himmel.

Persianer, der, das schwarzgelockte Fell des Karakulschafes, das in der Bucharei (Usbekistan in der Sowjetunion) gezüchtet wird. Die „geschlossene", stark eingedrehte Locke der Junglämmer öffnet sich erst am 10. Lebenstag. Das ungelockte Fell der ungeborenen Schafe kommt als „Breitschwanz" in den Handel.

Persien →Iran. →Perser.

persiflieren (lat., franz.), durch Nachahmung lächerlich machen, verspotten.

Persönlichkeit, die. Zur Persönlichkeit reift der Mensch durch Erziehung, Selbstbildung und Lebenserfahrung. Der Mensch ist dann eine P., wenn er die in ihm liegenden charakterlichen Werte ausgebildet hat. In der P. findet die menschliche Gemeinschaft den zuverlässigen Träger ihrer wahren Werte. So wird die P. Vorbild und Halt jedes wahrhaft strebenden Menschen. Gegensatz: Herdenmensch (Kollektivmensch).

Perspektive, die (lat.), Darstellung von Gegenständen, wie sie dem Auge oder der Kamera räumlich erscheinen. In der Entfernung scheinen die Gegenstände kleiner zu werden; parallele Linien scheinen zusammenzulaufen, ihr scheinbarer Berührungspunkt heißt Fluchtpunkt; er liegt auf der Horizontlinie. Das Studium der P. ist für Zeichner und Künstler notwendig, denn es ermöglicht die Darstellung der Raumtiefe. →Bild.

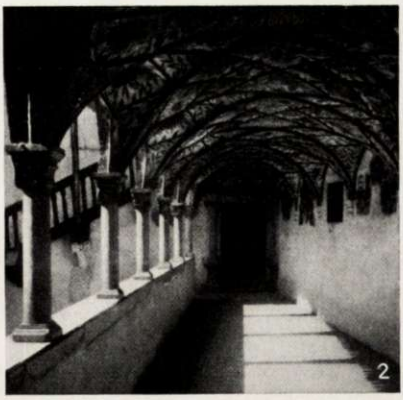
Peru, Republik an der Westküste Südamerikas (1,3 Mill. km², 8 Mill. Ew.). Der größte Teil ist Hochgebirgsland, durchzogen von zwei mächtigen Ketten der Kordilleren, die bis über 6700 m ansteigen. Zwischen ihnen liegen kalte, trockene Hochflächen (Titicacasee, 3800 m hoch gelegen), auf deren dürftigen Grasflächen Schafe weiden. Trocken und wenig fruchtbar ist auch das schmale Küstengebiet zwischen Meer und Hochgebirge, nur unterbrochen von den fruchtbaren und dichtbesiedelten Landstreifen entlang der Flüsse. Im Tiefland gedeihen Baumwolle und Zuckerrohr, in manchen Gebieten auch Wein und Obst. Das Tiefland jenseits des Gebirges im NO des Landes bedeckt tropisch-üppiger Urwald, durchflossen vom oberen Amazonas und seinen Nebenflüssen. Die Gebirge P.s sind reich an kostbaren Bodenschätzen: Kupfer, Gold, Silber, Blei und seltenen Metallen, wie Wismut und Vanadium. Dagegen ist die Industrie unbedeutend. Die Bevölkerung sind Indianer und Weiße, der größte Teil sind Mischlinge. Die Landessprache ist Spanisch. Hauptstadt: →Lima; in ihrer Nähe liegt der Haupthafen Callao (84 000 Ew.).

Geschichte: Zur Zeit der Entdeckung Amerikas war P. von indianischen Stämmen bewohnt, die ein hochentwickeltes Reich mit wohlgeordneter Verwaltung errichtet hatten (→Inka). Neben der Landwirtschaft blühte besonders das Kunsthandwerk (Töpferei, Gold- und Metallbearbeitung). 1532 wurde P. von dem spanischen Eroberer →Pizarro in einem blutigen Kampf unterworfen und in der Folgezeit von den Spaniern rücksichtslos ausgebeutet. 1821 befreite →Bolivar P. von der span. Herrschaft; P. wurde selbständig, war aber noch lange Zeit von inneren Wirren zerrüttet. Lies: Tant, „Flammen über Südamerika".

Pessimismus, der (lat. pessimus = der Schlechteste), die Neigung, an allem nur die schlechte Seite zu sehen, überall das Schlechteste anzunehmen; seelische Gedrücktheit, Schwarzseherei. Gegensatz: →Optimismus. Der philosophische P. lehrt, daß das Leid in der Welt überwiege (→Schopenhauer).

Pest, die (lat. pestis = Seuche), eine schwere, unter hohem Fieber fast immer zum Tode führende

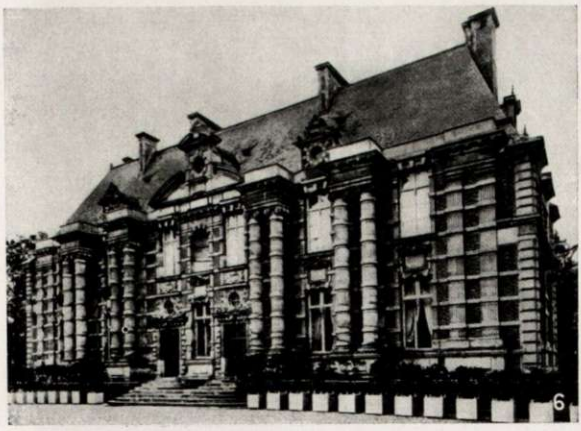


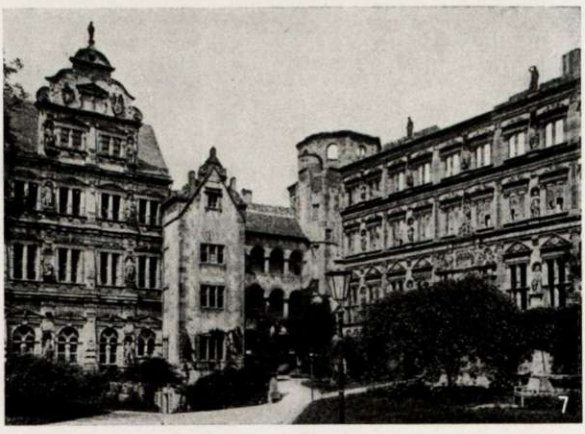












RENAISSANCE: ARCHITEKTUR

1) Rathaus in Rothenburg ob der Tauber, Deutschland, 2) Loggien im Schloß Tratzberg, Tirol, 3) Zimmer im Haus der Kaufleutecompagnie in Lübeck, Deutschland, 4) Rudolf von Habsburg, vom Maximiliangrab in der Hofkirche in Innsbruck, Tirol, 5) Peterskirche und Vatikan in Rom, 6) Schloß in Harfleur, Frankreich, 7) Heidelberger Schloß, Deutschland.















RENAISSANCE: MALEREI

1) Hubert und Jan van Eyck, Genter Altar (Detail), 2) Peter Bruegel, Bauernhochzeit, 3) Raffael Santi, Madonna im Grünen, 4) Tiziano Vecelli, Zigeunermadonna, 5) Lukas Cranach, Judith, 6) Albrecht Dürer, Kaiser Maximilian, 7) Hans Holbein d. J., Jane Seymour.

PESTALOZZI

Wie leicht nehmen wir Menschen oft Dinge und Einrichtungen hin, die vor uns unter aufopfernden Mühen errungen werden mußten! Dazu gehört auch unsere Volksschule. Über ihr leuchtet das große gütige Auge eines ihrer Gründer, des Schweizers Heinrich Pestalozzi (1746—1827), der buchstäblich — wie es auf seiner Grabinschrift heißt — alles für andere gab, für sich nichts behielt.

Die Zeitumstände haben Pestalozzi den Aufstieg zu seiner Weltsendung nicht leicht gemacht. Der schwächliche Arztsohn wurde schon in der Schulzeit von den robusten Zürcher Buben gern mit dem Namen „Heiri Wunderli von Torlikon" gehänselt. Das war, weil er früh schon manch Neues versuchte, mit seinen großen, forschenden Augen Fernliegendes, das andere nicht sahen, wundersam heranholte, weil er ein Herz besaß, das von Innigkeit und Güte, von Frohsinn und Scherz überquoll, aber ebenso tief versinken konnte in Schmerz und Traurigkeit. Solch Wesen mochte wohl manchem Kameraden als Regellosigkeit ins Auge fallen, manchem Erwachsenen als unaufmerksames, zerstreutes und gedankenloses Gebaren erscheinen.

Die Hand der „besten Mutter" aber, wie er sie selber nannte, wußte nach dem frühen Tod des Vaters das Mutterkind durch die Fährnisse des Jugendlebens zu lenken. Sie sorgte dafür, daß man seine Gutmütigkeit nicht mißbrauchte, daß seine außergewöhnliche Gefühlskraft sich guten Zielen zuwandte. Im träumenden Sohn loderte früh schon das Feuer des neuen Freiheitssystems, das der große Genfer Erzieher J. J. Rousseau mit idealischem Schwung in vielen jungen Menschen entfacht hatte. Für das Volk im großen zu wirken, war sein Ziel. So wollte er verbesserte und vereinfachte Unterrichtsmittel in die Wohnstube des Volkes bringen, damit sie „wohltätig auf die Umgebung wirken könnte". Der hochgemute Träumer erbaute im Neuhof bei Birr im Kanton Aargau für arme Schützlinge eine Anstalt, die sich durch eigene Arbeit erhalten sollte. Aber nach 12 Jahren zerbrach sein Liebeswerk. Seine Kenntnisse der Landwirtschaft hatten für die versuchten Bodenreformen nicht ausgereicht. Das Geld seiner hilfreichen Gattin war verloren. „Pestilenz" und „Vogelscheu" nannte das Volk den ärmlichen Wanderer mit den ungepflegten struppigen Haaren.

In dieser grenzenlosen Not aber bewährte sich sein unbesiegbares Herz. In aufrüttelnden Schriften forderte er gesellschaftliche Reformen, wie eine planmäßige Betreuung der Kranken, Fürsorge für die Armen u. a. Mit jagenden Fingern schrieb er das Volksbuch „Lienhard und Gertrud" und wurde damit zum Prediger des Volkes. So wie Pestalozzi hatte noch keiner verstanden, die Menschen zu zeigen. Hoch und niedrig las mit ergriffenem Herzen sein aufrüttelndes Werk. Königin Luise von Preußen schrieb davon: „Wäre ich mein eigener Herr, so setzte ich mich in meinen Wagen und rollte zu Pestalozzi in die Schweiz." Die französische Nationalversammlung von 1792 ernannte ihn neben einigen anderen Kämpfern der Freiheit, wie Washington und Schiller, zum französischen Ehrenbürger.

In den Kriegswirren nach der Französischen Revolution übertrug ihm das damalige Helvetische Direktorium die Führung des Waisenhauses zu Stans am Vierwaldstätter See. Die Not war aber zu drückend, so daß nach kaum einem Jahr das Unternehmen aufgegeben werden mußte. Die Regierung beauftragte hernach den großen Waisenvater mit der Einrichtung einer nationalen Musteranstalt der neuen Volksschule in Burgdorf im Kanton Bern. Die wichtigste Aufgabe in der Erziehung maß Pestalozzi der Familie zu. Die Schule soll vom guten Geist der Wohnstube erfüllt sein und so das Elternhaus unterstützen. Liebe, Glaube und Anschauung sind die Grundlagen der Erziehung. Die Menschenkinder sollen sich nach dem göttlichen Walten in der Natur entwickeln. Das verständnislose Auswendiglernen soll durch selbständiges Erarbeiten des Bildungsgutes und durch Anschauungsunterricht ersetzt werden. Der körperlichen Ertüchtigung maß er große Bedeutung zu. Durch sein System des gerätelosen Turnens wurde er zum Wegbereiter der heutigen Freiübungen.

Leider mußte 1804 die Anstalt in schönster Blüte geschlossen werden, weil eine andere Regierung ans Ruder gekommen war. Der Sechzigjährige schuf unverzagt, ohne Mittel, lediglich im Glauben an seine große Aufgabe, im Schloß zu Iferten (Yverdon) ein Institut, das bald Weltruf erlangte und bedeutende Persönlichkeiten anzog. Pestalozzi war zum Erzieher

der Menschheit geworden. Allerlei Unzulänglichkeiten seiner Mitarbeiter aber bewirkten, daß 1825 der Achtzigjährige, zum vierten Male arm, das berühmte Institut aufgeben mußte.

Auf dem Neuhof, wo er das erste Liebeswerk begonnen hatte, verbrachte der im Geiste ungebrochene Denker und Erzieher die beiden letzten Jahre seines Märtyrerlebens. Wie selten einer in der Geschichte der Völker hat Pestalozzi die Leiden der Menschheit erschaut, sie selber durchlitten, doch ungebrochen aus der Not neue Gedanken und praktische Lösungen für eine bessere Menschenbildung geschöpft. Sein Werk ist auch heute voll der edelsten treibenden Kräfte: Dutzende von Kinderdörfern, die nach dem 2. Weltkrieg in verschiedenen Ländern entstanden sind, tragen seinen Namen. Die „Pestalozzi-Weltstiftung" wacht als eine zur raschen Hilfe bereite Gesellschaft über den Gefahren, die Kinder in aller Welt bedrohen können. So ehren fortzeugende Taten Werk und Namen des großen Menschenfreundes.

Lies: Reinhart, „Pestalozzi"; Schäfer, „Lebenstag eines Menschenfreundes".

ansteckende Krankheit; im Volksmund „Schwarzer Tod" genannt, weil die Hautpest Hautblutungen und dadurch ein schwärzliches Aussehen des Erkrankten verursacht. Die P. befällt die Ratten und wird durch den Rattenfloh auf den Menschen übertragen. Andere Arten: Beulen-, Lungen-, Blutpest. Schon im Altertum trat die P. auf: Perikles fiel ihr zum Opfer, 300 n. Chr. wütete sie in Ägypten und Syrien und verbreitete sich über Konstantinopel nach Europa. Im Mittelalter brach sie in Europa wiederholt aus und brachte oft vielen Millionen den Tod. Heute ist die Pestgefahr in Europa gebannt, in Asien tritt sie noch ab und zu auf: 1910/11 starben in der Mandschurei etwa 50 000 Menschen an der Pest.

Pestalọzzi, Johann Heinrich, →Rahmenartikel, S. 433.

Peter der Große (reg. 1682—1725), russischer Zar; er führte gesellschaftliche und wirtschaftliche Reformen durch und machte Rußland zu einer europäischen Großmacht. Er bereiste Westeuropa und studierte die dortigen Lebensverhältnisse. Durch einen Sieg über Schweden gewann er für Rußland einen Zugang zur Ostsee und gründete dort die Stadt Petersburg. →Tafel, S. 337.

Petersburg →Leningrad.

Peterskirche, die, Grabkirche des Apostels Petrus in Rom, die bedeutendste und größte Kirche der Christenheit. Sie steht an der Stelle, wo Petrus nach der Überlieferung den Märtyrertod erlitt und begraben wurde. Die „alte P." wurde unter Konstantin dem Großen im 4. Jh. begonnen, der Neubau unter Papst Julius II. 1506; beendet 1669. Die P. nimmt eine Fläche von 15 160 m² ein, ist 211,5 m lang und 136 m hoch. Sie faßt 80 000 Personen. Die von Michelangelo entworfene Kuppel hat 42 m Durchmesser. An der P. haben viele bedeutende Künstler gearbeitet: Raffael, Bramante, Maderna, Bernini. →Tafel, S. 432.

Petitiọn, die (lat.), ein Gesuch, eine Bittschrift.

Petrạrca, Francesco (1304—1374), großer ital. Dichter und Gelehrter, der mit seinen Werken der Zeit vorauseilte und die Periode des →Humanismus einleitete. Neben lat. Prosawerken schrieb er lyrische Gedichte in italienischer Sprache (Sonette an Laura).

Petrọleum, das, →Erdöl.

Pętrus, einer der 12 Jünger Jesu; er hieß ursprünglich Simon und war ein Fischer am See Genezareth. Er wurde von Christus Petrus (= Fels) genannt und war der erste im Apostelkreis und damit nach kath. Auffassung das erste Oberhaupt der kathol. Kirche. P. wirkte in Palästina und in Antiochien. Nach kathol. Überlieferung weilte er zuletzt als Bischof in Rom, wo er den Kreuzestod erlitt. Über seinem Grab wurde auf dem Vatikanischen Hügel die →Peterskirche errichtet.

Petụnie, ein →Nachtschattengewächs.

Pętzold, Alfons (1882—1923), österr. Arbeiterdichter. Er erfuhr selbst viel Not, Elend und Krankheit und konnte daher das Leben der ärmsten Menschen mit tiefem Verständnis schildern; z. B. in seinem Roman „Das rauhe Leben". P. schrieb viele Gedichte.

Pfadfinder, eine internationale (überstaatliche) →Jugendbewegung, die 1908 von Lord →Baden-Powell in England gegründet wurde (Boy Scouts). Ihr Ziel ist, Kinder und Jugendliche durch ein naturverbundenes Leben zu gesundem, sittlichem Denken, praktischer Lebensführung und gegenseitiger Hilfsbereitschaft zu erziehen. Der Wahlspruch: „Allzeit bereit". Die P. sind in 3 Altersstufen eingeteilt: Wölflinge (8—12 Jahre), Pfadfinder (11—18 Jahre), Rover (von 17 Jahren aufwärts). In Deutschland gibt es P. seit 1911, in Österreich und der Schweiz seit 1912. In fast allen Kulturstaaten gibt es anerkannte Pfadfinderorganisationen, d. h. solche, die dem Internationalen Komitee der Weltpfadfinderbewegung unterstehen. 1950 gab es 5¼ Mill. P. in 57 Staaten. Seit 1920 findet alle 4 Jahre ein „Jamboree" statt (indianischer Ausdruck für friedliches Treffen"), bei dem P. aus aller Welt im Zeltlager zusammenkommen. Solche Jamborees fanden statt:

1920 in London mit Vertretern von 20 Nationen; 1924 in Ermelunden (Dänemark), 34 Nationen; 1929 in Birkenhead (England), 37 Nationen; 1933 Gödöllö (Ungarn), 41 Nationen, 45 000 Teilnehmer; 1937 Vogelenzang (Niederlande), 32 Nationen, 20 000 Teilnehmer; 1947 Moisson (Frankreich), 57 Nationen, 65 000 Teilnehmer; 1951 Bad Ischl (Österreich), 52 Nationen, 16 000 Teilnehmer.

Für Mädchen besteht seit 1910 eine selbständige Pfadfinderinnenbewegung. →Jugendbewegung.

Pfahlbauten, Häuser oder Siedlungen von der jüngeren Steinzeit bis in die jüngere Eisenzeit, die auf eingerammten Baumstämmen errichtet wurden oder eine gemeinsame, von Pfählen getragene Plattform hatten. Die meisten Überreste von P. fand man in den Alpenseen SW-Deutschlands, der Schweiz und Österreichs. Wahrscheinlich war der Wasserspiegel dieser Seen zur Zeit der Pfahlbauer viel niedriger, denn die Anlagen

waren in der Regel Ufer- oder Moorsiedlungen, nur selten wurden sie im Wasser errichtet. Einfache Leitern oder Steigbäume bildeten den Zugang zu den Siedlungen Die P. boten Schutz vor Überschwemmungen, wilden Tieren und feindlichen Überfällen. Die Bewohner waren Jäger und Ackerbauer. Unter den Funden der P. sind oft gut erhaltene Geräte der vorgeschichtlichen Kultur. — Viele primitive Völker, die mit Raubtierüberfällen oder regelmäßigen Überschwemmungen rechnen müssen, errichten noch heute P. (Hinterindien, Celebes, Neuguinea, Innerafrika). Lies: Keller-Tarnuzzer, „Die Inselleute vom Bodensee". →Bild: Vorgeschichte.

Pfalz, die (von lat. palatium), 1) Wohnburg der franz. und deutschen Fürsten im Mittelalter. Der Aufseher der P., der Pfalzgraf, erhielt im Laufe der Zeit Land zu Lehen. 2) Rheinpfalz, ein niedriges, fruchtbares Hügelland am Mittelrhein im Land Rheinland-Pfalz. Am Ostrand wird viel Wein gebaut. Hauptstadt: Neustadt an der Weinstraße (27 000 Ew.). Bis 1945 war die P. ein Teil Bayerns. 3) Oberpfalz, ein Regierungsbezirk Bayerns, links und rechts der Nab, mit der Hauptstadt →Regensburg; waldreich, Bergbau.

Pfarre, die (von griech.-lat. parochia = Gemeinde), Pfarrgemeinde, Pfarramt, Pfarrhaus. Die Pfarre ist der kleinste selbständige Seelsorge- und Verwaltungsbezirk der Kirche und wird vom Pfarrer betreut. Die Hauptkirche einer Pfarre ist die Pfarrkirche.

Pfau, der, großer Hühnervogel mit prächtigem, blau-, grün- und rotschillerndem Gefieder, der aus den Gebirgswäldern Südasiens stammt. Er wird bei uns als Ziervogel gehalten. Eine aufrichtbare Federhaube ziert den kleinen Kopf; die besonders langen Oberschwanzdeckfedern mit dem Augenfleck kann der Hahn radförmig entfalten. Der Pfau gilt als Sinnbild der Eitelkeit. →Tafel, S. 65.

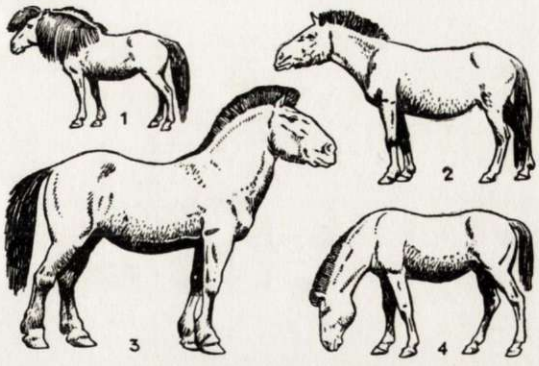
Pfauenauge, das, mehrere Arten von Schmetterlingen, die auf ihren Flügeln augenförmige Flecken tragen. Das Tag-P. ist ein brauner Tagfalter mit blauen Flecken auf den Vorder- und Hinterflügeln; die Raupe lebt auf Brennesseln. Das Abend-P., ein rotbrauner Schwärmer, hat Augenflecken auf den Hinterflügeln. Das Nacht-P., ein bräunlicher Nachtschmetterling mit hellgeränderten Flügeln und blaßblauen Augenflecken, ist in mehreren Größen als Kleines, Mittleres und Großes Nacht-P. bekannt. Das Große oder Wiener Nacht-P. ist der größte Schmetterling Europas (Flügelspannweite 14 cm); die Raupe lebt auf Ulmen und Obstbäumen. →Tafel, S. 448, 449.

Pfeffer, der. Der Schwarze P. ist die halbreif gepflückte, getrocknete Steinfrucht des kletternden Pfefferstrauches, der in den Tropen (Sundainseln) gebaut wird. Die geschälten Früchte kommen als „Weißer P." in den Handel. P. enthält Harz und ätherisches Öl. Er war besonders im Mittelalter ein begehrtes Gewürz, so daß man sagen könnte, „um seinetwillen wurde die Welt entdeckt" (Handelsreisen = Forschungsreisen!).

Pfefferküste, die, 1) Küste des westafrik. Negerstaates →Liberia. 2) Malabar, fruchtbare Landschaft an der Südwestküste Vorderindiens; reich an Pfeffer, Kokosnüssen und Reis.

Pfefferminze, ein →Lippenblütler.

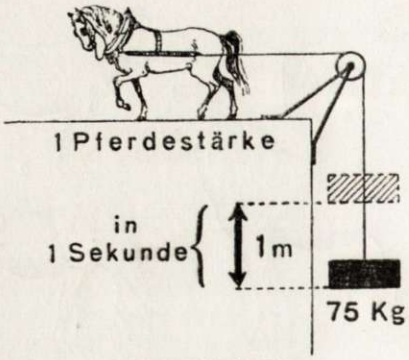
Pfeife, 1) Blasinstrument. Die Töne werden durch Luftschwingungen in den Röhren erzeugt. Lippenpfeifen haben einen Querspalt (z. B. die Kinderpfeifen aus Weidenzweigen); bei Zungenpfeifen versetzt die Luft eine federnde Zunge in Schwingung; bei der →Orgel und dem Harmonium wird den Pfeifen durch einen Blasmechanismus Luft zugeführt. 2) Tabakpfeife, ein Rauchgerät. 3) Instrument der Glasbläserei.



WILDPFERDE. 1) Shetlandpony, 2) mongolisches Wildpferd, 3) Eiszeitpferd †, 4) Tarpan †.

Pfeifenstrauch, ein →Steinbrechgewächs. Er wird fälschlich →Jasmin genannt.

Pferde, Einhufer, die mit der 3. Zehe auftreten. Das Endglied dieser Zehe umgibt ein Huf. Von der 2. und 4. Zehe sind nur mehr Überreste der Mittelfußknochen, die „Griffelbeine", vorhanden. Nach der Muldenform des Zahnschmelzes der Schneidezähne („Zangen") ist das Alter der P. bestimmbar. Nur die Hengste haben Eckzähne („Haken"). Zu den P.n gehören auch Esel, Zebra, Quagga. Wildpferde leben in Asien, gelbe Halbesel in Mittel- und Südwestasien, graue Wildesel in Nordostafrika, Zebras in Afrika südl. der Sahara. Die Hauspferde stammen von drei Wildformen ab: von dem noch lebenden mongolischen Wildpferd, dem im 19. Jh. ausgestorbenen Tarpan Südrußlands und dem zur Eiszeit lebenden Waldweidepferd Westeuropas. Verwilderte P. sind die Mustangs in Nordamerika und die Chimarrones in Südamerika. Die heute in Europa verwendeten P. werden in 2 Hauptgruppen geteilt: in die lebhafteren, leichter gebauten, schnellen Warmblutpferde, z. B. Englisches Vollblut, Araber, Hannoveraner (aus Celle), Oldenburger, Trakehner (Ostpreußen), Lipizzaner (Österreich), und in die ruhigen, schweren, kräftigen Kaltblutpferde, z. B. Belgier, Rheinländer, Oberländer (Bayern), Pinzgauer (Salzburg), Haflinger (Tirol). Das Engl. Vollblut, ein beliebtes Reittier und Rennpferd, entstand aus der Kreuzung von Araber mit europäischem Warmblut. Das männliche Pferd heißt Hengst, das weibliche Stute und das junge Pferd Füllen (Fohlen). Nach den Hauptfarben unterscheidet man: Rappen (schwarz), Schimmel (weiß), Füchse (braun), Braune (braun mit dunklem Schweif und dunkler Mähne) Die P. sind seit der Bronzezeit als Haustiere bekannt. Sie gehören zu den edelsten Haustieren der Menschen. Als Last- und Zugtiere verlieren sie immer mehr an Bedeutung, weil ihre Leistung viel geringer ist als die der Maschine (Lastkraftwagen und Traktoren). Lies: Gast, „Ange und die Pferde". →Bild: Wildpferde. →Tafel, S. 48.



PFERDESTÄRKE

Pferdestärke, die, Abk. PS (engl. HP = horsepower), technisches Maß der Leistung; eine PS ist die Leistung von 75 kgm/sek, das ist die Arbeit, die geleistet werden muß, um 75 kg in der Sekunde 1 m hoch zu heben (1 PS = 736 Watt).

Der Begriff der PS wurde schon von →James Watt aufgestellt. Doch verwendete er zu seinen Berechnungen bestgenährte, ausgeruhte Pferde einer Brauerei, so daß das Maß viel zu groß ausfiel und kein normales Pferd wirklich eine PS leisten kann. Der Mensch kann dauernd etwa $^1/_8$ PS, das Pferd ½ bis $^3/_4$ PS, der Elefant 1½ PS leisten. Der kleinste Motorradmotor übertrifft das stärkste Tier an Dauerleistung. →Bild.

Pfifferling, der, auch Eierschwamm genannt, ein Blätterpilz. →Pilze.

Pfingsten (griech.-lat. pentekoste = der 50. Tag), christl. Fest zur Erinnerung an die Herabkunft des Hl. Geistes auf die Jünger Jesu (Apostelgeschichte, Kap. 2), das am 50. Tag nach Ostern gefeiert wird.

Pfingstrose, die, ein →Hahnenfußgewächs.

Pfirsich, der, Frucht eines rosa blühenden Steinobstgewächses aus China; der Kern ist tief gefurcht.

Pfitzner, Hans (1869—1949), einer der bedeutendsten Komponisten des 20. Jh.s. In seinen Kompositionen vertritt er die Romantik in einer scheuen und oft unzugänglichen Art. Opern: „Palestrina", „Rose vom Liebesgarten", „Der arme Heinrich"; Oratorium: „Von deutscher Seele"; Klavierwerke, Kammermusik, Lieder.

Pflanzen, Lebewesen, die mit den Wurzeln aus dem Boden Wasser und Salzlösungen und mit den Spaltöffnungen der Blätter aus der Luft Kohlensäuregas aufnehmen. Sie erzeugen aus diesen unorganischen Nährstoffen mit Hilfe des Blattgrüns (Chlorophyll), der Wärme und des Lichtes der Sonne die Pflanzenbaustoffe (→Assimilation). Nur die Fäulnisbewohner (einige Knabenkräuter: Nestwurz, Korallenwurz und die meisten Pilze) und Schmarotzer-P. (Flachsseide, Mistel, Sommerwurz, Spaltpilze oder Bakterien) nehmen organische Stoffe auf. Der P.-körper baut sich aus Zellen auf, d. s. mikroskopisch kleine, von dünnen Wänden aus Zellulose begrenzte Gebilde. Jüngere Zellen enthalten schleimig-zähes →Protoplasma, den Träger des Lebens. In ihm liegt der Zellkern, der für Stoffwechsel, Wachstum und Teilung wichtig ist. P. sind einzellig oder vielzellig. Zu den einzelligen P. gehören die →Bakterien und einzelligen Algen. Die vielzelligen P. bilden flächen- oder fadenförmige Körper (Lager) oder Wurzeln und beblätterte Sprosse. Man spricht daher von Lagerpflanzen (mehrzelligen Algen, Pilzen, Flechten) und Sproßpflanzen, zu denen die Moose, Farne und Blütenpflanzen gehören. Die Blüten- oder Samen-P. werden in nacktsamige und in bedecktsamige P. geteilt.

Pflanzenfarbstoffe →Farbstoffe.

Pflanzenfette und -öle werden durch Auspressen von Blättern, Blüten, Früchten oder Samen gewonnen. Man unterscheidet: 1. feste Fette: Kokosfett aus der Kopra der Kokospalme, Palmfett aus der Ölpalme, Kakaobutter; 2. fette, nicht trocknende Öle: Baumwollsamen-, Erdnuß-, Oliven-, Raps-, Sesam- und Sonnenblumenöl; 3. fette, trocknende Öle: Hanf-, Lein-, Mohn-, Rizinus- und Walnußöl; 4. ätherische (leicht flüchtige) Öle aus Blättern: Pfefferminzöl (Menthol), Terpentinöl (aus dem Terpentinbalsam der Schwarzföhre); aus Blüten: Nelken-, Orangenblüten-, Rosenöl; aus Samen: Anis-, Fenchel-, Kümmelöl; aus Fruchtschalen: Orangen- und Zitronenöl. →Fette und Öle.

Pflanzenschutz →Naturschutz.

Pflaume, die, Steinfrucht zweier aus Vorder- und Mittelasien stammender Wildformen. Bekannte Arten: Die Haus-P. oder Zwetschke (Zwetschge), deren Fruchtfleisch sich leicht vom Kern löst; die rötliche oder gelbe Eier-P.; die Kriechen-P. mit kugeligen Früchten, deren Fleisch sich schwer vom Kern löst; die Mirabelle mit kleinen gelben Früchten und die Ringlotte (Reineclaude) mit grünen, rötlichen oder blauen Früchten.

Pflug, der, eines der wichtigsten und ältesten Ackergeräte, das den Boden aufreißt, wendet und lockert. Je nach den Bodenarten (Lehm-, Sandboden), den Früchten, die man baut, sowie nach der Bespannung (Rinder, Pferde, Traktor) werden verschiedene Pflüge verwendet. Sie sind hauptsächlich aus Eisen und Stahl. Das Pflugmesser schneidet den Erdstreifen lotrecht, die Pflugschar trennt ihn waagrecht ab; das Streichbrett wendet und zerkrümelt ihn. Motorpflüge sind viel leistungsfähiger als die von Tieren gezogenen Pflüge. →Bild: Landwirtschaftliche Maschinen.

Pforzheim, Stadt in Baden-Württemberg, am Nordrand des Schwarzwaldes (54 000 Ew.); Erzeugung von Schmuckwaren und Uhren.

pfropfen →veredeln.

Pfund, das, 1) Gewicht; das deutsche P. (Zeichen ℔) = ½ kg (500 g), das engl.-amerik. Pfund = 454 g. Vor der Einführung des metrischen Systems war das P. die Einheit des Gewichtes in fast allen Kulturstaaten. In Deutschland wurde es 1935 als gesetzliches Gewicht abgeschafft. — 2) Währungseinheit, das englische Pfund Sterling (Zeichen £ = 20 shilling = 240 pence). →Währung: Tabelle.

Phalanx, die (griech.), dichtgeschlossene Schlachtordnung der alten Griechen.

Phänomen, das (griech. = Erscheinung), in der Umgangssprache Ausdruck für merkwürdige Naturerscheinung, seltenes Ereignis, geniale Persönlichkeit.

Phantasie, die (griech.), Vorstellungskraft, Einbildungskraft; Fähigkeit des Vorstellungsvermögens, nicht vorhandene Dinge unter Anlehnung an die Wirklichkeit zu erfinden (z. B. in Wirklichkeit gibt es den Berg und das Gold; die P. schafft einen „goldenen Berg"). Kleine Kinder unterscheiden ihre P.-gebilde nicht von der

Wirklichkeit: z. B. „Die Puppe hat geweint, weil sie kein Puppenzimmer hat". Im Schlaf und bei hohem Fieber verliert der Mensch das Unterscheidungsvermögen zwischen Wirklichkeit und P. — Phantąst = ein wirklichkeitsfremder Schwärmer.

Phantọm, das (griech.), Trugbild, Hirngespinst, ein Gebilde der →Phantasie.

Phąrao, der (ägypt. = großes Haus), ursprünglich der Name des Königspalastes, später der Titel der altägyptischen Könige. →Ägypten.

Pharisąer (hebr. = die Abgesonderten), jüdische Partei, deren Anhänger die jüdischen Glaubenssätze besonders streng vertraten. Unter den P.n waren bedeutende Schriftgelehrte. Die P. hatten zur Zeit Jesu großen Einfluß auf das jüdische Volk. Jesus brandmarkte sie als heuchlerische Buchstabengläubige, denen es mehr um die äußeren Formen als um den inneren Wert gehe, und zog sich deshalb ihre Feindschaft zu. Heute bezeichnet man als P. einen heuchlerischen Menschen oder einen Tugendbold.

Pharmakologie, die (griech.), Arzneimittellehre.

Pharmazie, die, Apothekerkunst. Die Zubereitung und Herstellung aller Arzneimittel darf nur der amtlich geprüfte Pharmazęut (Apotheker) besorgen. Er trägt für alle abgegebenen, durch ihn hergestellten Medikamente volle Verantwortung.

Phase, die (griech.), 1) Entwicklungsstufe; 2) Erscheinungsform des Mondes und der Planeten; 3) in der Elektrizität die Richtungs- und Größenänderung bei Wechselstrom.

Phenoplaste →Kunststoffe.

Phidias, griech. Pheidias (um 500 bis um 430 v. Chr.), berühmter griechischer Bildhauer im alten Athen. Er wurde von →Perikles mit der Aufsicht über die Bauten der Stadt Athen betraut und schuf selbst die Statue der Göttin Athene Parthenos und die Skulpturen für den →Parthenon sowie das Standbild des Zeus in Olympia, das zu den →Sieben Weltwundern gezählt wurde. Beide Statuen wurden in Gold (die Kleider) und Elfenbein (die Körper) gestaltet. P. wurde angeklagt, Gold von diesen Arbeiten für sich verwendet zu haben. Diese Beschuldigung konnte er zurückweisen. Er wurde jedoch dann wegen Beleidigung der Gottheit verurteilt, weil er auf dem Schild der Athene Perikles und sich selbst abgebildet hatte, und soll in der Verbannung oder an Gift gestorben sein.

Philadęlphia, drittgrößte Stadt der USA, am Unterlauf des →Delaware, knapp vor seiner Mündung in den Atlantischen Ozean (2 Mill. Ew.). Die moderne Hafenstadt hat große Schiffswerften, Lokomotiven-, Maschinen- und viele andere Fabriken. Hier erfolgte am 4. Juli 1776 die Unabhängigkeitserklärung der USA.

Philanthrọp, der (griech.), Menschenfreund. Der „Philanthropismus" als geistige Bewegung entstand im 18. Jh. und setzte sich besonders die Erziehung der Jugend zu edler Menschlichkeit und weltbürgerlicher Gesinnung zum Ziel. Gegensatz: →Misanthrop.

Philatelie, die (griech.), Briefmarkenkunde. →Briefmarkensammeln.

Philęmon und Baucis, in der griechischen Sage ein frommes altes Ehepaar, dem →Zeus gleichzeitigen Tod gewährte.

philharmonisch (griech.), musikliebend; die Musiker der berühmten „philharmonischen Orchester" heißen Philharmoniker.

Philippinen, Inselgruppe und selbständige Republik im NO →Indonesiens (299 000 km², 19 Mill. Ew.). Auf den gebirgigen, aber trotzdem sehr fruchtbaren Inseln herrscht tropisches Klima. Die malaiischen „Filipinos" bauen vor allem Reis, Tabak und Zuckerrohr. Die höheren, von Vulkanen gekrönten Teile des Gebirges sind noch mit dichten Urwäldern bedeckt. Hier leben die Reste der dunkelhäutigen Urbewohner der Inseln. Die beiden größten Inseln sind Luzon und Mindanao, Hauptstadt ist →Manila auf Luzon.

Philister, 1) nach der Bibel kriegerisches Nachbarvolk der Israeliten an der Südwestküste Palästinas; sie wurden von David und Saul besiegt; 2) heute Bezeichnung für Spießbürger; 3) Angehörige von Studentenverbindungen nach Abschluß der Studienzeit.

Philologie, die (griech. = Wortliebe), die Wissenschaft von Sprache und Schrifttum; Philọlọge = Sprach- und Literaturforscher.

Philosophie, die (griech. = Weisheitsliebe), die Wissenschaft, die die Zusammenhänge in der Welt und den Sinn des Lebens erforschen will. Sie ist die älteste Wissenschaft, von der alle anderen Wissenschaften ausgehen. Bedeutende Philosophen: →Sokrates, →Plato, →Aristoteles, →Augustinus, →Leibniz, Hume, →Voltaire, →Kant, →Schopenhauer, →Nietzsche, Emerson. Lies: Brates, „Du und die Philosophie".

Phiọle, die (griech.), Fläschchen oder Glasgefäß mit langem Hals, das in der Alchimie verwendet wurde.

Phlęgma, das (griech.), Ruhe, Geistesträgheit, Gleichgültigkeit; Phlegmątiker = ruhiger, bedächtiger, manchmal schwerfälliger Mensch, der besonders zäh sein kann. →Temperamente.

Phon, das (griech.), Maß für die Lautstärke.

Phonętik, die (griech.), →Lautlehre.

Phọnix, der, nach alter Sage ein heiliger Vogel der Ägypter, der sich beim Herannahen seines Todes ins Feuer stürzt und verjüngt aus der Asche emporsteigt; er ist Sinnbild der Auferstehung und Unsterblichkeit.

Phönizier (auch Phöniker), semitisches Volk des Altertums, das den schmalen Küstenstreifen zwischen dem Libanon und dem Mittelländischen Meer (Phönizien) bewohnte. Die P. waren das älteste See- und Handelsvolk der Welt. Sie befuhren um 1000 v. Chr. das ganze Mittelmeer und drangen durch die Straße von Gibraltar bis zu den Kanarischen und Britischen Inseln vor. An den Küsten des Mittelländischen Meeres errichteten sie zahlreiche Handelsniederlassungen, von denen die Stadt →Karthago die wichtigste wurde. Die P. pflegten auch einen lebhaften Karawanenhandel nach Mesopotamien und Ägypten. Sie nahmen die Handwerkskunst der Babylonier und Ägypter an und gründeten selbst große Werkstätten. Neben Glas-, Ton- und Metallwaren war der Purpurfarbstoff einer ihrer wichtigsten Handelsartikel. Die P. brachten auch fremde Pflanzen (z. B. den Ölbaum) und Tiere (z. B. den Esel) in die Mittelmeerländer, die dann dort heimisch wurden. Den P.n ist die endgültige Gestaltung der Buchstabenschrift (22 Buchstaben) zu danken, die aus den ägyptischen →Hieroglyphen und der babylonischen →Keilschrift entstand. Sie wurde

PHOTOGRAPHIE

„Wer photographiert, hat mehr vom Leben", so könnte man mit Recht sagen. Ein Photoapparat ist ein Zaubergerät. Die schönsten und lustigsten Augenblicke hält er uns für immer im Bilde fest. Das beim Photographieren geschulte Auge sieht die Schönheiten der Natur besser.

Die Linsen (Objektiv) der Kamera werfen ein verkleinertes Bild des gewünschten Gegenstandes auf einen lichtempfindlichen Film oder auf eine Glasplatte, die mit einer Schicht Silberbromid überzogen ist. Während der Aufnahme des Bildes wird der Film belichtet. Beim Entwickeln in bestimmten Lösungen wird aus den belichteten Stellen metallisches Silber herausgelöst; die unbelichteten Stellen werden nicht beeinflußt. Durch ein zweites Bad in Fixiersalzlösung wird das unverbrauchte Silberbromid herausgelöst. Das auf diese Weise erhaltene Bild, das N e g a t i v, ist aber völlig verkehrt; die hellen Stellen des aufgenommenen Gegenstandes sind als dunkle Stellen sichtbar, die dunklen als helle. Ein gründliches Wasserbad schließt den Negativprozeß ab. Durch ein zweites, ähnliches Verfahren erhält man dann das richtige, das p o s i t i v e B i l d. Das Negativ wird auf ein lichtempfindliches Papier angepreßt und dann belichtet. Entwickler und Fixierbad schwärzen und fixieren das Bild. Durch dieses „Kopieren" erhält man Bilder, die so groß sind wie das Negativ. Will man größere Bilder haben, kommt das Negativ in einen Vergrößerungsapparat, der im wesentlichen so arbeitet wie ein →Projektionsapparat: Von dem Negativ wird auf einer Fläche ein vergrößertes Bild entworfen, dorthin kommt das lichtempfindliche Papier. Auch die Papiere werden wie die Negative entwickelt. Von einem Negativ kann man eine beliebige Anzahl Kopien oder Vergrößerungen herstellen.

Ein moderner Zweig ist die F a r b p h o t o g r a p h i e. Hier besteht die lichtempfindliche Schicht aus je 3 Einzelschichten, in denen die Mischung der Grundfarben Gelb, Rot und Blaugrün festgehalten wird. Der gebräuchliche Umkehrungsfilm liefert Diapositivbilder in natürlichen Farben, die man nur im durchscheinenden Licht betrachten oder projizieren kann. Das in letzter Zeit ausgearbeitete Negativverfahren erzeugt ein farbverkehrtes Bild, von dem man Vervielfältigungen herstellen kann. Die Farbphotographie gewinnt immer mehr an Bedeutung.

Die Photographie verwendet auch Kunstlicht, vor allem B l i t z l i c h t g e r ä t e, die im Augenblick der Aufnahme aufflammen. Sie spenden größere Helligkeit als die Sonne und ermöglichen Aufnahmen in dunklen Räumen.

später von den Griechen übernommen und durch diese allen Kulturvölkern weitergegeben. Die Religion der P. kannte viele Götter und Dämonen, darunter den Mondgott Moloch, dem blutige Menschenopfer dargebracht wurden. — Die P. erlebten um 1000 v. Chr. unter König Hiram von Tyros ihre höchste Blütezeit. Phönizien war nie ein einziger Staat, sondern bestand aus mehreren unabhängigen Städten, die von Königen beherrscht wurden. Später verlor es seine Handelsplätze nach und nach an die Griechen und Römer. 332 v. Chr. unterwarf Alexander der Große das Land. Heute gehört Phönizien teils zur Republik →Israel, teils zur Republik →Libanon.

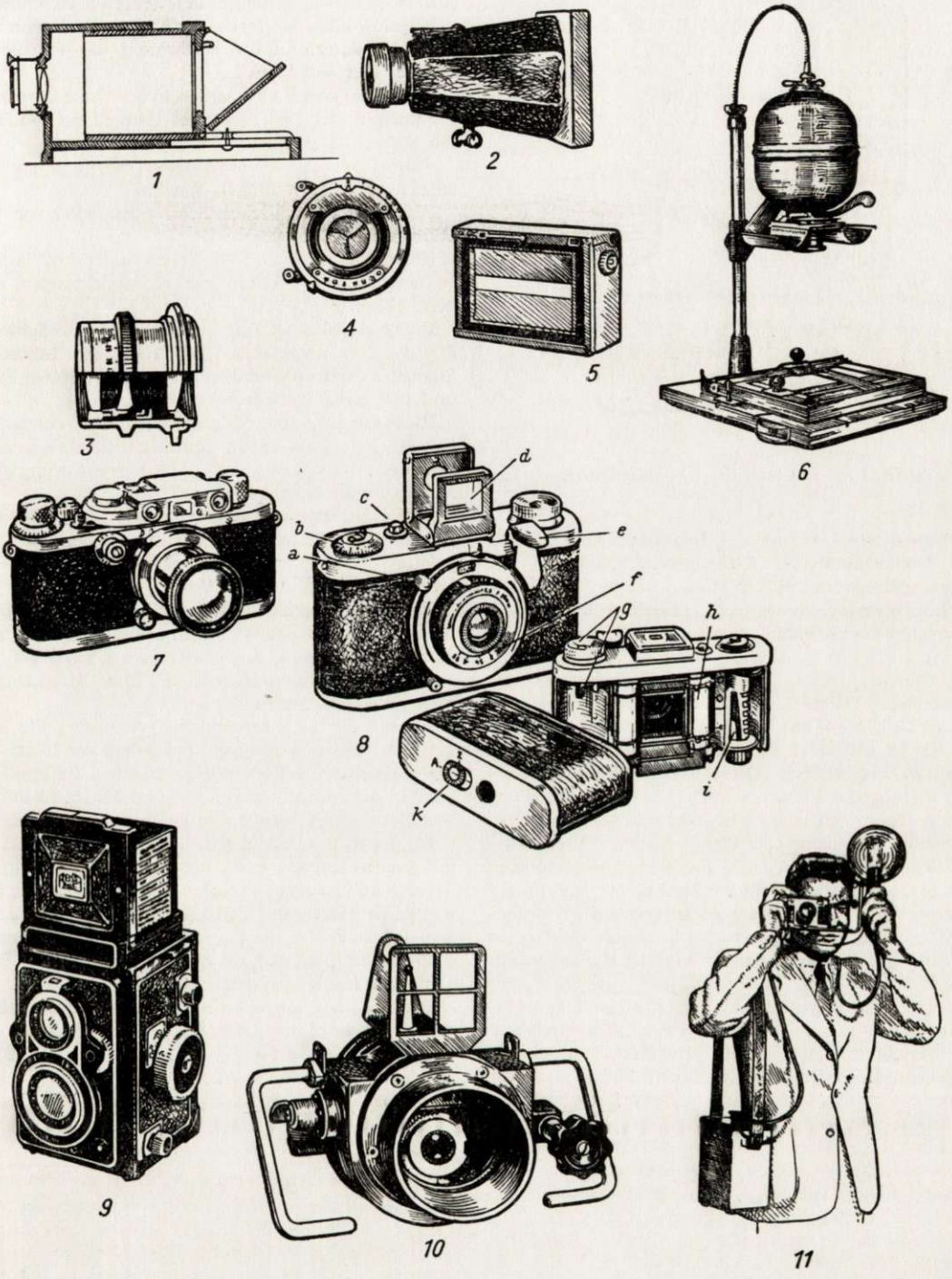
Phonograph, der (griech.), heute nicht mehr gebräuchliche, von →Edison 1878 erfundene Form des Grammophons (→Sprechmaschinen), wobei nicht Platten, sondern Hohlwalzen zur Tonaufzeichnung dienten.

Phosphor, der (griech. = Lichtträger; chem. Zeichen P), ein chemisches Element, das in der Natur nicht frei, sondern nur in Verbindungen vorkommt, z. B. im Apatit, aus dem es gewonnen wird. Der weiße P. ist eine farblose, weiche, im Dunkel schwach leuchtende Substanz, die sich an der Luft selbst entzündet und äußerst giftig ist. Er wird z. B. für Rattengift verwendet. Der r o t e P. ist ungiftig, schwer entzündbar und dient z. B. zur Herstellung der Reibflächen von Zündholzschachteln. P. ist ein unentbehrlicher Aufbaustoff des menschlichen und tierischen Körpers sowie der Pflanzen. Er ist in den Zellkernen, dem Gehirn und den Knochen enthalten. Die P h o s p h a t e, die Salze der Phosphorsäure, sind wichtige Düngemittel und werden auch künstlich hergestellt.

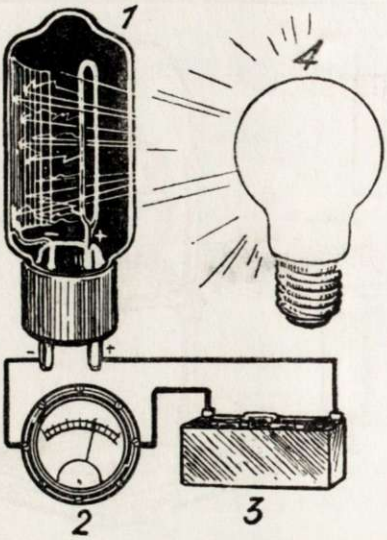
Phosphoreszenz, die, das Nachleuchten, das manche Stoffe nach längerer Bestrahlung zeigen, z. B. die stark geglühten Schwefelverbindungen des Bariums und des Strontiums. Trotz ihres Namens hat die P. nichts mit dem Leuchten des weißen Phosphors zu tun, der ein eigenes Licht ohne vorherige Bestrahlung aussendet. Verwendung: für Leuchtziffern.

Photographie, die (griech.), →Rahmenartikel.

Photokopie, die (griech.), dient zur photographischen Vervielfältigung von allerlei Schriften und Dokumenten sowie von seltenen Büchern. Das photomechanische Verfahren hat der Buchdruckerei ungekannte Möglichkeiten erschlossen, vor allem die schnelle Herstellung von Druckstöcken für ein- oder mehrfarbige Bilder. Die Zusammenstellung von mehreren Lichtbildern oder Ausschnitten zu einem Gesamtbild nennt man P h o t o m o n t a g e. Sie wird im Buch-, Zeitschriften- und Reklamewesen verwendet.



PHOTOGRAPHIE. 1) Daguerres Kamera, Paris 1839; 2) Petzvals Portraitkamera, Wien 1840; 3) Novarobjektiv; 4) Kompurverschluß; 5) Schlitzverschluß; 6) Vergrößerungsapparat; 7) Leitz „Leica"; 8) Kleinbildkamera: a) Auslösehebel des Verschlusses, b) Filmzählspule, c) Rückspulung, d) Sucher, e) Spannhebel des Verschlusses, f) Blendenskala, g) Abwickelspule, h) Transporttrommel, i) Aufwickelspule, k) Bodenverschluß; 9) Spiegelreflexkamera; 10) Unterwasserkamera; 11) Elektronenblitzgerät.



PHOTOZELLE. 1) Photozelle, 2) Galvanometer, 3) Batterie, 4) Lichtquelle.

Photomẹter, das (griech.), Instrument zum Messen von Helligkeiten und Lichtstärken, häufig in der →Photographie verwendet.

Photometrie, die (griech.), Lichtmeßkunde; sie untersucht die Lichtstärke von Lichtquellen, die Helligkeit von Flächen u. a.

Photozelle, die, Gerät, das Licht in elektr. Energie umwandelt. In einem luftleeren Glaskolben befindet sich eine Elektrode aus Draht. Die Innenseite des Glaskolbens ist mit einer lichtempfindlichen Metallschicht (Zäsium) ausgekleidet. Diese ist die „Photokathode" oder die negative Elektrode. Schafft man zwischen den beiden Elektroden eine elektr. Spannung, so fließt bei Lichteinfall ein schwacher elektr. Strom. Dieser kann zur Steuerung verschiedener automatischer Maschinen verwendet werden. Besonders wichtig ist die P. für den →Film, bei dem die Schallwellen auf den Filmstreifen durch verschiedene Lichtintensität aufgetragen werden. Bei der Vorführung erfolgt die Rückumwandlung in Schallwellen. In der Industrie wird die P. zur Unfallverhütung benützt: Wenn die Hand zur Maschine greift, unterbricht sie den elektr. Stromkreis und die Maschine bleibt stehen. In modernen amerik. Warenhäusern oder auf Bahnhöfen öffnen sich die Türen automatisch, wenn sich der Besucher nähert. Bei Einbrüchen löst die P. Alarmglocken aus. Man kann sie daher als „elektrisches Auge" bezeichnen. →Bild.

Phrạse, die (griech.), 1) Satz, Redewendung, leere, abgedroschene Redensart; 2) in der Musik eine geschlossene Tonfolge.

Physịk, die (griech.), Lehre von den Vorgängen und Gesetzen der unbelebten Natur, während sich die Chemie mit den Stoffen selbst und ihren Veränderungen befaßt. Die P. umfaßt Akustik, Optik, Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Magnetismus. Von der modernen P. sei die Kernphysik erwähnt, die die Umwandlung der Atome erforscht.

Physiognomie, die (griech.), Gesichtsausdruck, äußere Erscheinung eines Lebewesens, Aussehen. Die Physiognọmik sucht aus Gesichtszügen und Körperformen auf die Wesensart des Menschen zu schließen.

Physiologie, die (griech.), Wissenschaft von den Lebensvorgängen und Arbeitsweisen der Organe bei Pflanze, Tier und Mensch.

physisch (griech.), körperlich, in der Natur begründet.

Pianịno, das (ital. = kleines Piano), ein →Klavier mit aufrecht stehendem Mechanismus.

Pianofọrte (auch Fortepiano), das (ital. piano = leise, forte = laut), Flügel, Klavier.

Piarịsten, katholischer Schulorden, 1597 von J. v. Calasanza in Rom gegründet.

Picasso, Pablo (geb. 1881), franz. Maler und Plastiker, er bereitete den Weg für neue Kunstrichtungen, z. B. den →Kubismus.

Piccard [pikạhr], Auguste (geb. 1884), Schweizer Physiker; er unternahm 1931/32 in einer luftdichten Gondel 2 Stratosphärenflüge (bis etwa 17 000 m Höhe) und 1948 zwei Tiefseetauchversuche.

Piccolọmini, ital. Adelsfamilie. Ihr entstammte Octavio P. (1599—1656), ein kaiserlicher General im Dreißigjährigen Krieg, der an der Verschwörung gegen →Wallenstein beteiligt war.

Pịcknick, das (engl.), gemeinsames Mahl im Freien, zu dem jeder Teilnehmer Lebensmittel beisteuert.

Pier, der (engl.), Hafendamm oder Brücke zum Anlegen der Schiffe. →Bild: Hafen.

Pi|etạ, die (ital. = Frömmigkeit, Barmherzigkeit), in der Bildenden Kunst die Darstellung der trauernden Mutter Gottes mit dem Leichnam Christi auf dem Schoß. Am berühmtesten ist die Pieta Michelangelos in der Peterskirche in Rom.

Pi|etạt, die (lat.), Frömmigkeit, Achtung; Ehrfurcht vor dem Höheren, Heiligen, besonders vor Gott.

Pi|etịsmus, der (lat. pius = fromm), Reformbewegung in der evangelischen Kirche im 17. Jh. Er forderte verinnerlichten Glauben und tätige Nächstenliebe.

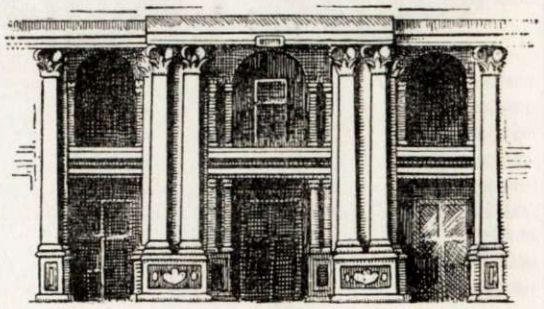
Pigmẹnt, das (lat. pingere = malen), Farbstoffe, die im ganzen Körper, besonders in den Augen, in der →Haut und in den →Haaren des Menschen als feine Körnchen eingelagert sind und diesen die Farbe verleihen. Das Fehlen des P.s wird Albinismus genannt.

Pignolen [pinjọlen], die eßbaren Samen der →Pinie.

pikịert (franz.), verletzt, gekränkt.

Pikkolo, der (ital. = klein), 1) Kellnerlehrling; 2) P., der oder das, kleine Flöte (→Bild: Musikinstrumente).

Pilạster, der, ein aus der Wand nur wenig hervortretender, rechteckiger Pfeiler, der wie eine Säule in einen Fuß (P.-basis), einen Schaft und in ein Kapitell



PILASTER

(P.-kopf) gegliedert ist. Er wird zur Verstärkung der Mauer, als Träger des Gebälks, zur Gliederung (P.-teilung) der Wand und als Fenster- und Portalumrahmung verwendet. →Bild.

Pilatus, 1) Pontius, röm. Statthalter in →Judäa zur Zeit Jesu Christi. Er bestätigte das Todesurteil, das der jüdische Hohe Rat über Christus ausgesprochen hatte. — 2) Bergmassiv in der Schweiz am Vierwaldstätter See (2130 m), das Wahrzeichen von Luzern.

Pilgram, Anton (um 1500), ein großer österreichischer Bildhauer, Dombaumeister. Hauptwerke sind der Orgelfuß und die Kanzel im →Stephansdom in Wien.

Pilọt, der, 1) Lotse; 2) geprüfter Flugzeugführer.

Pilọte, die, gerader, unten zugespitzter Pfahl, der in nicht tragfähigen Grund (z. B. Sand, Schlamm) eingeschlagen wird. Auf P.n werden die Fundamente der Bauten errichtet. Ganz Venedig steht auf Piloten.

Piloty, Karl von (1826–1886), Historienmaler.

Pịlsen (Plzeň), eine der größten Industriestädte der Tschechoslowakei, in Böhmen (118 000 Ew.); große Eisen-, Stahl- und Autofabriken, darunter die bekannten Skodawerke. In der Umgebung von P. liegen große Kohlenlager. Berühmt ist das Pilsner Bier.

Pilze, blattgrünfreie Schmarotzer- oder Fäulnispflanzen, die auch ohne Licht gedeihen. Die mehrzelligen P. bilden meist in der Erde, auf Pflanzen oder Gestein ein wirres Geflecht feiner Fäden, das Nährnetz (Myzẹl). Aus ihm wächst der Sporenkörper der Trägerpilze als Hut-, Bauch- oder Schlauch-P. hervor. Was wir im allgemeinen als P. oder „Schwämme" bezeichnen, sind also nur Teile der Pflanze. Zu den Trägerpilzen gehören:

1) Hutpilze; sie sind deutlich in Hut und Stiel gegliedert. Zu den Hutpilzen gehören:

a) Blätterpilze; sie tragen an der Hutunterseite senkrechtgestellte Blätter (Lamellen), die mit der „Fruchtschichte" überzogen sind. Sie sind die artenreichste Gruppe (2000 Arten) und umfassen die meisten Speise-, aber auch die gefährlichsten Giftpilze: Egerling (Champignon) mit rosa bis schokoladebraunen Blättern und Ring am Stiel; er ist der wertvollste Speisepilz und wird auch gezüchtet. Riesenschirmpilz (Parasol), der größte Blätterpilz (Hutdurchmesser bis 30 cm, Stiel bis 40 cm), mit bräunlich beschupptem Hut; er ist nur jung schmackhaft. Hallimasch, ein im Spätherbst häufiger, brauner Blätterpilz, der büschelig an Stämmen wächst und ein Baumschädling ist. Der Reizker hat spröde, milchende Blätter und milchendes Fleisch; die Milch des Echten Reizkers ist orangerot, die weiße Milch des Brätlings wird später braun. Täublinge mit ringlosem, dickem Stiel und etwas trichterförmigem Hut; der violette bis grüne Frauentäubling ist ein mildschmeckender Speisepilz. Eierschwamm (Pfifferling), ein beliebter Speisepilz mit dottergelbem Hut; die Blätter laufen als verzweigte Leisten am Stiel herab. Giftige Blätterpilze: Der grüne Knollenblätterpilz mit Knolle am Stielgrund und weißen oder gelben Blättern verursacht die meisten Pilzvergiftungen; der Fliegenpilz, der bräunliche Pantherpilz, der Birkenreizker mit weißer, scharfer Milch, der Leuchtende Trichterling, der Ziegelrote Faserkopf und die scharfschmeckenden Täublinge (der blutrote Spei- und der rotviolette Zitronen-Täubling).

b) Röhrenpilze: Hutunterseite mit feinen Poren, die das Ende feiner Röhrchen sind. Dazu gehören: der Stein- oder Herrenpilz mit hell- bis dunkelbraunem Hut und weißen, später gelbgrünen Röhrchen und knolligem Stiel; er wächst im Sommer und Herbst in Laub- und Nadelwäldern und ist einer der besten Speisepilze. Butterpilze mit schleimiger brauner Oberhaut und gelben Röhren; Birkenpilz mit graubraunem Hut, schmutziggrauen Röhren und schuppigem Stiel; Rotkappe. — Giftige Röhrenpilze: Satanspilz, olivgrüner Hut mit blutroten, am Rande orangegelben Röhren und dickbauchigem Stiel mit feinem rotem Adernetz, dessen widerlich riechendes Fleisch beim Durchschneiden bläulichweiß, am Stiel schwach rötlich wird; Gallen-Röhrling, dem Steinpilz sehr ähnlich, doch mit rosa gefärbten Röhren und bräunlich stark genetztem Stiel. — Schmarotzer sind Buchen-, Feuer- und Hausschwamm.

c) Stachelpilze mit stachelartigen Auswüchsen an der Hutunterseite: Semmelstoppelpilz, Habichtspilz.

d) Korallenpilze, deren Fruchtschicht einen strauchförmigen Fruchtkörper überzieht: Bärentatze, Ziegenbart.

2) Bauchpilze, deren Fruchtschicht im Inneren eines Fruchtkörpers zahlreiche Hohlräume hat: Die Stäublinge oder Boviste haben kugelige oder keulenförmige Fruchtkörper. Ihre äußere Hülle öffnet sich bei der Reife, so daß die braunen Sporen vom Winde verbreitet werden können. Junge Boviste sind eßbar, der Kartoffelbovist ist giftig! — Auch die Erdsterne sind Bauchpilze; der schmutziggrüne Hut lockt durch Fäulnisgeruch Aasinsekten an („Stinkmorchel").

3) Schlauchpilze erzeugen Sporen innerhalb von Schläuchen. Die aus schlauchförmigen Zellen gebildete Fruchtschicht findet sich an der Außenseite des Fruchtkörpers bei: Morcheln mit kegelförmigem Hut, dessen Oberfläche durch netzartige Rippen in zahlreiche Gruppen geteilt ist; Speisemorcheln (April, Mai) sind Lorcheln mit hirnartig gewundener Hutoberfläche; sie könnten nach Weggießen des ersten Kochwassers gegessen werden, doch muß vor ihrem Genuß gewarnt werden. Die Fruchtschicht der Pilze kann aber auch im Inneren eines unterirdischen knollenartigen Fruchtkörpers gebildet werden: Trüffeln; die Sporen des stark duftenden Fruchtkörpers werden von wühlenden Schweinen, Mäusen und Regenwürmern verbreitet. Trüffeln werden mit „Trüffeljägern", d. s. abgerichtete Schweine und Hunde, gesammelt. Italien und Frankreich führen Trüffeln aus.

Andere mehrzellige P. richten als Rost- und Brandpilze gewaltigen Schaden an. Der Pilz ist in der Natur sehr wichtig, da er alles Tote, Abgestorbene in einfache Stoffe zerlegt. Viele P. leben mit den Wurzeln höherer Pflanzen in einer gegenseitigen Arbeitsgemeinschaft (→Symbiose). Die einzelligen Spaltpilze werden →Bakterien genannt. Viele von ihnen rufen als Schmarotzer durch Ausscheiden von Giftstoffen (Toxinen) Erkrankungen hervor: Tuberkulose, Typhus, Scharlach, Diphtherie, Grippe, Pest, Cholera; bei Tieren: Milzbrand, Schweinerotlauf u. a. →Tafel, S. 305.

Pinakothęk, die (griech. = Bildersammlung), Aufbewahrungsort für Bilder; Name der beiden bedeutendsten Gemäldegalerien in München (Alte und Neue P.).

Pinąsse, die (franz.), eines der größten Beiboote auf Kriegsschiffen, mit Dampf- oder Motorantrieb.

Pịndar (um 520 bis um 446 v. Chr.), bedeutender griech. Lyriker, der viele Hymnen und Oden schrieb. Sie haben die spätere Oden- und Hymnenlyrik beeinflußt (Horaz, Hölderlin, Goethe).

Pingpong, das, →Tischtennis.

Pinguịne, flugunfähige Wasservögel der Antarktis. Ihre Flügel sind zu Flossen umgewandelt. Die Füße haben zwischen den Zehen Schwimmhäute und dienen als Steuer. Die P. nisten in großen Kolonien und brüten ihre Eier in Erdmulden aus. Sie kommen nur zur Brutzeit ans Land und gehen aufgerichtet und watschelnd auf ihren kurzen Beinen. →Tafel, S. 465. Lies: Atwater, „Mr. Poppers Pinguine".

Pịnie, die, Kiefer des Mittelmeergebietes mit schirmförmiger Krone. Die nach Mandeln schmeckenden, ölreichen Samen, die Pignolen, sind genießbar.

Pinscher, der, Schnauzer, eine mittelgroße, meist glatthaarige Hunderasse.

Pinselschimmel, der, ein Schlauchpilz, der auf faulenden Früchten, Fleisch, Brot u. a. wächst. Aus P.-kulturen wird das Heilmittel →Penicillin gewonnen.

Pinzętte, die (franz.), zangenartiges, federndes Instrument zum Erfassen kleiner Gegenstände.

Pịnzgau, der, Landschaft in den österr. Alpen, das obere Salzachtal mit seinen Seitentälern; Hauptort: Zell am See (6700 Ew.).

Pionịere, beim Militär die technische Truppe, die Brücken-, Straßenbauten usw. durchführt; im übertragenen Sinn: Wegbereiter, Vorkämpfer, Bahnbrecher.

Pipeline [peiplein, engl.], Erdölleitung, insbesondere von den Erdölfeldern zum Hafen.

Pipętte, die (franz. = Saugröhre), Stechheber, eine beiderseits offene Glasröhre, die häufig mit einer Maßeinteilung oder einer Tropfvorrichtung versehen ist. Sie dient zum Entnehmen von Flüssigkeiten und wird vor allem in Laboratorien verwendet. Das Augentropfglas ist z. B. eine Pipette.

Pirạt, der (griech.-lat.), Seeräuber.

Pirạus, schon im Altertum der Hafen Athens.

Pirọl, der (Goldamsel), amselgroßer, scheuer Singvogel, der sich von Ende April bis August, meist in Baumkronen verborgen, bei uns aufhält. Das Männchen ist gelb, Flügel und Schwanz sind schwarz, die Weibchen und die Jungen sind olivgrün. →Tafel, S. 464.

Pirouette, die [piruęte, franz.], 1) beim Tanz eine kreiselartige Umdrehung auf einem Fuß; 2) im Eislauf schnelle Wirbeldrehung; 3) in der Reitkunst eine Kreisdrehung des Pferdes auf den Hinterbeinen.

Pịsa, Stadt in Mittelitalien, am Arno (86 000 Ew.); berühmt ist der leichtgeneigte Glockenturm des alten Domes, der „schiefe Turm von Pisa". Er hängt mehr als 4 m über, da der Boden auf einer Seite nachgegeben hat. →Galilei benützte diese Neigung zu Versuchen über den freien Fall. Der Turm senkt sich weiter.

Pistạzie, die, im Mittelmeergebiet heimischer Laubbaum, ein Hartlaubgewächs mit ölreichen Samen („grüne Mandeln", auch Pimpernüsse), die als Gewürz für Wurstwaren beliebt sind. Andere Arten der P. liefern Terpentin und Mastix-Harz, das zu Pflastern, Verbänden, Kitten und Firnissen verwendet wird.

Piste, die (franz. = Fährte), Rennbahn, Reitbahn, Rennstrecke der Schifahrer.

Pistọle, die, 1) Handfeuerwaffe; 2) alte Goldmünze.

pittoręsk (lat.-franz.), malerisch.

Pịttsburg, eine der größten Industriestädte der USA, am Ohio (675 000 Ew.). Infolge der großen Kohlenlager und Erdölfelder in der Nähe der Stadt sind hier neben vielen anderen Fabriken große Eisen- und Stahlwerke entstanden.

Pizạrro, Francisco, spanischer Eroberer. Er unterwarf 1532 in grausamen Kämpfen das hochentwickelte Reich der →Inka in Peru.

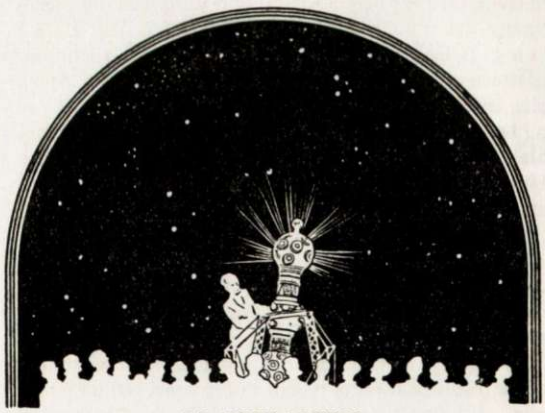
plädịeren, auch plaidjeren (franz.), eine Sache vor Gericht vertreten. Das Plädoyer [pledoajẹ] ist der zusammenfassende Vortrag des Staatsanwaltes und des Verteidigers.

Plagiạt, das (lat. plagium = Menschenraub), Diebstahl von geistigem Eigentum. Wenn ein Schriftsteller aus einem Buch Stellen entnimmt und diese Worte und Gedanken als sein geistiges Eigentum ausgibt, so ist er ein Plagiator (Gedankendieb, Abschreiber).

Plakạt, das, im 17. Jh. ein Anschlagzettel, jetzt meist ein Werbebild mit wenig Text. Heute bemüht man sich um die künstlerische Gestaltung des Plakates, nicht nur, weil man sich eine bessere Wirkung verspricht, sondern weil auf diese Weise auch bei breiten Schichten der Bevölkerung der Sinn für Form- und Farbenschönheit entwickelt wird. Gewöhne dir an, Plakate nach ihrem künstlerischen Wert zu beurteilen! Du wirst manche unerwartete Entdeckung machen.

Plakętte, die, Gedenkplatte, Gedenktafel, Denkmünze, meist mit erhabenem Bild.

Planck, Max (1858—1947), bedeutender deutscher Physiker, Schöpfer der →Quantentheorie. Er erhielt 1918 den Nobelpreis. →Max-Planck-Gesellschaft.



PLANETARIUM

Planetạrium, das, Instrument zur Darstellung der Himmelskörper und ihrer Bewegungen auf einem künstlichen Himmelsgewölbe. Das P. steht in der Mitte einer großen Halle mit halbkugelförmig gewölbter Decke. Auch das Gebäude wird P. genannt. Viele große Städte haben Planetarien. →Bild.

Planęten, die (griech. = die Umherschweifenden), Wandelsterne im Gegensatz zu den Fixsternen. Sie

bewegen sich in kreisähnlichen Bahnen um die Sonne und werden von ihr belichtet. Der Sonne am nächsten steht Merkur, dann folgen Venus, Erde, Mars (innere P.), Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, Pluto (äußere P.). Zwischen Mars und Jupiter gibt es etwa 2000 kleinste P., die Planetoiden, die einen Durchmesser von nur wenigen Kilometern haben. Sie sind mit freiem Auge nicht sichtbar. →Tafel, S. 624.

Planimetrie, die (lat.-griech.), Geometrie der Ebene, der Flächen und Linien.

Plankton, das (griech. = das Treibende), die Gesamtheit aller winzigen Lebewesen (Pflanzen und Tiere), die in allen Gewässern schwebend umhertreiben. Der Gehalt an Fettstoffen, das geringe Gewicht, ihre Schwebefortsätze sowie der Salzgehalt des Wassers ermöglichen dieses Schweben. Das Plankton ist die Hauptnahrung der großen Fischschwärme.

Plantage, die [plantąsche, franz. = Pflanzung], landwirtschaftlicher Großbetrieb in den Tropen; in der Regel wird nur eine einheimische Kulturpflanzenart angebaut, nach der die P.n den Namen haben: Zucker-, Kaffee-, Baumwoll-, Kautschuk-P. Der Leiter der P. ist meist ein Weißer, die Arbeiter sind Eingeborene oder angeworbene Chinesen, Inder u. a.

Plasma, das (griech.), 1) Abk. für →Protoplasma; 2) der flüssige Bestandteil des Blutes; 3) Schmuckstein, eine grünliche Quarzabart (Jaspis).

Plastik, die (griech.), 1) Bildhauerkunst, Bildhauerwerk (=lat. →Skulptur); die Körperhaftigkeit; 2) in der Medizin: Operation, die kranke oder verlorengegangene Gewebeteile ersetzt oder Verunstaltungen beseitigt (z. B. Ersatz von Hautteilen).

Plastilin, das, Knetmasse aus Öl, Wachs, Ton und Zinkoxyd, die nicht hart wird. Bildhauer machen aus P. ihre ersten Entwürfe. Für Kinder ist P. ein wertvolles Spielzeug, das den Formsinn und die Gestaltungsfreude weckt.

Platanen, sommergrüne Laubbäume mit ahornähnlichen Blättern, kugeligen Blüten und Fruchtständen. Die Borke löst sich in Schuppen ab. Die P. stammen aus Asien und Nordamerika und werden bei uns gerne als Alleebäume gepflanzt. →Bild: Laubbäume.

Plateau, das [platoh, franz.], Platte, erhöhte Fläche, Hochebene, Hochland; Ladefläche von Fahrzeugen.

Platen-Hallermünde, August Graf v. (1796—1835), deutscher Dichter, dessen Werk sich durch eine strenge, vollendete Form und durch kühle Schönheit auszeichnet. Er bediente sich mit Vorliebe der Ode, des Sonetts und des persischen Ghasels, um die Leidenschaft seiner Empfindungen zu bändigen. Bekannte Ballade: „Das Grab im Busento".

Platin (chem. Zeichen Pt), grauweißes, sehr seltenes Edelmetall, das nur gediegen vorkommt. Trotz seiner großen Kostbarkeit — P. ist drei- bis viermal so teuer wie Gold — findet es in der Industrie überall dort Anwendung, wo Unangreifbarkeit chemischen Einflüssen gegenüber und Hitzebeständigkeit erreicht werden sollen, z. B. in Schmelztiegeln, Glühdrähten u. a. Platin löst sich in →Königswasser und unter Verwendung von Oxydationsmitteln in konzentrierter Schwefel- oder Salzsäure. Vorkommen: Ural, Nordamerika, Ostafrika. — Platinmetalle sind dem P. ähnlich: Iridium, Osmium, Palladium, Rhodium, Ruthenium.

Platon, auch Plato (427—347 v. Chr.), einer der bedeutendsten griech. Philosophen, Schüler des Sokrates, nach dessen Tod er in Athen eine Akademie-Schule für Philosophen gründete. Seine Lehren bot er in Form von Zwiegesprächen (Dialogen). P. suchte für das Denken sichere Grundlagen aufzustellen, die er „Ideen" nannte. Nach seiner Auffassung ist die höchste Idee die Gottheit, das höchste Glück „das Gute", die höchste Aufgabe des Staates die Erziehung der Menschen zur →Tugend. →Tafel, S. 336.

Plattdeutsch, das, →Niederdeutsch.

Plattensee (Balaton), der, seichter, etwa 600 km² großer See in Westungarn. An seinen Ufern liegen mehrere bekannte Badeorte, an seinem Nordrand gedeiht ein ausgezeichneter Wein.

Plattfuß, der, →Fuß.

Platzangst, die, eine nervöse Krankheitserscheinung. Der Kranke fürchtet sich z. B., einen größeren Platz allein zu überschreiten.

Plauen, Stadt in Sachsen (85 000 Ew.), mit vielen Spinnereien und Webereien und Fabriken für große Textilmaschinen.

plausibel (lat.), überzeugend, einleuchtend.

Plebejer oder Plebs, im alten Rom die ursprünglich rechtlose Masse des Volkes im Gegensatz zu den vollberechtigten Bürgern, den Patriziern. In langem Ständekampf (5.—3. Jh. v. Chr.) errangen die P. allmählich politische und gesellschaftliche Gleichberechtigung.

Plebiszit (von lat. plebs = Volk), Volksabstimmung.

Plejaden, 1) in der griech. Göttersage die 7 Töchter des Atlas, die von Zeus an den Sternenhimmel versetzt wurden; 2) in der Astronomie: das Siebengestirn im Sternbild des Stieres.

Pleuelstange, die, Verbindungsteil zwischen Kolben und Kurbel; die P. wandelt eine geradlinige Hinundherbewegung in eine Drehbewegung um. →Dampfmaschinen.

Plexiglas, das, biegsames, splittersicheres Glas, aus synthetischen Kunststoffen erzeugt. Es wird bei Kraftwagen und Flugzeugen verwendet, auch →Linsen werden daraus angefertigt.

Ploesti [plojeścht], Stadt in Rumänien (98 000 Ew.), am Rand der Südkarpaten, inmitten von Erdölfeldern; große Raffinerien.

Plombe, die (lat.), 1) Zahnfüllung; 2) Bleisiegel, 2 zusammengepreßte Bleistückchen an einer Schnur oder einem Draht zum Versiegeln der Säcke, zur Bezeichnung der Qualität usw.

Plural, der (lat.), Mehrzahl. →Sprachlehre.

Plüsch, der, festes, samtähnliches Gewebe, meist als Möbel- und Dekorationsstoff verwendet.

Plusquamperfekt(um) (lat.), Vorvergangenheit, z. B. ich hatte gesehen. →Sprachlehre.

Plutarch (um 46—125 n. Chr.), griech. Geschichtsschreiber und Philosoph. Seine Lebensbeschreibungen berühmter Männer enthalten viel Lebensweisheit. Sie wurden von späteren Dichtern in ihren Werken verwertet.

Pluto, 1) röm. Gott der Unterwelt (→Hades), Bruder des Zeus und Gemahl der Proserpina, die er geraubt haben soll; 2) der von der Sonne am weitesten entfernte Planet, der zum Sonnenumlauf 248 Jahre braucht; 3) Abk. für „pipeline under the ocean" (Ölleitung unter dem Ozean), eine engl. technische Leistung des 2. Weltkrieges während der Invasion.

ZU DEN POLEN DER ERDE

Polarforschung. Zu allen Zeiten gab es Menschen, die von der Idee erfüllt waren, der Wissenschaft zu dienen und der Menschheit zum Fortschritt zu helfen. Sie brachten für diese hohen Ziele jedes Opfer und setzten dafür auch ihr Leben ein. Dabei dachten sie nicht an persönlichen Gewinn oder Ruhm. Ein großes Kapitel solchen wahren Heldentums ist die Polarforschung. Viele verwegene Seefahrer und ernste Wissenschaftler haben ihre Lebensaufgabe darin gesehen, die Polargebiete zu erforschen. Sie haben dabei auch der Menschheit bewiesen, zu welchen Leistungen Mut, Wille und Ausdauer führen können.

Schon im 16. Jh. suchte man für die Handelsschiffe einen Seeweg von Europa nach den Ländern des Ostens durch das Nördliche Eismeer. Der holländische Seefahrer Willem Barents (geb. um 1550) erreichte als erster →Nowaja Semlja und entdeckte die Bäreninsel und →Spitzbergen (1596). Er machte unter größten Leiden die erste arktische Überwinterung durch. Auf der Rückfahrt starb er bei Nowaja Semlja. Nach ihm sind die Barentssee und die Barentsinseln (Ostspitzbergen) benannt.

Der Engländer Henry Hudson [hadßn] (1550—1611) erhielt von der Englischen Moskau-Gesellschaft den Auftrag, über den Nordpol nach China zu ziehen. Mit zäher Entschlossenheit suchte er sein Ziel zu erreichen, doch das ewige Eis und undurchdringlicher Nebel waren seine unbesiegbaren Widersacher. Von größter wirtschaftlicher Bedeutung wurde seine Beobachtung der Walfischzüge in den nördlichen Gewässern. Die von ihm entdeckte →Hudsonbay und der Hudsonfluß erinnern uns an den unermüdlichen Forscher, der mit seinem Sohn und sieben Getreuen, von meuternden Matrosen gefesselt, in einem Boot einem ungewissen Los preisgegeben wurde.

Auch der dänische Asienforscher Vitus Bering (1680—1741) suchte das Geheimnis der Arktis zu entschleiern. Als russischer Seeoffizier umfuhr er im Auftrag Peters des Großen den nördlichsten Teil der Ostküste Asiens. Er entdeckte die nach ihm benannte →Beringstraße zwischen Alaska und Sibirien, die das nördliche Randmeer des Stillen Ozeans, das sog. Beringmeer, mit dem Nördlichen Eismeer verbindet. Bering starb als Held des Eises während einer Überwinterung.

Der schwedische Polarforscher Erik Nordenskjöld (1832—1901) unternahm fünf Forschungsfahrten nach Spitzbergen. 1878/79 gelang ihm als erstem die Nordostdurchfahrt entlang der Nordküste Sibiriens.

Im Jahre 1872 traten die Österreicher Julius Payer (1841—1915) und Karl Weyprecht (1838—1881) ihre Nordpolfahrt mit dem Dampfer „Tegetthoff" an. Nach etwa 10 Wochen vermochte die Dampfkraft nicht mehr die sich anhäufenden Eismassen zu durchbrechen. Das Schiff blieb im Eis eingeschlossen und trieb mit der Meeresströmung gegen Norden. Es verging ein trostloses Jahr, bis sich am 30. August 1873 plötzlich eine felsige Küste zeigte. Payer gab dem neuentdeckten Land den Namen →Franz-Joseph-Land. Doch noch eine lange, furchtbare Polarwinternacht mußten die wackeren Forscher mitmachen, bis sie endlich, vollkommen erschöpft, bei Nowaja Semlja von einem russischen Schoner aufgenommen wurden (Bild 1).

Der schwedische Polarforscher Salomon Andrée (1854—1897) unternahm mit zwei Begleitern in einem Freiballon von Spitzbergen aus einen Flug, um den Nordpol zu erreichen, blieb aber verschollen. Erst 1930 wurden die Überreste der drei Männer, der Tagebücher und Ausrüstungsgegenstände auf einer Insel der Spitzbergengruppe gefunden.

Der große Norweger Fridtjof Nansen (1861—1930) hat als erster das vereiste Hochplateau der Insel →Grönland überquert, und zwar in monatelanger Schneeschuhfahrt. 5 Jahre später (1893) trat er an Bord der „Fram" seine berühmte Nordpolexpedition an. Er plante, das besonders fest gebaute Schiff vom Eis einschließen und von der Meeresströmung zum Nordpol treiben zu lassen. Tatsächlich schob sich die festgefrorene „Fram" an den Nordpol heran. 1895 verließen Nansen und sein treuer Begleiter Johansen das Schiff, um dem Nordpol möglichst nahe zu kommen. Nicht weniger als 400 km legten die unerschrockenen Freunde zurück und erreichten wie niemand zuvor den 86. Breitegrad. Nach 5 Monaten trafen sie wohlbehalten auf Franz-Joseph-Land ein, wo sie unter größten Entbehrungen den Polarwinter verbrachten. 1896 kehrten sie in die Heimat zurück (Bild 2).



POLARFORSCHER. 1) Julius Payer, 2) Fridtjof Nansen, 3) Edwin Peary, 4) Ernest Shackleton, 5) Roald Amundsen, 6) R. F. Scott, 7) R. E. Byrd.

Der amerikanische Admiral Robert Peary [pihri] war der erste Polarforscher, der den Nordpol wirklich erreichte. Er war von seinem schwarzen Diener und vier Eskimos begleitet. Nach gefahrvoller Schlittenfahrt ging am 6. April 1909 sein Traum in Erfüllung: er stand am Nordpol. Peary wies nach, daß Grönland eine Insel ist, indem er sie umfuhr. Er brachte von einer Forschungsreise einen 36 Tonnen schweren Meteor mit (Bild 3).

Wohl der bedeutendste Polarforscher ist der norwegische Kapitän Roald Amundsen (1872—1928). In den Jahren 1903—1906 glückte ihm die Großtat, den Seeweg vom nördlichen Atlantik in den Stillen Ozean, die sog. Nordwestpassage, zu erzwingen. Er war der erste, der den Südpol erreichte (1911), der erste, der um die Erde innerhalb des Polarkreises segelte, und der erste, der mit einem Luftschiff in Begleitung des italienischen Forschers Umberto Nobile den Nordpol überflog (1926). Bei einem Flug zur Rettung Nobiles fand Amundsen den Tod (Bild 5).

Der amerikanische Admiral Richard Evelin Byrd [börd] (geb. 1888) rüstete für einen kühnen Flug in die Regionen des ewigen Eises ein dreimotoriges Flugzeug mit allen Errungenschaften der modernen Technik aus. Statt des Fahrgestells wurden schiähnliche Kufen verwendet. Da sich der gewöhnliche Kompaß nicht bewährte, wurde ein „Sonnenkompaß" konstruiert. Byrd konnte feststellen, daß es am Nordpol kein Land gibt, sondern nur eine zusammenhängende Eisdecke. Er ist der einzige, der Nord- und Südpol überflogen hat (Bild 7).

Der deutsche Polarforscher Alfred Wegener (1880—1930) lieferte wertvolle Beiträge zur Meteorologie und Geologie. Er nahm an vier Grönlandexpeditionen teil und fand bei der letzten den Tod.

Seit dem 1. Weltkrieg beteiligen sich viele Staaten, vor allem die Sowjetunion, mit allen technischen Hilfsmitteln an der wissenschaftlichen Erforschung der Arktis. Aber ebenso sind der Südpol und die Antarktis seit langem das Ziel vieler Expeditionen. Auch heute noch ist dort ein Gebiet — größer als Europa — unerforscht.

Vom Mittelalter bis ins 18. Jh. nahm man an, daß sich um den Südpol ein großer Kontinent ausbreite. Erst James Cook wies 1775 nach, daß es nördl. vom 60. Breitengrad kein antarktisches Festland gibt; er erreichte den 71. Breitengrad. 1823 durchfuhr der britische Walfischfänger James Weddell das nach ihm benannte Meer. 1841 sichtete der englische Polarforscher James Clark Roß (1800—1862) als erster die Küste des antarktischen Kontinents. Er entdeckte das Süd-Viktoria-Land und den Vulkan Erebus. Die englischen Antarktisforscher Ernst Henry Shackleton (1874—1922) und Robert Falcon Scott

(1868—1912) versuchten 1902 vergeblich, den Südpol zu erreichen (Bild 4 und 6). 1909 kam Shackleton mit Hundeschlitten über den 88. Breitengrad. Er war nur noch 150 km vom Südpol entfernt. Doch der kühne Forscher gab sich damit nicht zufrieden. Fünf Jahre später versuchte er, die Antarktis zu durchqueren, aber sein Schiff wurde im Eis völlig zerdrückt. Fast ein halbes Jahr trieben die Schiffbrüchigen in einem kleinen Boot, bis sie endlich gerettet wurden. Auch Scott trat noch einmal zum Sturm gegen den Südpol an. 1911 erreichte er mit seinen Männern das Ziel — doch wehte am Südpol bereits die Flagge Norwegens. Amundsen hatte den Wettlauf gewonnen. Am Rückweg stellten sich Scott ungeheure Schwierigkeiten entgegen. Alle Expeditionsteilnehmer starben an Entkräftung und infolge Mangels an Heizmaterial. Die letzte Tagebucheintragung stammt vom 29. März 1912.

So forderte die Polarforschung schon viele Opfer. Die Forscher sind Helden des Friedens, bekannte und unbekannte Soldaten im Dienste der Wissenschaft, im Dienste der Menschheit.

Hole dir aus der Bücherei eines der spannenden Bücher über die Erforschung des Nord- und Südpols, z. B. Meisnitzer, „Wettlauf im südlichen Eis", oder Cobb, „Wie die Welt entdeckt wurde". →Polargebiete.

Plutokratie, die, Geldherrschaft, Geldmacht.

Plutonium, das (chem. Zeichen Pu), aus Uran künstlich hergestelltes radioaktives Element, das den wesentlichsten Teil der Atombombe darstellt.

Plymouth [plimoth], Hafenstadt an der Südküste Englands (207 000 Ew.), mit Kriegsschiffwerften.

Pneumatik, 1) der und die (griech.), Luftreifen, der hohle Gummireifen der Räder bei Fahrrädern, Kraftwagen u. a. Der P. besteht aus dem Schlauch zur Aufnahme der Luft und dem äußeren, dicken Laufmantel. Der P. wurde 1888 von Dunlop erfunden. — 2) P., die, Lehre von den Bewegungen und Vorgängen der Luft.

Po, der, größter Fluß Italiens, 652 km lang. Er entspringt in den Alpen an der franz.-ital. Grenze und mündet mit einem großen Delta südlich von Venedig in das Adriatische Meer. Am Unterlauf in der Oberital. Tiefebene ist sein Wasserspiegel oft höher als das umliegende Land, das daher durch Dämme geschützt werden muß. 1951 führten Überschwemmungen zu einer gewaltigen Naturkatastrophe. Der Po schiebt seine Mündung durch Ablagerung von Geröll, Sand und Schlamm immer weiter ins Meer hinaus. Der alte Hafen Adria liegt schon 22 km landeinwärts.

Pochette, die [poschät, franz.], Taschengeige, kleine Geige der Tanzmeister. →Bild: Musikinstrumente.

Pocken →Blattern.

Podium, das, kleine Bühne für Redner, Lehrer usw.

Poe, Edgar Allan [poh, 1809—1849], amerik. Dichter. Er schrieb Gedichte und packende, oft grauenerregende Kurzgeschichten und Novellen. Eine seiner besten Erzählungen ist „Der Goldkäfer".

Poesie, die (griech. = Schaffen, Schöpfung), Dichtkunst, Dichtung in Versen im Gegensatz zur Prosa. In übertragener Bedeutung: „Ein Roman ist poesievoll" heißt, er ist voll Stimmung und Gefühl.

Poet, der, Dichter. Poeta laureatus = gekrönter Dichter. — p o e t i s c h = dichterisch, schwärmerisch.

Poetik, die, Lehre von der Dichtung, ihrem Wesen, ihren Gattungen und Formen.

Pogrom, der (russisch = Verwüstung), gewalttätige Massenausschreitung, besonders gegen Juden.

Pointe [poãte], die (franz. = Spitze), der eigentliche Sinn eines Witzes.

Poitiers [poatieh], alte Stadt in Frankreich (48 000 Ew.), mit Resten römischer Bauwerke, romanischen und gotischen Kirchen; Universität.

Pokal, der, ein kelchartiger, meist kostbarer Trinkbecher aus Glas oder Edelmetall mit hohem Schaft.

pökeln, Fleisch oder Fisch haltbar machen durch Salz und ganz geringe Mengen von Salpeter.

Polarforschung, die, →Rahmenartikel, S. 444.

Polarfuchs, →Fuchs der arktischen Gebiete. Sein Fell ist im Sommer braungrau, im Winter weiß.

Polargebiete, auch Polarzonen, die Gegenden innerhalb der Polarkreise (66,5 Grad nördl. und südl. Breite). Die P. umfassen etwa 8% der Erdoberfläche. Die nördl. Polarzone heißt Arktis, die südl. Antarktis.

A r k t i s (von griech. Arktos = Sternbild des Großen Bären), das Gebiet um den Nordpol (18,6 Mill. km²). Es umfaßt das Nördl. Eismeer mit seinen vielen Inseln (Kanadische Inselwelt, Spitzbergen, Franz-Joseph-Land, Nowaja Semlja, Grönland) und die nördlichsten Teile der angrenzenden Kontinente (Teile von Alaska, Kanada, Norwegen, Schweden, Finnland, Rußland, Sibirien). Das Meer ist meist mit hochgetürmtem Packeis, der Boden des Festlandes den größten Teil des Jahres mit Eis und Schnee bedeckt. Der Winter, in dem monatelang Dunkelheit herrscht, weil die Sonne unter dem Horizont kreist (→Polarnacht), ist eisig kalt; in den kurzen Sommern, in denen die Sonne andauernd über dem Horizont kreist (Polartag), sind jedoch weite Gebiete eisfrei. Die Pflanzenwelt ist dürftig. Im südl. Teil des arkt. Festlandes erstrecken sich Birken- und Föhrenwälder, weiter nördl. die Tundren, ein baumloses Gebiet, in dem Moose und Flechten gedeihen (Renntierzucht). Die unermeßlichen Wälder und Steppen sind ein Jägerparadies. Hermelin, Marder, Zobel, Eisbär, Polarfuchs liefern wertvolle Pelze. Die Bewohner, teils Eskimos, Lappen (Finnland, Norwegen) und mongolische Stämme (Sibirien) leben von Renntierzucht, Fischfang und der Jagd auf Robben und Wale. →Bild: Tiere des Nordpolgebietes. E r f o r s c h u n g: →Polarforschung.

A n t a r k t i s, die, der Kontinent um den Südpol und die ihn umgebenden Meeresteile (14 Mill. km²). Das Hochland, das unter einer mächtigen Eisdecke

(→Inlandeis) begraben liegt, wird im W von einem bis 4500 m hohen Gebirge überragt. Auf der Roßinsel erhebt sich in der Nähe der Küste der tätige Vulkan Erebus (4023 m). Vor der Küste liegt ein breiter Packeisgürtel, von dessen Rand sich immer wieder große Mengen Treibeis lösen. Im freien Meer leben Wale, auf den Inseln Robben und Pinguine. Die Antarktis ist unbewohnt, nur während des kurzen Sommers werden ihre Meere von Walfangschiffen aufgesucht. Erforschung: →Polarforschung. Lies: Westphal, „Station Eismitte"; Lehr, „Todesfahrt im Eis"; Dege, „Jäger in Nacht und Eis"; Kaltenbach, „Mala, der Robinson des Eismeeres"; Pantenburg, „Die schnellsten Straßen kreuzen den Pol"; Byrd, „Fliegerfahrt am Südpol".

Polarität, die (griech.-lat.), Gegensätzlichkeit zweier Kräfte, entgegengesetzte Verhaltensweisen, z. B. der Pole des Magnets.

Polarkreise →Erde.

Polarlicht, das, auch Nord- oder Südlicht, Lichterscheinungen über dem Polargebiet in einer Höhe von 100—800 km. Die unteren Schichten des P.es sind rötlichviolett, die höheren grünlichgelb. Das P. wird durch elektrisch geladene Teilchen verursacht, die in hoher Geschwindigkeit von der Sonne ausgehen und im erdmagnetischen Feld polwärts gelenkt werden. Beim Auftreffen auf die Luftmoleküle leuchten sie auf. P. ist bei uns selten zu sehen. →Bild: Atmosphäre.

Polarnacht, die, in den →Polargebieten die Zeit, in der die Sonne nicht sichtbar ist; sie dauert an den Polen ein halbes Jahr.

Polarstern, der, Stern im Sternbild des Kleinen Bären, er bildet die Schwanzspitze. Weil der P. dem Nordpunkt des Himmels sehr nahe ist und das ganze Jahr hindurch an derselben Stelle steht, dient er zur Auffindung der Nordrichtung. →Bild: Orientierung.

Polder, der (niederl.), eingedeichtes Kulturland, das dem Wasser abgerungen wurde und unter dem Meeresspiegel liegt; vor allem in den →Niederlanden.

Pole, die (lat.), 1) die beiden Endpunkte der gedachten Erdachse auf der Erdoberfläche (geographischer Nordpol, Südpol); auch bei Planeten und der Sonne spricht man von P.n; 2) die Enden eines Magneten, wo die magnetische Kraft am stärksten auftritt; auch bei der Erde: magnetischer Nord- und Südpol, die nicht mit den geogr. P.n zusammenfallen; 3) Anschlußstellen an elektr. Gleichstromgeräten und Maschinen, wo man zwischen dem positiven und dem negativen Pol unterscheidet; 4) bildlich bedeuten Pole auch Wesen mit entgegengesetzten Eigenschaften, z. B. guter Mensch — böser Mensch; verschwenderisch — geizig.

Polemik, die (griech.), Streitkunst, wissenschaftlicher oder literarischer Streit.

Polen, Volksdemokratie in Mittel- und Osteuropa (311 000 km², 25 Mill. Ew.), reicht von den Karpaten bis an die Ostsee. Der Mittelteil des Landes an der mittleren Weichsel ist Flachland, der N seenreiches Hügelland. Im S erhebt sich der Bergrücken der Lysa Gora (= kahler Berg) bis zu 612 m Höhe. Die Hauptflüsse sind Weichsel und Bug. Das Klima zeigt den Übergang von feuchtem Meeresklima zu trockenem Landklima.

Landwirtschaft: Kartoffeln, Getreide, Zuckerrüben. Bodenschätze: Steinkohle, Eisen- und Zinkerze, Salz (größtes Salzbergwerk Europas bei Wieliczka), Erdöl. Die größten Hütten- und Metallwerke liegen in Ostoberschlesien. Mittelpunkte der Textilindustrie sind Lodz und Bialystok. Die Bewohner des Landes: fast ausschließlich Polen, die Mehrzahl ist katholisch. Hauptstadt ist Warschau, der Ostseehafen ist Gdingen.

Geschichte: Im 10. Jh. wurde unter dem Herzogsgeschlecht der Piasten das erste Großpoln. Reich gegründet, das aber rund 100 Jahre später in Teilfürstentümer zerfiel. Die dt. Kaiser gewannen Pommern 1149, Schlesien 1163. Lausitz und Mähren gingen an das damals dt. Böhmen über. Im 13. Jh. riefen die polnischen Fürsten deutsche Bauern und Handwerker in ihr Land, um die durch die Mongolenstürme entvölkerten und verwüsteten Gebiete zu kultivieren; zahlreiche Städte wurden nach deutschem Recht gegründet (1269 Warschau). Durch Heirat der Piastin Jadwiga mit dem litauischen Großfürsten Jagiello (1386) Personalunion mit Litauen. Im 15. Jh. Blüte unter den Jagiellonen (Eroberung Rotrußlands, schles. Gebiete, Personalunion mit Westpreußen, Lehenshoheit über das Herzogtum Preußen, Erwerb Livlands und Lehenshoheit über Kurland). Im 17. Jh. verlor P. Livland an Schweden, die Ukraine an Rußland, durch Erbfolge das Herzogtum Preußen an den Gr. Kurfürsten. Schließlich wurde P. 1772, 1793 und 1795 unter Preußen, Rußland und Österreich aufgeteilt. Im Wiener Kongreß 1815 kam der Hauptteil an Rußland, die Provinz Galizien an Österreich, Westpreußen und Posen an Preußen. Erst nach dem 1. Weltkrieg wurde P. wieder als selbständiger Staat errichtet und erhielt Teile von Ost- und Westpreußen (Poln. Korridor), Posen, Ostoberschlesien und die Westukraine. Im 2. Weltkrieg wurde P. 1939 von den Deutschen erobert und unter Deutschland und Sowjetrußland aufgeteilt. 1945 gab das wiederhergestellte Polen den ukrainischen Ostteil seines Landes an die Sowjetunion. Das deutsche Gebiet östlich der →Oder-Neiße-Linie wurde unter vorläufige polnische Verwaltung gestellt.

Poliklinik, die (griech.), Krankenhaus zur Untersuchung oder kurzfristigen Behandlung von Kranken, häufig einer Universität angeschlossen.

Politik, die (griech.), 1) Staatskunst, Tätigkeit im Dienste des Staates; 2) die Bemühungen, Einfluß auf das Staatsleben zu gewinnen, besonders durch Mitarbeit bei einer politischen Partei; 3) die Wissenschaft von der Staatslenkung.

Polizei, die (griech.), Gesamtheit der Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Staates, seiner Einrichtungen und Bürger. Man unterscheidet Ordnungspolizei, die die öffentliche Ordnung aufrechterhält, und Sicherheitspolizei, zu der die Kriminalpolizei (zur Verfolgung von Verbrechern) und die Staatspolizei (auch politische Polizei, zur Verhütung von Spionage, Unruhen und staatsfeindlicher Wühlarbeit) gehören.

Polka, die, böhmischer Drehtanz im Zweivierteltakt.

Pollen, der, „Blütenstaub", männliche Fortpflanzungszellen der Blütenpflanzen. P. sind in Staubblättern erzeugte Körnchen, die durch Tiere oder den Wind auf die Narbe des Griffels der Blüten gebracht werden (Bestäubung). Durch den Pollenschlauch, der vom Pollenkern durch den Griffel zur Samenanlage des Fruchtknotens wächst, wird die Verschmelzung der

Samenzelle des Pollens mit der Eizelle der Samenanlage möglich (→Befruchtung).

Polo, Marco →Marco Polo.

Polo, das (aus dem Nordindischen), ein dem →Hockey ähnliches Wettkampfspiel, bei dem die Spieler der beiden Parteien zu Pferde sind und den Ball mittels hammerartiger Schläger in das Tor des Gegners zu treiben versuchen. Das P. stammt aus Asien und verbreitete sich von England aus über Europa und Amerika. Es gibt auch ein Radpolo (die Spieler bewegen sich auf Fahrrädern fort) und ein Wasserpolo (die Spieler sitzen in kleinen Faltbooten).

Polonaise, die [-näse, franz.], Polonäse, polnischer Nationaltanz im $^3/_4$-Takt, bei uns das langsame Schreiten im $^3/_4$-Takt bei der Eröffnung von Bällen.

Polonium, das (chem. Zeichen Po), radioaktives chemisches Element; es wurde 1898 vom Ehepaar →Curie entdeckt.

poly- (griech.), viel; als Vorsilbe in Zusammensetzungen.

Polygon, das (griech.), Vieleck.

Polyhistor, der (griech.), Vielwisser.

Polynesien →Ozeanien.

Polyp (griech. = Vielfuß), 1) Grundform der →Nesseltiere. Der schlauchförmige Körper ist festsitzend und trägt um die Mundöffnung Fangarme mit Nesselzellen. — 2) Seepolyp oder Krake, →Kopffüßer mit sackförmigem Körper und 8 langen Fangarmen mit Saugnäpfen. Die Krake lebt auf felsigem Meeresgrund. →Bild: Kopffüßer. — 3) Polypen, Krankheitserscheinung, wässerige, gestielte Wucherungen der Schleimhaut, am häufigsten in der Nase.

Polyphonie, die (griech.), Mehrstimmigkeit; Musik, bei der einige Melodien gleichzeitig erklingen. Polyphone Musik schrieben →Palestrina, J. S. →Bach und in neuerer Zeit Roger und →Hindemith.

Polytechnikum, das (griech.), älteste Bezeichnung für eine höhere technische Lehranstalt.

Polytheismus, der (griech.), der Glaube an viele Götter; z. B. die Religion der alten Germanen, der alten Griechen, Ägypter, Römer.

Pomeranze, die (pers.-ital.), Abart der →Orange.

Pommern, hügelige, wald- und seenreiche Landschaft an der Ostsee, zu beiden Seiten der Oder; früher preußische Provinz. Größte Orte: Stettin und Stralsund. Der Teil östlich der Oder einschließlich Stettin steht seit 1945 unter vorläufiger polnischer Verwaltung.

Pommes frites [pom frit, franz.], in heißem Fett gebratene Kartoffelscheiben oder Kartoffelstäbchen.

Pomp, der (franz.), Pracht, Prunk, großer Aufwand.

Pompeji, einst eine blühende röm. Stadt am Fuße des Vesuvs, die 79 n. Chr. durch einen Ausbruch dieses Vulkans vollständig verschüttet wurde. Der Aschen- und Bimssteinregen überdeckte die Stadt bis zu einer Höhe von 6 m. Die Ausgrabungen von P. gewähren uns Einblick in das Kulturleben des alten Roms. →Bild. Lies: Bulwer, „Die letzten Tage von Pompeji".

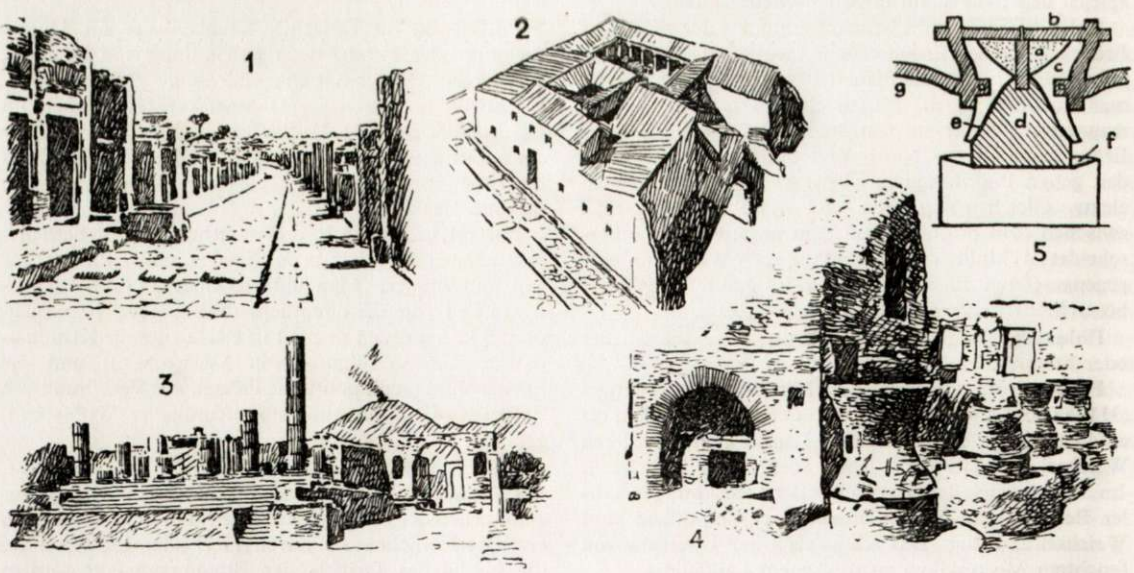
Pompejus (Gnäus P. Magnus), röm. Feldherr und Staatsmann (106—48 v. Chr.). Er bildete mit Cäsar und Crassus eine Dreimänner-Regierung, das erste „Triumvirat". Später war er ein Gegner Cäsars und wurde im Bürgerkrieg ermordet.

Pontifex maximus (lat.), oberster Priester im alten Rom, später Titel der röm. Kaiser, seit dem 5. Jh. amtliche Bezeichnung des Papstes.

Pontinische Sümpfe, ein ehemals unfruchtbares, malariaverseuchtes Sumpfgebiet südöstlich von Rom, das seit der Jahrhundertwende nach und nach trockengelegt und besiedelt wurde. 1932 wurde dort die Stadt Littoria gegründet.

Pontius Pilatus →Pilatus.

Pony, das (engl.), kleines Pferd von 85 bis 140 cm Schulterhöhe; z. B. Shetland-Pony, mongolisches Pony.



POMPEJI. 1) Ansicht der Abbondanzastraße, links der Brunnen der Concordia Augusta, im Pflaster drei Trittsteine; 2) Haus der Vettier (wiederhergestellt); 3) Jupitertempel gegen den Vesuv; 4) Bäckerei mit Mühlen; 5) Schnitt durch eine der Mühlen von Abb. 4: a) Getreide, b) Holzkonstruktion zum Drehen des oberen Mühlsteines, c) und d) unterer Mühlstein, e) Reibfläche, f) Rand zum Auffangen des Mehles, g) Deichsel zum Einspannen des Zugtieres.



SCHMETTERLINGE 1

Tagfalter: 1) Schwarzgefleckter Bläuling, 2) Zitronenfalter, 3) Braunauge, 4) Tagpfauenauge, 5) Großer Fuchs, 6) Kohlweißling (Männchen), 7) Schwalbenschwanz mit Raupe, 8) Perlmutterfalter, 9) Admiral, 10) Trauermantel mit Raupe, 11) Steinklee-Bläuling, 12) Apollofalter mit Raupe, 13) Großer Schillerfalter, 14) Ampfer-Feuerfalter, 15) Schwarzer Trauerfalter, 16) Großer Waldportier.



SCHMETTERLINGE II

Schwärmer: 1) Taubenschwanz, 2) Totenkopfschwärmer, 3) Oleanderschwärmer. — Spinner: 4) Großes Nachtpfauenauge mit Raupe, 5) Brauner Bär, 6) Seidenspinner, 7) Großer Schwammspinner, 9) Nonne (Fichtenspinner), 12) Ringelspinner, 13 a) Silberfleckspinner, 13 b) Raupe des Prozessionsspinners. — Eulen: 8) Rotes Ordensband, 11) Kohleule. — Spanner: 10) Stachelbeerspanner mit Raupe.

Pọpanz, der (tschechisch), Strohpuppe, Vogelscheuche, vermummte Schreckgestalt.

Pope, der (griech. pappas = Vater), Weltgeistlicher der →Orthodoxen Kirche.

Popelịne, die (franz.), feingeripptes Gewebe, meist aus Baumwolle, aber auch aus Wolle oder Seide, zur Erzeugung von Herrenhemden und Damensommerkleidern.

populär (lat.), volkstümlich, gemeinverständlich. — Popularität, die, Volkstümlichkeit, öffentl. Ansehen.

Pore, die, 1) Loch, Öffnung in der Haut, aus der die Absonderung der Schweißdrüse tritt. →Bild: Haut. 2) Fast alle Körper sind von größeren oder kleineren Zwischenräumen, „Poren", durchsetzt. Sie sind für Gase oder Flüssigkeiten durchlässig. Glas ist nicht „porös".

Pọrphyr (griech. = purpurfarbig), Ergußgestein aus der Altzeit der Erde. In einer körnigen bis dichten Grundmasse liegen größere Kristalle, „die Einsprenglinge", die schon vor der Grundmasse erstarrt sind.

Porsche, Ferdinand (1875—1951), deutscher Kraftwagenbauer; er konstruierte viele Lastwagen- und Personenwagentypen (Kompressor-Rennwagen, Volkswagen, Mercedes-Serienwagen).

Port, der (lat.), Hafen, z. B. Port Said am Suezkanal.

Portạl, das, Haupteingang eines Gebäudes oder Geschäftes, oft künstlerisch gestaltet.

Portatịv, das (lat.), tragbare Zimmerorgel; sie war vor allem im Mittelalter gebräuchlich.

Portefeuille, das [portfǫ̈i, franz.], 1) Brieftasche; 2) Mappe für Zeichnungen und Schriften; 3) das Amt eines Ministers, ursprünglich nur seine Tasche mit amtlichen Papieren. Ein Minister ohne P. hat Stimmrecht im Ministerrat, aber keinen eigenen Verwaltungsbereich.

Pọrtikus, der (lat.), ein Vorbau mit Säulen, meistens vor dem Haupteingang.

Pọrto, Oporto (= der Hafen), zweitgrößte Stadt Portugals (262 000 Ew.), eine bedeutende Hafenstadt. In ihrer Umgebung wird der berühmte Portwein gebaut.

Pọrto, das (ital. = Fracht), die Gebühr für die Beförderung von Briefen und Paketen durch die →Post. Das P. wird in der Regel durch Briefmarken beglichen, die aufgeklebt werden; man kann es auch bar bezahlen.

Porträt, das [porträh, franz.], Bildnis; Darstellung eines Menschen, gemalt, gezeichnet oder als →Graphik ausgeführt. Ein gutes P. hält nicht nur die körperlichen Formen fest, sondern soll auch den Charakter ausdrücken. Meist ist nur der Kopf dargestellt, weil sich in ihm die persönlichen Merkmale besonders stark ausprägen. In der Antike und im Mittelalter hatte man vor allem Bildnisbüsten aus Stein, seit dem 15. Jh. bekam die Porträtmalerei besondere Bedeutung. Heute überwiegt das photographisch hergestellte Porträt.

Port Saịd, Hafenstadt in Ägypten (180 000 Ew.), am Eingang zum Suezkanal.

Portsmouth [pọrtsmöth], größter britischer Kriegshafen, am Ärmelkanal (218 000 Ew.), große Werften und Dockanlagen.

Pọrtugal, Republik in Südeuropa (90 000 km², 8 Mill. Ew.), im W der Pyrenäenhalbinsel. Der Nordteil des Landes ist ein hohes Bergland, der Südteil sanftes Hügelland und Ebene; der Hauptfluß ist der Tajo. Das Klima ist im N kühl und feucht, im S sehr warm und trocken. Bergbau und Industrie sind von geringer Bedeutung, dagegen spielen Ackerbau und Fischfang eine große Rolle. Angebaut werden Getreide und Zuckerrüben, Wein (Portweine), Oliven und Südfrüchte. Fische (Sardinen und Thunfische) werden verarbeitet und ausgeführt (Ölsardinen). Die Bevölkerung ist fast ausschließlich katholisch. Hauptstadt und größte Hafenstadt ist →Lissabon, die zweitgrößte Stadt →Porto. Überseeische Gebiete: Kapverdische Inseln, Portug.-Guinea, Portug.-Ostafrika (Mozambique), Portug.-Westafrika (Angola), Portug.-Vorderindien (Daman) u. a.

Geschichte: Portugal war im Altertum röm. Provinz (Lusitanien). 711 wurde das Land von den Mauren erobert, die erst im 11. und 12. Jh. allmählich wieder nach S zurückgedrängt werden konnten. Im späteren Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit war P. eine bedeutende See- und Handelsmacht. Die Portugiesen unternahmen zahlreiche Entdeckungsfahrten (Entdeckung des Seeweges nach Ostindien durch Vasco da →Gama, erste Erdumseglung durch Ferd. →Magalhães u. a.). Sie gründeten in Indien als erste europäische Macht ein großes Kolonialreich und eroberten Brasilien. 1580 wurde P. mit Spanien vereinigt. Als es 1640 wieder ein selbständiges Königreich wurde, war das Kolonialreich in Indien zum größten Teil an die Niederlande verlorengegangen. P. konnte seine frühere Bedeutung nicht wiedergewinnen. Seit 1910 ist P. eine Republik, die seit 1932 autoritären Charakter trägt.

Porzellạn, das, →Keramik.

Posạune, Blechblasinstrument mit tiefem, feierlichem Klang. Bei der Zugposaune kann die Schallröhre ausgezogen werden, wodurch die ganze chromatische Tonleiter geblasen werden kann. →Bild: Musikinstrumente.

Pose, die (franz.), gekünstelte Haltung.

Poseịdon (röm. Neptunus), der griech. Gott des Meeres. Er verursachte mit seinem Dreizack Stürme, See- und Erdbeben. Seine heiligen Tiere waren das Pferd, das er in Griechenland eingeführt haben soll, und der Delphin. →griechische Götter.

Posen (Poznan), Stadt in Westpolen (307 000 Ew.), Handels- und Industriezentrum: Maschinenindustrie, Holzverarbeitung, Tabak- und Zuckerfabriken. Universität, Handelshochschule, großes Museum. P. gehörte von 1793 bis 1918 zu Preußen und hatte bis 1945 eine überwiegend deutsche Bevölkerung.

Positiọn, die (lat.), Stellung, Lage, auch Anstellung.

Positionslaternen, an einem Schiff, Flugzeug oder einer Brücke angebrachte Lichter, die bei Dunkelheit und Nebel Lage bzw. Fahrtrichtung anzeigen, wobei grünes Licht die rechte und rotes Licht die linke Seite kennzeichnet.

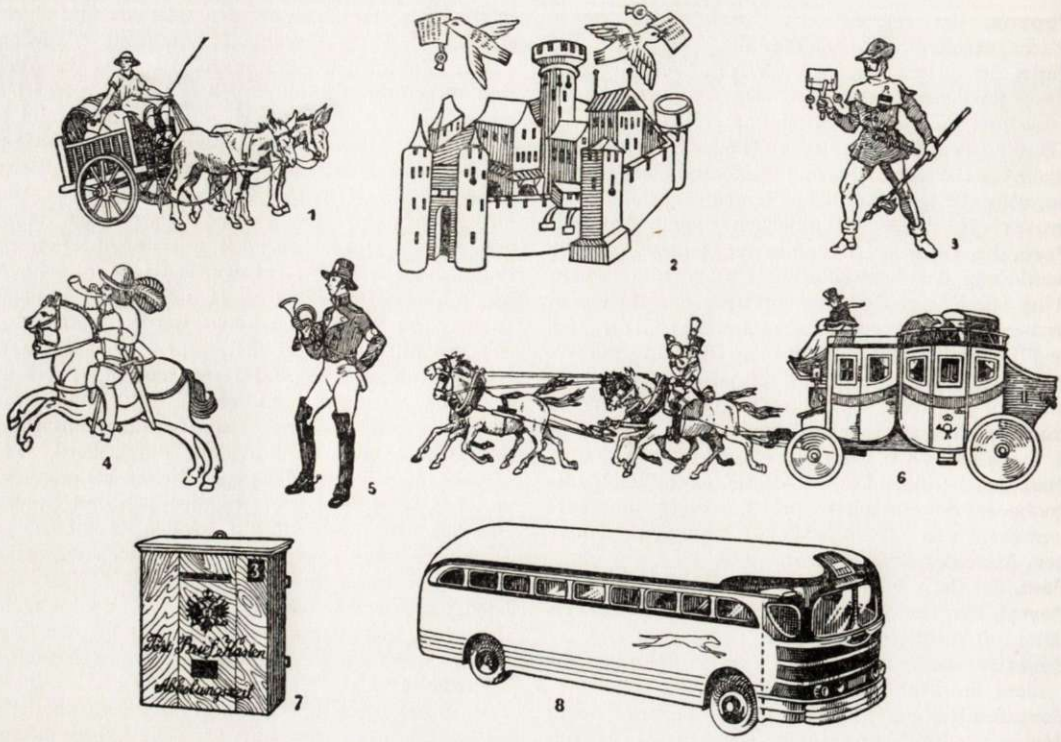
pọsitiv (lat.), bejahend, bestimmt; Gegenteil: negativ = verneinend.

Posse, die, 1) ein derb-komisches Lustspiel, häufig mit Gesangseinlagen; 2) Albernheit, lustiger Streich.

possessịv (lat.), besitzanzeigend.

Possessịvpronomen, das (lat.), besitzanzeigendes Fürwort. →Sprachlehre.

Post (lat. posita = Standort), im Römerreich der Ort, wo Boten und Pferde abgelöst wurden. Die Läufer oder Reiter (Kuriere) beförderten jedoch nur staatswichtige Nachrichten. Solche Einrichtungen gab es auch schon im alten Perserreich. Im Mittelalter entwickelte sich allmählich ein Postdienst für Behörden, Klöster usw.; Fuhrleute und Reiter beförderten die Briefe. Mitunter



POST. 1) Altrömisches Postfahrzeug, 2) Taubenpost (Straßburg 1488), 3) Postläufer (15. Jh.), 4) Postkurier (um 1664), 5) Thurn und Taxisscher Postillon (18. Jh.), 6) Extrapost (19. Jh.), 7) alter österreichischer Holzbriefkasten, 8) moderner Postautobus.

nahmen sie auch Briefe von Privatleuten mit, waren aber hiezu nicht verpflichtet. Um die Mitte des 15. Jh.s wurde in Frankreich für die Allgemeinheit ein Nachrichtenverkehr eingeführt. Damals tauchte zum ersten Male der Name „Post" auf. Unter Philipp I. von Spanien errichtete Franz v. Taxis 1505 eine regelmäßige Postverbindung zwischen Wien und Brüssel, die 1516 zur allgemeinen Benützung freigegeben wurde. 1595 erhielt das Geschlecht der Thurn und Taxis den gesamten Postverkehr im Deutschen Reich als Reichslehen. Später ging in den einzelnen Ländern der Postbetrieb auf den Staat über (1866 erloschen die letzten Postrechte der Thurn und Taxis). 1874 wurde auf Anregung des deutschen Generalpostmeisters Stephan mit ausländischen Staaten ein allgemeiner Postvertrag abgeschlossen, der 1878 zum Weltpostverein ausgebaut wurde. Die Länder regelten untereinander die Briefgebühren und die Art der Übermittlung der Sendungen von einem Staat zum anderen. Heute hat die P. einen eigenen Geld- und Zahlungsverkehr und stellt Telegramm- und Telephonverbindungen — teilweise durch Funk — mit allen Ländern der Erde her. Sämtliche Errungenschaften der Technik (Eisenbahn, Kraftwagen und Flugzeug) stehen ihr zur Verfügung. →Bild: Post.

poste restante [post restãt, franz.], postlagernd. Die Poste-restante-Sendungen bleiben auf dem Bestimmungspostamt und werden vom Empfänger abgeholt.

Postskriptum, das (lat.), Abk. PS., Nachschrift in einem Brief.

Postulat, das (lat.), 1) Forderung; 2) in der Philosophie eine unbeweisbare, aber unentbehrliche Annahme.

Potemkinsche Dörfer, Vorspiegelungen; benannt nach dem russischen Fürsten Potemkin (1739—1791), der angeblich kulissenartige Scheinsiedlungen aufgebaut hat, um der Zarin Katharina II. bei einer Reise Aufstieg und Wohlstand des Landes vorzutäuschen.

Potential, das (lat.), 1) in der Physik das Maß für die Stärke eines elektr. oder magnetischen Kraftfeldes in einem bestimmten Punkt; 2) Leistungsfähigkeit, z. B. Industrie-P. ist die größtmögliche Leistung der Industrie eines Landes; Kriegspotential ist die verfügbare Kriegsmacht eines Staates.

Potenz, die (lat.), Kraft, Macht, Fähigkeit. In der Mathematik das Produkt mehrerer gleicher Faktoren, z. B. $a \times a = a^2$ (zweite P.), $a \times a \times a = a^3$ (dritte P.).

Potpourri, das [potpuri, franz.], 1) Mischmasch, Allerlei; 2) Musikstück, das aus verschiedenen Einzelstücken (Liedern, Arien) zusammengesetzt ist.

Potsdam, Hauptstadt des Landes Brandenburg (114 000 Ew.), in der Nähe von Berlin, früherer Sitz der preußischen Könige, mit mehreren großartigen Bauwerken aus dieser Zeit, z. B. Schloß →Sanssouci.

Potsdamer Abkommen, Übereinkommen, das 1945 nach der Kapitulation Deutschlands zwischen den Vereinigten Staaten, Großbritannien und der Sowjetunion in Potsdam getroffen wurde. Unter den dort gefaßten Beschlüssen ist die Einteilung Deutschlands in 4 Besatzungszonen und die Unterstellung der Gebiete östlich der →Oder-Neiße-Linie (bis zur endgültigen Regelung durch einen Friedensvertrag) unter polnische bzw. sowjetische Verwaltung für das deutsche Volk und Europa heute noch von besonderer Bedeutung.

Pottasche →Kalisalze.

Pour le mérite [pur lö merit, franz. = für das Verdienst], höchster preußischer Orden, von Friedrich dem Großen gestiftet für besondere Verdienste im Krieg und im Frieden. Die Friedensklasse des Ordens ist 1952 für die Deutsche Bundesrepublik neu gestiftet worden.

Prädestination, die (lat.), Vorherbestimmung. In der Lehre →Calvins die Ansicht, daß Gott das ewige Heil und die ewige Verdammnis dem einzelnen Menschen im vorhinein bestimmt hat.

Prädikat, das (lat.), 1) in der →Sprachlehre Satzaussage; 2) Beurteilungsgrad bei Prüfungen; 3) Adelstitel.

Prado, der, Park in spanischen Städten. Das Prado-Museum in →Madrid hat eine der bedeutendsten Gemäldesammlungen der Welt.

Präfekt, der (lat.), Militär- und Zivilbeamtentitel im alten Rom; hoher französischer Regierungsbeamter.

Präfix, das (lat.), Vorsilbe; z. B. v e r suchen, e n t fliehen; Gegensatz: →S u f f i x.

Prag (Praha), Hauptstadt der Tschechoslowakei (922 000 Ew.), zu beiden Seiten der schiffbaren Moldau. Die Altstadt mit dem weiten Wenzelsplatz, dem Mittelpunkt der Stadt, hat viele alte Kirchen, schöne Paläste aus der Barockzeit und Tortürme. Sie ist von modernen Wohnvierteln umgeben. Am linken Moldauufer erhebt sich der Hradschin mit der ehemaligen Königsburg und dem prächtigen gotischen St.-Veits-Dom. In der Umgebung P.s sind viele Industriebetriebe. Die Gründung P.s wird nach der Sage der Slawenfürstin Libussa zugeschrieben. P. entstand aus den zwei alten Fürstensitzen Wyschehrad (= Hochburg) und Praha (= Schwelle, Untiefe in einem Fluß). Urkundlich wird P. schon 928 erwähnt. 1348 wurde in P. von Kaiser Karl IV. die erste deutsche Universität gegründet.

prägnant (lat.), gehaltvoll und knapp ausgedrückt.

prähistorisch (lat.) nennt man alle Funde aus der noch schriftlosen Zeit der Menschheitsgeschichte (→Vorgeschichte).

Präjudiz, das (lat.), 1) Vorurteil, vorgefaßte Meinung; 2) in der Rechtspflege gerichtliche Entscheidung, die für künftige Rechtsfälle von Bedeutung ist.

praktizieren, einen Beruf ausüben, meist den Beruf des Arztes oder des Rechtsanwaltes.

Prälat, der (lat.), in der kathol. Kirche Inhaber eines höheren Amtes, z. B. regierender Abt; in der evang. Kirche Württembergs der Generalsuperintendent.

Präludium, das (lat.), Vorspiel; in der Musik: einleitendes Vorspiel, meist auf der Orgel oder dem Klavier, auch ein selbständiges Musikstück.

Prämie, die (lat.), Belohnung, Preis, Zusatzgewinn; Versicherungsbeitrag.

Prämonstratenser, kathol. Orden in weißer Tracht, benannt nach dem franz. Ort Prémontré, wo er 1121 vom hl. Norbert von Xanten gegründet wurde (daher auch „Norbertiner"). Die P. verbinden das Mönchsleben mit der Seelsorge als Pfarrer.

Prandtauer, Jakob (1658—1726), berühmter österr. Architekt und Bildhauer des Barocks; er erbaute Stift →Melk, Kremsmünster, St. Florian u. a.

Pranger, der, Schandpfahl. Im Mittelalter wurden Missetäter zum Gespött der Leute an den P. gestellt.

Präparat, das (lat. = das Vorbereitete), 1) fabrikmäßig hergestelltes Heilmittel; 2) haltbar gemachter Tier- oder Pflanzenkörper oder Teil eines solchen; die Präparate dienen dem Studium und der Forschung.

Präposition, die (lat.), Vorwort. →Sprachlehre.

Prärie, die (franz. = Wiese, Grasflur), baumlose, früher mit Gras bedeckte Ebene in Nordamerika, zwischen dem Mississippi und den Vorbergen der Rocky Mountains. Heute ist der größte Teil der P. in Ackerland umgewandelt. Nur in Texas gibt es noch Viehzuchtfarmen. Doch aus den Cowboys (Hirtenjungen) sind Hands (Handlanger) geworden, denn hohe Drahtzäune hindern die Herden am Entweichen. →Bild: Cowboy. Lies: Thompson-Seton, „Mit den letzten Trappern in Prärie und Urwald".

Präsens, das (lat.), Gegenwart. →Sprachlehre.

Präsent, das (lat.), Geschenk.

präsentieren (franz.), vorstellen; überreichen.

Präsenz, die (lat.), Anwesenheit. Präsenzliste = Verzeichnis der Anwesenden (z. B. bei Sitzungen).

Präsident, der, Vorstand einer Körperschaft, Vorsitzender; Oberhaupt eines republikanischen Staates.

Prätendent, der (lat.), ein Mensch, der auf etwas Anspruch erhebt; z. B. der Kronprätendent erhebt Anspruch auf die Krone.

Prätor, der (lat.), hoher Beamter im alten Rom. P r ä t u r, das Amt des Prätors. P r ä t o r i a n e r, die kaiserliche Leibwache im alten Rom.

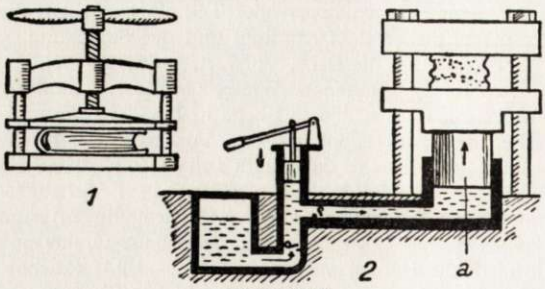
Praxis, die (griech.), 1) Tätigkeit, Berufsausübung; 2) Erfahrung und Geschicklichkeit, die sich aus der Berufsausübung ergeben; 3) die Anwendung einer Lehre, im Gegensatz zur Theorie.

Präzedens, das (lat.), früherer Fall, früheres Beispiel.

Präzedenzfall, Beispielsfall (z. B. für Entscheidungen bei Streitfällen).



PRANGER



PRESSEN

Präzessiọn, die (lat. praecedere = vorrücken), in der Sternkunde das Vorrücken des Frühlingspunktes. Als 150 v. Chr. auf unserer Halbkugel der Frühling begann, stand die Sonne im Sternbild des Widders. Heute steht sie bei Frühlingsanfang erst im Sternbild der Fische. Der Frühlingspunkt ist ihr also von Osten nach Westen entgegengekommen. Diese scheinbare Bewegung heißt P. Sie wird durch die Kreiselbewegung der Erdachse bewirkt. Infolge der P. ändert sich scheinbar auch die Stellung der Gestirne am Himmel. Im Laufe der Jahrtausende werden immer andere Sterne zum „Polarstern" werden und Sterne nicht mehr aufgehen, die heute bei uns sichtbar sind. Erst nach 26 000 Jahren werden die Gestirne wieder dieselbe Stellung einnehmen wie heute. Dieser Zeitraum heißt Platonisches Jahr.

Präzisiọn, die (lat.), Genauigkeit, Pünktlichkeit.

Preiselbeere (Preißelbeere), die, Heidekrautgewächs, das auf den nährstoffarmen Böden der Nadelwälder der Gebirge und der Heide wächst. Die P. hat immergrüne, lederartige Blätter, weiße bis rosarote Blütentrauben und säuerlich-herbe Beeren, die als Kompott eine beliebte Beigabe zu Fleischspeisen bilden.

prekär (franz.), unsicher, bedenklich, widerruflich.

Prellbock, der, Vorrichtung zum Aufhalten von Schienenfahrzeugen; der mit Puffern versehene P. wird am Ende der Geleise aufgestellt.

Premiere, die [premjęr, franz.], Erstaufführung, besonders von Theater-, Musikstücken oder Filmen.

Presbyter (griech. = Ältester), Vorsteher einer frühchristlichen Gemeinde, heute Mitglied des Kirchenrates. Das Wort ist als Lehnwort in die deutsche Sprache übergegangen, aus ihm wurde „Priester".

Presbyterianer, eine streng kalvinistische Glaubensgemeinschaft in England, Schottland und Nordamerika. Ihre Anhänger lehnen die bischöfliche Verfassung der Anglikanischen Kirche ab und fordern u. a. eine größere Selbständigkeit der einzelnen Kirchengemeinden. Im 17. Jh. lösten sie in England den Bürgerkrieg aus (→Cromwell), in dem Karl I. hingerichtet wurde. Die P. bilden noch heute die Staatskirche in Schottland.

Presse, die, Bezeichnung für Zeitungen und Zeitschriften (die durch die Druckerpresse hergestellt werden!), auch für die Berichterstatter, die dafür arbeiten (z. B.: zu einer Tagung wird die „Presse" eingeladen).

Presseagenturen, private oder amtliche Nachrichtenvermittlungen. Sie beliefern die Zeitungen und den Rundfunk mit aktuellen Berichten aus aller Welt. Bekannte P. sind: Reuter (England), Agence France Presse (Frankreich), United Press (USA), TASS (Sowjetunion), Deutsche Presseagentur (DPA), Allgemeiner Deutscher Nachrichtendienst (ADN), Schweizerische Depeschen-Agentur, Austria Presse-Agentur (APA, Österreich), ANSA (Italien).

Pressen, Maschinen zur Ausübung von Druck. Nach der Art des Antriebes unterscheidet man Hand-, Maschinen-, Dampf-, Druckluft- und hydraulische P., nach der Konstruktion Hebel-, Schrauben-, Walzen- und Kolben-P. „Pressen" nennt man auch die Tätigkeit der P. →Bilder: Pressen; Buch und Buchdruck; Weinpresse.

Prestige, das [preßtj*sch*, franz.], Ansehen, Geltung.

prẹsto (ital.), →musikalischer Ausdruck für schnell.

Pretọria, Hauptstadt der Südafrikanischen Union (236 000 Ew.) und gleichzeitig der Provinz Transvaal. In der Nähe der Stadt befinden sich Gold-, Platin- und Diamantenlager. P. wurde 1855 gegründet und nach dem Burenführer Pretorius benannt.

Preußen, bis 1945 das größte Land Deutschlands (295 000 km², 42 Mill. Ew.), Hauptstadt war Berlin. Das Kernland P.s war die Mark Brandenburg, deren östl. Teil von den slawischen Wenden besiedelt war. 1134 wurde Albrecht der Bär mit der Mark belehnt. Er siedelte im Ostteil seines Herrschaftsgebietes, in dem bis dahin nur einzelne slawische Stämme wohnten, viele deutsche Bauern an. 1415 kam Brandenburg an das Geschlecht der Hohenzollern, die bis 1918 herrschten. Sie gewannen 1618 durch Erbschaft das früher dem Deutschen Ritterorden gehörige Ostpreußen. Friedrich Wilhelm, der Große Kurfürst, erlangte 1648 Hinterpommern und machte P. 1660 von Polen unabhängig. 1701 nahm der Kurfürst von Brandenburg den Titel eines Königs in Preußen an. Sein Nachfolger Friedrich Wilhelm I. baute das Land zu einer starken Militärmacht aus. Friedrich II., der Große (1740—1786), eroberte die österr. Provinz Schlesien und konnte sie auch im Siebenjährigen Krieg (1756—1763) behaupten. Durch die Teilung Polens gewann P. weitere Gebiete im Osten. Mit Unterstützung des Landadels bauten Friedrich Wilhelm I. und Friedrich der Große P. zu einem vorbildlichen Verwaltungsstaat aus. Sie prägten den Begriff des „Preußischen Beamtentums". Durch ihre Kolonisation in den Ostgebieten und den Ausbau von Handel und Gewerbe machten sie P. zu einem wohlhabenden Staat. 1806 wurde P. von Napoleon besiegt, 1813—1815 nahm es gemeinsam mit Österreich und Rußland an den Befreiungskriegen gegen Napoleon teil.

Im 19. Jh. verband sich P. zunächst mit Österreich und Rußland zur „Heiligen →Allianz", um einen Damm gegen die vom Westen her eindringenden revolutionären Bestrebungen zu errichten. Als die Erneuerung des Deutschen Reiches unter Einbeziehung Österreichs nicht gelang, erstrebte P. unter dem Kanzler Otto v. →Bismarck die „kleindeutsche" Einigung und erreichte diese auch nach einem Sieg über Österreich (1866) und Frankreich (1870/71). 1866 wurden Hannover und Hessen-Nassau P. angegliedert. Der preußische König Wilhelm I. wurde 1871 zum Deutschen Kaiser ausgerufen. Seither blieb das Schicksal P.s mit dem Schicksal des Deutschen Reiches verbunden. Mit dem Zusammenbruch 1945 hörte P. praktisch zu bestehen auf, durch ein Kontrollratsgesetz wurde der preußische Staat auch staatsrechtlich aufgelöst (1947).

Priạmos, letzter König von Troja.

Priel, der, seichte Rinne im Wattenmeer. →Küste.

primär (franz.), anfänglich, ursprünglich, an erster Stelle stehend; Gegensatz: sekundär = nachträglich.

Primarius, der (lat.), leitender Arzt eines Krankenhauses oder einer Krankenhausabteilung, Chefarzt.

Primas, der (lat.), der Erste, der Vornehmste; 1) Ehrentitel mancher Erzbischöfe; 2) Vorgeiger einer Zigeunerkapelle.

Primat, der oder das (lat.), Vorrang, Vorrecht.

Primeln (lat. = Erstlinge), frühblühende Schlüsselblumengewächse, aus deren Blattrosette ein blattloser Schaft mit Blütendolden wächst. Es gibt viele Zierformen. Die bekanntesten Arten sind: die Stengellose, die hellgelbe Hohe und die goldgelbe Frühlings-Schlüsselblume (Himmelschlüssel, →Tafel, S. 577), die hellgelbe Aurikel, die violette Mehlprimel (→Tafel, S. 192), die als Topfpflanze beliebte Chinesische Primel, deren giftige Drüsenhaare Hautausschläge und Augenentzündungen hervorrufen, die Zwergprimel.

primitiv (lat.), ursprünglich unentwickelt, dürftig, einfach.

Primiz, die (lat.), erste Messe eines neugeweihten katholischen Geistlichen.

Primzahlen, die ganzen Zahlen, die nur durch sich selbst teilbar sind, z. B. 2, 3, 5, 7, 11 usw., dagegen ist z. B. 9 keine Primzahl, weil sie auch durch 3 teilbar ist.

Prinzip, das (lat.), Grundsatz; prinzipiell = grundsätzlich.

Prinzipal, der (lat.), 1) Chef eines Geschäftshauses, Kaufherr; 2) P., das, die Hauptstimme der Orgel.

Prior, der (lat.), kathol. Klosteroberer; bei einigen Orden (Dominikanern, Karmelitern) Vorsteher des Klosters, bei anderen Stellvertreter des Abtes.

Priorität, die (franz.), Vorrang, Erstrecht, Vorzug vor einem anderen.

Prise, die (franz. = das Genommene), 1) gekapertes Schiff; 2) soviel man zwischen zwei Finger nehmen kann, z. B. eine Prise Salz.

Prisma, das (griech.), →geometrische Figuren.

privat (lat.), persönlich, nicht öffentlich.

Privileg, das (lat.), Sonderrecht, Vorrecht, Alleinberechtigung; auch Urkunde über ein Sonderrecht.

Problem, das (griech.), ungelöste wissenschaftliche oder praktische Aufgabe; eine noch zu erörternde Frage; — problematisch = zweifelhaft, schwierig.

Produkt, das (lat.), Erzeugnis, Ertrag, Ergebnis der →Multiplikation.

Produktion, die, Erzeugung, Herstellung, Leistung.

Produktionsgüter, die zur Verarbeitung (Produktion) bestimmten Güter, wie Holz, Eisen, Kohle u. a. Gegensatz: Konsumgüter (Verbrauchsgüter), die dem Verbrauch dienen (Mehl, Zucker u. a.).

profan (lat.), weltlich, unheilig; profanieren = entweihen, entwürdigen.

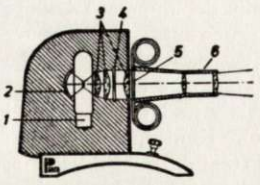
Profession, die (lat.), Beruf, Gewerbe.

Professional, der (engl.), Fachmann; jemand, der eine Tätigkeit gegen Bezahlung ausübt (besonders im Sport); Gegensatz: →Amateur.

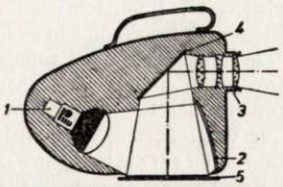
Profil, das (franz.), Seitenansicht, Längs- oder Querschnitt durch einen Körper.

Profit, der (lat.), Gewinn, Vorteil; profitabel = vorteilhaft, gewinnbringend.

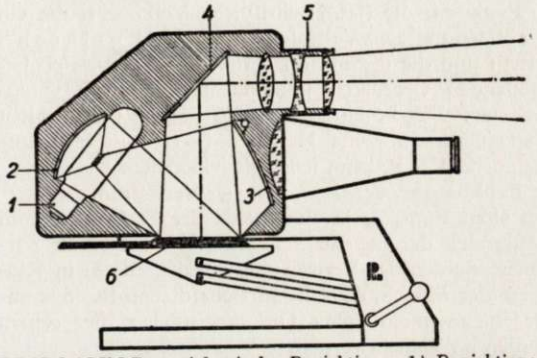
pro forma (lat.), nur der Form wegen, zum Schein.



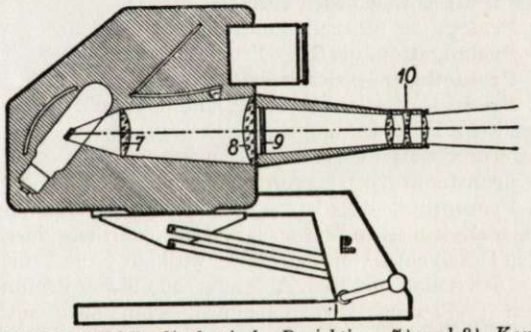
KLEINBILDPROJEKTOR (Diaskop). 1) Projektionslampe, 2) Reflektorspiegel, 3) Kondensorlinsen, 4) Wärmeabsorptionsfilter, 5) Diapositiv (Bildband), 6) Projektionsobjektiv.



KLEINEPISKOP. 1) Verspiegelte Episkoplampe, 2) Gegenspiegel, 3) Projektionsobjektiv, 4) Oberflächenumkehrspiegel, 5) episkopisches Objekt



EPIDIASKOP, episkopische Projektion. 1) Projektionslampe, 2) Reflektorspiegel, 3) Gegenspiegel (schwenkbar), 4) Oberflächenumkehrspiegel, 5) Epiobjektiv, 6) episkopisches Objekt.



EPIDIASKOP, diaskopische Projektion. 7) und 8) Kondensorlinsen, 9) Diapositiv, 10) Diaobjektiv.

PROJEKTIONSAPPARATE

Prognose, die (griech.-lat.), Voraussage.

Programm, das (griech.), Festordnung, Aufeinanderfolge von Darbietungen, Arbeitsplan, Ziel.

Prohibition, die (lat.), Verhinderung; das Verbot, alkoholische Getränke herzustellen und zu vertreiben. In manchen Staaten besteht oder bestand die P. als Mittel zur Bekämpfung der Trunksucht.

Projekt, das (lat.), Plan, Absicht, Entwurf, Vorhaben.

Projektion, die (lat.), 1) Entwurf; 2) Darstellung eines Gegenstandes auf einer Fläche, z. B. P. der Erdoberfläche auf Karten; 3) Erzeugung eines vergrößerten Wandbildes durch einen Bildwerfer.

Projektionsapparat, der, Bildwerfer, der durchsichtige Film- oder Glasbilder oder undurchsichtige Papierbilder (Landkarten, Skizzen u. a.) auf einer Wand

wiedergibt. Im ersten Falle heißt der Apparat Diaskop, im zweiten Episkop. Ein aus beiden zusammengesetzter P. heißt Epidiaskop. Bauteile des P.es: eine lichtstarke Projektionslampe, Kondensorlinsen zur besseren Ausnützung der Lichtquelle, Objektiv und Umlenkspiegel (zur vergrößerten Wiedergabe). Kinoapparate werfen Laufbilder auf die Filmleinwand (→Film). →Bild, S. 453.

Pro Juventute (lat. = für die Jugend), Name einer Schweizer Stiftung für Jugendschutz, deren Mittel hauptsächlich durch Sonderbriefmarken aufgebracht werden.

Proklamation, die (lat.), Aufruf, Verkündigung.

Prokofjew, Serge (geb. 1891), russischer Komponist; er schrieb Opern, Ballette, Orchester-, Klavier- und Kammermusik.

Prokura, die (lat.), schriftliche Vollmacht, die ein Kaufmann seinem Vertreter, dem „Prokuristen", erteilt und die diesen ermächtigt, alle den Betrieb betreffenden Geschäfts- und Rechtshandlungen vorzunehmen. Der Prokurist darf den Betrieb jedoch nicht verkaufen und keine Darlehen (→Hypotheken) aufnehmen. Die P. kann jederzeit widerrufen werden.

Prokurator, der (lat.), 1) hoher Verwaltungsbeamter im alten Rom; 2) in Frankreich der Staatsanwalt, in Österreich der oberste Staatsanwalt, dagegen in Kirchengerichten der Vertreter des Beklagten; 3) in Klöstern der Mönch, dem die wirtschaftlichen Belange obliegen, auch ein hoher Ordensgeistlicher, der seinen Orden im Vatikan vertritt.

Proletariat, das (lat.). Im alten Rom hieß der besitzlose Teil der Bevölkerung „proletarii". In der Neuzeit: die Gesamtheit der besitzlosen und ohne ausreichenden Verdienst lebenden Menschen.

Prolog, der (griech.), Einleitung, Vorspruch.

Prolongation, die (lat.), Fristverlängerung.

Prometheus →griechische Götter.

Promille, das (lat.), Abk. ‰, gibt die Anzahl der tausendsten Teile der Einheit an. Steigungen von Eisenbahnstrecken werden z. B. in P. angegeben. 10‰ = 1%.

prominent (lat.), hervorragend.

Promotion, die (lat. = Beförderung), Verleihung einer akademischen Würde, z. B. des Doktortitels, durch den Dekan einer Universität. Sie wird auf Grund einer →Dissertation und nach Ablegung mündlicher Prüfungen (→Rigorosen) vorgenommen, kann aber auch „ehrenhalber" (honoris causa) erfolgen, und zwar für besondere Verdienste um die Wissenschaft.

Pronomen, das (lat.), Fürwort. →Sprachlehre.

Propaganda, die (lat. propagare = verbreiten), die Methoden und die Mittel zur Verbreitung bestimmter Ideen (Politik, Kultur) oder Tätigkeiten (Sport). Die P. im Geschäftsleben heißt →Reklame oder Werbung. Wichtige Propagandamittel sind Presse, Rundfunk, Film, Vorträge, Inserate.

Propan, das, gasförmiger Kohlenwasserstoff (C_3H_8), ein Nebenprodukt bei der →Kohlenverflüssigung. P. ist ein Brenngas von großer Heizkraft und dient als Treibstoff für Motoren.

Propeller, der, Maschinenteil zum Bewegen von Schiffen und Luftfahrzeugen. Der P. erzeugt eine Saug- und Druckwirkung, indem er sich durch Drehung in die Luft oder das Wasser einbohrt und die ergriffenen Teile nach hinten wirft. Es entsteht eine Zug- oder Schubwirkung. Der P. wurde 1829 von Josef →Ressel erfunden und wird heute an allen motorisch betriebenen Schiffen und Flugzeugen und mit umgekehrter Wirkung im Turbinenbau verwendet.

Prophet, der (griech. = Seher, Verkünder), Künder des göttlichen Willens. Die Propheten waren Prediger, die ihre Lehren, Mahnungen und „Weissagungen" auch in Schriften niederlegten. Im Alten Testament werden 4 große Propheten hervorgehoben: Isaias, Jeremias, Ezechiel (Hesekiel) und Daniel.

Proportion, die (lat.), Größenverhältnis, Ebenmaß, Gleichmaß; in der Mathematik die Gleichung zweier Verhältnisse: a : b = c : d, lies: a zu b verhält sich wie c zu d; z. B. 4 : 8 = 2 : 4. Das Produkt der Außenglieder ist gleich dem Produkt der Innenglieder, z. B. $4 \times 4 = 2 \times 8$. Auf Grund einer solchen P. kann ein unbekanntes Glied einer P. gefunden werden: 4 : 8 = 2 : x (wie groß ist x?) $x = \frac{8 \times 2}{4}$

Propst, der (lat. propositus = der Vorgesetzte), ursprünglich im Benediktinerorden der Klosterobere; später der Leiter der äußeren Angelegenheiten eines katholischen Domkapitels, Pfarrer; in der evangelischen Kirche höherer Geistlicher.

Propyläen (griech.), Torbauten griechischer Heiligtümer, Vorhallen; Zugang, Eingang.

Prosa, die (lat.), die Sprache, die nicht in Verstakte gegliedert ist, die Sprache des Alltags. Die künstlerische P. zeichnet sich durch Klarheit, reichen Wortschatz, gewählten Ausdruck und melodischen Klang aus. Prosadichtung: Roman, Novelle u. a. — prosaisch = phantasielos, nüchtern, trocken.

Proserpina (griech. Persephone), Tochter der Ceres (Demeter). →griechische Götter.

Prospekt, der (lat.), 1) Ankündigung, Preisliste, Werbeschrift; 2) bemalter Bühnenhintergrund.

Protein, das (griech.), →Eiweißstoffe.

Protektion, die (lat.), Begünstigung, Schutz, Förderung, Gönnerschaft.

Protektorat, das (lat.), 1) Ehrenvorsitz; 2) Schutzherrschaft eines Staates über einen anderen (in der Weltpolitik oft ein Vorwand, um sich die Herrschaft über einen anderen Staat zu sichern).

Protest, der (lat.). Einspruch, Widerspruch, Verwahrung, Vorbehalt.

Protestanten oder protest. Christen, die Anhänger der Lehren →Luthers, →Zwinglis und →Calvins im Gegensatz zu den kathol. Christen. Der Name stammt von dem Protest, den die „Lutherischen" auf dem Reichstag von Speyer 1529 gegen das Verbot ihrer Lehre erhoben. Die protest. Lehre scheidet sich in das Augsburger Bekenntnis (1530, Verfasser →Melanchthon) und das →Helvetische oder Reformierte Bekenntnis (1566), das die Anhänger Calvins und Zwinglis vereint. Die Zahl der P. beträgt mit den Angehörigen der Anglikanischen Kirche Englands 223 Millionen.

Prothese, die (griech.), künstliche Vorrichtung als Ersatz für fehlende Glieder (Arm, Hand, Bein), auch Bezeichnung für ein künstliches Gebiß.

Protokoll, das (griech.), 1) Niederschrift über Aussagen und mündlich geführte Verhandlungen; 2) Abteilung im Außenministerium mit der Aufgabe der Wahrung diplomatischer Förmlichkeiten, an der Spitze der „Chef des Protokolls".

Proton, das (griech.), positives Elementarteilchen jedes Atomkerns; die Anzahl der Protone gibt die positive Ladung des Atomkerns an. →Atom.

Protoplasma, das (griech. = Erstgebilde), die lebende Substanz der menschlichen, tierischen und pflanzlichen Zelle. Es ist ein Gemisch aus Wasser, Eiweißstoffen, Kohlehydraten, Fetten, Salzen. →Tafel, S. 641.

Prototyp, der oder das (griech.), Muster, Erstabdruck, Urbild. Siegfried ist der Prototyp eines Helden.

Protozoen, die (griech.), →Urtiere.

Provinz, die (lat.), 1) im röm. Reich der Verwaltungsbezirk eines Statthalters (Prokonsuls oder Proprätors); 2) heute meist Teile eines Staates mit einer begrenzten Selbständigkeit in der Verwaltung; 3) das „Land", das bäuerliche Gebiet im Gegensatz zur Großstadt.

Provision, die (lat.), Vergütung für Geschäftsvermittlung, meist in Prozenten des Umsatzes berechnet. — provisorisch = vorübergehend, behelfsmäßig.

Prozent, das, auch Perzent (aus lat. pro centum = für hundert), Abk. %, die Angabe, wie viele Teile jeweils auf das Hundert entfallen.

Prozeß, der (lat.), 1) Vorgang, Verfahren; 2) Rechtsstreit mit gerichtlichem Verfahren (Gerichtsverhandlung).

Prozession, die (lat.), feierlicher Umzug der Gläubigen zur öffentlichen Bekundung des Glaubens, der Bußfertigkeit oder zu gemeinsamen Bitten.

Prozessionsspinner, der, kleiner, bräunlichgrauer Nachtschmetterling, dessen Raupen gemeinsam in kindskopfgroßen Nestern leben, nachts in geordneten Zügen auf Nahrung ausziehen und wieder ins Nest zurückkehren. Die Raupen, gefürchtete Waldschädlinge, tragen lange, brüchige Haare, die auf der menschlichen Haut Entzündungen hervorrufen. →Tafel, S. 449.

PS, Abk. für →Pferdestärke; PS. = →Postskriptum.

Psalm, der (griech.), 1) religiöses Lied im Alten Testament; der Psalter (Psalmensammlung des Alten Testaments) umfaßt 150 Gedichte. 2) Hauptbestandteil des katholischen Chorgebetes (Brevier).

Psalter, der, →Psalm.

pseud(o)- (griech.), unwahr, unecht, falsch; in Zusammensetzungen gebräuchlich, z. B. →Pseudonym.

Pseudonym, das (griech.), Deckname, Scheinname.

Psyche, die (griech. = Hauch, Atem), 1) die Seele; das Innenleben eines Menschen; 2) in der griech. Kunst wird die P. als Mädchen mit zarten Schmetterlingsflügeln dargestellt. — psychisch = seelisch.

Psychiatrie, die (griech.), Lehre von den Geisteskrankheiten, Seelenheilkunde.

Psychoanalyse, die (griech. = Seelenzergliederung), vom Wiener Arzt Siegmund Freud eingeführte Heilbehandlung unerklärlicher Verhaltensweisen durch Aufdecken weit zurückliegender Ursachen. Stark unlustbetonte Erlebnisse (meist in früher Kindheit, z. B. übertriebene Abscheu vor manchen Speisen, Tieren u. a.) vergißt man bald; sie werden ins Unterbewußtsein verdrängt, steuern aber unbewußt unser Verhalten. Ein Mensch kann uns unsympathisch sein, obwohl er uns nichts getan hat. Vielleicht ähnelt ein Gesichtszug oder seine Stimme einem Menschen, der uns Böses zugefügt hat, als wir Kinder waren.

Psychologie, die (griech. = Seelenlehre), die Wissenschaft von den Erscheinungen und Gesetzmäßigkeiten des Seelenlebens.

Psychopath, der (griech. = Geisteskranker), ein Mensch, der durch krankhafte Veranlagung in seinem Verhalten von normalen Menschen abweicht.

Psychose, die (griech.), seelische Störung, die als Krankheit gilt. Oft entstehen Psychosen durch starke Aufregungen, übermäßigen Alkoholgenuß u. a. Die Heilbehandlung erfolgt in Nervenheilanstalten durch den Psychiater (Seelenarzt).

Psychotherapie, die (griech.), ein Verfahren der Seelenheilkunde; seelische Beeinflussung bei nervösen Störungen oder Krankheiten. Der Psychotherapeut behandelt seine Patienten u. a. mit den Mitteln der →Suggestion, →Hypnose, →Psychoanalyse.

Ptolemäer, ägyptisches Königsgeschlecht griech. Herkunft, das von 323 bis 30 v. Chr. herrschte. Ptolemäus I. war ein Feldherr →Alexanders des Großen; er übernahm die Verwaltung Ägyptens und krönte sich später zum König. Die letzte Fürstin aus dem Geschlecht der P. war →Kleopatra.

Ptolemäus, Claudius, bedeutender Astronom des Altertums. Er lebte etwa 150 n. Chr. in Ägypten und lehrte das nach ihm benannte Ptolemäische (geozentrische) System: die Erde ist der Mittelpunkt der Welt, um sie bewegen sich alle Gestirne. Diese Lehre wurde erst von →Kopernikus angegriffen und durch →Kepler widerlegt. →Weltbild.

Pubertät, die (lat.), Reifezeit, die körperliche und seelische Umwandlung des Kindes zum Jugendlichen (etwa zwischen dem 12. und 16. Lebensjahr).

Puccini [putschini], Giacomo (1858—1924), ital. Opernkomponist, dessen Werken größter Erfolg beschieden war; sie werden auf den Bühnen der ganzen Welt aufgeführt: „La Bohème", „Tosca", „Madame Butterfly", „Turandot" (nicht mehr vollendet).

Pudel, der, eine einst für die Wasserjagd (puddeln = eine primitive Art zu schwimmen) gezüchtete Hunderasse, deren Kraushaar nach bestimmten Regeln geschoren wird. →Bild: Hunderassen.

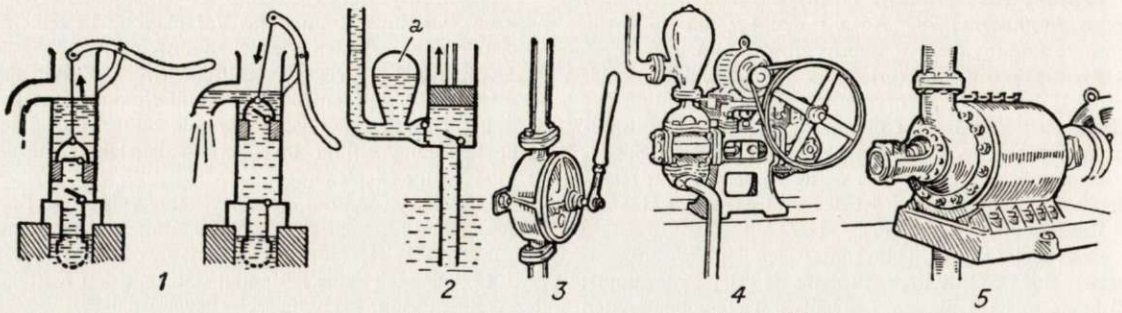
Puerto Rico (Porto Rico = reicher Hafen), die kleinste und östlichste Insel der Großen Antillen (8890 km², 2,2 Mill. Ew.). Der größte Teil der Insel ist gebirgig und niederschlagarm; durch künstliche Bewässerung gedeihen hier Kaffee und Tabak. Der schmale Küstenstreifen ist fruchtbar und dicht besiedelt, hier werden Zuckerrohr und Ananas gebaut. Die Bewohner sind meist Weiße, der Rest Neger und Mischlinge. Hauptstadt: San Juan (230 000 Ew.). P. R. gehört seit 1898 zu den USA.

Pullman, George Mortimer (1831—1897), nordamerik. Eisenbahningenieur; er baute die ersten bequem und wohnlich ausgestatteten Eisenbahnwaggons. Durchgangs-, Schlaf- und Speisewagen werden Pullmanwagen genannt.

Puls, der (lat.), Rhythmus des Blutkreislaufes, durch die Geschwindigkeit der Herzschläge bedingt. Die Zahl der Pulsschläge hängt von Anstrengung, Erregung ab und ändert sich in den verschiedenen Altersstufen.

Puma, der, auch Silberlöwe, große, amerikanische Raubkatze. →Tafel, S. 176.

Pumpen, Vorrichtungen oder Maschinen zum Heben von Flüssigkeiten. Kolbenpumpen bewegen den Kolben mittels eines Hebels (Schwengels) auf und ab. Durch den Wasserdruck werden Ventile geöffnet bzw.



PUMPEN. 1) Saug- und Hebepumpe; 2) Druckpumpe: a) Windkessel; 3) Flügelpumpe; 4) Hauswasserpumpe; 5) Kreiselpumpe.

geschlossen; Saughöhe bis etwa 7,5 m (Saug- und Hebepumpe). Druckpumpen heben das Wasser auf größere Höhen. Flügelpumpen haben ein rundes, geschlossenes Gehäuse und fördern Wasser durch einen Schwenkflügel mit Klappen. Kreiselpumpen wirken durch ein Schaufelrad, das in der Mitte das Wasser ansaugt und nach außen schleudert (Zentrifugalpumpe). Membranpumpen nützen den Unter- und Überdruck bewegter Membranen aus. Feuerwehrpumpen haben mehrstufige Hochleistungspumpen, die von einem Benzinmotor betrieben werden. — Zum Pumpen der Luft: →Luftpumpe. →Bild, S. 455.

Punier (auch Karthager), die Bewohner der phönizischen Handelsstadt →Karthago in Nordafrika. Sie führten drei Kriege, die Punischen Kriege, gegen Rom. →Hannibal, →Römisches Reich.

Punsch, der (hindostan. pantsch = 5), ein süßes, berauschendes Getränk aus 5 Bestandteilen: Alkohol, Zucker, Zitronensaft, Wasser (Tee), Gewürzen.

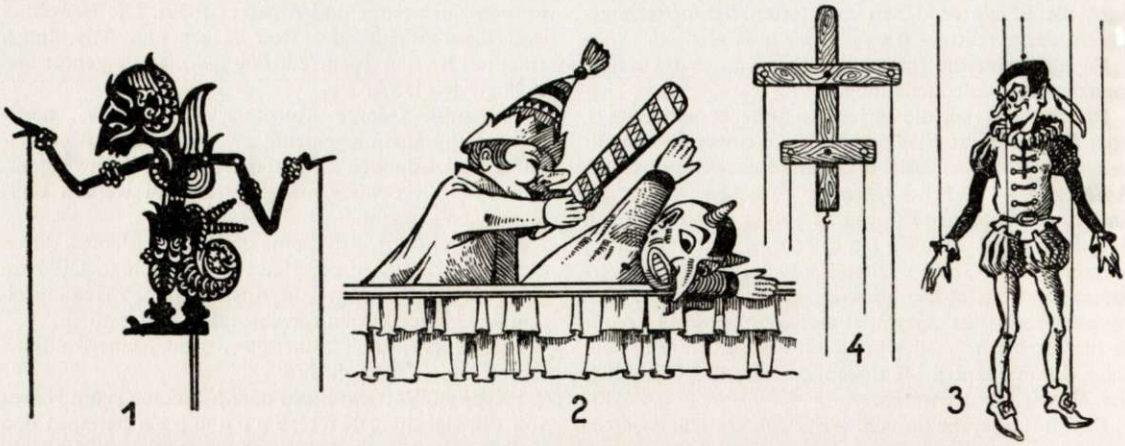
Punze, die, mit geeigneter Stahlform eingeschlagene kleine Marke, die die Echtheit bei Edelmetallen amtlich bestätigt. — punzen = Metall treiben, mit Zeichen und Mustern versehen; punzieren = Edelmetalle mit einer Punze versehen.

Pupille, die (lat.), Sehloch. →Auge.

Puppen, 1) Form der →Insekten im Laufe ihrer Verwandlung; 2) Spielzeug der Mädchen seit alten Zeiten; das Spiel mit Puppen regt die Phantasie an, lehrt Ordnung und Fürsorge und bildet den Geschmack.

Puppentheater, das, auch Marionettentheater, ein beliebtes Spiel für jung und alt. Es stammt aus Asien und kam im 13. Jh. nach Europa. Die Puppen werden hinter einer kleinen Bühne meist an Fäden gehalten; ihre Glieder können durch andere Fäden bewegt werden. Manchmal werden die Puppen von unten her mit Stäbchen gehalten und bewegt. Der Puppenspieler spricht mit verstellter Stimme die einzelnen Rollen. Aufgeführt werden dramatisierte Sagen, Märchen und Volksbücher. Ein beliebtes Thema des P.s ist z. B. die Lebensgeschichte des Dr. Faustus. Weniger bekannt sind bei uns die Schattenspiele mit Puppen, die besonders auf →Java zu hoher Blüte entwickelt wurden.

Am verbreitetsten sind die Handpuppentheater. Die Figuren werden ähnlich einem Handschuh über die Hände gezogen, mit dem Zeigefinger wird der Kopf, mit dem Daumen und Mittelfinger werden die Arme der Puppen bewegt. Im Mittelpunkt der Handlung steht meist der gutmütige, lustige Kasperl. Wer geschickt ist, kann sich die Figuren (König, Prinzessin, Räuber, Hexe, Teufel, Krokodil usw.) selbst anfertigen. Die Köpfe (mit einem Loch für den Zeigefinger) können aus Holz geschnitzt, aus Plastilin, Ton oder Papiermasse (in Kleister aufgeweichtes Papier) geknetet werden. Auch das Theater, das aus einer Vorder-



PUPPENTHEATER. 1) Javanische Schattenspielfigur (von unten mit Stäben zu führen), 2) Kasperltheater (Spiel mit Handpuppen), 3) Marionette (von oben mit Fäden zu führen), 4) Führungskreuz für eine Marionette.

wand mit Bühnenausschnitt, 2 Seitenwänden und einer Hinterwand besteht, kann selbst gebastelt werden. Die Hinterwand mit Dekorationsbild ist kürzer, so daß man darunter die Arme stecken kann, die mit den Ellbogen auf dem Tisch aufliegen. Mit einem P. kannst du dir selbst und auch deiner Umgebung viel Freude bereiten. Künstlerischen Weltruf besitzen das Wiener P. „Figurenspiegel" von Rich. Teschner, das „Salzburger Marionettentheater" und das Münchener Marionettentheater. →Kasperlspiele. →Bild: Puppentheater. Lies: Martini, „Kasperle-Bastelbuch".

Puritaner (lat. puritas = Reinheit), Anhänger verschiedener protestantischer Glaubensgemeinschaften in England und in Nordamerika. Durch strenges, einfaches Leben, gewissenhafte Sonntagsheiligung und Ablehnung allen Prunkes wollen sie die Reinheit der evang. Kirche wiederherstellen. Zu den P.n gehören die Presbyterianer, Independenten (→Cromwell), Quäker, Baptisten u. a. Durch die Religionskämpfe im 17. Jh. veranlaßt, wanderten viele P. nach Amerika aus, wo sie eine Anzahl neuer Kolonien gründeten.

Purpur, der (lat.), rotvioletter, stark leuchtender, lichtechter Farbstoff, den schon die →Phönizier aus dem Saft der Purpurschnecke herstellten und zum Einfärben von Stoffen verwendeten. P. galt als Zeichen der Königswürde; in der kathol. Kirche ist P. das Zeichen der Kardinalswürde. Purpur wird heute künstlich hergestellt.

Puschkin, Alexander Sergejewitsch (1799—1837), russischer Dichter, Hauptvertreter der russischen →Romantik. Er schrieb gefühlstiefe und formvollendete Gedichte. Berühmt sind der Versroman „Eugen Onegin", die Novellen „Der Schneesturm", „Die Hauptmannstochter" u. a.

Pußta, die (ung. = leer, öde), weite, fast baumlose Ebene Süd- und Ostungarns, auf der früher riesige Schaf- und Rinderherden weideten. Heute sind fast alle Weiden fruchtbares Ackerland.

Puter, der, →Truthahn.

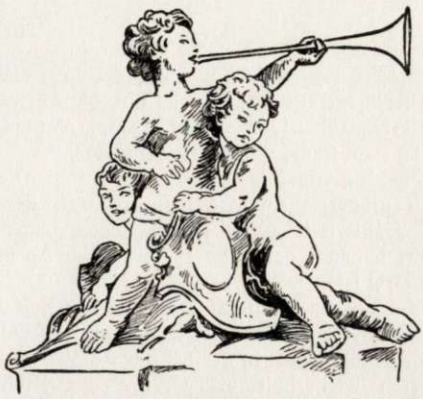
Putte, die (ital.), in der Bildhauerkunst und Malerei: nackte, oft beflügelte Kinder- oder Engelsgestalten. Die Putten waren schon im Altertum bekannt und wurden seit der →Renaissance in der europäischen Kunst, besonders in der Zeit des →Barocks und des →Rokokos, wieder häufig verwendet. →Bild: Putten.

Pygmäen (griech. = Fäustlinge, wir sagen Däumlinge), Zwergvölker. Sie leben in den Urwäldern Mittelafrikas, auf Malakka und den Philippinen und sind gute Bogenschützen. Ihre Werkzeuge verfertigen sie aus Knochen, Muscheln und Holz. Die Größe eines Erwachsenen beträgt 120—150 cm.

Pygmalion, sagenhafter Bildhauer aus Cypern; er verliebte sich in eine von ihm geschaffene Frauenstatue. →Aphrodite erweckte auf seine Bitte das schöne Bildwerk zum Leben.

Pyjama [pid*schama*, persisch], das oder der, Schlafanzug, Strandanzug.

Pyramiden (griech.), 1) Körper mit einem Vieleck als Grundfläche und einer entsprechenden Anzahl von Dreiecken als Seitenflächen, die in einer Spitze zusammenstoßen. Bild und Berechnung: →geometr. Figuren und Formeln. 2) Die gewaltigen Königsgräber der alten Ägypter aus dem 3. Jahrtausend v. Chr. Sie sind aus großen Steinquadern aufgeführt. Die größte



PUTTEN

Pyramide (von König Cheops) erreicht eine Höhe von 137 m, ist somit so hoch wie der Turm des Stephansdomes in Wien. Zur Zeit ihrer Erbauung war sie um 10 m höher. →Herodot erzählt, an ihr hätten 100 000 Arbeiter 20 Jahre hindurch in der Zeit der Nilüberschwemmungen gearbeitet. Im Inneren der P. lagen in geräumigen Grabkammern einbalsamierte Leichname der Könige; im Laufe der Jahrhunderte sind diese Grabkammern meist ausgeraubt worden. →Bild: Bauformen. Lies: Eyth, „Der Kampf um die Cheopspyramide".

Pyramus und Thisbe, in der griechischen Sage ein Liebespaar, das durch die Feindschaft der Eltern getrennt wurde und den Tod fand.

Pyrenäen, Gebirgszug an der franz.-spanischen Grenze, im Pico d'Aneto 3404 m hoch. Die P. reichen vom Mittelmeer bis zum Golf von Biscaya und sind im südl. Teil infolge der Trockenheit waldarm und öde. Die steilen Nordhänge sind jedoch reich bewaldet. Gletscher fehlen fast vollkommen, ewiger Schnee findet sich nur auf den höchsten Gipfeln. Die Pässe liegen sehr hoch und sind schwer überschreitbar.

Pyrenäenhalbinsel, Halbinsel im SW Europas, durch die →Pyrenäen vom übrigen Europa getrennt. →Spanien, →Portugal.

Pyrit, der (griech.), Eisenkies, Schwefelkies; häufig vorkommendes, metallisch glänzendes Mineral; es wird zur Herstellung von Schwefel, Schwefelsäure und Eisenvitriol verwendet.

Pyrotechnik, die (griech.), Feuerwerkerei, die Herstellung von Sprengmitteln und Feuerwerkskörpern. →Feuerwerk.

Pyrrhus, König von Epirus, Griechenland, der um 300 v. Chr. in Unteritalien gegen die Römer kämpfte und mehrere Siege errang, die jedoch für ihn so verlustreich waren, daß er schließlich abziehen mußte. Zu teuer erkämpfte Siege nennt man deshalb „Pyrrhussiege".

Pythagoras, griech. Philosoph im 6. Jh. v. Chr., gründete in Unteritalien eine Schule, deren Mitglieder eine Lebensgemeinschaft mit religiösen und sittlichen Zielen bildeten. P. fand den nach ihm benannten Lehrsatz, daß im rechtwinkeligen Dreieck das Quadrat über der Spannseite (Hypotenuse) gleich ist der Summe der Quadrate über den beiden aufeinander normal stehenden Seiten (Katheten): $a^2 + b^2 = c^2$.

Pythia, griech. Priesterin des Orakels zu →Delphi.

Python →Riesenschlangen.

Q

q, 1) Abk. für Quadrat in qcm, qm, qkm usw.; 2) in Österr. Abk. für Meterzentner (Doppelzentner = dz) = 100 kg (von franz. quintal = Zentner).

Quacksalber, der (niederl. kwakken = prahlen), eigentlich ein umherziehender Salbenverkäufer, der seine Salben prahlerisch anpreist; im allgemeinen: Kurpfuscher, jemand, der ohne medizinische Ausbildung ärztlich tätig ist.

Quąden, westgerman. Stamm, der zur Zeit Cäsars nördl. des Mains wohnte. 8 v. Chr. zogen die Qu. nach Mähren, siedelten sich in der heutigen Slowakei an und bedrängten wiederholt die Grenze des Römischen Reiches an der Donau. Während der Völkerwanderung zog ein Teil von ihnen mit den Vandalen nach Spanien.

Quąder, der (lat.), rechteckig behauener Steinblock, der für Bauten verwendet wird.

Quadragęsimo ąnno (lat. = im 40. Jahr — nämlich nach dem Rundschreiben „Rerum novarum" von Leo XIII.), die Anfangsworte eines Rundschreibens (Enzyklika) des Papstes Pius XI. aus dem Jahre 1931, das die sozialen Probleme der Arbeiterschaft behandelt.

Quadrąnt, der (lat.), 1) Viertelkreis (90 Grad); 2) Winkelmesser zum Messen von Sternhöhen und zum Richten von Geschützen.

Quadrąt, das (lat.), →geometrische Figuren.

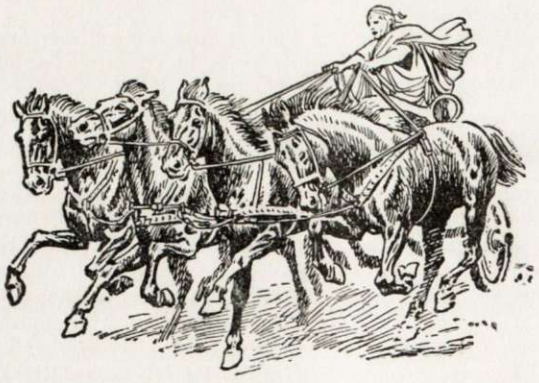
Quadrịga, die (lat.), Viergespann; von 4 Pferden gezogener, zweirädriger Wagen, der im Altertum ursprünglich als Kampfwagen (mit einem Lenker und einem Kämpfer), dann auch als Wettkampf- und Triumphwagen benützt wurde. →Bild.

Quadrille, die [kadrịl, franz.], Gruppentanz für je vier Paare; er besteht aus mehreren Teilen.

Quagga, das, schwach gestreifte Wildpferdart der afrikanischen Steppen, die bereits ausgerottet ist.

Quai, der [ke, franz.], Kai, gemauerter Uferdamm, an dem Schiffe anlegen können.

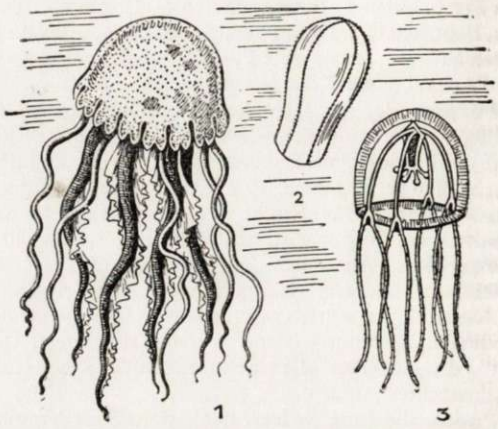
Quäker (engl. = Zitterer, ursprünglich Spottname), eine protestantische Freikirche, die etwa 170 000 Anhänger, besonders in den Vereinigten Staaten und England, umfaßt. Sie wurde um 1650 in England von George Fox gegründet und 1682 von →Penn in Nordamerika eingeführt. Die Quäker nennen sich selbst meist „Gesellschaft der Freunde". Sie lehnen den Kriegsdienst ab, haben keine Sakramente und keinen festgeordneten Gottesdienst, sondern nur Zusammenkünfte in „schweigender Anbetung", aus der heraus jeder sprechen darf, der sich vom Heiligen Geist dazu berufen fühlt. Die Qu. haben besonders nach den beiden Weltkriegen Notleidenden in allen Ländern geholfen. 1947 bekam ein englisch-amerikanischer Quäkerverband den Friedensnobelpreis.



QUADRIGA

Qualifikatiọn, die (lat.), Beurteilung der Qualität; Befähigung, Eignung.

Qualität, die (lat.), Beschaffenheit, Güte, Wert; die Qu. bezeichnet also die Beschaffenheit eines Gegenstandes zum Unterschied von der →Quantität.



QUALLEN. 1) Lappenqualle (Leuchtqualle), 2) Rippenqualle, 3) Saumqualle.

Quallen (Medusen), freischwimmende Entwicklungsformen vieler →Hohltiere, die mit dem glockenförmigen Körper entweder schweben oder sich nach Zusammenziehen durch Rückstoß des Wassers ruckweise fortbewegen. Sie stammen meist von einer festsitzenden Generation (→Polyp). Die Saumquallen haben eine einspringende Hautfalte am Schirmrand, die größeren Lappenquallen einen gekerbten Schirmrand. Der Körper der Rippenquallen ist birnförmig. Die Staatsquallen bilden Tierstöcke, wobei eine Arbeitsteilung stattfindet, die so weit geht, daß die einzelnen Tiere nur mehr die Funktionen bestimmter Organe ausüben. →Bild: Quallen.

Quantentheorie, die, von dem deutschen Physiker Max →Planck um 1900 aufgestellte Lehre, daß Abgabe und Aufnahme von Strahlungsenergie nicht stetig, sondern sprunghaft nach gewissen Gesetzmäßigkeiten erfolgen. Die Mengen (Quanten) der Ausstrahlungen und Aufnahmen betragen immer ein Vielfaches einer bestimmten kleinsten Menge. Diese Entdeckung war für die Atomlehre von besonderer Wichtigkeit.

Quantität, die (lat.), Menge, Masse, Größe.

Quarantäne, die [karątäne, franz. = Zeitraum von 40 Tagen], Absonderung kranker oder ansteckungsverdächtiger Menschen, um das Einschleppen von Seuchen zu verhindern. In 40 Tagen ist die Ansteckungsfrist für

die meisten →ansteckenden Krankheiten abgelaufen. Qu.-stationen gibt es meist in Seehäfen. Schiffe, die Seuchenverdächtige an Bord haben oder aus verseuchten Gebieten kommen, tragen am Vordermast gelbe Flaggen.

Quark, der, Käsestoff der Milch; Weichkäse, Topfen.

Quart, das (lat. = Viertel), 1) Papierformat: 22,5 × 28,5 cm (altes Kanzleibogenformat). Buchformat: 25 × 35 cm; 2) Hohlmaß: in Bayern 0,27 l, in Preußen 1,15 l.

Quart, die (lat.), 1) 4. Ton in der Tonleiter vom Grundton an, z. B. F ist die Qu. von C; 2) ein Fechthieb.

Quarta, die (lat.), in Deutschland ursprünglich die 4. Klasse einer höheren Schule, von oben gerechnet (Prima = die oberste Klasse), heute die 3. Klasse von unten gerechnet. Quartaner = Schüler dieser Klasse.

Quartal, das (lat.), Vierteljahr.

Quartär, das (franz.), ein Zeitraum der →Erdgeschichte. →Bild: Erdzeitalter.

Quartett, das (ital.), Musikstück für 4 Stimmen oder Instrumente; auch Bezeichnung für die 4 Musiker oder Sänger, die ein Quartett spielen oder singen.

Quartier, das (franz.), 1) Unterkunft; 2) Stadtviertel, z. B. Quartier Latin (Studentenviertel in Paris).

Quarz, der (Siliziumdioxyd = SiO_2), weitverbreitetes Mineral der Erdrinde, das durch Härte (ritzt Glas!), muscheligen Bruch und Fettglanz kenntlich ist. Qu. findet sich als Sand, aber auch als Felsmasse. Seine Kristalle bestehen meist aus sechsseitigen Prismen, die von Pyramiden abgeschlossen werden. Arten: Bergkristall (farblos, durchsichtig), Amethyst (violett), Citrin (gelb), Rauchquarz (braun), Morion (schwarz). Kristallinisch sind Rosenquarz, Milchquarz und Eisenkiesel (undurchsichtig braun); kristallinisch-faserig der →Chalzedon mit seinen Abarten: →Achat, →Onyx, →Jaspis. In Kreideablagerungen findet sich der →Feuerstein. Aus kieseligen Tierskeletten bestehen →Kieselgur, Kieselschiefer (Probierstein, Goldprobe), Hornstein. Wasserhaltig ist der →Opal. Verwendung: Bergkristall für optische Geräte, Achate für Achsenlager, Quarzsand in der Glasindustrie und für feuerfeste Steine. Viele Quarzarten sind →Edelsteine und Schmucksteine.

Quarzglas, das, wird aus geschmolzenem Bergkristall hergestellt; es ist gegen Temperaturwechsel unempfindlich und läßt →ultraviolettes Licht durch. Qu. wird für die →Quarzlampe verwendet.

Quarzlampe, Quecksilberdampflampe, zur Erzeugung ultravioletter Strahlen. Innerhalb eines großen →Reflektors befindet sich ein hufeisenförmiges Rohr aus Quarzglas, das zum Teil mit Quecksilber gefüllt ist und in dem 2 Elektroden eingeschmolzen sind. Das Quecksilber wird durch den durchfließenden Strom zum Verdampfen gebracht; der kräftige Lichtbogen strahlt ultraviolette Strahlen aus (künstliche Höhensonne).

quasi (lat.), gleichsam, gewissermaßen.

Quebec [kwibek], Hafenstadt in Ostkanada, am Unterlauf des St.-Lorenz-Stromes (180 000 Ew.). Qu. hat große Maschinen- und Papierfabriken und eine Universität. Ausfuhr von Holz, Getreide, Vieh.

Quecke, die, eine Grasart; ein Ausläuferunkraut, dessen oft 2 m lange Ausläufer mit ihren nadelspitzen Enden auch harten Boden durchstoßen.

Quecksilber, das (= lebendiges Silber), chem. Zeichen Hg, ein chemisches Element, das einzige bei Zimmertemperatur flüssige Metall. Es kommt manchmal gediegen vor, meist aber in Form einer Schwefelverbindung des Zinnobers; aus diesem leuchtendroten Mineral wird Qu. durch Verdampfung gewonnen. Der Erstarrungspunkt des Qu.s liegt bei —39° C, der Siedepunkt bei +357° C. Verwendung: für elektr. Apparate, für →Quarzlampen, für verschiedene Heilmittel, als Füllflüssigkeit für Thermometer, da es sich bei Erwärmung stark und gleichmäßig ausdehnt. Qu., seine Dämpfe und Verbindungen sind giftig. Das sog. Sublimat (Qu.-chlorid) ist in Wasser löslich und ein starkes Desinfektionsmittel. Vorkommen: Spanien, Krain, Ungarn, USA.

Quedlinburg, Stadt in Sachsen-Anhalt, an der Bode (36 000 Ew.), bekannt durch mittelalterliche Bauten.

Queen, die [kuin, engl.], Königin, vor allem die Königin Viktoria (reg. 1837—1901).

Queensland [kuihnsländ, engl.], Bundesstaat in Ostaustralien (1,7 Mill. km², 1,2 Mill. Ew.). Das niedrige, mit Gras und Buschwerk bedeckte Hügelland steigt nach O zu den mit Eukalyptusbäumen und Palmen bewachsenen Bergen der Australischen Kordillere an. In der schmalen, feuchten Küstenebene werden Zuckerrohr, Reis und Südfrüchte gebaut, im trockenen Innern große Rinder- und Schafherden gehalten. Der Bergbau fördert Steinkohle, Kupfer- und Zinkerze. Hauptstadt: Brisbane (420 000 Ew.).

Quellen, 1) Austrittsstellen des unterirdisch gesammelten oder fließenden Wassers. Mineralquellen sind Qu. mit Mineralstoffen, wie Eisen, Jod, Mangan, Salzen u. a., und sind häufig Heilquellen. Thermen haben warmes oder heißes Wasser und kommen aus sehr tiefen Erdschichten. →Geiser sind heiße Springquellen, die in bestimmten Abständen emporsprudeln. →Bild: Wasserversorgung. 2) Im übertragenen Sinne spricht man auch von Quellenangaben in der Literatur, von Geschichtsquellen, Geldquellen, Rohstoffquellen usw.

Querpfeife, die, kleine Querflöte ohne Klappen, mit seitlichem Blasloch und 7 Tonlöchern.

Querulant, der (lat.), unverträglicher Nörgler, Streitsucher, der sich ständig beschwert.

Quetschung, die (Kontusion). Durch Fall oder Stoß zerreißen Weichteile unter der Haut, es bildet sich ein Bluterguß, der erst rot, später blau, violett, grün und dann gelb wird. Allmählich wird das ausgetretene Blut aufgesaugt. Behandlung: feuchte, kalte Umschläge, Ruhestellung.

Quint, die (lat. = fünfte), die 5. Stufe von einem Grundton aus (G ist die Quint von C). — Quintenzirkel = 12 aufeinanderfolgende Quinten im Tonsystem führen zum Ausgangston zurück.

Quinta, die (lat.), in Deutschland ursprünglich die 5. Klasse einer höheren Schule von oben gerechnet, heute die 2. Klasse von unten gerechnet.

Quintessenz, die (lat.), ursprünglich der Äther, später die wichtigsten und wirksamsten Bestandteile eines Stoffes; übertragene Bedeutung: „das Wesentliche".

Quintett, das (lat.), Komposition für 5 Stimmen oder Instrumente, auch Bezeichnung für die 5 Vortragenden.

Quirinal, der, einer der 7 Hügel, auf denen die Stadt Rom erbaut wurde. Auf ihm befand sich ein Tempel des altröm. Gottes Quirinus. Das Schloß Qu. wurde 1574 als Sommerpalast des Papstes erbaut. Von 1870 bis

1946 war es Sitz des ital. Königs, seit 1948 ist es Sitz des italienischen Staatspräsidenten.

Quịto, die fast 3000 m hoch gelegene Hauptstadt der südamerik. Republik Ekuador (210 000 Ew.); Universität, Baumwollindustrie, Nahrungsmittelfabriken.

quitt, ausgeglichen, ohne Forderung an den anderen.

Quitte, die, ein aus Vorderasien stammendes Kernobstgewächs, dessen apfel- oder birnförmige Achsenfrüchte roh ungenießbar, aber für Marmelade brauchbar sind. Die aus Ostasien stammende japanische Scheinquitte wird wegen der scharlachroten Blüten als Zierstrauch gepflanzt.

Quittung, die, Empfangsbestätigung, Gutzettel.

qui vive [ki wiw] = wer da? (franz. Postenruf); „auf dem Quivive sein" = auf der Hut sein.

Quiz, heiteres Rätselspiel aus den USA mit Fragen aus allen Wissensgebieten zur Prüfung der Kenntnisse und der Intelligenz aller Mitspieler.

Quote, die (lat.), Teilbetrag, festgesetzter Anteil.

Quotiẹnt, der (lat.), das Ergebnis einer →Division.

R

R, 1) Abk. für Reaumur; 2) rechter Winkel. — r = 1) Radius, 2) rechts.

Râ, Rê, ägyptischer Sonnengott.

Raa, die, →Rahe.

Raab (Györ), Stadt in Nordungarn, knapp vor der Mündung des gleichnamigen Flusses in die Donau (57 000 Ew.); Mühlen und Webereien.

Rạabe, Wilhelm (1831—1910), deutscher Dichter. Seine gemütstiefen Romane und seine zahlreichen Erzählungen vereinen echten Humor mit wirklichkeitsnaher Gestaltung und führen eine bunte Reihe menschlicher Charaktere vor. Romane: „Der Hungerpastor", „Der Schüdderump", „Die Chronik der Sperlingsgasse", „Des Reiches Krone"; Erzählungen: „Horacker", „Die schwarze Galeere", „Alte Nester" u. a., die auch jugendlichen Lesern gefallen.

Rabạtt, der (ital.), Preisnachlaß, der meist in Prozenten ausgedrückt wird.

Rạbbi, der (hebr. = mein Meister), Ehrentitel der jüdischen Gesetzeslehrer zur Zeit Christi.

Rabbịner, der, jüdischer Religionslehrer und Seelsorger, auch Lehrer des jüdischen Rechtes.

Rạbenvögel, Familie größerer →Singvögel, die gesellig leben, weit fliegen und schreiend krächzen. Sie sind hochbeinige, langflügelige Vögel mit starkem Schnabel (Allesfresserschnabel). Arten: Kolkrabe, 60 cm groß, metallschimmernd schwarz, in den Hochalpen heimisch, selten; Rabenkrähe, 45 cm, blauschimmernd; Nebelkrähe, 45 cm, Körper aschgrau, Schwanz, Kopf, Flügel schwarz; Saatkrähe, 45 cm, violettschimmernd, Schnabelgrund kahl; →Dohle, 31 cm, Wangen und Nacken hellgrau; Alpendohle, 37 cm, gelber Schnabel, rote Beine; →Elster, 43 cm, Unterseite und Schultern weiß, sonst schwarzgrün schillernd; →Eichel- und Nußhäher. Raben sind gelehrig im Nachsprechen. Als Begleiter →Odins waren sie den Germanen heilig. →Bilder: Tiere der Alpen, Singvögel. →Tafel, S. 464. Lies: F. Rosché, „Peter, der Rabe".

Rạchen, der, Höhle hinter dem Gaumensegel. Er wird im oberen Teil Nasenrachenraum, im unteren Teil Schlund genannt.

Rachenkatạrrh, der, Entzündung der Schleimhaut des Rachens, verursacht durch Erkältung, Aufenthalt in staubiger, rauher oder kalter Luft. Kalte Getränke und übermäßiges Rauchen verursachen Katarrhe.

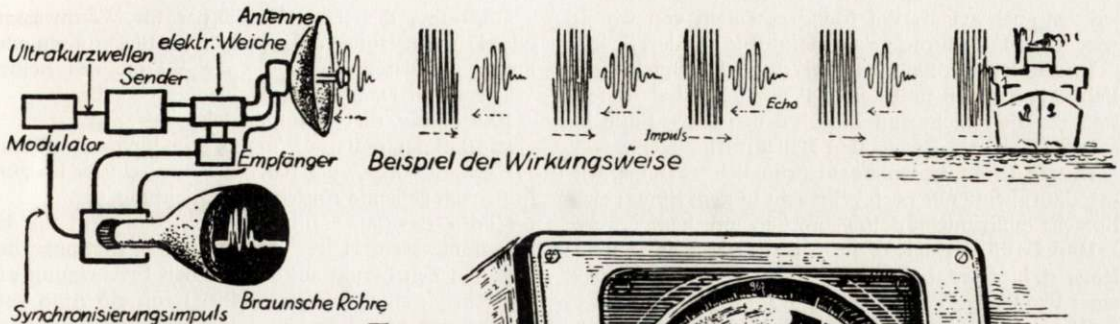
Rachịtis, die (griech.), englische Krankheit, eine Vitaminmangelkrankheit, die zu Veränderungen an den Knochen führt. Sie tritt meistens innerhalb der ersten 2 Lebensjahre auf. Ursachen: Mangel an →Vitamin D, schlechte Aufnahmefähigkeit der Knochen für Kalk, der ihnen mit dem Blute zugeführt wird. Das Fehlen des Kalkes in den sich ständig neu bildenden Zellen führt zur Erweichung der Knochen. Vor allem sind die Schädelknochen, die Zähne, der Brustkorb, die Wirbelsäule und die Beine mißbildet (O-Beine u. a.).

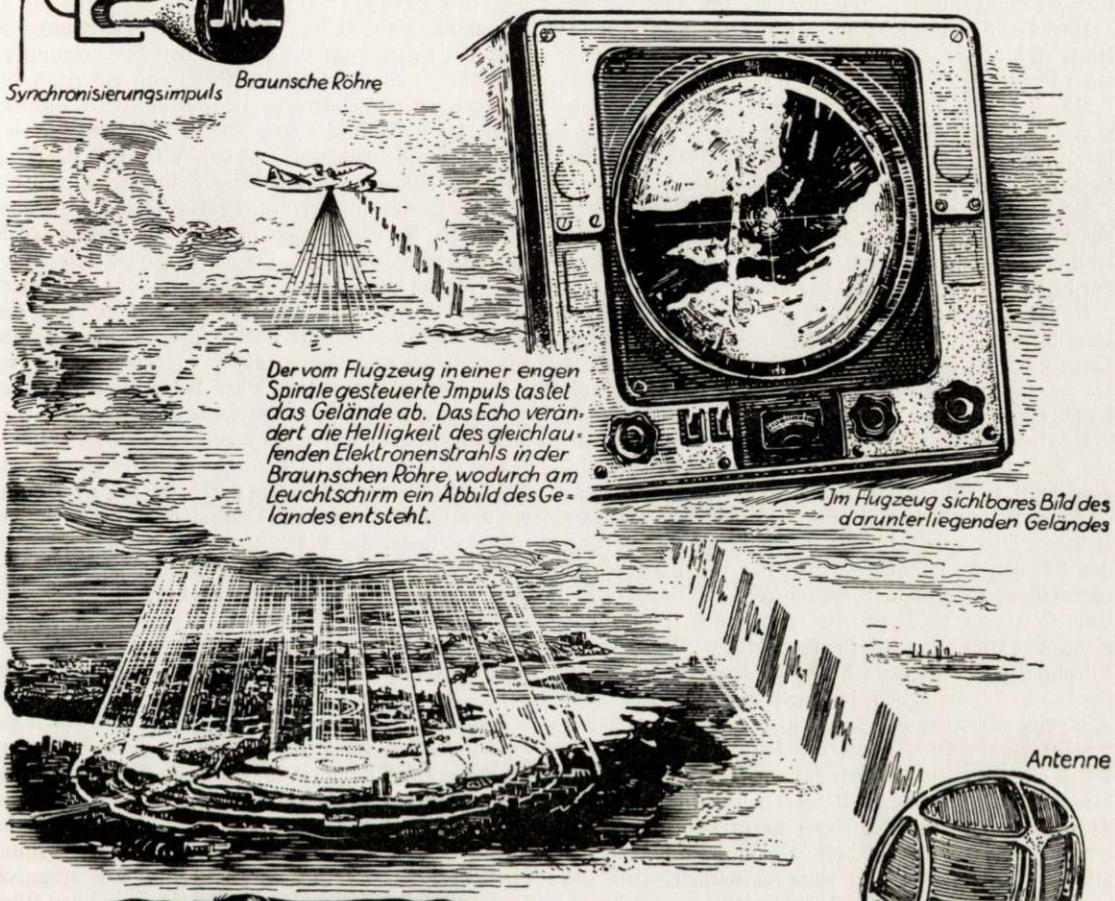
Rachmạninoff, Sergej (1873—1943), russischer Komponist. Werke: „Prélude", Klavierstücke, Lieder, Klavierkonzerte, Opern.

Racine [raßjn], Jean Baptiste (1639—1699), franz. Klassiker, ein Tragödiendichter. Hauptwerke: „Andromaque", „Britannicus", „Phèdre", „Athalie". Diese „Seelentragödien" bilden die höchste Stufe der französischen Klassik.

Rad, das, Maschinenteil zur Übertragung von Kraft und Bewegung. An Straßenfahrzeugen wurden früher die Räder meist aus mehreren Einzelteilen (Nabe, Speichen und Felge) zusammengesetzt, bei Kraft- und Eisenbahnfahrzeugen stellt man das R. meist aus einem Stück (Eisen oder Stahl) her. Undurchbrochene Räder nennt man Scheibenräder. Eine besondere technische Ausführung haben die Drahtspeichenräder am Fahrrad. Hier wird die Radfelge nicht von steifen Speichen gestützt, sondern von den jeweils über der Nabe befindlichen Drahtspeichen getragen. Solche Drahtspeichenräder sind viel leichter als andere Räder.

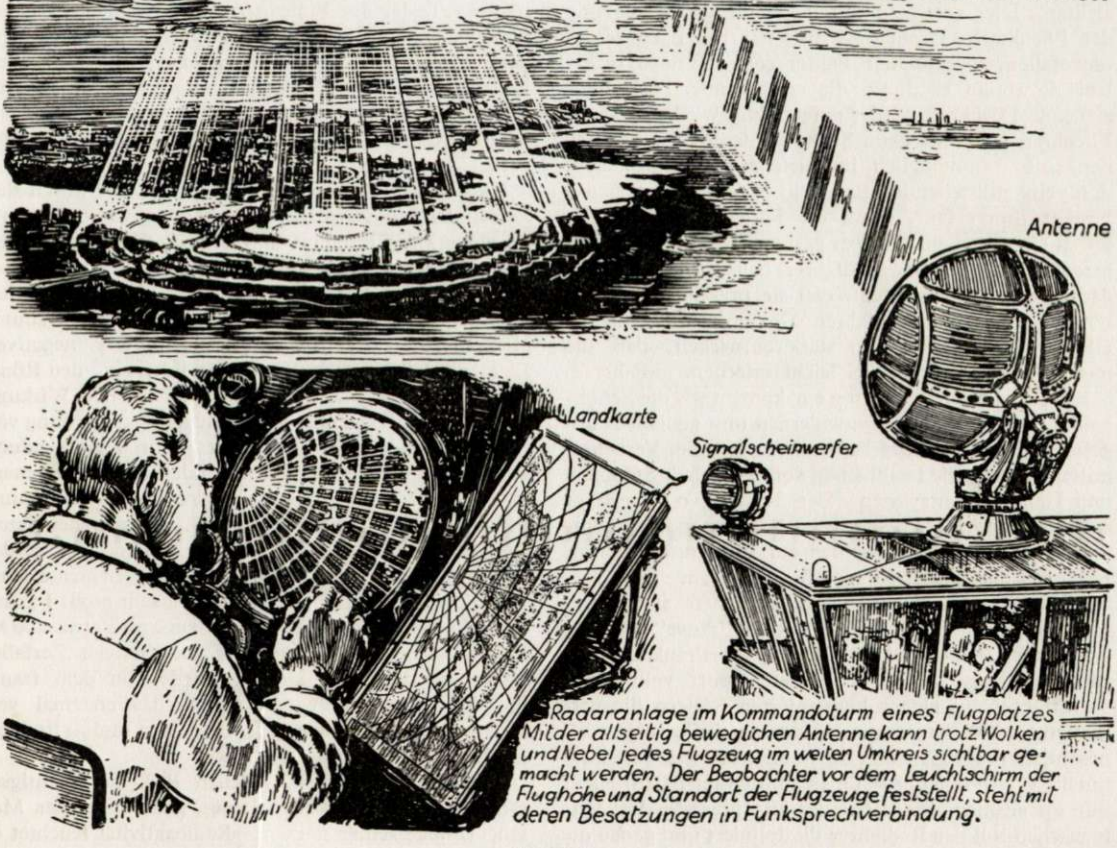
Rạdar, das, amerik. Kurzwort für „Radio Detection and Ranging" (= Radio-Auffindung und -Messung), ein Such- und Entfernungsmeßgerät, das mit Radiostrahlen arbeitet. Es stellt ein elektrisches Echogerät dar, mit dem der Standort von Flugzeugen und Schiffen festgestellt werden kann, noch lange bevor sie in unser Blickfeld treten. Zum Unterschied von den normalen Radiowellen lassen sich Ultrakurzwellen mit einer Wellenlänge von einigen Zentimetern wie Lichtstrahlen bündeln und von einem Richtstrahler (Reflektor) ausstrahlen. Die zurückkommenden Echowellen bringen die „Braunsche Röhre" zum Aufleuchten, wobei man Richtung und Entfernung bestimmen kann. Radargeräte erhöhen die Flugsicherheit vor allem beim Blindflug in Wolken oder in der Nacht und bei Landung im Nebel. Schiffe können auch im dichtesten Nebel Eisberge oder andere Schiffe feststellen. Radarsignale





Der vom Flugzeug in einer engen Spirale gesteuerte Impuls tastet das Gelände ab. Das Echo verändert die Helligkeit des gleichlaufenden Elektronenstrahls in der Braunschen Röhre, wodurch am Leuchtschirm ein Abbild des Geländes entsteht.

Im Flugzeug sichtbares Bild des darunterliegenden Geländes



Radaranlage im Kommandoturm eines Flugplatzes. Mit der allseitig beweglichen Antenne kann trotz Wolken und Nebel jedes Flugzeug im weiten Umkreis sichtbar gemacht werden. Der Beobachter vor dem Leuchtschirm, der Flughöhe und Standort der Flugzeuge feststellt, steht mit deren Besatzungen in Funksprechverbindung.

RADAR

wurden auch schon zum Mond gesendet, von wo sie wieder zur Erde zurückgelangten. →Bild: Radar, S. 461.

Radballspiel, Ballspiel, bei dem die Spieler auf Fahrrädern sitzen und den Ball mit dem Rad weiterstoßen. Die Regeln sind ähnlich denen des →Fußballspieles. R. ist ein Rasen- und Hallenspiel.

rądebrechen bedeutete ursprünglich dasselbe wie →rädern; heute nur noch gebraucht in dem Sinne: eine Sprache mißhandeln, d. h. gebrochen sprechen.

Rädelsführer, der, ursprünglich Führer eines Rädleins, d. h. einer Landsknechtschar; heute: Anführer einer Bande, Anstifter eines Unfugs.

Rädern, das, eine grausame Todesstrafe im Mittelalter. Dem Verurteilten wurden die Glieder gebrochen; hierauf wurde er, oft noch lebend, als abschreckendes Beispiel für das Volk auf ein Rad geflochten.

Rädertierchen, mikroskopisch kleine Würmer, die das Süßwasser und die Moose bewohnen. Ein hervorstülpbarer Wimpernkranz, das „Räderorgan", dient der Nahrungsaufnahme und der Fortbewegung.

Radętzky, Joseph Graf von (1766—1858), österreich. Heerführer. R. entwarf den Plan zur Völkerschlacht bei Leipzig. Als Oberkommandierender in Italien erfocht er entscheidende Siege bei Custozza und Novara. Radetzkymarsch von Joh. Strauß Vater.

Radfahren, das. Auf dem →Fahrrad oder →Motorrad befindet sich der Fahrende im labilen Gleichgewicht, d. h. Fahrer samt Fahrzeug müßten umstürzen, wenn nicht bestimmte Kräfte das Gleichgewicht herstellten. Dies geschieht durch geschickte Ausnützung der Fliehkraft. Droht z. B. das Fahrrad nach rechts umzufallen, so muß der Fahrer sogleich nach rechts lenken, worauf er durch die entstehende, nach links ziehende Fliehkraft wieder aufgerichtet wird. Ist keine Fliehkraft, wie etwa beim Stillstand des Rades, vorhanden, so ist es unmöglich, im Gleichgewicht zu bleiben, d. h. ein stillstehendes Rad fällt sofort um. Ebenso besteht Sturzgefahr, wenn die Räder des Fahrrades durch eine Straßenrille dazu gezwungen werden, genau geradeaus zu fahren. Radfahrer halten sich also nur dadurch im Gleichgewicht, daß sie praktisch fortwährend ganz flache Bogen fahren. Der uns innewohnende Gleichgewichtssinn ist so stark entwickelt, daß die meisten Menschen das R. leicht erlernen. →Fahrrad.

Bei Radwanderungen können wir die Schönheiten unserer Heimat kennenlernen und genießen; abgesehen davon, daß das Fahrrad das billigste Verkehrsmittel ist, sind wir unabhängig von Fahrplan, Stationen und Hauptverkehrswegen. Der Radsport erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Radrennen finden entweder als Kurzstreckenrennen auf Radrennbahnen, als Langstreckenrennen hinter Motorrädern, den sog. Schrittmachern, oder als Straßenrennen statt. Besonders berühmt ist das „Tour-de-France"-Rennen, bei dem in 21 Tagen 4500 km rund um Frankreich zurückgelegt werden. Beim Saal-Radsport vollbringen Kunstfahrer auf eigens konstruierten Rädern die verblüffendsten Leistungen. — Die Statistik zeigt, daß besonders in Großstädten die Radfahrer viele Verkehrsunfälle verschulden bzw. ihnen zum Opfer fallen. Nicht nur im eigenen, sondern auch im Interesse der Mitmenschen soll der Radfahrer diszipliniert und genau die Verkehrsvorschriften einhalten. →Bild: Sport.

Radiątor, der (lat.), Heizkörper für Warmwasser- oder Dampfheizungen. Er besteht aus Blechrohren oder hohlen Gußeisenrippen, die die Wärme des heißen Wassers oder Dampfes ausstrahlen.

Radierung, die, →Kupferstich.

radikal (lat. radix = Wurzel), gründlich, umwälzend.

Radikalismus, der (lat.), die rücksichtslos bis zum Äußersten gehende Ansicht oder Richtung.

Rądio, das (lat. radius = Strahl), Kurzwort für das Rundfunkwesen. Diese wunderbare Erfindung der neuesten Zeit beruht auf der gleichen Erscheinung wie das Klirren einer Fensterscheibe, wenn ein Auto vorbeifährt (Auto = Sender, Fensterscheibe = Empfänger). Der Radiosender strahlt elektr. Wellen von einer bestimmten Schwingungszahl aus. Wird nun der Empfänger (Radioapparat) auf diese Schwingungszahl eingestellt, so schwingt er mit. Er verwandelt die Stromstöße des Sendermikrophons im Lautsprecher wieder in hörbare Schallwellen. Da jeder Sender eine andere Wellenlänge und dadurch eine andere Schwingungszahl (Frequenz) hat, so können durch entsprechende Einstellung des Empfängers viele Sender abgehört werden. Ein einfacher Empfänger ist der →Detektorapparat mit Kopfhörern. Batterieempfänger beziehen den Gleichstrom aus einer Anodenbatterie und einem Akkumulator. Netzempfänger werden aus dem Lichtnetz gespeist.

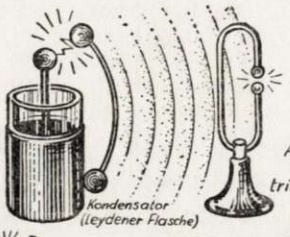
Die erste drahtlose Übertragung führte am 14. Mai 1897 der Italiener →Marconi durch, der seine Erfindung auf den Entdeckungen des Deutschen Hertz, des Österreichers Tesla, des Franzosen Branly und des Russen Popoff aufbaute. Das heutige weltumspannende Sendernetz ermöglicht Übertragungen nach und von allen Ländern der Welt. In Verbindung mit dem →Fernsehen wächst die Bedeutung des Radios in Kultur, Wirtschaft und Politik immer mehr. (Es könnte viel zur Völkerverständigung beitragen!) →Bild.

Radioaktivität, die, eine Strahlung, die durch den Zerfall der Atomkerne bestimmter chemischer Elemente (besonders des Radiums und Thoriums) hervorgerufen wird. Diese Strahlung besteht meist aus Alpha- (α-), Beta- (β-) und Gammastrahlen (γ-). Die Alphastrahlen sind positiv geladene Kerne von Heliumatomen, die Betastrahlen bestehen aus negativen Elementarteilchen. Die Gammastrahlen sind den Röntgenstrahlen verwandt, sie haben zerstörende Wirkung auf Gewebe und werden in der Medizin zur Heilung von Gewebewucherungen verwendet. Durch Aussendung von Alpha- oder Betateilchen wandelt sich ein Element in ein anderes um, das wieder radioaktiv sein kann; dieses wandelt sich wieder um usw. So entstehen ganze Zerfallsreihen. Meist sind Uran und Thorium, die das größte Atomgewicht haben, die Ausgangselemente. Die Energie, die beim Zerfall frei wird, ist sehr groß: 1 g Radium liefert die gleiche Wärmemenge wie etwa 400 kg Kohle. Das Endprodukt aller radioaktiven Zerfallsreihen ist das Blei. Die R. wurde von dem franz. Physiker Becquerel entdeckt und das erstemal von Pierre und Marie →Curie an Polonium und →Radium näher untersucht.

Rądium, das (chem. Zeichen Ra), das wichtigste radioaktive Element, ein seltenes, glänzendweißes Metall. Infolge seiner starken →Radioaktivität leuchtet es im Dunkeln. Das R. wurde 1898 von M. und P. →Curie



Ähnlich den Schallwellen breiten sich auch auf dem Wasser Wellen aus, wenn ein Stein hineingeworfen wird.

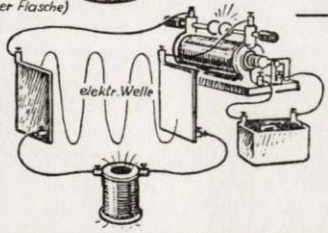


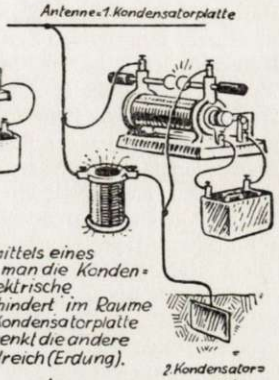
Gleich dem Stein, der auf dem Wasser Wellen erzeugt, sendet der elektrische Funke bei der Entladung eines Kondensators Wellen aus. Diese können als kleine Funkchen in einer vom Kondensator entfernt aufgestellten Drahtschleife nachgewiesen werden. (Radiotechnischer Grundversuch nach Hertz)

Diese Wellen halten aber nur für den Augenblick des Funkenüberschlages an. Darum verwendet man zur Erzeugung dauernder elektrischer Wellen eine andere Versuchsanordnung.



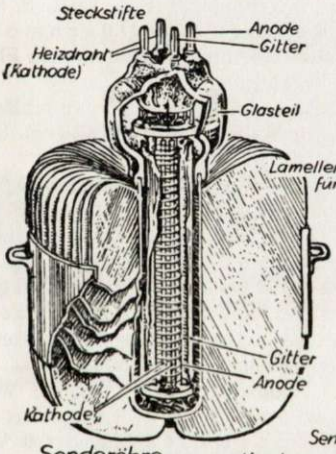






Ladet man den Kondensator, so wird sich die Spannung über die Induktionsspule ausgleichen. Dieser Stromstoß erzeugt in der Induktionsspule ein magnetisches Kraftfeld, welches einen zweiten Stromstoß hervorruft, der aber nunmehr in umgekehrter Richtung fließt. So entsteht ein Hin- und Herschwingen des Stromes, das so lange dauert, bis der Strom vom Widerstand der Spule aufgezehrt ist. (geschlossener Schwingkreis)

Gleicht man die Energieverluste mittels eines Funkeninduktors aus, so entstehen, wenn man die Kondensatorplatten von einander entfernt, elektrische Schwingungen. Damit diese sich ungehindert im Raume ausbreiten können, ersetzt man die eine Kondensatorplatte durch einen Luftdraht (Antenne) und versenkt die andere ins Erdreich (Erdung).

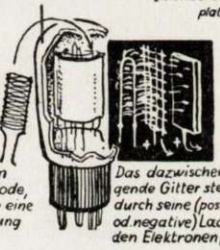




Ein glühender Metalldraht (Wolfram) sendet Elektronen aus.



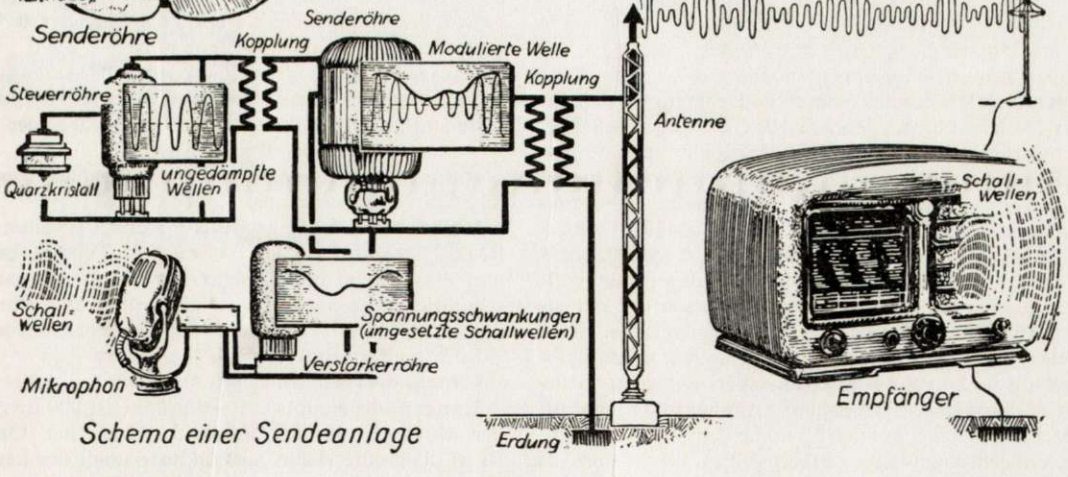
Die Elektronen fließen zur Anode, wenn an diese eine positive Spannung gelegt wird.



Das dazwischen liegende Gitter steuert durch seine (positive od. negative) Ladung den Elektronenfluß.

Wirkungsweise der Elektronenröhre

Zur Erzeugung ungedämpfter elektrischer Wellen mit genau festgelegter Schwingungszahl verwenden Sendeanlagen Elektronenröhren. Zur Einhaltung der Schwingungszahl (Wellenlänge) dient ein Quarzkristall (Steuerquarz). Er hat die Eigenschaft, in einem gleichbleibenden Rhythmus zu schwingen. Diese Schwingungen werden in einer Röhre (Steuerröhre) verstärkt. Man nennt sie ungedämpfte Wellen. In der eigentlichen Senderöhre werden diese Wellen mit den Spannungsschwankungen des Mikrophons beladen (moduliert) und sodann über die Antenne ausgestrahlt



Schema einer Sendeanlage

RADIO

entdeckt. R. zerfällt unter Ausstrahlung von Alphastrahlen. Das Endprodukt der Uran-Radium-Zerfallsreihe heißt Radium-Blei; es strahlt nicht mehr. Das R. wird in der Medizin zu Bestrahlungen bei Krebs, Hautkrankheiten und Geschwülsten verwendet. Da es nur in kleinsten Mengen vorkommt, war es früher sehr wertvoll. Heute werden radioaktive Stoffe, die Radio-Isotopen, künstlich hergestellt. Sie haben eine noch viel stärkere Strahlung als Radium.

Rạdius, der (lat.), Halbmesser des Kreises.

Radọn, das (chem. Zeichen Rn), ein seltenes Edelgas, das beim radioaktiven Zerfall des Radiums entsteht.

Rạdscha, der, indischer Fürstentitel. Der höchste R. ist der →Maharadscha (= Groß-Radscha).

Rạffael, eigentlich Raffaelo Santi (1483—1520), bedeutender ital. Maler der Renaissance; er arbeitete in Perugia, Florenz und Rom, wo er höchsten Ruhm errang und den Bau der →Peterskirche leitete. Er malte vor allem Madonnen, Andachtsbilder, die Heilige Familie und Porträts. Seine wichtigsten Werke: die „Madonna mit dem Stieglitz" (Florenz), die „Madonna im Grünen" (Wien), die „Sixtinische Madonna", die Bildnisse der Päpste Julius II. und Leo X., die Wand- und Deckengemälde in den Räumen des Vatikans („Disputà", „Schule von Athen" und „Die Vertreibung Heliodors"). →Tafeln, S. 337, 433.

raffinịeren, reinigen, läutern, verfeinern. Durch „Raffinieren" werden technisch reine Erzeugnisse gewonnen, z. B. reiner Zucker aus Rohzucker, Petroleum und Benzin aus Rohöl. — r a f f i n i e r t = schlau, verschmitzt, abgefeimt.

Ragạz, Kurort im Rheintal, Kanton St. Gallen, Schweiz (2300 Ew.).

Rạglan, der, weiter Herrenmantel, dessen Ärmel und Schulterteil ein Stück bilden; benannt nach dem engl. Feldmarschall Lord Raglan (1788—1855).

Rạgnarök, die Götterdämmerung. →german. Götter.

Ragout, das [ragụ, franz.], Mischgericht aus Fleisch oder Fisch mit verschiedenen Zutaten.

Ragụsa (Dubrovnik), Hafen und Badeort in Jugoslawien (16 000 Ew.), der wegen seiner schönen Lage und seiner Baudenkmäler Weltruf erlangt hat. R. ist eine griechische Gründung aus dem 6. Jh. v. Chr.

Rahe oder **Raa,** die (seemännisch), waagrechte Stange an der Vorderseite des Mastes; an ihr ist das trapezförmige Rahsegel angebracht.

Rahm, der, die dickflüssige Fettschicht, die sich auf der Milch bildet. Andere Bezeichnungen: Sahne, Schmetten, Obers, Nidle. →Bild: Milchwirtschaft.

Raiffeisenkassen, Spar- und Darlehenskassen auf dem Lande zur Förderung des Bauernstandes, benannt nach dem Gründer Fr. W. Raiffeisen (1818—1888).

Rạimund, Ferdinand (1790—1836), österr. Bühnendichter und Schauspieler. Im Anschluß an die Tradition des Wiener Vorstadttheaters brachte er das romantische Volks- und Zauberspiel zur höchsten Blüte. Seine Volksstücke und Zauberpossen sind voll tiefer Empfindung und in ihrer volkstümlichen Art echter Ausdruck des Wiener Biedermeiers. Am bekanntesten sind: „Der Alpenkönig und der Menschenfeind", „Der Barometermacher auf der Zauberinsel", „Der Bauer als Millionär" und „Der Verschwender" mit dem bekannten Hobellied „Da streiten sich die Leut' herum..."

Raken sind meist sehr bunt gefärbte, unstete Vögel. Sie fliegen gewandt und schnell. Ihr liederlich gebautes Nest findet sich in hohlen Bäumen, Mauerlöchern und Höhlen in Erdwänden. Zu den R. gehören: Blaurake, Eisvogel, Seidenliest, Nashornvogel, Wiedehopf. →Tafel, S. 464.

Rakenvögel umfassen die Familien der Raken, Eulen, Segler, Kolibris, Bartvögel, Pfefferfresser und Spechte.

Rakẹte, die, wurde etwa 970 n. Chr. von Chinesen erfunden. Die R. besteht aus einer zylindrischen Hülse, die an einem Ende verschlossen und zugespitzt ist. Sie wird mit gepreßtem Explosivstoff gefüllt, der mittels einer Lunte entzündet wird. Die mit großer Geschwindigkeit hinten ausströmenden Verbrennungsgase treiben die R. vorwärts. Anwendung:

1. als F e u e r w e r k s k ö r p e r, der durch eine Treibladung in die Luft geschossen wird und dort Leuchtkörper auswirft, die farbenprächtig explodieren und formenreich erstrahlen;

2. als L e u c h t - u n d S i g n a l r a k e t e; sie wird bei Kampfhandlungen und Sport zur Beleuchtung des Geländes oder als verabredetes Zeichen abgefeuert;

3. als F e r n g e s c h o ß; da der Raketenantrieb als einziges Antriebsmittel auch im luftleeren Raum seine Wirkung nicht verliert, kann er für Weltraumschiffe verwendet werden. →Weltraumfahrt. →Tafel, S. 625.

4. In Form von R a k e t e n - oder D ü s e n m o t o r e n findet die R. auch als Antrieb von modernen Flugzeugen technische Verwertung.

Rakẹtt, das, auch Racket [rạcket, engl.], Tennisschläger.

Raleigh [rolẹh], Sir Walter (1552—1618], engl. Seefahrer. Entdeckungsfahrten nach Amerika.

Rạllen, Sumpfvögel mit seitlich zusammengedrücktem Körper und hohen, langzehigen Füßen. Die Flügel sind kurz. W a s s e r r a l l e: 25 cm, olivbraun, dunkelgefleckt; W a s s e r h u h n: 40 cm, schwarzgrau mit weißem Stirnfleck (Bläßhuhn); G r ü n f ü ß i g e s T e i c h h u h n: 31 cm, rote Stirnplatte; W i e s e n k n a r r e r: auch Wachtelkönig, hat seinen Namen nach seinem knarrenden nächtlichen Ruf.

Ramạyana, das Nationalepos der Inder, das Werk des Dichters Walmiki (4. Jh. v. Chr.). Es schildert das Leben des Königssohnes Rama, der eine der 9 Verkörperungen des Gottes →Wischnu ist.

Rameau [ramọ], Jean Philippe (1683—1764), berühmter franz. Musiktheoretiker, dessen Harmonielehre jahrhundertelang maßgebend war. Zu seiner Zeit war er ein angesehener Komponist.

Ramsch, der, Ausschußware, bunt zusammengewürfelte Warenreste, Altware.

Rạmses hießen 14 ägyptische Könige (Pharaonen). R. II. (1292—1225 v. Chr.) ließ viele Tempel bauen und die Wände mit Darstellungen seiner Kriegszüge schmücken. Er war wahrscheinlich auch jener Pharao, der in der Bibel als Bedrücker der Juden genannt wird. →Bild: Bauformen (Ägypten).

Ranch, die [räntsch, engl.], nordamerik. Farm.

Rangụn, die Hauptstadt →Burmas (501 000 Ew.), an der Mündung des Irawadi in den Indischen Ozean. R. ist die größte Hafen- und Industriestadt des Landes mit Werften, Raffinerien und Mühlen. Von hier werden die riesigen Reisernten Burmas ausgeführt.



VÖGEL I

1) Star, 2) Haussperling, 3) Kleiber oder Spechtmeise, 4) Pirol, 5) Singdrossel, 6) Rotrückiger Würger, 7) Seidenschwanz, 8) Blaumeise, 9) Kohlmeise, 10) Gimpel oder Dompfaff, 11) Gartenrotschwänzchen, 12) Goldammer, 13) Stieglitz oder Distelfink, 14) Schwarzplättchen oder Mönchsgrasmücke, 15) Buchfink, 16) Kernbeißer (Finken), 17) Rotkehlchen, 18) Eichelhäher, 19) Elster, 20) Mandelkrähe oder Blaurake (Rakenvogel), 21) Grünspecht, 22) Uhu, 23) Großer Buntspecht, 24) Eisvogel, 25) Wiedehopf.



VÖGEL II

1) Großtrappe, 2) Waldschnepfe, 3) Königsfasan, 4) Purpurreiher, 5) Schwarzstorch, 6) Haubensteißfuß (Taucher), 7) Königspinguin, 8) Rosenroter Flamingo, 9) Graugans, 10) Kormoran, 11) Rohrdommel, 12) Stockente, 13) Gemeiner Pelikan, 14) Großer Fregattvogel (Ruderfüßer).

Ranke, Leopold von (1795—1886), bedeutender deutscher Geschichtsschreiber.

Ranken sind Pflanzenteile. Man unterscheidet Blattranken: Waldrebe (Blattstiele), Erbse (Blattfieder), Platterbse (ganzes Blatt); Sproßranken: Edler und Wilder Wein (holzig), zum Teil mit Haftscheiben; Gurke, Kürbis, Melone (krautig); Wickelranken berühren durch kreisende Bewegung Gegenstände, die sie infolge des Berührungsreizes in enger Schraubenlinie umwinden. →Bild: Kletterpflanzen.

rapid (lat.), sehr schnell, blitzschnell.

Rappe (Nebenform zu Rabe), der, 1) schwarzes Pferd; 2) R., die, Reibeisen; 3) Pferdekrankheit.

Rappen, der, kleinste Münzeinheit in der Schweiz. Ein Franken hat 100 Rappen.

Rapport, der (franz.), Bericht, Meldung.

Raps, der, ein gelbblühender Kreuzblütler. Aus den ölreichen Samen wird „Rüböl" gepreßt. Verwendung: Schmieröl, Seifen (→Pflanzenfett). Der Preßrückstand, „Ölkuchen", ist ein hochwertiges Futtermittel.

Rapunzel, 1) der und die, Baldriangewächs mit weißen Blüten, Salatpflanze („Feldsalat"); 2) eine Gestalt aus Grimms Märchen.

Rasse, die Gesamtheit der Lebewesen einer bestimmten Art, die sich durch besondere Merkmale von den anderen Angehörigen derselben Art unterscheiden. Diese bestimmten „Rassenmerkmale" vererben sie ihren Nachkommen. Über die Kreuzung verschiedener Rassen: →Vererbung. →Menschenrassen.

Raster, der (lat.), ein Gittersystem von Linien und Punkten. R. verschiedener Feinheit finden bei der Herstellung der Druckstöcke (Klischees) Verwendung: das Bild wird auf einer Metallplatte in unzählige Punkte zerlegt. Bei den helleren Stellen ätzt die Säure mehr vom Rasterpunkt ab als bei dunkleren. Bei sehr dunklen Stellen bleibt der Rasterpunkt so groß, daß er fast den nächsten berührt. Die Farbtafeln unseres Lexikons sind in 4 Farben mit Rasterklischees gedruckt. →Bild.

Ratengeschäfte (Abzahlungsgeschäfte), Handelsgeschäfte, bei denen der Käufer nur eine Anzahlung leistet und sich verpflichtet, den restlichen Kaufpreis in bestimmten Teilbeträgen zu festgelegten Terminen zu bezahlen. Meistens behält sich der Verkäufer das Eigentumsrecht an den verkauften Waren bis zur Tilgung der Schuld vor. Vorsicht bei Ratenkäufen! Sie verleiten zu Anschaffungen, die die Kaufkraft übersteigen.

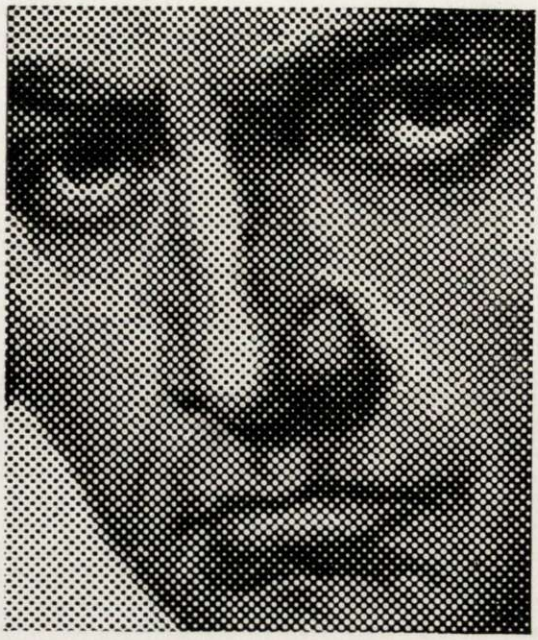
Räterepublik, die, kommunistische Form der Verfassung eines Staates.

Rätien, im Altertum das Gebiet von Graubünden und Tirol, das 15 v. Chr. von Tiberius erobert wurde. Zu der römischen Provinz Raetia gehörte auch Bayern bis zur Donau. Hauptstadt war Augusta Vindelicorum, das heutige Augsburg.

ratifizieren (lat.), einen Staatsvertrag anerkennen und in Kraft setzen.

Ratio, die (lat.), Vernunft. — rational = der Vernunft gemäß, vernünftig, sinnvoll. — rationell = zweckmäßig, sparsam. →irrational.

Rationalismus, der (von lat. ratio = Vernunft), eine Betrachtungsweise der Welt, die die Erkenntnisse durch die Vernunft in den Vordergrund stellt. „Rationalisten" unter den Philosophen sind →Descartes, →Spinoza, →Leibniz und die Vertreter der →Aufklärung.



RASTERKLISCHEE. Dieser Druck ist eine sechsfache Vergrößerung eines Ausschnittes aus der Bildtafel, Seite 352, „Bedeutende Menschen III", Bild 11.

rationieren (lat.), einteilen; eine Menge nach einem bestimmten Plan verteilen. — Rationalisierung, die Einteilung, Normung. Wirtschaftlich: durch technische und organisatorische Verbesserungen höchste Leistungen bei möglichst geringen Kosten erzielen.

Rätoromanen (Ladiner), romanische Volksgruppe mit eigener Sprache im ital. Alpengebiet (Südtirol, Friaul) und in Graubünden (Schweiz). Sie sind Reste der frühzeitig romanisierten Räter des Altertums, einer Volksgruppe von wahrscheinlich illyrischer Herkunft. Die R. umfassen etwa 500 000 Menschen.

Ratten, den →Mäusen nahe verwandte Nagetiere mit spitzer Schnauze, gespaltener Oberlippe, langen Schnurrborsten und langem, mit Schuppen bedecktem Schwanz. Hausratte: rauchschwarz, 16 cm, in Vorderindien heimisch, im 12. Jh. (vermutlich durch die Kreuzzüge) nach Europa eingeschleppt. Wanderratte: braungrau, unterseits gelblichweiß, 20 cm, in Nordchina heimisch; sie gelangte mit Schiffen nach Europa, wo sie seit Mitte des 18. Jh.s die Hausratte allmählich verdrängt. Die R. sind durch ihre Gefräßigkeit, ungeheure Vermehrung und Wühlarbeit schädlich. durch die Übertragung der Trichinose und anderer Krankheiten (Pest) gefährlich.

Rattenfänger von Hameln, Gestalt der norddeutschen Sage. Mit seinem Flötenspiel lockte der R. die Ratten aus der Stadt Hameln und ertränkte sie in der Weser. Als man ihn um seinen Lohn prellte, entführte er durch die Zauberkraft seines Spieles die Kinder des Ortes und verschwand mit ihnen im Koppenberg.

Raubtiere, Säugetiere, die vorwiegend vom Fleisch erbeuteter Tiere leben. Sie werden in Land- und Wasserraubtiere eingeteilt. Die Landraubtiere haben bekrallte Zehen und ein verschiedenzähniges

Gebiß: kleine Schneidezähne zum Abnagen der Knochen, lange, gebogene, kegelförmige Eckzähne zum Fangen und Töten der Beute, ferner scharfspitzige, schneidende Lückenzähne (Vormahlzähne) und stumpfhöckerige Mahlzähne. Zu den Landraubtieren gehören: →Katzen, Schleichkatzen, →Hyänen, →Hunde, Kleinbären, →Bären und →Marder. — Die Wasserraubtiere haben einen spindelförmigen Körper, zu Flossen umgewandelte Gliedmaßen und ein Fanggebiß mit gleichartigen, scharfzackigen, schneidenden Backenzähnen. Dazu zählen: Ohrenrobben (→Robben), →Walrosse und →Seehunde.

Raubvögel, kräftige Vögel mit hakig gekrümmtem Oberschnabel, der scherenartig über den Unterschnabel greift und an seiner Wurzel mit einer Wachshaut bedeckt ist. Die starken Füße („Fänge") haben lange, gebogene Krallen, sie sind vorzügliche Greifwerkzeuge und starke Waffen. Die Fleischnahrung wird durch scharfe Verdauungssäfte rasch zersetzt, unverdauliche Haare, Federn und Knochen werden als „Gewölle" herausgewürgt. Geierartige R.: Kopf und Hals nackt, Schnabel gerade, erst an der Spitze gekrümmt: Kondor, Gänse- und Aasgeier (→Geier). Falkenartige R.: Kopf und Hals befiedert, Schnabel von der Wurzel an gekrümmt: Bartgeier, Adler, Bussarde, Habichte, Weihe, Falken. Die →Eulen sind Nachtraubvögel. →Bilder: Tiere der Alpen, Kondor, Falkenvögel.

Rauch, der, Verbrennungsgase, vermischt mit Luft, Wasserdampf und unverbrannten oder halbverbrannten festen Stoffen (Rußteilchen, Teertröpfchen usw.). R. begünstigt die Nebelbildung und ist für die Atmungsorgane schädlich. Daher werden Fabriken außerhalb der Wohnviertel gebaut und müssen hohe Schornsteine haben. Das besonders im Holzfeuerrauch enthaltene Kreosot wirkt fäulniswidrig. Deshalb werden Fleisch- und Wurstwaren geräuchert. R. schützt die Fluren vor Nachtfrost und vertreibt die Blattläuse. Räume werden durch Ausräuchern von Ungeziefer gesäubert. Bei kultischen Handlungen wird R. durch Erhitzen von →Weihrauch erzeugt.

Rauchen, das. Zigaretten, Zigarren und Pfeifentabak enthalten ein starkes Gift: das Nikotin. Herz, Lunge, Nerven, der Blutkreislauf und die Schilddrüse nehmen Schaden durch das Gift. Es ist ein Zeichen von Dummheit, wenn ein junger Mensch durch frühzeitiges Rauchen vortäuschen will, daß er schon erwachsen ist, denn R. schädigt besonders den Organismus der heranwachsenden Jugend. →Nikotin.

Rauhe Alb, die, Teil des Deutschen →Juras.

Rauhes Haus, von dem evangelischen Pfarrer Johann Heinrich →Wichern gegründete Erziehungsanstalt für gefährdete Jungen in Hamburg. →Innere Mission.

Raumkunst. Die Ausstattung unserer Räume soll zweckmäßig sein und uns durch ihre Harmonie und Schönheit erfreuen. Innenarchitekten und Kunsthandwerker bemühen sich um die Entwicklung der R.

Raummaß, das, →Maße und Gewichte.

Raummeter, das, →Festmeter.

Raupen, Larven der Schmetterlinge. Der langgestreckte Körper wird durch 3 Paar gegliederte Brustbeine, 4 Paar Bauchbeine (ungegliederte Hautausstülpungen) und 1 Paar Nachschieber fortbewegt. Der Kopf trägt beißende Mundwerkzeuge und zwei Spinndrüsen. Die Spannerraupen haben nur 1 Paar Bauchbeine, die Raupen der Blattwespen weisen 8 Paar auf (Afterraupen). →Tafeln, S. 448, 449.

Raupenfahrzeug, das. Endlose Stahlketten oder Kautschukbänder liegen über zwei oder mehreren Triebrädern, wodurch die Auflagefläche auf dem Boden vergrößert wird; das Fahrzeug sinkt im weichen Boden nicht ein, es ist „geländegängig", d. h. nicht auf Straßen angewiesen. Anwendung bei Traktoren und Gleiskettenfahrzeugen (Lastauto, Panzer). →Bild: Traktoren.

Rauschgifte, Gifte, die den Menschen in einen traumähnlichen Zustand versetzen. Zu den Rauschgiften zählen: Alkohol, Opium, Morphium, Kokain, Haschisch. Bei längerem Genuß treten Gesundheitsstörungen auf, die nicht mehr geheilt werden können.

Raute, die, 1) Gewürzpflanze aus der Familie der Rautengewächse mit gelben, stark duftenden Blüten; 2) ein aufrecht stehender Rhombus; →geometrische; Figuren und Formeln.

Ravęl, Maurice (1875—1937), franz. Komponist; neben →Debussy der bedeutendste Impressionist in der Musik. Er schuf Opern („Jeanne d'Arc"), Ballette, Orchesterwerke und Klaviermusik.

Ravęnna, Stadt im östl. Oberitalien, nahe der Adriaküste (91 000 Ew.), berühmt durch prächtige frühmittelalterliche Kirchen und durch die Grabdenkmäler Theoderichs des Großen und Dantes. Das antike R. war ein wichtiger Hafenplatz und galt als uneinnehmbare Festung. Durch die Anschwemmungen des →Po liegt R. heute 10 km landeinwärts.

Rax, Raxalpe, die, Kalksteingebirgsmassiv an der niederösterreichisch-steirischen Grenze, höchste Erhebung: Heukuppe (2009 m).

Rązzia, die (arab.-franz.), Polizeistreife zur Durchsuchung von verrufenen Lokalen oder Stadtteilen nach verdächtigen Personen.

Reagęns, das (lat. = das Rückwirkende), ein Prüfungsmittel, das durch seine Einwirkung auf einen anderen Stoff bestimmte Vorgänge, z. B. Niederschläge, Färbung u. a., hervorruft. (Erkennungsmittel z. B. für Säure und Lauge durch Rot- oder Blaufärbung von Lackmuspapier.) Reagensglas = Probierglas für chemische Versuche.

Reaktiọn, die (lat.), 1) Gegenwirkung; die durch einen Reiz oder eine sinnliche Wahrnehmung ausgelöste Handlung des Organismus (z. B.: das durch Staub verursachte Tränen der Augen; man blickt in die Richtung, aus der man ein Geräusch vernimmt). Reaktionszeit = die Zeit zwischen dem Reiz und der darauffolgenden Reaktion. — 2) In der Chemie die wechselseitige Einwirkung verschiedener chemischer Stoffe. — 3) In der Mechanik entspricht jeder Kraft eine gleich große, aber entgegengesetzt wirkende Reaktionskraft. — 4) In Politik und Weltanschauung rückschrittliche Haltung und Bestrebungen.

reạl (lat.), wirklich, vorhanden.

Realịsmus, der (lat.), 1) Kunstrichtung, die bestrebt ist, die Wirklichkeit sachlich und ohne Beschönigungen wiederzugeben, dabei aber möglichst das Typische, Allgemeingültige, Daseinsbejahende zu betonen und doch nicht wie der →Naturalismus in die krasse Darstellung des Häßlichen und Peinlichen zu verfallen. 2) Lebensauffassung, die die natürlichen Gegebenheiten zur

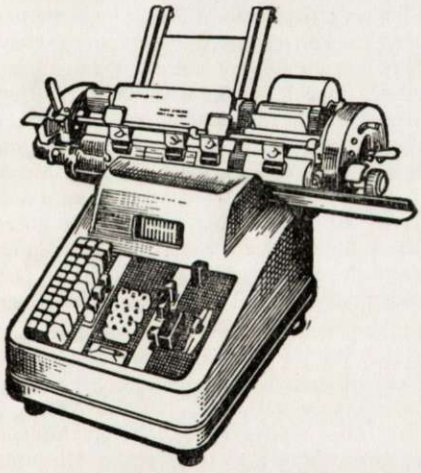
Grundlage des Denkens und Handelns macht (im Gegensatz zum →Idealismus). 3) In der deutschen Literaturgeschichte versteht man unter R. die Zeit von etwa 1830 bis etwa 1880. Die bedeutendsten Dichter des R. sind: →Hebbel, →Ludwig, →Freytag, →Gotthelf, →Reuter, →Keller, →Meyer, →Storm, →Raabe, →Droste-Hülshoff, →Ebner-Eschenbach, →Saar.

Réaumur [reomür], René de (1683—1757), franz. Naturforscher. Bei dem von ihm erfundenen Thermometer teilte er den Abstand zwischen Gefrier- (Null-) und Siedepunkt in 80 Teile (Grade).

Rebell, der (lat.), Aufrührer, Empörer.

Rebhuhn, das, bewohnt als Standvogel Felder, Buschwerk und kleine Gehölze. Das R. besitzt alle Kennzeichen eines Feldhuhnes; der Kopf ist befiedert, Fleischkamm und Hautlappen fehlen; die Läufe sind unbespornt. Die Rebhühner leben in Familien („Ketten").

Reblaus, die, eine äußerst schädliche Pflanzenlaus, die im 19. Jh. aus Nordamerika eingeschleppt wurde. Aus den Wintereiern entwickeln sich ungeflügelte Weibchen, die als „Gallenläuse" Wucherungen an den Blättern des Weinstockes oder als „Wurzelläuse" knotenförmige Verdickungen an den Wurzeln erzeugen. Die Wurzeln faulen, die Traubenbildung hört auf, und der Weinstock verkümmert nach einigen Jahren. Die R. vermehrt sich rasch, 6—8 Generationen folgen im Jahr. Sie verbreitet sich durch Wandern über und unter der Erde und durch Verschleppung. Bekämpfung: man verhütet die Verbreitung, verwendet Insektengifte und pflanzt nur widerstandsfähige Reben an.



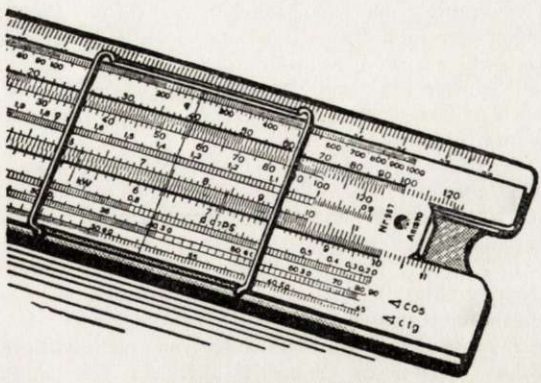
RECHEN- UND BUCHUNGSMASCHINE

Rechenmaschinen, Apparate, mit denen die verschiedenen Rechnungsarten mechanisch ausgeführt werden können. Banken, Lohnbüros, Kaufhäuser u. v. a. verwenden ihrem Zweck angepaßte R., weil sie rasch und fehlerlos arbeiten. →Bild. Elektronen-Rechenmaschinen. →Erfindungen der Gegenwart. →Schreibmaschine.

Rechenschieber, der, einfache, auf dem Prinzip der Logarithmen beruhende Rechenvorrichtung, die sehr schnell ungefähre Ergebnisse von Multiplikationen, Divisionen, vom Wurzelziehen usw. ermöglicht. →Bild.

Recht, das, →Rechtswesen, →Naturrecht.

Rechteck, das, →geometrische Figuren und Formeln.



RECHENSCHIEBER

Rechtsanwalt, der (lat. Advokat), berufsmäßiger Berater in Rechtsfragen und unabhängiger Rechtsvertreter vor Gericht; z. B. Verteidiger eines Angeklagten vor Gericht. →Rechtswesen.

Rechtschreibung, die, Regelung der Schreibweise einer Sprache. Sie wurde für die deutsche Sprache erst im Jahre 1876 festgelegt und unterlag seither einigen Änderungen. Da die deutsche R. recht schwierig ist, empfiehlt es sich, eines der vielen verläßlichen Rechtschreibebücher (z. B. Duden, Sprachbrockhaus, Österr. Wörterbuch) zu benützen. Das Wort „R." ist die Verdeutschung des Fremdwortes Orthographie.

Rechtswesen. Das R. umfaßt die Gesamtheit der Vorschriften (Rechtsnormen), die das Zusammenleben der Menschen ordnen sollen. Das Recht unterscheidet sich von Sitte und Moral dadurch, daß es durch die Macht des Staates in besonderer Weise geschützt wird. Man unterscheidet folgende Arten des Rechts:

1. Nach den Quellen: a) Das Gewohnheitsrecht, das in der Regel mündlich überliefert wird und bei primitiven Völkern die einzige Rechtsquelle darstellt; b) das gesetzte Recht (positives Recht), das vom Staat in der Form von Gesetzen oder Verordnungen festgelegt wird; c) das Vertragsrecht, das zwischen Privatpersonen, Gruppen von Privatpersonen oder Staaten freiwillig vereinbart wird.

2. Nach dem Geltungsbereich: a) Privates Recht, das die Rechtsverhältnisse zwischen Privatpersonen oder Gruppen von Privatpersonen ordnet (z. B. Schuldrecht, Eigentumsrecht, Familienrecht, Erbrecht); b) öffentliches Recht, das die Rechtsverhältnisse zwischen dem einzelnen und dem Staat oder zwischen Staaten regelt (z. B. Verwaltungsrecht, Strafrecht, Verfassungsrecht, Völkerrecht).

3. Nach dem Machtbereich: a) Kirchenrecht, das nur innerhalb einer Kirche gilt; b) nationales Recht, das innerhalb eines Staates gilt; c) internationales Recht, das im Machtbereich mehrerer Staaten gilt.

Rechtsgeschichte: Das heutige Recht in Mitteleuropa beruht vor allem auf dem germanischen Recht (während der Völkerwanderung erstmalig schriftlich niedergelegt, später in den Rechtsspiegeln — z. B. Sachsenspiegel und Schwabenspiegel — und in den Stadtrechten gesammelt), dem römischen Recht (im „Codex Justinianus" des oström. Kaisers →Justinian festgelegt) und dem Kirchenrecht; daneben übte die

Gesetzgebung der napoleonischen Zeit („Code Civil") besonderen Einfluß aus. Das Bürgerliche Gesetzbuch in Deutschland trat 1900 in Kraft, das Zivilgesetzbuch in der Schweiz 1907, das Allgemeine Bürgerliche Gesetzbuch in Österreich stammt aus dem Jahre 1811 und wurde 1917 reformiert.

Gerichtsbarkeit: Die Gerichte dienen dazu, den Bestimmungen des Rechtes Geltung zu verschaffen, vor allem auch Verstöße gegen das Gesetz zu ahnden. Im allgemeinen unterscheidet man folgende Arten:

1. Zivilgerichte zur Regelung von bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten (Beispiel: ein Kaufmann verklagt einen Kunden auf Zahlung);

2. Zivilgerichte zur Regelung von nichtstrittigen Rechtsverhältnissen (Beispiel: über ein Waisenkind wird durch den Vormundschaftsrichter Vormundschaft angeordnet);

3. Strafgerichte zur Ahndung von Übertretungen, Vergehen und Verbrechen. Eine besondere Art des Strafgerichtes ist das Jugendgericht, das Jugendliche unter 18 Jahren (teilweise unter 21 Jahren) aburteilt oder über sie bestimmte Erziehungsmaßnahmen verhängt (z. B. Fürsorgeerziehung);

4. Verwaltungsgerichte, die den Schutz des einzelnen Bürgers gegen willkürliche oder irrtümliche Anordnungen der Behörden sichern oder Streitigkeiten zwischen Behörden regeln;

5. Verfassungsgerichte, die Meinungsverschiedenheiten über die Auslegung der Staatsverfassung schlichten oder den einzelnen Bürger vor der Verweigerung verfassungsrechtlicher Grundrechte durch die Behörden schützen.

Die Gerichte sind in der Regel in verschiedenen Stufen aufgebaut (z. B. Amtsgericht, Bezirksgericht, Landesgericht, Oberlandesgericht, Bundesgerichtshof). Bei wichtigeren Angelegenheiten kann gegen das Urteil eines Gerichtes die Entscheidung des Gerichtes der nächsthöheren Stufe (Instanz) durch Berufung oder Revision angerufen werden. In verschiedenen Gerichtsverfahren entscheiden neben den juristisch ausgebildeten Berufsrichtern Laienrichter (Schöffen, Geschworene), die aus dem Volke ausgewählt werden (→Schwurgericht).

Der Staatsanwalt vertritt als öffentlicher Kläger in Strafprozessen das Interesse der Gemeinschaft (des Staates) gegenüber dem Schuldigen. Die Aufgabe des Rechtsanwaltes ist die Rechtsberatung und die Vertretung des einzelnen Bürgers vor Gericht.

Der Notar ist eine Amtsperson des staatlichen Rechtswesens, der vor allem die amtliche Beurkundung von Rechtsgeschäften vornimmt (z. B. Kaufvertrag über ein Grundstück).

Rechtswissenschaft, die (lat. Jurisprudenz), die Lehre, die sich mit dem Begriff des Rechtes, mit der geschichtlichen Entwicklung und den heute bestehenden Formen des →Rechtswesens befaßt.

rechtwinkeliges Dreieck →geometrische Figuren und Formeln.

recipe (lat.) = nimm! Abk. Rp. (auf Rezepten).

Reck, das, Turngerät, das von Friedrich Ludwig Jahn, dem Gründer des Geräteturnens in Deutschland, eingeführt wurde. Es besteht aus einer waagrechten Stange, die an zwei Pfeilern befestigt ist und der Höhe nach verstellt werden kann.

Recklinghausen, bedeutende Industriestadt am Rhein-Herne-Kanal, in Nordrhein-Westfalen (109 000 Ew.); Kohlenbergwerke, Schwer- und Textilindustrie.

Redakteur, der [redaktǫ̈r, franz.], in der Schweiz auch Redaktor, Bearbeiter von Druckschriften vor deren Erscheinen, Schriftleiter einer Zeitung oder Zeitschrift.

Rede- und Vortragskunst. Die Fähigkeit, sich klar, deutlich und überzeugend auszudrücken, ist oft entscheidend für den Erfolg eines Menschen im Leben. Daher ist die Redekunst nicht nur für den Politiker, den Lehrer und den Prediger notwendig, sondern sie ist für jeden Menschen von großer Bedeutung. Bei den alten Griechen und Römern bildete sie einen wichtigen Teil der Erziehung (Lehrbücher sind von Aristoteles, Cicero, Quintilian u. a. erhalten). Gegenwärtig gibt es Kurse für Redekunst an Volkshochschulen, aber auch das Studium von Büchern, die Beobachtung der Sprechweise verschiedener Redner (kritisches Radiohören) hilft dir, deine Sprach- und Redekunst zu verbessern. Grundlage der Redekunst ist eine deutliche Lautbildung (→Lautlehre) und eine richtige, klare und flüssige Sprechweise. Weiters ist die Erwerbung eines großen Wortschatzes notwendig, wozu am leichtesten das laute Lesen von guten Büchern verhilft. Die Scheu, die jeden Vortragenden und Redner anfangs überfällt, überwindet man am besten, wenn man sich soviel wie möglich an öffentlichen Diskussionen beteiligt und nach Möglichkeit viele kleine Vorträge hält (Redeübungen in der Schule, ausführliche Mitteilungen in Jugendvereinen).

Eine Veredlung der Redekunst bedeutet die Vortragskunst (Rezitation). Ein schönes Bildungsziel für jeden Menschen ist es, die Werke unserer großen Dichter auch richtig vorlesen zu können. Beim stillen Lesen können der Wortklang, die Sprachmelodie, der Rhythmus ebensowenig zum Ausdruck kommen wie die Schönheit eines Musikstückes, wenn wir die Noten bloß ansehen, ohne sie zum Klingen zu bringen. Wie der Musiker an der Beherrschung seines Instrumentes, muß auch der Sprecher an der Lautbildung arbeiten. Ein guter Vortragender muß möglichst mundartfrei sprechen können. Die Ausspracheregeln wurden in dem Buch „Deutsche Bühnenaussprache" von Theodor Siebs festgelegt.

Einige Beispiele zur richtigen Aussprache: Am Anfang eines Wortes oder einer Silbe wird vor Vokalen der S-Laut stimmhaft (weich) gesprochen, im Auslaut jedoch stimmlos (scharf); b, d, g sind am Anfang und in der Mitte eines Wortes stimmhaft, im Auslaut aber stimmlos (also wie p, t, k) zu sprechen. Die stimmlose (harte) Aussprache von p, t, k muß besonders im süddeutschen und österr. Sprachgebiet beachtet werden. Wichtig ist die klare Aussprache der Selbstlaute (→Lautlehre). Der Silbenschluß „-ig" wird für gewöhnlich wie „-ich" ausgesprochen (König = Könich, Ewigkeit = Ewichkeit usw.); nur wenn ein zweites „-ch" im Worte folgt, bleibt die normale Aussprache des „-g" (z. B. ewiglich, Königreich). Im allgemeinen gilt die Regel, daß jeder Laut der einzelnen Wörter auszusprechen ist. (So darf man statt „einmal" nicht „eimal", statt „Christkind" nicht „Griskind" sagen.)

Im folgenden einige Anleitungen, die der Vortragende zu beachten hat: Sprich deutlich, nicht zu leise! Sprich nicht immer in der gleichen Tonhöhe, Lautstärke und

Geschwindigkeit! Unwichtigere Einschaltungen spricht man schneller und in etwas tieferer Stimmlage. Mache während des Sprechens Abschnitte! Wie wichtig solche Ruhepausen beim künstlerischen Vortrag sind, macht uns das Wort „Kunstpause" deutlich. Auch Gesichtsausdruck und sinngemäße, sparsame Handbewegung vertiefen die Wirkung.

Als Vortragender muß man immer bestrebt sein, die Zuhörer zu fesseln. Wähle ein abwechslungsreiches Programm, bringe zuerst, solange die Hörer noch aufnahmefähig sind, Ernstes und Schwereres, hierauf Spannendes und Heiteres! Das Publikum ermüdet selbst bei der besten Darbietung, wenn sie zu lange dauert. Der Vortrag wird lebendiger wirken, wenn der Blick nicht immer ins Buch, sondern mitunter auch auf die Zuhörer gerichtet wird. Dies ist aber nur dann möglich, wenn man die Vortragsstücke vorher fleißig übt, vielleicht sogar auswendig lernt.

Redoute, die [redụt, franz.], 1) ein Tanzsaal, auch ein Maskenfest; 2) Befestigungsanlage, Schanze.

Reduktiọn, die (lat.), allgemein die Zurückführung, Umwandlung, Umrechnung von etwas Kompliziertem auf etwas Einfacheres. In der Mathematik versteht man unter R. das Verkleinern nach bestimmten Gesetzen, z. B. das Kürzen von Brüchen, Vereinfachen einer Gleichung. In der Chemie ist R. der Sauerstoffentzug, z. B. das Entwickeln der photographischen Filme.

Reede, die, geschützter Ankerplatz, auf dem die Schiffe vor einem Hafen die Zuweisung eines Anlegeplatzes abwarten. Reeder ist der Eigentümer von Handelsschiffen. Seine Firma, die Reederei (oft auch ein Zusammenschluß mehrerer Reeder), ist ein Schiffahrtsunternehmen. →Bild: Hafen.

reẹll (lat., franz.), zuverlässig, ehrlich, redlich.

Reep, das, Schiffstau.

Referạt, das (lat.), Vortrag, Bericht. — Referẹnt, der, Berichterstatter; in Ämtern der Sachbearbeiter.

Referendạr, der, in Deutschland ein Beamter, der nach Abschluß seines Universitätsstudiums im Vorbereitungsdienst für die höhere Beamtenlaufbahn des Justiz- oder Verwaltungsbeamten oder des Lehrers an höheren Schulen steht.

Referẹndum, das (lat.), in der Schweiz Weiterleitung einer Vorlage der Regierung (zu einem Gesetz oder staatlichen Erlaß) an die Volksabstimmung. Man unterscheidet obligatorisches und fakultatives R. Beim obligatorischen R. ist das Gesetz oder der Erlaß von vornherein an die Abstimmung und Stellungnahme des Volkes gebunden. Das fakultative R. tritt nur in Kraft, wenn es von einer bestimmten Anzahl von Bürgern oder Kantonen gefordert wird. →Demokratie.

Referẹnz, die (lat.), Empfehlung, auch eine Person oder ein Amt, die Auskünfte erteilen können.

Reflẹktor, der (lat.), 1) spiegelnde Metall- oder Glasfläche, die den Lichtstrom einer Lichtquelle vornehmlich nach einer Seite ausstrahlt. Alle Lampenschirme sind einfache Reflektoren. Scheinwerfer, Signallampen usw. haben meist R.en in Hohlspiegelform. — 2) Bezeichnung für ein →Fernrohr, dessen bilderzeugendes Objektiv ein →Hohlspiegel ist.

Reflẹxbewegung, die (lat.), Muskelbewegung, die auf einen Reiz unwillkürlich erfolgt. Wir husten, wenn die Schleimhaut im Kehlkopf gereizt wird. Wir lachen, wenn wir gekitzelt werden. Die Pupillen unserer Augen verkleinern sich, wenn wir in grelles Licht blicken. Der Reflex kann auch eine Muskelbewegung unterbrechen. Das Herz steht für einen Augenblick still, wenn wir erschrecken; unser Fuß stockt, wir halten den Atem an. Manche Reflexbewegungen können durch das Bewußtsein unterdrückt werden, z. B. das Niesen, der Lidschluß. Der Arzt erkennt manche Krankheiten daran, daß bestimmte Reflexe nicht funktionieren.

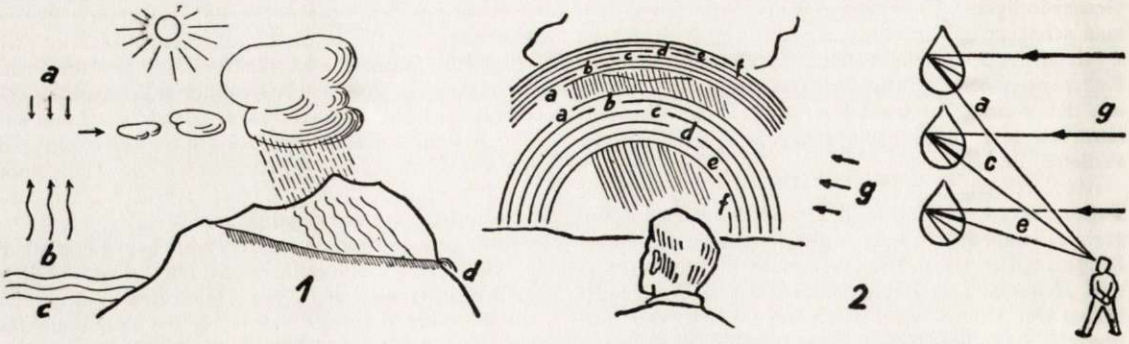
Reflexiọn, die (lat.), 1) in der Physik: auf eine Fläche (z. B. Spiegel) aufprallende Strahlen bzw. Wellen (z. B. Licht) werden so zurückgeworfen (reflektiert), daß sie in bezug auf die Senkrechte des Einfallpunktes den gleichen Winkel bilden wie die einfallenden Strahlen; →Bild: Brechung. 2) In der Philosophie: Nachdenken, Verbinden von Gedanken zu neuen Schlüssen.

Reform, die (lat.), Umgestaltung bestehender Verhältnisse, Verbesserung.

Reformatiọn, die (lat. reformare = wiederherstellen, erneuern), große religiöse Erneuerungsbewegung des 16. Jh.s. Seit dem 14. Jh. litt das religiöse und sittliche Leben der Kirche unter argen Mißständen. Die Reformkonzilien des 15. Jh.s zu Konstanz und Basel schufen keine durchgreifende Besserung. Angriffe vieler Humanisten auf kirchliche Lehren, Einrichtungen und Persönlichkeiten verschärften die Unzufriedenheit. 1517 veranlaßten →Luther in Deutschland und sehr bald darauf →Zwingli und →Calvin in der Schweiz die Reformation, die rasch fast ganz Europa ergriff. Sie war von schwersten Erschütterungen der geistigen, sozialen und politischen Ordnung begleitet und verursachte viel Blutvergießen (Bauernkriege, Schweizer Bürgerkrieg, Hugenottenkriege, Abfall der Niederlande, →Heinrich VIII.). Nur Italien, Spanien und Portugal wurden von der R. nicht ergriffen. — Die R., die als eine Heilung der kirchlichen Gebrechen begann, verstärkte zwar überall das religiöse Leben und hatte auch die Erneuerung der kath. Kirche von innen heraus zur Folge (→Gegenreformation), führte aber auch zur Aufspaltung der abendländischen Christenheit in mehrere christliche Kirchen (evangelisch-protestantische, calvinisch-reformierte, anglikanisch-puritanische Kirche) und zur religiös-politischen Spaltung des deutschen Volkes, das dadurch auf Jahrhunderte als einheitlicher Machtfaktor in der europäischen Geschichte ausfiel. Überall verstärkte sich der Einfluß der Fürsten und der Staatsgewalt auf die kirchliche Führung (Landes- und Staatskirchentum). Das Zeitalter der europäischen Glaubenskämpfe endete erst mit dem →Dreißigjährigen Krieg, in dessen Verlauf die religiösen Anliegen den politischen Auseinandersetzungen weichen mußten.

reformịerte Kirche, die, von →Zwingli und →Calvin gegründete Form der protest. Kirche. Zu ihr gehören die protest. Kirchen der Schweiz, die Kirche der franz. Hugenotten, ein Teil der protest. Kirchen in England und Amerika und einige Minderheiten in Deutschland, Österreich, der Tschechoslowakei, Ungarn und Polen. Die r. K. verzichtet auf allen kirchlichen Schmuck (Bilder und Altarschmuck) und lehrt u. a., daß das →Abendmahl symbolische Bedeutung habe.

Refrain, der [röfrẹ̃, franz.], auch Kehrreim, die Verse in einem Gedicht oder Lied, die sich am Ende jeder Strophe wiederholen.



REGEN UND REGENBOGEN. 1) Regen: a) kalte Luft, b) feuchte Luft, c) Meer, d) Quelle; 2) Regenbogen: a) Rot, b) Orange, c) Gelb, d) Grün, e) Blau, f) Violett, g) Sonnenstrahlen.

Refraktor, der (lat.), →Fernrohr, dessen bilderzeugendes Objektiv eine Linse oder ein Linsensystem ist.

Regatta, die (ital.), Wettfahrt mit Ruder-, Paddel-, Segel- oder Motorbooten.

Regen, der, entsteht durch Verdichtung des Wasserdampfes der Luft in einer →Wolke. Die Luft enthält stets Wasserdampf. Die Dampfmenge, die sie aufnehmen kann, heißt Sättigungsmenge, sie steigt und fällt mit der Temperatur. Enthält die Luft mehr als die Hälfte der Sättigungsmenge, ist sie feucht, enthält sie weniger als die Hälfte, ist sie trocken. Wird feuchte Luft abgekühlt, so scheidet sich ein Teil des Wasserdampfes als Nebel, Wolke oder Regen ab. Erfolgt die Verflüssigung des Wasserdampfes unterhalb des Gefrierpunktes, bilden sich feinste Eisnadeln, die sich zu Schneeflocken zusammenschließen; es schneit. Nach der Verbreitung des R.s über kleine oder größere Landstrecken spricht man von Strich- oder Landregen, je nach der Größe der Tropfen von Niesel-, Platzregen oder Wolkenbruch. Das Regenwasser ist besonders weich. Es enthält Ammoniak, Salpeter, Jod, Pollen, kleinste Lebewesen u. a. und ist daher auch ein natürliches Düngemittel. →Hagel, →Schnee, →Wetterkunde. →Bilder: Regen und Regenbogen; Wolken. Künstlicher Regen: →Erfindungen der Gegenwart.

Regen, der, linker Nebenfluß der Donau; entspringt im Böhmerwald und mündet gegenüber von Regensburg (165 km lang).

Regenbogen, der, ein farbiger Kreisbogen auf einer Regenwand. Wenn die Sonne im Rücken des Beobachters steht und eine Regenwolke vor ihm bescheint, werden die Sonnenstrahlen von den Wassertröpfchen der Wolke in die Spektralfarben (→Farben) zerlegt; es erstrahlt ein Regenbogen. Der äußere Rand zeigt die rote, der innere die violette Spektralfarbe. Tritt noch ein zweiter R. auf (Nebenregenbogen), so zeigt dieser die Farben in der umgekehrten Reihenfolge. Beobachte einen R.! Er ist am Morgen und am Abend am größten, zu Mittag am kleinsten. Von Flugzeugen aus kann man kreisrunde Regenbogen sehen. →Bild.



REGENPFEIFER. 1) Krokodilwächter, 2) Kiebitz, 3) Flußregenpfeifer.

Regenbogenhaut, auch Iris, die, →Auge.

Regeneration, die (lat.), Wiedererzeugung verlorengegangener tierischer oder pflanzlicher Zellen, Gewebe, ja sogar ganzer Körperteile (besonders bei Polypen, Würmern, Molchen, Schlangen und Eidechsen). Salamander regenerieren z. B. Schwanz und Gliedmaßen, Regenwürmer sogar den Kopf. Der Mensch regeneriert nur Schichten der Haut und der Darmschleimhaut, Blut, Nägel, Haare, Knochen- und Drüsenzellen.

Regenpfeifer, hochbeinige, dreizehige Zugvögel mit rundem Kopf und kurzem, geradem Schnabel. Sie bevorzugen Wassernähe. Hauptarten: Fluß-R., 17 cm lang, oben grau, unten weiß, mit schwarzem Brustband, an allen europ. Gewässern häufig; Gold-R., 26 cm lang, goldgrün, schwarz oder braun, in den Tundren heimisch; Halsband-R., 20 cm lang, grauoliv mit weißem Halsring, an Meeresküsten anzutreffen. Auch der →Krokodilwächter Ägyptens und der →Kiebitz gehören zu den Regenpfeifern. →Bild. Lies: Berg, „Mein Freund, der Regenpfeifer".

Regensburg, alte Stadt in Bayern (121 000 Ew.), an der Donau, gegenüber der Mündung des Regens; eine röm. Gründung. R. ist bekannt durch die Schönheit der mittelalterlichen Bauten, vor allem des mächtigen gotischen Domes. Am Stadtrand stehen Fabriken für Maschinen, Zucker u. a. Von R. ab ist die Donau auch für größere Schiffe befahrbar, daher ist R. ein Flußhafen.

Regenwürmer, die nützlichsten Tiere des Bodenlebens. Sie fressen Röhren in das Erdreich und durchmischen, lockern, durchlüften dadurch den Boden und zerkleinern organische Reste. Ihr Hautmuskelschlauch setzt sich aus zahlreichen Ringen (Ringelwurm) mit je 4 Paar Borsten zusammen, die die Fortbewegung unterstützen. Eine drüsenreiche Verdickung am Vorderteil des Körpers, der „Sattel", gibt zugleich mit zähem Schleim die Eier ab. Aus dem erhärteten abgestreiften Schleimring schlüpfen die jungen Würmer.

Reger, Max (1873—1916), deutscher Komponist von persönlicher Prägung, hervorragender Kenner der Instrumentation (Mozart- und Hiller-Variationen);

Orgelwerke, Kammermusik, Lieder („Mariä Wiegenlied"), Klavierstücke, Violinkonzert u. a.

Regie, die [re*sch*i, franz.], 1) staatliche Verwaltung von Wirtschaftsunternehmungen; 2) Spielleitung im Theater und Film. — R e g i e n (Mz.), die Unkosten, die sich aus der Verwaltung ergeben.

Regierung, die, 1) oberste Staatsgewalt; die Gesamtheit der zur Lenkung des Staates auserwählten Personen; 2) Verwaltungsbehörde eines Regierungsbezirkes.

Region, die (lat.), Gegend, Bezirk, Gebiet, Zone.

Regisseur, der [re*sch*ißör, franz.], Spielleiter im Theater und bei Filmaufnahmen.

Register, das (lat.), 1) Verzeichnis; alphabetisches Sach- und Wörterverzeichnis, Liste; 2) bei der →Orgel die der Klaviatur entsprechende Pfeifenreihe. Die Orgel besitzt je nach Größe verschieden viele Register, die durch einen Registerzug gezogen werden können. Wenn alle Register „offen" sind, sind alle Möglichkeiten des Klangreichtums gegeben. Davon kommt die Redensart „alle R. ziehen", d. h. alle Möglichkeiten ausnützen.

Registertonne, die, Raummaß für Schiffe, Abk. RT; 1 RT = 100 Kubikfuß = 2,83 m³. Der Gesamtrauminhalt eines Schiffes wird in Bruttoregistertonnen, der des Laderaumes in Nettoregistertonnen angegeben.

Registrierapparate, Geräte oder Zählwerke, die selbsttätig (automatisch) bestimmte Vorgänge oder Werte aufzeichnen. So gibt es Dampfdruck-, Gasdruck-, Luftdruckschreiber (Barographen), Erdbebenmesser (Seismographen), Pegeluhren u. v. a. R. sind auch die Stromzähler, Wasser- und Gasmesser.

Registrierballon, der, ein kleiner unbemannter Luftballon mit →Registrierapparaten; ein Versuchsballon für die Wetterkunde.

Regler, der, auch Regulator (lat.), selbsttätige Vorrichtung, die den Gang einer Maschine regelt. Meist werden R. zur Einhaltung einer bestimmten Umdrehungszahl bei Uhren, Maschinen usw. verwendet. →Pendel und Unruh sind R. Bei Kraftmaschinen werden meist auf der Wirkung der Fliehkraft beruhende R. verwendet. Sie bewirken, daß die Maschinen auch bei schwankender Belastung stets mit der gleichen Umdrehungszahl laufen.

regulieren (lat.), ordnen, regeln; z. B. einen Fluß regulieren = seine vielen Windungen abdämmen und ihn in ein Bett zwingen, damit er bei Hochwasser kein Unheil anrichten kann.

rehabilitieren (lat.), den guten Ruf eines Menschen wiederherstellen.

Rehe, eine Hirschart der lichten Wälder Mitteleuropas, mit meist dreisprossigem Geweih („Sechsender"). Das kurzhaarige Sommerfell („Decke") ist rotbraun und hat einen gelblichen „Spiegel" um das Stummelschwänzchen. Das dichtere graubraune Winterfell zeigt einen weißen Spiegel. Das Reh lebt in kleinen Rudeln („Sprüngen"). Das männliche Reh heißt Bock. Das weibliche Reh, die Ricke, wirft jährlich ein bis zwei hellgefleckte Kitze. →Tafel, S. 64. Lies: Herzog, „Bucki, der Rehbock".

Reibung, die, der Widerstand, den ein bewegter Körper bei der Berührung mit einem anderen Körper erfährt, der sich langsamer, schneller oder nicht bewegt. Man unterscheidet eine rollende und eine gleitende R. Bei rollenden Körpern ist die R. geringer als bei gleitenden. Die R. ist auch von der Rauheit der einander reibenden Flächen abhängig; sie wächst mit dem Druck des Körpers auf seine Unterlage bzw. auf den anderen Körper. Ohne R. gäbe es kein Gehen, Fahren, Bremsen, Binden, Nähen, Nageln, keine Bewegungsübertragung durch Seile und Transmissionen. Durch Kugellager, Schmiermittel usw. wird die R. vermindert und der Kraftverbrauch zur Überwindung des Reibungswiderstandes geringer.

Reichenau, 1) Insel im Bodensee (4 km², 2200 Ew.), gehört zu Deutschland; sie ist mit dem Festland durch einen 1 km langen Damm verbunden. Die berühmte Benediktinerabtei auf R. war eine Pflegestätte frühmittelalterlicher Kultur. 2) Kurort in Niederösterreich, am Fuße der Rax.

Reichsadler, der, Wappenbild des Deutschen Reiches. Er wurde von Karl dem Großen als Symbol seines Reiches eingesetzt, Vorbild war der Adler der röm. Legionen. Der Adler (mit 1 oder 2 Köpfen) ist auch das Wappentier von Österreich, Polen, den USA u. a.

Reichskleinodien, Krönungsornat und Insignien der deutschen Kaiser bis 1806 (Krone, Zepter, Reichsapfel, Reichsschwert). Die R. werden in Wien aufbewahrt.

Reichsstädte, einst die Städte im Deutschen Reich, die keinem Landesherrn, sondern unmittelbar dem Kaiser unterstanden. Sie hießen deshalb auch Freie R. Ihre Zahl war groß. Während der napoleonischen Kriege verloren alle die Reichsunmittelbarkeit. Hamburg, Lübeck, Bremen, Frankfurt am Main erhielten 1815 ihre Selbständigkeit als →Freie Städte zurück. Hamburg und Bremen sind heute noch selbständig. Lies: Schreckenbach, „Der König von Rothenburg".

Reichstag, der, im Deutschen Reich ursprünglich die Versammlung der Fürsten und →Reichsstädte. Von 1663 bis 1806 tagte der R. in Regensburg. Von 1871 bis 1918 war der deutsche R. im Rahmen der konstitutionellen Monarchie eine Volksvertretung, die gemeinsam mit dem Bundesrat die Gesetze beschloß, aber keinen entscheidenden Einfluß auf die Regierungsbildung hatte. Von 1919 bis 1933 besaß der R. als Parlament des Deutschen Reiches entscheidenden Einfluß auf die Lenkung des Staates, verlor diesen jedoch nach der Machtergreifung durch den Nationalsozialismus und führte dann nur ein Scheindasein. →Deutschland.

Reif, der, 1) feine Eiskristalle, die sich beim Gefrieren der Luftfeuchtigkeit auf dem Boden oder auf Pflanzen bilden; 2) Ring, schmale Krone, Diadem.

Reiher, Schreitvögel, die in wasserreichen Gegenden leben. Die Stelzbeine haben lange Hinterzehen; Scheitel, Rücken und Oberbrust sind oft mit längeren, zerschlissenen Federn geschmückt. Der Hals ist im Flug S-förmig gekrümmt. Die R. fressen Fische. Sie sind Zugvögel, die Jungen bleiben lange im Nest (Nesthocker). Arten: Grauer Fischreiher, Silberreiher, Purpurreiher, Nachtreiher und Rohrdommel. →Bild: Schreitvögel; →Tafel, S. 465.

Reim, der, →Verslehre.

Reims [räs], Stadt in Nordfrankreich (111 000 Ew.), bekannt durch eine der ältesten und schönsten gotischen Kathedralen. In R., dem Mittelpunkt der Champagne, wird der Champagner gekeltert, der berühmte franz. Schaumwein.

Reineclaude, die [räneclọde, franz.], Ringlotte, →Pflaume.

Rẹineke (ke = chen, Koseform von Reinhart = der Rateskundige, Kluge), Name des Fuchses in der Fabel. Den Fabelstoff vom listigen Reineke behandelte schon →Äsop. Im frühen Mittelalter entstanden in Deutschland, Frankreich und in den Niederlanden verschiedene Fassungen. Am berühmtesten wurde das niederdeutsche Volksbuch „Reynke de Vos" (1498), das Goethe zu seiner Dichtung „Reineke Fuchs" (1794) anregte.

Reis, der, ein 1½ m hohes Rispengras, das in allen wärmeren Ländern, auch in Italien, Spanien und Ungarn gebaut wird. Seine Heimat ist Asien. Der Trockenreis gedeiht auf gewöhnlichem Boden, der Wasserreis in wasserreichen Niederungen oder an künstlich bewässerten terrassenförmigen Berghängen. Das Reiskorn wird von den Spelzen, den Hüllhochblättern der Blüte, befreit, in Europa auch geschält, wird aber damit seiner vitaminreichen Schale beraubt (→Beriberi-Krankheit). Aus Reis werden auch alkoholische Getränke erzeugt: Arrak, Reisbier. Reisstärke verwendet man zum Wäschestärken und als Puder, das Stroh zur Herstellung des festen, weichen Reispapieres. R. ist die wichtigste Getreidepflanze, er ist das Hauptnahrungsmittel in den tropischen Ländern. Die größten Reisanbauländer der Welt sind: China (50 Mill. t), Indien (35 Mill. t), Japan (11 Mill. t), Indonesien (6 Mill. t). →Bild: Statistik.

Reis, Joh. Philipp (1834—1874), deutscher Lehrer und Physiker, Erfinder des Telephons (1861). Lies: Franz Bauer, „Der sprechende Draht". →Telephonie.

Reise, die. Geschäfts- und Botenreisen waren seit alters her bekannt und gebräuchlich. Erholungsaufenthalte an der See und im Gebirge waren schon bei den wohlhabenden Römern beliebt. Das Mittelalter kannte fahrende (=reisende) Schüler, Sänger, Handwerker, Schauspieler, ebenso Pilger, die Wallfahrten unternahmen, und Ritter, die auf Abenteuer auszogen. Im ausgehenden Mittelalter verstärkte sich das Interesse an Entdeckungs- und Forschungsreisen (→Kolumbus, →Marco Polo, Vasco da →Gama). Im 18. Jh. wurde die Bildungsreise modern (vgl. Goethes „Italienische Reise"). Heute ist durch die neuen Verkehrsmittel (Bahn, Auto) das Reisen für alle Bevölkerungsschichten möglich. Für landschaftlich schöne Gebiete ist der Fremdenverkehr zu einer wichtigen Erwerbsquelle geworden. Eine der Jugend gemäße, billige, gesunde und lehrreiche Art zu reisen ist das →Wandern.

Reißbrett, das, dient zum Anheften von Zeichenpapieren. Es ist eine Weichholztafel mit Hartholzquerleisten, die verhindern, daß sich die Tafel wirft. Die Papiere werden mit Reißnägeln oder durch Ankleben am Rande (= Aufziehen) befestigt. Die Reißschiene ist ein Lineal mit einem seitlich angebrachten Gleitkopf. Sie ermöglicht das genaue Ziehen zueinander parallelliegender Geraden. Heute werden die Reißschienen durch Zeichenapparate verdrängt, bei denen zwei zueinander rechtwinklig angeordnete Lineale in jede beliebige Stellung gebracht werden können. — Reißzeug, Zusammenstellung der zum geometrisch-technischen Zeichnen notwendigen Geräte, vor allem der Reißfedern und verschiedener →Zirkel. — Das Wort „Reiß" ist von „reißen" (= ritzen) abgeleitet. Früher war das Schreib- und Zeichenmaterial aus Holz oder Stein. Die Schrift und die Linien wurden eingeritzt oder „eingerissen".

Reißverschluß, der, auch Zippverschluß, ein biegsamer Metall- oder Preßstoffverschluß für Stoff oder Leder. Die einander schräg gegenüberliegenden Glieder besitzen Vertiefungen und Erhöhungen, die durch den Schieber ineinandergeklemmt oder voneinander gelöst werden können.

Reiten. Die Reitkunst wurde zuerst von den Steppenvölkern geübt. Seit der Antike spielte sie in der Kriegführung und im Verkehrswesen eine große Rolle. Heute ist das R. durch die Motorisierung verdrängt worden, ist aber nach wie vor eine beliebte Sportart geblieben. Das Schulreiten umfaßt die Reitübungen in der Reitbahn; das Sportreiten besteht aus Gelände-, Jagd- und Turnier-R. (Wettrennen, Sprungwettbewerb). Die höchste Vollkommenheit im R. erreicht man im Kunstreiten, der sog. „Hohen Schule". Eine der berühmtesten Pflegestätten der „Hohen Schule" ist die „Spanische Reitschule" in Wien. →Bild: Sport. Lies: Bruns, „Hindernisse für Huberta"; Wustmann, „Gunhild, die Reiterin".

Reizker, ein Blätterpilz. →Pilze.

rekapitulịeren (lat.), das Gesagte zusammenfassen (meist am Ende einer Rede).

Reklamatiọn, die (lat.), Einspruch, Beschwerde.

Reklạme, die (franz.), Werbung, Anpreisung, Werbematerial; die Mittel und Methoden, die zum Kauf anregen sollen; sie ist im modernen Geschäftsleben von großer Wichtigkeit. Arten der R.: Schaufenster-R., Licht-R. (leuchtende, oft auch bewegliche Schrift), Plakate, Ankündigungen in Zeitungen und Zeitschriften; auch Post, Radio und Verkehrsmittel dienen der R.

rekognoszịeren (lat.), auskundschaften.

rekonstrujeren (lat.), etwas Vergangenes, nicht mehr Vorhandenes wiederherstellen, z. B. Kunstwerke oder den Verlauf eines Ereignisses.

Rekonvaleszẹnt, der (lat.), einer, der sich nach einer schweren Krankheit allmählich erholt; ein Genesender.

Rekọrd, der (engl.), Höchstleistung, Bestleistung, Meisterschaft. →Tabellen: Höhenrekorde, Leichtathletikweltrekorde.

Rẹktor, der (lat.), Leiter einer Hochschule (Magnifizẹnz); er wird alljährlich aus dem Professorenkörper gewählt; in Deutschland auch Leiter einer Volksschule.

Rekụrs, der (lat.), Beschwerde, Einspruch.

Relais, das [relä̱h, franz.], elektromagnetisches Schaltgerät, das einer Maschinen- oder Steuerungsanlage vorgeschaltet ist. Durch einen Tasterdruck wird ein Hebel mit Klinke von einem Elektromagneten angezogen. Dadurch wird ein weiteres Hebelsystem ausgeklinkt, das nun seinerseits eine Maschine in Gang bringt oder ausschaltet. Das R. ist auch ein wichtiges Gerät für die Fernlenkung. — 2) Bezeichnung für die Stationen der Postkutsche, an denen die Pferde gewechselt wurden; auch für eine Kette von Meldereitern oder Boten.

Relatiọn, die (lat.), Beziehung, Bericht.

relatịv (lat.), bezüglich, verhältnismäßig, bedingt.

Relativitätstheorie, die (lat.), vom deutschen Physiker A. →Einstein aufgestellte Lehre, die für die Erkenntnis des Weltaufbaues von größter Bedeutung ist. Ein wichtiges Ergebnis der R. war die Feststellung, daß Masse (= Stoff) in Energie (= Kraft) umgewandelt

werden kann und umgekehrt. Dadurch bot die R. die Grundlagen zur Entdeckung der →Atomkraft.

Relief, das (franz. = erhabene Arbeit), eine Darstellung, die Teile des Bildes plastisch (körperlich) aus der Fläche hervortreten läßt. Je nachdem, wie stark sich die Figuren aus der Fläche hervorheben, unterscheidet man: Flach-R. (= Basrelief), Halb-R. und Hoch-R. Die altägypt. Kunst kennt auch ein versenktes R., bei dem die Figuren in die Fläche hineingearbeitet wurden.

Religion, die (lat. religari = gebunden, abhängig sein), der Glaube an eine göttliche Macht; das Verhältnis des Menschen zum Übernatürlichen. Man unterscheidet: a) Natur-Religion, Glaube primitiver Völker an das Walten beseelter Kräfte in der Natur; Dämonenglaube; b) Vielgötterei (Polytheismus), z. B. die Religion der Griechen, Römer und Germanen; c) Eingott-Religion (Monotheismus), Glaube an einen einzigen, allmächtigen und allwissenden Gott, z. B. →Juden, →Christentum, →Islam. →Bild.

Die Verbreitung der Religionen in der Welt:

Christen	850	Millionen	35,5%
Mohammedaner	372	„	15,0%
Anhänger des Konfuzius und des Laotse	340	„	14,0%
Hindus	296	„	12,5%
Buddhisten	289	„	12,0%
Juden	12	„	0,5%
Andere Bekenntnisse	122	„	5,0%
Glaubenslose (ohne bestimmtes Bekenntnis)	133	„	5,5%
	2414	Millionen	100%

Reling, die, Geländer, das um ein oberes freiliegendes Deck eines Schiffes herumführt.

Reliquien (lat.), 1) Überreste der Körper von Heiligen (Knochen, Haare) und von Gegenständen, die sie benützten oder mit denen sie in naher Berührung standen; 2) Andenken an berühmte Personen (z. B. der Hut Napoleons, der Degen Friedrichs II.).

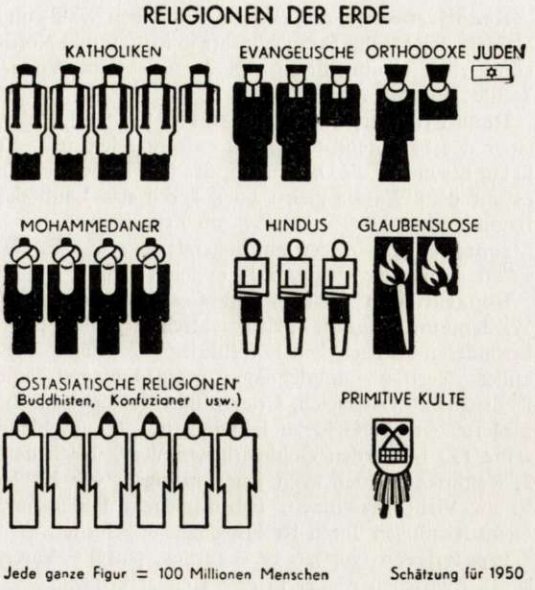
Rembrandt, Harmensz van Rijn (1606—1669), der größte niederländische Maler des →Barocks. Kennzeichnend für ihn sind die Farb- und Lichtwirkungen seiner Bilder, sein zauberhaftes Helldunkel. Er malte und radierte vor allem Porträts und biblische und mythologische Stoffe. Seine Hauptwerke: Anatomie des Dr. Tulp, Nachtwache, Vorsteher der Tuchmachergilde, Selbstbildnisse, Porträts seiner Frau, seiner Mutter, Christus in Emmaus, Abrahams Opfer, Susanna. Von ihm sind etwa 700 Gemälde, 300 Radierungen, 1600 Zeichnungen erhalten. →Tafeln, S. 337, 481.

remis [römi, franz.], unentschieden. →Schachspiel.

Remise, die (franz.), Raum für Fahrzeuge.

Remscheid, Stadt in Nordrhein-Westfalen (108 000 Ew.); bekannte Werkzeugindustrie.

Renaissance, die [renäßãß, franz. = Wiedergeburt], geistige und kulturelle Erneuerungsbewegung vom 15.—17. Jh. Sie strebte die Wiederbelebung der antiken Kultur (Baukunst, Malerei und Bildhauerei, Dichtung, Philosophie) an und führte zu einer Loslösung des Menschen aus der gesellschaftlichen und



geistigen Ordnung des Mittelalters, deren Grundlage die christliche Lebenshaltung war. Von den reichen Handelsstädten und Fürstenhöfen Italiens ausgehend, führte sie zur Bildung eines neuen Lebensstils, der das diesseitige Leben betonte. Die R. wollte den „ganzen" Menschen auch in seinen natürlichen Gegebenheiten; sie legte deshalb auch auf Erziehung großen Wert und suchte die „humane" (allmenschliche) Bildung durch das Studium der griechischen und römischen Schriftsteller und eine vertiefte, lebensnahe Pflege aller Künste zu erreichen. Die Hochschätzung der Wissenschaft gab die Grundlage für die freilich erst 2 Jahrhunderte später einsetzende allgemeine Volksbildung. Die bedeutendsten Vertreter waren: auf dem Gebiet der Baukunst: Bramante, der Schöpfer des gewaltigen, lichtdurchfluteten Kuppelbaues der Peterskirche; in der Malerei: Leonardo da Vinci, Raffael; in der Bildhauerei: Michelangelo. Auf dem Gebiet der Dichtung, Wissenschaft und Pädagogik führte die R. zur Bewegung des →Humanismus. Mit der R. vollzog sich der Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit. →Tafeln, S. 432, 433. →Bild: Bauformen.

Renegat, der (lat.), Abtrünniger, Glaubensverleugner.

Renner, Karl (1870—1950), österr. sozialistischer Politiker und Staatsmann. Er war 1919/20 Bundeskanzler der 1. Republik, nach dem 2. Weltkrieg Bundeskanzler der 2. Republik, 1946—1950 Bundespräsident.

Rennes [rän], Stadt in Frankreich (114 000 Ew.), Universität, Hanf- und Leinenspinnereien.

Renntier, das (auch Ren), eine Hirschart, die in den Wäldern und Tundren des Nordens teilweise nur mehr gezähmt lebt. Beide Geschlechter tragen ein Geweih, die Männchen mit schaufelförmigem Augensproß und abgeplatteten Stangen. Für die Völker im hohen N ist das R. eine Lebensnotwendigkeit. Es ist Zug- und Reittier, liefert Nahrung, Kleidung, Geräte und Werkzeuge. Zur Eiszeit war das Ren über ganz Mitteleuropa verbreitet. →Bild: Tiere des Nordpolgebietes. Lies: Wustmann, „In Lappzelt und Renntierpulk".

Renntierflechte, die, eine auf trockenem Wald- und Heideboden häufige Strauchflechte in Mittel- und Nordeuropa, die Hauptnahrung des Renntiers im Winter. →Bild: Flechten.

Renoir [rönoar], Pierre Auguste (1841—1919), Maler, einer der bedeutendsten franz. →Impressionisten. Er liebte besonders die Darstellung des Sonnenlichtes, wie es auf dem Wasser glänzt oder durch das Laub der Bäume fällt. Werke: „Lise", „Am Frühstückstisch".

rentabel (franz.), gewinnbringend; ein rentables Geschäft rentiert sich, d. h. es lohnt sich.

Reparationen (lat. reparare = wiederherstellen), Wiedergutmachungen, „Kriegsentschädigungen"; im besonderen die nach dem 1. Weltkrieg durch den →Versailler Vertrag auferlegten Entschädigungen, die Deutschland, Österreich, Ungarn und Bulgarien an die Siegermächte in Geld zu leisten hatten (Deutschland sollte 132 Milliarden Goldmark bezahlen). Nach dem 2. Weltkrieg wurden auch Sachleistungen, wie Kohle, Eisen, Vieh, Maschinen, Fabrikanlagen, Boden und Dienstleistungen durch Kriegsgefangene gefordert.

repatriieren (von lat. re = zurück, patria = Vaterland), Menschen wieder in ihre Heimat bringen.

Repertoire, das [repertoar, franz.], die Summe der Rollen oder Vortragsstücke, die ein Schauspieler oder Musiker beherrscht. Auch die Anzahl aller während einer Spielzeit gespielten Bühnenstücke eines Theaters wird als Repertoire bezeichnet. So spricht man von einem „großen", „kleinen" oder „guten" Repertoire.

Reportage, die [reportasche, franz.], lebhafte Berichterstattung in Radio, Presse oder Tonfilm; der Berichterstatter heißt Reporter.

Repräsentation, die (lat.), Vertretung, auch standesgemäßes Auftreten in der Öffentlichkeit. — Repräsentant, Vertreter, Abgeordneter. — repräsentativ = standesgemäß.

Repressalie, die (franz.), Vergeltungsmaßnahme, Druckmittel; im Krieg Gewaltmaßnahme, um völkerrechtswidriges Verhalten des Feindes zu vergelten oder zu verhüten (z. B. das Ausheben von Geiseln).

Reproduktion, die (lat.), die Wiedergabe eines Kunstwerkes in Holzschnitt, Kupferstich, Stahlstich, Photographie und allen Druckverfahren zum Zwecke der Vervielfältigung.

Reptilien (lat.) →Kriechtiere.

Republik, die (von lat. res publica), ein Staat, in dem die Staatsgewalt vom Volke ausgeht (Volksherrschaft).

Requiem, das (lat. = Ruhe), die Seelen- oder Totenmesse der kathol. Kirche, benannt nach den Anfangsworten des Eingangsgebetes: Requiem aeternam dona eis, Domine... „Ruhe, ewige, gib ihnen, Herr..." Auch die Vertonung einer Seelenmesse heißt R. Berühmte Requien stammen von Mozart, Liszt, Verdi, Brahms.

Requisit, das (lat.), Gerät oder Behelf für eine bestimmte Tätigkeit; z. B. die Zeichenrequisiten.

Reseda, die (lat.). Die Wohlriechende R. wird wegen des Duftes häufig in Gärten gebaut; die duftlose Färberreseda, der Wau, liefert einen gelben Farbstoff, der früher zum Färben von Seide und zur Herstellung einer Lackfarbe verwendet wurde.

Reservation, die (lat.), ein unter staatlichem Schutz stehender Lebensraum für Naturvölker, besonders für die →Indianer Nordamerikas.

Reserve, die (franz.), 1) Vorrat, Notpfennig; 2) Zurückhaltung, Vorbehalt; 3) militärisch ausgebildete, aber nicht ständig dienende Soldatenjahrgänge.

Reservoir, das [reserwoar, franz.], Sammelbecken, z. B. für Wasser. →Bild: Wasserversorgung.

resignieren (lat.), entsagen; sich mit einer unabänderlichen Sachlage abfinden.

Resistenz, die (lat.), Widerstand.

resolut (lat.), entschlossen, sicher; z. B. ein resolutes Auftreten. Die Resolution = die Entschließung, der Beschluß, den z. B. eine Versammlung faßt.

Resonanz, die (lat.), das Mittönen eines Körpers durch Mitschwingen. Treffen Schallwellen auf einen Körper, der die Fähigkeit hat, mit der gleichen Schwingungszahl zu schwingen, so gerät auch dieser Körper in Schwingungen. Anwendung: Resonanzkasten bei Saiteninstrumenten. Auch elektrische Wellen erzeugen eine Resonanz; darauf beruht das Abstimmen eines Radioapparates auf eine bestimmte Wellenlänge.

resorbieren (lat.), aufsaugen, einsaugen; Resorption = Aufsaugung, vor allem die Aufnahme von Nährstoffen in das Blut während der →Verdauung.

Respekt, der (lat.), Ehrfurcht, Hochachtung.

Ressel, Josef (1793—1857), österr. Forstmeister, Erfinder der →Schiffsschraube. Seine Leistungen wurden nicht anerkannt. Er mußte erleben, daß andere Länder seine Erfindung ausnützten.

Ressort, das (franz.), Fachgebiet, Geschäftsbereich.

Restauration, die (lat.), 1) Wiederherstellung, Erneuerung; 2) Gastwirtschaft.

Resultat, das (franz.), Ergebnis (z. B. einer Rechnung); resultieren = sich ergeben aus..., aus einer Angabe folgen.

Resümee, das (franz.), Zusammenfassung.

Retorte, die (lat.), bauchiges Gefäß mit herabgebogenem Hals, für Destillierzwecke.

Rettich, der, ein →Kreuzblütler.

Rettungsdienst, der. Zu den schönsten Errungenschaften des Gemeinschaftsgeistes der Menschen gehören die Einrichtungen des Rettungsdienstes. Der R. war ursprünglich eine freiwillige Ehrenaufgabe und ist es vielfach bis heute geblieben. Doch müssen auch die Männer des berufsmäßigen Rettungsdienstes (z. B. der Rettungsstationen für Unfälle, der Feuerwehr u. a.) von richtigem Heldentum des Friedens erfüllt sein, sonst könnten sie ihre schwere Aufgabe nie vollständig erfüllen. Da Fälle, die den R. erfordern, fast immer plötzlich eintreten, sollen alle Menschen das Wichtigste vom R. wissen. Besonders die Jugend wird es als eine Ehrenaufgabe ansehen, immer für den R. bereit zu sein. Sie lernt das Notwendigste für →Erste Hilfe, übt Rettungsschwimmen (→Schwimmen) und macht sich im Gebirge mit dem Bergrettungsdienst vertraut.

Häufig wird der R. auch von großen Organisationen ausgeübt, so von der 1846 in Deutschland gegründeten →„Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger". Im Gebirge üben vor allem die verschiedenen Alpenvereine den Bergrettungsdienst aus. Unter den gefährlichsten Umständen, bei Schneetreiben, Hagel und Regen, bei Steinschlag- oder Lawinengefahr vollzieht sich oft die schwierige Rettungsarbeit. Auch das →Rote Kreuz wird zum R. im Frieden eingesetzt. Die Dankbarkeit und Anerkennung, die der R. verdient, wird oft

durch Rettungsmedaillen ausgedrückt, die für besondere Leistungen verliehen werden.

Retusche, die (franz.), das Nachbessern von Gemälden, Kupferstichen, Photographien.

Reuse, die, korbartige Fischfalle, die aus Weidengeflecht oder Netzwerk besteht. Die trichterförmige Öffnung ist nach innen gerichtet. Fische, die hineinschwimmen, finden nicht mehr heraus. Man versenkt die R. in der Nähe des Ufers, wo das Wasser höchstens 2—3 m tief ist. →Bild: Fischerei.

Reuß, die, rechter Nebenfluß der →Aare in der Schweiz, 160 km lang. Sie entspringt im Gebiet des →St. Gotthard und durchfließt den Vierwaldstätter See.

Reuter, Fritz (1810—1874), deutscher Mundartdichter, der zahlreiche Erzählungen und Gedichte im Mecklenburger Platt schrieb (→Niederdeutsch). „Kein Hüsung" ist eine erschütternde soziale Anklage, „Ut de Franzosentid", „Ut mine Festungstid" und „Ut mine Stromtid" (Aus meiner Wanderzeit) sind autobiographische Romane. Beobachtungsgabe und Humor machen R. zum bedeutenden Mundartdichter.

Reutlingen, Stadt in Baden-Württemberg (50 000 Ew.), am Fuße der Schwäbischen Alb, alte Reichs- und Buchdruckerstadt; Textil-, Maschinen- und Metallindustrie; Technikum für Textilindustrie.

Reval (Tallinn), Hauptstadt der estnischen Sowjetrepublik (147 000 Ew.), wichtige Hafenstadt. Die zahlreichen Fabriken verarbeiten Holz und Zellulose. Reval wurde 1219 im Verlauf der Ostkolonisation gegründet.

Revier, das (franz.), Umkreis, Bezirk, Verwaltungseinheit; auch Krankenstube in einer Kaserne.

Revision, die (lat.), Überprüfung. — Revisor, amtlicher Prüfer.

Revolution, die (lat.), eine gewaltsame politische Umgestaltung der bestehenden Staatsform. Die größten und bedeutendsten Revolutionen in der neueren Geschichte waren die →Französische Revolution (1789) und die →Oktoberrevolution in Rußland (1917).

Revolver, der, 1) in der Technik eine drehbare Trommel, die einen raschen Wechsel von Werkzeugen und Instrumenten ermöglicht (z. B. Revolverdrehbank = eine Drehbank mit rasch auswechselbaren Drehstählen, oder: der Objektträger im Mikroskop). — 2) Eine Handschußwaffe mit Mehrladevorrichtung.

Revue, die [rewü, franz.], 1) Zeitschrift, die einen kulturellen und politischen Überblick bringt; 2) Bühnen- oder Filmdarbietung in prunkvoller Ausstattung in lose zusammenhängenden Szenen; 3) Truppenschau.

Reykjavik [rehkjavjhk], Hauptstadt Islands (53 000 Ew.), bedeutender Hafen- und Handelsplatz.

Rezension, die (lat.), Besprechung, Beurteilung.

Rezept, das (lat.), Vorschrift zur Anfertigung von Speisen und Arzneien.

reziprok (lat.), gegenseitig, wechselseitig; der reziproke Wert = der Kehrwert; z. B. $^3/_2$ ist der reziproke Wert von $^2/_3$. Das Produkt ergibt $1 : {}^3/_2 \times {}^2/_3 = {}^6/_6 = 1$.

Rezitation, die (lat.), Vortragskunst. →Redekunst.

Rezitativ, das (ital.), Sprechgesang in Oper und Oratorium; es richtet sich nach der natürlichen Betonung der Rede und wird zumeist nur von kurzen Akkorden auf einem Instrument begleitet.

Rhabarber, der, ein in Ostasien heimisches Knöterichgewächs. Er wird als Zier- und Nutzpflanze gezogen. Aus den Blattstielen bereitet man Gemüse und Kompott. Der Wurzelstock mancher Arten liefert ein Abführmittel und Magenheilmittel.

Rhapsodie, die (griech.), früher ein erzählendes Gedicht, das von einem wandernden Sänger (= Rhapsoden) bei antiken Festen vorgetragen wurde; heute ein aus Volksweisen zusammengesetztes Musikstück oder eine Phantasie über Volksweisen.

Rhein, der (keltisch = Strom), Strom im westl. Mitteleuropa, 1326 km lang. Er hat 2 Quellflüsse, entspringt am St. Gotthard und am Rheinwaldhorn, bildet eine kurze Strecke die schweizerisch-österr. Grenze und durchströmt den Bodensee. Bei Schaffhausen stürzt er dann über den mächtigen Rheinfall 20 m tief ab und biegt bei Basel in einem scharfen Knie nach N. Im Südteil der Oberrheinischen Tiefebene bildet er die Grenze zwischen Deutschland und Frankreich. Hinter Bingen durchschneidet er in einem reizvollen Engtal mit vielen Burgen, alten Städten und Weinbergen das Rheinische Schiefergebirge, fließt am Rande des Ruhrgebietes vorbei und wendet sich schließlich in einem weiten Bogen nach W der Nordsee zu, in die er in 3 mächtigen Armen mündet. Der Rhein ist eine der wichtigsten Wasserstraßen Europas. Die größten Nebenflüsse sind: Neckar und Main, Mosel und Maas. Der Rheinmündungshafen ist Rotterdam. Zahlreiche Kanäle verbinden den Rhein mit den Industriegebieten Deutschlands, Frankreichs und der Schweiz (Dortmund-Ems-Kanal, Rhein-Main-Donau-Kanal, Rhein-Rhone-Kanal, Rhein-Marne-Kanal u. a.). Der Rhein war zu allen Zeiten von großer politischer und kultureller Bedeutung. Lies: Gardi, „Hans, der junge Rheinschiffer".

Rheinbund, der, ein 1806 geschlossener Bund verschiedener süd- und westdeutscher Staaten unter der Oberherrschaft Napoleons. Nach der Bildung des R.es legte der damalige deutsche Kaiser Franz die Kaiserkrone nieder, das Heilige Römische Reich Deutscher Nation hörte damit zu bestehen auf. Nach der Schlacht bei Leipzig löste sich 1813 der Rheinbund auf.

Rheinisches Schiefergebirge, deutsches Mittelgebirge zu beiden Seiten des Rheins. Es besteht aus mehreren mit Heide, Moor und Wald bedeckten Hochflächen, die durch die Nebenflüsse des Rheins voneinander getrennt sind. Zum Rheinischen Schiefergebirge gehören linksrheinisch Hunsrück, Eifel und Hohes Venn, rechtsrheinisch Taunus, Westerwald mit Siebengebirge und Sauerland. Am Nordrande gibt es reiche Steinkohlenlager (Ruhrgebiet).

Rheinland, das, Gebiet in Westdeutschland, zu beiden Seiten des Mittel- und Unterrheins. Es hat Anteil an der Norddeutschen Tiefebene und an den Hochflächen des Rheinischen Schiefergebirges. Infolge reicher Steinkohlenlager gehört das R. zu den wichtigsten Industriegebieten Deutschlands (→Ruhrgebiet). Bekannte deutsche Weinbaugebiete. Seit 1946 ist es auf →Nordrhein-Westfalen, →Rheinland-Pfalz und →Hessen aufgeteilt.

Rheinland-Pfalz, deutsches Land am Rhein (19 800 km², fast 3 Mill. Ew.). Es wurde 1946 aus dem linksrheinischen Teil Hessens und aus Teilen Bayerns und Preußens geschaffen. In dem dichtbesiedelten Industriegebiet sind fast alle Wirtschaftszweige vertreten: Eisen- und Stahlindustrie, Metallwarenerzeugung,

chemische Fabriken, Holzverarbeitung, Textil- und Lederindustrie u. a. Bedeutendes Weinbaugebiet. Hauptstadt: Mainz (seit 1950); die größten Städte sind: Ludwigshafen, Trier, Koblenz, Worms.

Rhein-Main-Donau-Kanal, ein seit langem geplanter Wasserweg für Schiffe bis 1500 t, der zum Teil schon ausgebaut ist. Er soll den Rhein über den Main mit der Donau verbinden und damit eine Wasserstraße von der Nordsee bis zum Schwarzen Meer schaffen. Die notwendigen Gefällstufen sollen für die Stromerzeugung ausgewertet werden. Vorläufer: die Fossa Carolina und der Ludwigskanal (Donau-Main-Kanal), der vor einigen Jahren aufgelassen wurde.

Rhetorik, die (griech.), →Redekunst. — r h e t o r i s c h = redekünstlerisch, schönrednerisch.

Rheumatismus, der (griech.), auch Reißen, schmerzhafte Gelenk- und Muskelerkrankungen, die durch Infektionen, seltener durch Erkältungen hervorgerufen werden. In den überwiegenden Fällen sind Mandeln und Zähne die Krankheitsherde, die R. zur Folge haben.

Rhinozeros (griech.), das, →Nashorn.

Rhodesien, Landschaft in Südafrika, ein mit Savanne und lichtem Wald bedecktes Hochland. Hauptfluß ist der Sambesi (d. h. Fischfluß). Auf den weiten Grasfluren werden große Rinderherden gehalten, im S gedeihen Mais und Tabak. R. ist reich an Bodenschätzen aller Art, besonders an Kupfererzen, Steinkohle und Gold. Die Landschaft umfaßt die beiden britischen Kolonien Nord-R. (750 000 km², 1,7 Mill. Ew.) mit der Hauptstadt Lusaka (15 600 Ew.) und Süd-R. (390 000 km², 2 Mill. Ew.) mit der Hauptstadt Salisbury (85 000 Ew.). R. ist nach dem britischen Staatsmann Cecil Rhodes benannt, der es 1888 für England erwarb.

Rhododendren, lat. Bezeichnung für Alpenrosen (→Heidekrautgewächse). Ausländische R. werden wegen ihrer Farbenpracht als Zierpflanzen gezogen; sie kommen als →„Azaleen" in den Handel.

Rhodos, die „Roseninsel", griech. Insel im Mittelmeer, vor der SO-Küste Kleinasiens (1404 km², 62 000 Ew.). An der Küste der gebirgigen Insel gedeihen Südfrüchte und Wein. Haupt- und Hafenstadt ist Rhodos (26 000 Ew.). Die Stadt war im Altertum ein bedeutender Handelsplatz; vor der Hafeneinfahrt erhob sich der eherne „Koloß von Rhodos", eines der →Sieben Weltwunder. Die Insel war im späten Mittelalter 2 Jahrhunderte lang der Sitz des Johanniter-Ordens.

Rhomboid, das (griech.-lat.), →geometrische Figuren und Formeln.

Rhombus, der (griech.-lat.), Raute, →geometrische Figuren und Formeln.

Rhön, die, ein Bergland in Mitteldeutschland (in der Wasserkuppe bis 950 m hoch), Quellgebiet der Fulda. Ihre sanften Hänge sind ein beliebtes Segelfluggebiet. In der Rhön wird Kali gewonnen.

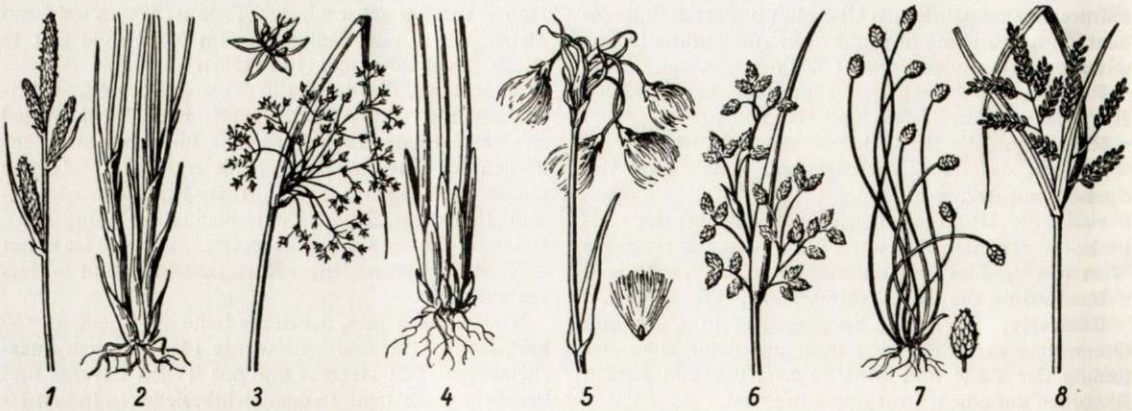
Rhone, die, zweitgrößter Fluß Frankreichs, 812 km lang. Sie entspringt im schweizer. Kanton Wallis, durchfließt den Genfer See und mündet mit einem Delta westlich von Marseille in das Mittelmeer.

Rhönrad, das, Sportgerät, zwei gleich große, durch Querstangen miteinander verbundene Stahlrohrreifen (Durchmesser 1,4—2,2 m). Bretter zum Anschnallen der Füße und Handgriffe geben dem Turner Halt. Die Übungen im R. bestehen aus verschiedenen Bewegungen, die das Rad in Bewegung setzen.

Rhythmus, der (griech. rhein = fließen), eine regelmäßig wiederkehrende, gleichmäßige Bewegung oder Betonung (Wellengang, Puls). In Dichtung, Tanz und Musik finden wir den Rhythmus als wesentlichen Bestandteil des künstlerischen Ausdrucks. Er darf nicht mit dem Takt (Metrum) verwechselt werden. Takt ist das starre Zeitmaß, Rhythmus der lebendige Fluß.

Richard Löwenherz (reg. 1189—1199), König von England. Er nahm am 3. Kreuzzug teil, geriet dabei mit dem österr. Herzog Leopold V. in Streit, wurde auf der Heimreise von diesem gefangengenommen und auf die Burg Dürnstein in Niederösterreich gebracht. Erst gegen ein hohes Lösegeld wurde er wieder freigegeben. Die Sage erzählt, daß sein treuer Diener Blondel den Aufenthaltsort ausforschte und die Freilassung seines Herrn erwirkte.

Richelieu [rjscheljö], Herzog von (1585—1642), franz. Kardinal und Staatsmann, Minister Ludwigs XIII. Durch umsichtige, listenreiche Politik stärkte er rücksichtslos im Innern die Stellung des Königs und festigte so den fürstlichen →Absolutismus. Er schwächte die Vormacht des Hauses →Habsburg in Deutschland und Spanien und machte so Frankreich zur stärksten Macht Europas.



RIEDGRÄSER. 1) und 2) Riedgras (Segge), 3) und 4) Flatter- oder Hainsimse, 5) Wollgras, 6) Teichbinse, 7) Sumpfbinse, 8) Zypergras.

Richter, der, vom Staate eingesetzter Rechtsprecher bei Gerichten. →Rechtswesen.

Richter, Ludwig (1803—1884), Maler und Zeichner der deutschen →Romantik. Bekannt sind seine Märchenillustrationen, deren feine Stimmung kaum übertroffen werden kann.

Richtstrahler, der, Sendeantenne für Radiokurzwellen. Der R. strahlt die Radiowellen in eine bestimmte Richtung und ist für Blindflug, Radiotelegrammverkehr, für Fernlenkung und Radar besonders wichtig.

Ricke, die, das weibliche Reh, Rehgeiß.

Riedgräser, Schein- oder Halbgräser, grasartige Pflanzen mit meist dreikantigem Stengel, der nicht hohl und nicht knotig ist, und mit parallelnervigen Blättern. Die Blüten stehen in Ährchen, die zu Ähren oder Rispen vereinigt sind. Die Früchte sind Nüßchen. Die R. sind sehr verbreitet, sie bilden auf feuchten Wiesen als „saure Gräser" ein wenig geschätztes Futter. Arten: Segge, Simse, Wollgras, Zypergras (Papyrusstaude). →Bild: Riedgräser.

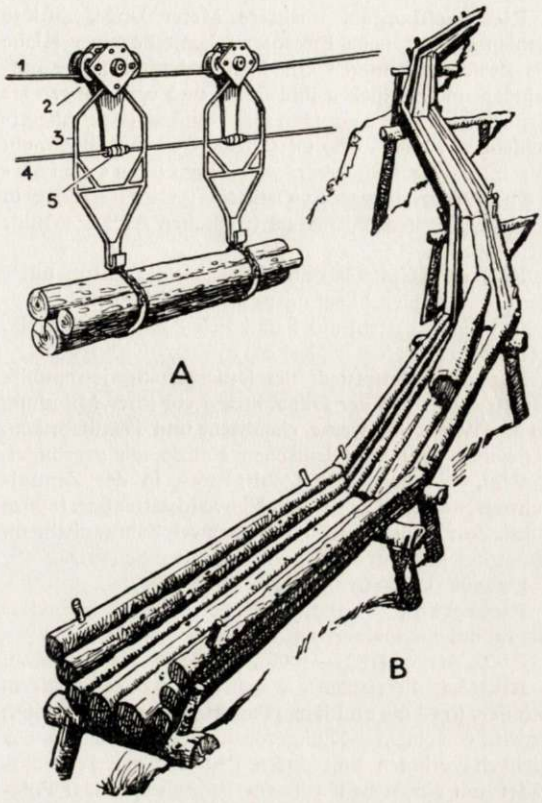
Riemann, Hugo (1849—1919), Universitätsprofessor für Musikwissenschaft in Leipzig. Er schrieb Bücher über Musiktheorie und ein Musiklexikon.

Riemen, der, 1) festes Band aus Leder, Gewebe oder Gummi zum Befestigen verschiedener Teile oder zum Übertragen von Drehbewegungen bei Maschinen (Riementrieb und Riemenscheiben); 2) →Ruder.

Riemenschneider, Tilman (1460—1531), berühmter Bildhauer und Bildschnitzer der deutschen Spätgotik. Er wirkte in Würzburg. Religiöse Vertiefung verbindet sich in seinen Werken mit Wirklichkeitstreue und feiner Charakterisierung der Züge. Bekannte Werke: Altäre in Rothenburg, Dettwang, Creglingen, Grabmal Heinrichs II. im Bamberger Dom, Adam und Eva u. a. R. war ein begeisterter Kämpfer im Bauernaufstand und wurde deswegen mit Folter und Kerker bestraft. →Tafel, S. 417.

Riese, Adam (1492—1559), Rechenmeister, Verfasser der ersten Rechenbücher in Deutschland.

Riese, die, Rutsche, Rinne, worin man das Holz vom Gebirge zu Tal „riesen" (gleiten) läßt. Es gibt auch Drahtseilriesen. →Bild: Riesen.



RIESEN. A) Drahtseilriese: 1) Tragseil, 2) Laufwerk, 3) Gehänge, 4) Zugseil, 5) Seilklemme. B) Stangenriese (Holzrutsche).

Riesen, 1) Sagengestalten, die meist gewaltige Naturkräfte versinnbildlichten; Riesen in der Natur: → Tabelle, S. 478. 2) Menschen von außergewöhnlich hohem Wuchs (über 1,90 m).

Riesengebirge, das, waldreicher Gebirgszug in den Sudeten, in der Schneekoppe über 1600 m hoch; Grenzgebirge zwischen Schlesien und Böhmen.

„RIESEN IN DER NATUR"

Das größte Meer:	**der Große oder Stille Ozean, 180 Mill. km².**
Die größte Meerestiefe:	**im Marianengraben in Mikronesien, 11 555 m.**
Der größte Binnensee:	**das Kaspische Meer, 438 000 km².**
Die größte Insel:	**Grönland, 2 174 000 km².**
Die größte Halbinsel:	**Arabien, 3 300 000 km².**
Das höchste Gebirge:	**das Himalaja-Gebirge, im Mount Everest 8888 m.**
Der höchste Vulkan:	**der Cotopaxi in Ekuador, 5943 m.**
Der längste Fluß:	**Mississippi-Missourri, 6970 km.**
Der größte Wasserfall:	**die Yosemite-Fälle in Kalifornien, USA, Höhe des Falles 740 m.**
Der höchste bewohnte Punkt der Erde:	**Chupiquinamine in Chile, 5600 m.**
Der höchste Baum:	**ein Eukalyptus-Baum am Latrobe-Fluß, Australien, 170 m.**
Die größte Blume:	**die Rafflesia auf der Insel Sumatra, 1 Meter Durchmesser.**
Das größte Tier:	**der Blauwal, ausgewachsen rund 30 Meter lang, 150 Tonnen schwer.**
Der größte Edelstein:	**der Cullinan-Diamant („Stern von Afrika"), roh 3106 Karat**

Riesenschlangen, mehrere Meter lange, giftlose Schlangen, die noch Fußstummel mit horniger Klaue als Reste der hinteren Gliedmaßen besitzen. Sie umwinden und erdrücken ihre Beute und verschlingen sie dann. Schlinger (Boa): Königs- oder Abgottschlange in Nord- und Ostsüdamerika; Anakonda, ein Wasserschlinger Südamerikas. – Pythonschlangen: Tigerschlange in Ostindien; Gitterschlange in Südasien; Felsenschlange im tropischen Afrika. →Bild: Schlangen.

Riff, das, Gesteinsbank im Meer, die knapp unter dem Meeresspiegel liegt oder ein wenig darüber hinausragt. Das R. besteht aus Sand, Fels oder Korallenkalk. →Korallenriffe.

Riga, die Hauptstadt der lettischen Sowjetrepublik (390 000 Ew.), an der Düna, knapp vor ihrer Mündung in die Ostsee; Sägewerke, chemische und Textilfabriken. R. wurde 1201 von deutschen Kaufleuten gegründet.

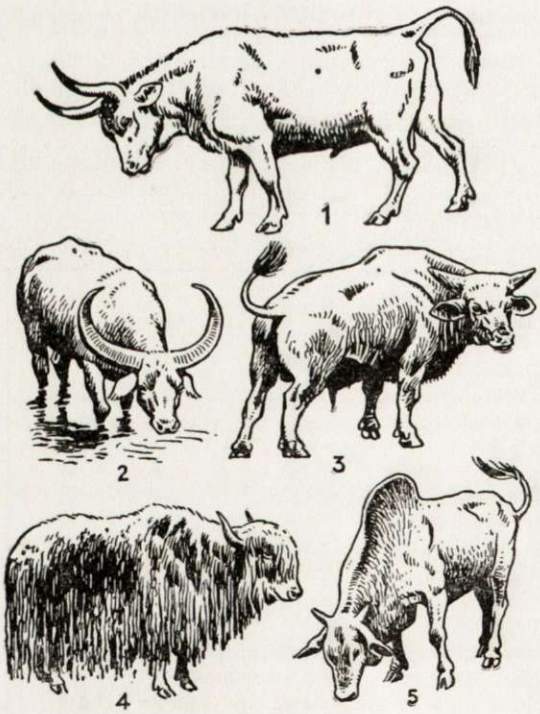
Rigi, ein bekannter Gebirgsstock in der Zentralschweiz, zwischen Zuger und Vierwaldstätter See, 1800 m hoch. Auf seinen Gipfel führen zwei Zahnradbahnen. Einer der schönsten Aussichtsberge der Schweiz.

rigoros (lat.), streng, unerbittlich.

Rigorosum, das (lat.), strenge Prüfung, besonders die mündliche Doktorprüfung.

Rikli, Arnold (1823—1906), Schweizer Naturheilarzt.

Rikscha, die (japan.), Wagen auf 2 hohen Rädern, mit dem in China und Japan Personen befördert werden; er wird von einem →Kuli gezogen. Heute ist die Rikscha vielfach verboten und durch Pedicabs ersetzt (Fahrräder mit einem Seitensitz für Fahrgäste). Lies: Foreman-Lewis, „Li-San Wang".



RINDER. 1) Ur, 2) Asiatischer Büffel, 3) Gayal, 4) Jak, 5) Zebu.

Rilke, Rainer Maria (1875—1926), einer der bedeutendsten Lyriker deutscher Sprache. In Prag geboren, verbrachte er einen großen Teil seines Lebens auf Reisen. Enge Freundschaft verband ihn mit →Rodin. Seine Verse hatten einen neuen Klang, eigenartige Innerlichkeit und Anschauungskraft, sie beeinflußten die deutsche Dichtung stark. „Stundenbuch", „Duineser Elegien", „Sonette an Orpheus". Die reifere Jugend wird gerne „Die Weise von Liebe und Tod des Cornets Christoph Rilke" lesen.

Rinder, große, plump gebaute, horntragende Wiederkäuer mit nacktem Muffel (Maul), bequastetem Schwanz und meist auch mit Wamme, einer von der Kehle bis zur Brust reichenden Hautfalte. Sie leben gesellig. Zu den R.n gehören: der asiatische und afrikanische Büffel (der gezähmte asiatische Büffel ist der indische Hausbüffel), die Asiatischen Wildrinder (Gaur, Gayal, →Jak und Banteng), der ausgestorbene Ur oder →Auerochs, die Stammform der Hausrinder und des →Zebus (Buckelrind), und die →Wisente. →Bild: Rinder; Bild: Tiere Afrikas.

Das Hausrind ist eines unserer nützlichsten und auch ältesten Haustiere. Schon in der mittleren Steinzeit wurde es als Haustier gezüchtet. Das Rind versorgt uns mit Milch (ungefähr 10—15 Liter täglich), Butter und Fleisch, mit Häuten für Leder und Haaren für Filz und leistet als Zugtier wertvolle Arbeit; durchschnittliches Alter 20 Jahre. Das Kleinrind heißt Kalb, das ausgewachsene weibliche Rind Kuh, das männliche Stier oder Bulle; ein beschnittener Stier heißt Ochs. Das Hausrind wird in vielen Rassen gezüchtet (z. B. Allgäuer, Simmentaler, Pinzgauer Rind).

Ringelnatter, die, eine in Wassernähe lebende ungiftige Schlange, häufig 1½ m lang. Die Grasnatter ist grün, die Wassernatter blau und durch weiße oder gelbe Mondflecken am Hinterhaupt kenntlich. Das Weibchen legt 20—30 weichschalige Eier in faules Laub oder Moos. →Bild: Schlangen. Lies: Kocher, „Zisch, die Ringelnatter".

Ringelspinner, der, Schmetterling, der seine Eier ringförmig um dünne Äste klebt. Seine buntgefärbten Raupen sind sehr schädlich, weil sie junges Laub und Blüten fressen. →Tafel, S. 449.

Ringen, ein Kraftsport, waffenloser Zweikampf, der in klassischer (griechisch-römischer) Form oder als Freistilringen ausgeübt wird. Beim Freistilringen, das ein olympischer Sport ist, sind die Angriffsmöglichkeiten wesentlich größer, während der klassische Stil mehr ein Messen des Stehvermögens darstellt. Catch-as-catch-can ist ein Berufskampf und hat mit Sport nichts mehr zu tun. Die Ringer werden nach →Gewichtsklassen eingeteilt. →Bild: Sport.

Rio de Janeiro [*sch*anẹhro], Hauptstadt Brasiliens (2,4 Mill. Ew.), an der gleichnamigen Bucht, die von mehreren Bergen überragt wird, darunter dem eigenartig geformten Zuckerhut, dem Wahrzeichen R.s. A. v. Humboldt zählte R. zu den schönsten Städten der Erde. R. ist ein wichtiger Hafen- und Umschlagplatz. Die Fabriken in den Vorstädten erzeugen u. a. Baumwoll-, Leder- und Metallwaren und verarbeiten Lebensmittel. R. wurde 1566 von den Portugiesen gegründet, nachdem Amerigo →Vespucci am 1. Januar 1501 die Einfahrt in die Bucht gefunden hatte, die er für eine

Flußmündung hielt. Daher der Name Rio de Janeiro = Januarfluß. →Tafel, S. 225.

Rio Grande del Norte, Strom im südwestlichen Nordamerika, 2800 km lang; fließt durch tiefe →Cañons zum Golf von Mexiko.

Rippen, 1) bei Menschen und Wirbeltieren die Knochenspangen des Brustkorbes. Der Mensch hat 12 Rippenpaare. Jede Rippe besteht aus einer knöchernen Spange und dem Rippenknorpel. Der knöcherne Teil ist mit den Wirbeln der Wirbelsäule beweglich verbunden. Die 7 oberen oder wahren R. setzen direkt am Brustbein an. Von den 5 folgenden falschen R. sind 3 durch Knorpel mit dem Brustbein verwachsen, die 2 letzten Paare, die fliegenden R., enden frei in der Leibeswand. Die R. schützen die Lungenflügel und das Herz. →Tafel, S. 272. — 2) In der Architektur der hervorstehende Grat eines Gewölbes. — 3) Im Maschinenbau eine Metalleiste, die zur Verstärkung dient.

Rips, der (engl.), geripptes Gewebe.

Risalịt, der (lat.), vorspringender Teil einer Gebäudefront zur Belebung der Fassade.

Rịsiko, das (ital.), Gefahr; Wagnis, einen Verlust oder einen Mißerfolg zu erleiden. Sportler, Künstler, Geschäftsleute müssen regelmäßig ein R. auf sich nehmen, um einen Erfolg zu erzielen. Versicherungsanstalten helfen uns, ein R. zu tragen, indem sie bei Verlust vereinbarte Geldbeträge auszahlen.

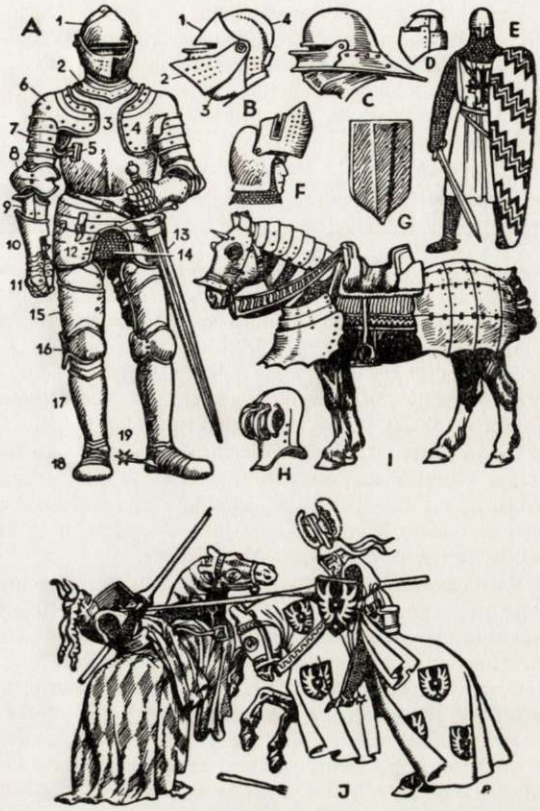
Rispe, die, ein traubiger Blütenstand, dessen Nebenachsen wieder aus Trauben gebildet werden. Rispengräser, Weinstock, Flieder haben Rispen.

Rispengräser haben langgestielte, in lockeren Rispen stehende Ährchen. Sie werden bis zu ½ m hoch. Das Wiesenrispengras ist ein wichtiges Futtergras; das Zittergras trägt herzförmige, die Trespe dicke, lanzettliche, der Hafer einseitswendige Ährchen. →Bilder: Gräser; Getreide.

ritardạndo (ital.), →musikalischer Ausdruck für langsamer werdend. Gegensatz: accelerando.

ritenụto (ital.), musik. Ausdruck für zurückgehalten.

Ritter (Reiter), die Gefolgsleute der mittelalterlichen Herrscher, die im Gegensatz zu den Fußtruppen den Kriegsdienst zu Pferde versahen. Sie erhielten für ihre Dienste Lehen und wurden im 12. Jh. ein adeliger Stand mit ausgeprägtem Standesbewußtsein. Die R. ließen sich von ihren Untertanen Burgen errichten und lebten ausschließlich dem Kriegsdienst. Sie hielten auf Treue, Tapferkeit, gute Sitten und liebten Dichtkunst und Saitenspiel (ritterliche oder höfische Bildung). Die Ritterknaben mußten vom 7. bis zum 14. Jahr als Pagen (Edelknaben) auf einer fremden Burg dienen; vom 14. Jahr an standen sie als Knappen im Dienst eines R.s, mit dem 21. Lebensjahr erhielten sie den Ritterschlag (Schwertleite), der sie zu Rittern machte. Das Rittertum erreichte zur Zeit der Kreuzzüge seine höchste Blüte. Seit dem 14. Jh. verarmten die R. durch die wirtschaftlichen Umstellungen (Entwicklung des städtischen Bürgertums, Einführung der Geldwirtschaft usw.); sie wurden oft Plünderer und Wegelagerer (Raubritter). Die ritterliche Bildung verfiel, das Rittertum entartete. Mit der Erfindung der Feuerwaffen verloren die R. schließlich auch ihre militärische Bedeutung. Es entstanden Söldnerheere. →Bild: Ritter und Rüstung.



RITTER UND RÜSTUNG. A) Ritter in voller Rüstung (15. Jh.): 1) Helm, 2) Halsberge, 3) Brustharnisch, 4) Vorderpflug, 5) Rüsthaken (zum Einhängen der Lanze), 6) Achsel, 7) Oberarmzeug, 8) Ellbogenkachel, 9) Unterarmröhre, 10) Handschuh (Hentze), 11) gefingerter Teil, 12) Bauchreifen und Beintasche, 13) Schwert, 14) Kettenhemd, 15) Diechling, 16) Kniebuckel, 17) Beinröhre, 18) Schuh (Bärenfuß), 19) Sporn. B) Helm (13. Jh.): 1) Stirnstulp, 2) Visier (geschlossen), 3) Kinnreff, 4) Kamm. C) Schallern (15. Jh.). D) Kübelhelm (13. Jh.). E) Ritter in Kettenpanzer und Glockenhelm (12. Jh.). F) Glockenhelm mit geöffnetem Visier (Anfang 15. Jh.). G) Tartsche (Schild). H) Spangenhelm. I) gepanzertes Pferd. J) Turnier (13. Jh.).

Ritterdichtung. Die Ritter waren im Mittelalter (seit dem 11. Jh.) die Hauptträger der lyrischen und epischen Dichtkunst. Die Lyrik dieser Zeit nennt man Minnesang, weil die Lieder fast ausschließlich die Minne (= Liebe) besangen. Der Dichter schuf auch die Melodien. Die Minnelieder wurden nach strengen Regeln abgefaßt und bekamen dadurch eine gewisse starre Form. Nur bei einigen Dichtern war die Erlebniskraft und die Empfindung stärker als der äußere Zwang, und es entstanden Gedichte, die wir auch heute noch bewundern. Zu den Dichtern der Frühzeit des Minnesanges zählen wir den Kürenberger, Dietmar von Aist, Kaiser Heinrich VI.; der Blütezeit des Minnesanges gehören an: Heinrich von Veldeke, Friedrich von Hausen, Heinrich von Morungen, Reinmar von Hagenau (auch Reinmar der Alte genannt); der größte aber ist →Walther von der Vogelweide. Neidhart von Reuenthal schuf mit volkstümlichen Liedern die höfische Dorfpoesie. Als letzter Minnesänger gilt Oswald von Wolkenstein, der in der ersten Hälfte des 15. Jh.s lebte.

Neben dem Minnesang wurde die Spruchdichtung besonders gepflegt. Walther von der Vogelweide suchte mit seinen Sprüchen in das politische Leben einzugreifen. Die berühmteste Spruchsammlung des Mittelalters ist die „Bescheidenheit" (= Erfahrenheit) des Freidank.

Die großen Verserzählungen zeigen inhaltlich den starken Einfluß der epischen Dichtung Frankreichs. Sie schildern ritterliche Tugenden und handeln von Abenteuern mit oft märchenhaften Zügen. Die berühmtesten Erzähler dieser Zeit sind →Hartmann von Aue, →Wolfram von Eschenbach und →Gottfried von Straßburg. Unter den vielen Dichtern der späteren Zeit ragen Rudolf von Ems und Konrad von Würzburg hervor. Wernher der Gartenaere schrieb den „Meier Helmbrecht", eine Versnovelle; sie erzählt von einem Bauernsohn, der zum Räuber wird und böse endet.

In der weiteren Folge schrieben bürgerliche Schriftsteller Ritterromane, die aber nur selten künstlerischen Wert hatten. Der spanische Dichter →Cervantes wandte sich in seinem Roman „Don Quijote" gegen diese in seiner Zeit weitverbreiteten Machwerke.

Ritterorden, ritterlich-religiöse Ordensgemeinschaften im Mittelalter. Der Deutsche Orden entstand während der Kreuzzüge 1190 mit der Aufgabe der Armen- und Krankenpflege und des Kampfes gegen die Heiden; er kolonisierte im 13. Jh. das Gebiet von Ostpreußen. Der Malteser Ritterorden (auch Johanniterorden genannt) widmete sich zur Zeit der Kreuzzüge der Krankenpflege und wurde später mit der Insel Malta belehnt. Der Templerorden setzte sich den Schutz des Heiligen Grabes zum Ziele.

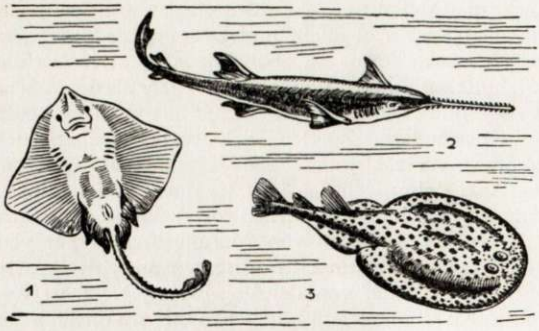
Rittersporn, ein →Hahnenfußgewächs.

Ritus, der (lat., Mz. Riten), fester Brauch, Übung; die festgelegte Form von religiösen Handlungen.

Riukiu-Inseln, japanische Inselgruppe, meist vulkanischen Ursprungs (2400 km², 600 000 Ew.). Anbau von Reis und Zucker.

Rivale, der (franz.), Nebenbuhler.

Riviera, die, schmaler Küstenstreifen am Mittelländischen Meer, zwischen La Spezia (Italien) und Toulon (Frankreich). Das milde Klima und die Schönheit der Landschaft mit dem Gegensatz zwischen dem Blau des Meeres, dem Grün der Uferlandschaft und dem Grau der Kalkberge haben die Städte der R. (Cannes, Nizza, Monte Carlo, Mentone, San Remo, Rapallo) zu weltbekannten Kurorten gemacht.



ROCHEN. 1) Nagelrochen (Unterseite), 2) Sägefisch, 3) Zitterrochen.

Rizinusöl, das (Kastoröl), gelbes, dickflüssiges Öl aus den Samen des Rizinus, eines tropischen Wolfsmilchgewächses. In kleinen Mengen ist es ein unschädliches Abführmittel.

Robben, wasserbewohnende Raubtiere, die gesellig an Meeresküsten leben. Der Körper ist spindelförmig und hat flossenähnliche Gliedmaßen, deren Zehen durch Schwimmhäute verbunden sind. Arten: Ohrenrobben mit kurzen äußeren Ohren: Seelöwe, Seebär (sein wertvoller Pelz kommt als Sealskin in den Handel); →Walroß, →Seehunde. →Bilder: Tiere des Nordpolgebietes; Eskimo. Lies: Daudert, „Auf Walfang und Robbenjagd".

Robespierre [robespjähr], Maximilian (1758—1794), franz. Revolutionär und Führer der Jakobiner. Er übte 1793/94 in Paris eine blutige Gewaltherrschaft aus, wurde schließlich gestürzt und hingerichtet.

Robin Hood [hud], Held engl. Sagen und Volksballaden des 14. und 15. Jh.s. Er ist der edelmütige Räuber, der geächtet mit seinen Anhängern in den Wäldern lebt, doch seinem König in Treue dient.

Robinie, die, aus Amerika stammender baum- oder strauchartiger Schmetterlingsblütler mit gefiederten Blättern und weißen duftenden Blütentrauben. Die bei uns bekannte gemeine R. wird fälschlich als →Akazie bezeichnet.

Robinson Crusoe [krusoh], berühmter Held des gleichnamigen Abenteuerbuches von →Defoe.

Robot, die oder der (slaw., roboten = schwer arbeiten), Frondienst oder Zwangsarbeit, die die Bauern dem Grundherrn leisten mußten. In Österreich wurde der R. 1848/49, in Preußen 1810 abgeschafft. — Der Robοter ist eine Maschine, die schwere Arbeiten verrichtet, z. B. schwere Blöcke in Schmieden und Walzwerken bewegt; auch eine Maschine in Menschengestalt (künstlicher Mensch) für Film und Reklame.

Rochen, Knorpelfische mit Nagelschuppen, abgeplattetem, blattförmigem Rumpf und langem Schwanz. Sie sind Raubfische und leben am küstennahen Meeresboden. Arten: Zitterrochen (→Zitterfische), →Sägefisch. →Bild: Rochen.

Rockefeller, John Davison (1839—1937), amerik. Großunternehmer, Gründer der Standard Oil Company. Er errichtete große Stiftungen für philanthropische und wissenschaftliche Zwecke, z. B. das Rockefeller-Institut für Medizin in New York.

Rocky Mountains [rokki mauntens] →Felsengebirge.

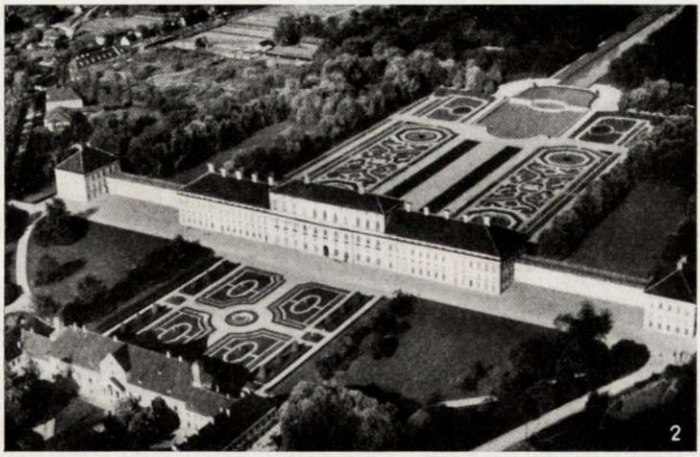
Rodin [rodä], Auguste (1840—1917), bedeutender franz. Bildhauer. Er gestaltete die Oberfläche seiner Skulpturen so, daß sich ein schönes „malerisches" Spiel von Licht und Schatten ergibt, und fand immer neue Möglichkeiten, Lust, Verzweiflung, Leidenschaften usw. in Stein und Bronze auszudrücken. Besonders charakteristisch sind seine Bildnisbüsten. Hauptwerke: Die Bürger von Calais, Balzac, Der Denker u. a.

Rodung, die, Umwandlung von Waldboden in Ackerland. Viele Ortsnamen deuten auf das Wort Rodung hin, z. B. Gernrode, Reutte.

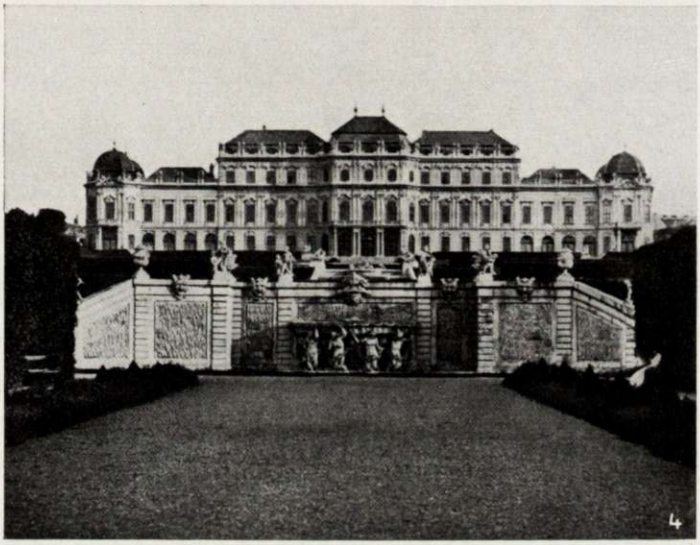
Rogen, der, Fischeier, Fischlaich.

Roggen, der, Korn, Ährengras aus Westasien, das dort als Unkraut in Weizenfeldern wächst und mit dem Weizen nach Europa kam. Der Roggen ist eine anspruchslose, widerstandsfähige Getreideart, die besonders in















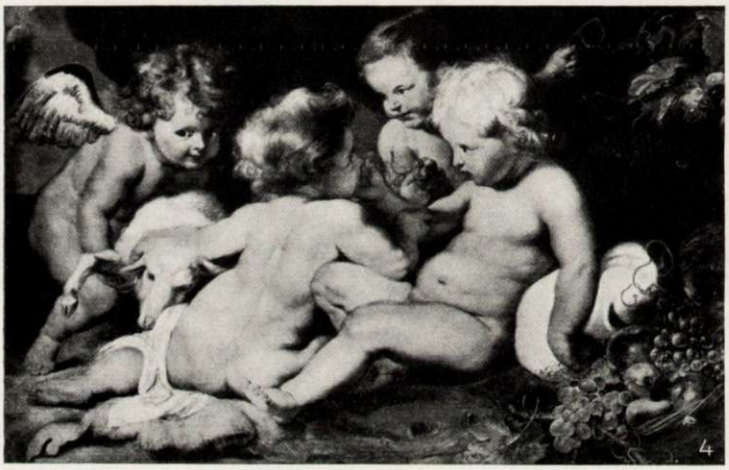
BAROCK: ARCHITEKTUR UND PLASTIK

1) Passau, Deutschland, Dom, 2) Schleißheim, Deutschland, neues und altes Schloß, 3) St. Gallen, Schweiz, Klosterkirche, 4) Belvedere, Wien, 5) Raffael Donner, Brunnen auf dem Neuen Markt, Wien, 6) Mainz, Augustinerkloster, Deutschland, 7) St. Georg, der Drachentöter, Salzburg, Österreich.

















BAROCKZEIT: MALEREI

1) Tizian, Tochter Lavinia, 2) Paul Troger, Tobias und Anna, 3) Rembrandt, Bildnis der Mutter (Ausschnitt), 4) Peter Paul Rubens, Jesus mit Johannes und zwei Engeln, 5) Velazquez, Infantin Margareta Theresia, 6) Daniel Gran, Allegorie der glücklichen Regierung Mährens (Detail), 7) F. A. Maulbertsch, Sieg des hl. Jakob von Compostella über die Sarazenen, 8) Murillo, Gassenbuben beim Würfelspiel (Ausschnitt).

Mittel- und Nordeuropa gebaut wird. Er liefert dunkles Mehl und Kleie (Futtermehl). Roggenbrot ist gesünder als Weizenbrot. Aus R. erzeugt man auch Kornbranntwein und Ersatzkaffee. Roggenstroh wird als Stallstreu, als Viehfutter (Häcksel), für Matten und zur Papiererzeugung verwendet. →Bild: Getreide.

Rohrdommel, die, Reiherart mit gelbbraunem, schwarzgeflecktem Gefieder; sie lebt in dichtem Schilf. Der brüllende Paarungsruf der R. hat ihr den Namen „Moorochse" eingetragen. →Tafel, S. 465.

Röhrenpilze →Pilze.

Rohrpost, die, Anlage, die durch Saug- oder Druckluft Briefe und Karten in Büchsen in unterirdischen Rohrleitungen befördert. →Bild.

Rohrsänger, bräunliche kleine Singvögel. Sie halten sich in Wassernähe auf und sind Zugvögel: Drossel-, Teich-, Schilf-, Sumpfrohrsänger.

Rohrzucker →Zucker.

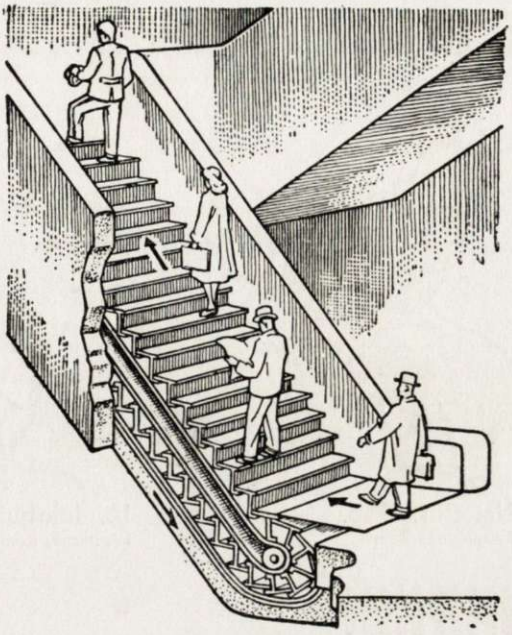
Rohstoffe, Stoffe, die durch technische oder chemische Behandlung zu Halb- und Fertigfabrikaten verarbeitet werden, z. B. Holz, Roheisen u. a.

Rọkoko, das, aus dem Spätbarock entstandener zierlicher Kunststil des 18. Jh.s. Der Name ist von dem franz. Wort „rocaille" = Grotten- und Muschelwerk hergeleitet, das immer wieder als Ornamentmotiv vorkommt. Im R. ist alles leicht, zierlich, spielerisch, von beschwingter Grazie. Die Farben sind hell und zart. Man pflegte namentlich die →Pastellmalerei. Es entstanden besonders schöne Porzellankunstwerke. In der Wohnkultur, der Ausschmückung des Innenraumes und der Gestaltung der Möbel, äußert sich dieser Stil am deutlichsten. Die Hauptländer des Rokokos sind Frankreich und Deutschland. →Tafeln, S. 496, 497.

Rọland, einer der 12 Paladine Karls des Großen. Sein Tod im Kampf gegen die Heiden, die die Nachhut des Frankenheeres bei Roncesvalles in den Pyrenäen niedermetzelten, wird im Rolandslied dichterisch behandelt und in der Rolandssage erzählt.

Rolland [rolā̃], Romain (1866—1944), bedeutender franz. Dichter, der begeistert für Menschlichkeit und Frieden eintrat. Er schrieb Romane („Johann Christoph"), Biographien („Michelangelo") und Dramen. Er erhielt 1915 den Nobelpreis.

Rolle, eine Seilmaschine. Das Seil (Kette) läuft in der Rinne einer kreisrunden Scheibe, die sich um eine Achse dreht. Bei der f e s t e n R o l l e wird zwar keine Kraft erspart, jedoch die Richtung der Kraft vorteilhaft verändert. Die b e w e g l i c h e R o l l e wird immer in Verbindung mit einer festen Rolle angewendet. Das Seil ist am oberen Ende befestigt, es läuft über eine bewegliche Rolle, an der die Last hängt, und anschließend über eine feste Rolle. Die Last verteilt sich auf



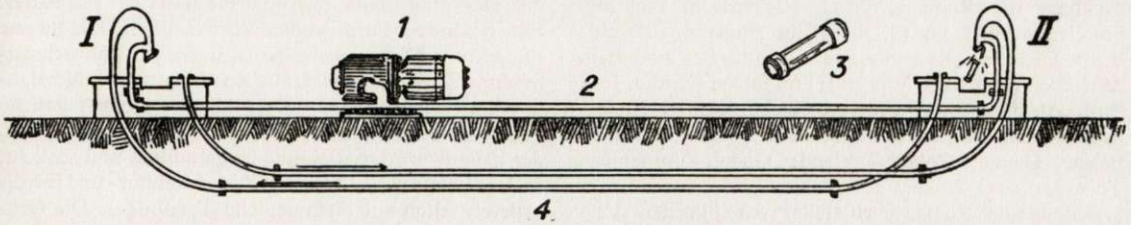
ROLLTREPPE

2 Seile und nur die halbe Last wird im Gleichgewicht gehalten. Im →Flaschenzug sind mehrere Rollen in einem Gehäuse (Schere) vereinigt.

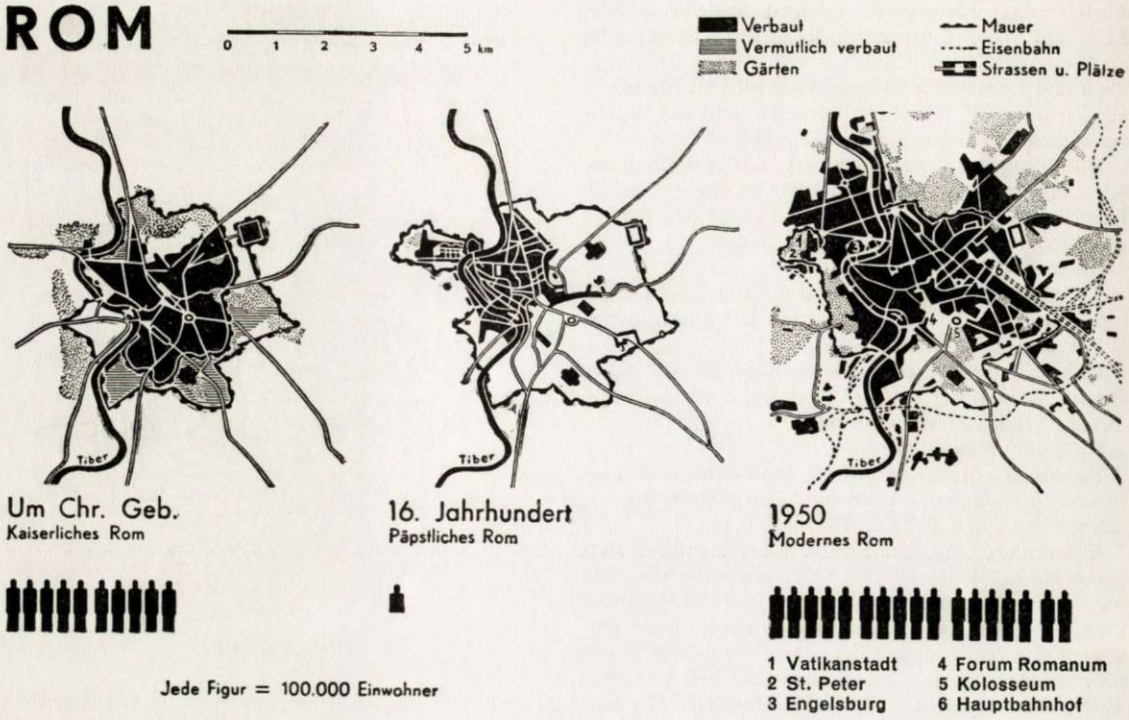
Rollschuh, der, ein dem Schlittschuh ähnliches Gerät. Anstatt der Gleitkanten befinden sich 2 Räderpaare auf der Schuhsohle. Der R o l l s c h u h s p o r t wird auf 2 Arten betrieben: für den Kunstlauf gelten die gleichen Wettkampfbestimmungen wie für den Eiskunstlauf, nur müssen die Pflichtübungen auf vorgezeichneten Figuren gelaufen werden; Rollschnellauf wird als Wettkampf auf Standard-Schnellaufbahnen ausgetragen, und zwar als Kurzstreckenlauf (100, 500, 1500 m) und als Langstreckenlauf (für Männer 3000, 5000, 10 000 m, für Frauen 3000 m).

Rolltreppe, die, ein langsam und ununterbrochen laufender Schrägaufzug, dessen Förderband Stufen bildet. Man braucht nur auf eine aus dem Fußboden kommende Stufe zu steigen und gelangt mühelos in das nächste Stockwerk. Auch das „Treppengeländer" ist ein laufendes Band. →Bild.

Rom (Rọma), Hauptstadt Italiens (1,7 Mill. Ew.), am Tiber, eine der schönsten Städte der Welt, mit prächtigen Gebäuden, sehr vielen Kirchen, besonders aus der Zeit der Renaissance und des Barocks, und Baudenkmälern aus dem antiken Rom (→Forum Romanum,



ROHRPOSTANLAGE. Station I, Station II. 1) Luftpumpe, 2) Luftleitung, 3) Transportbüchse, 4) unterirdische Fahrrohre.



Kolosseum, Triumphbögen, Säulen, Grabstätten). Als Sitz des Papstes (→Vatikanstadt) ist die „Ewige Stadt" Mittelpunkt der römisch-kathol. Kirche. Sie hat in der prächtigen →Peterskirche das großartigste Gotteshaus der Christenheit. R. ist das Hauptziel der christlichen Pilger, besonders in dem alle 25 Jahre abgehaltenen „Heiligen Jahr". Geschichte: →Römisches Reich. →Karten: Rom. →Tafel, S. 161.

Roman, der, größere epische Dichtung in Prosa, die Menschenschicksale in ihrer Umwelt zeigt. Wir unterscheiden zahlreiche Gattungen: Abenteuer-, Reise-, Schelmen-, Schauer-, Gesellschafts-, Künstler-, Bauern-, Kriminal-, Erziehungs-, Zukunfts-, geschichtliche, psychologische, utopische, technische Romane u. a. Die großen R.e der Vergangenheit sind nicht nur wegen der Handlung bedeutsam, sondern geben uns auch ein lebendiges Bild ihrer Zeit. Berühmte R.e der Weltliteratur: Rabelais, „Gargantua und Pantagruel" (Frankreich 1535); Cervantes, „Don Quijote" (Spanien 1615); Grimmelshausen, „Simplicius Simplizissimus" (Deutschland 1668); Defoe, „Robinson Crusoe" (England 1719). Das 18. Jh. bringt mit dem Aufstieg des Bürgertums besonders in England eine starke Entwicklung des Romans: durch Richardson, Fielding, Smollett. Auch im 19. Jh. bleibt England führend: Scott, Dickens, Thackeray. Der Gründer des modernen deutschen Romans ist Wieland; ihm folgen Goethe, Jean Paul, Alexis, Stifter, Freytag, Raabe, Keller, Ebner-Eschenbach, Fontane; Frankreich: Hugo, Stendhal, Balzac, Daudet, Zola; Rußland: Gogol, Turgenjew, Tolstoj, Dostojewskij.

Bedeutende Romanschriftsteller der jüngsten Vergangenheit und der Gegenwart in deutscher Sprache: G. Hauptmann, Th. Mann, Hesse, Stehr Werfel, Wiechert, Carossa; in Frankreich: Proust, France, Rolland, Gide; in den skandinavischen Ländern: Hamsun, Undset, Lagerlöf, Jacobsen, Andersen-Nexö; in England: Galsworthy, Huxley, Maugham, Greene; in den Vereinigten Staaten: Dreiser, Dos Passos, Sinclair Lewis, Faulkner, Th. Wolfe, Hemingway, Wilder, Steinbeck; Rußland: Gorkij, Alexej Tolstoj, Scholochow.

Romanen, Völker in West- und Südeuropa, deren Sprachen sich aus dem Lateinischen herausgebildet haben. Zu ihnen gehören Franzosen, Italiener, Spanier, Portugiesen, Rätoromanen und die Rumänen in SO-Europa. Auch die von Europäern abstammenden Bewohner Lateinamerikas, die Argentinier, Brasilianer, Mexikaner usw., sind Romanen.

romanischer Stil, Bezeichnung für die frühmittelalterliche Kunst (1000—1250). Den Namen erhielt er wegen der in der Baukunst verwendeten Rundbogen, Säulen, Wölbungen usw., die sich aus der Baukunst des alten Roms entwickelt haben. Im romanischen Stil entstanden vor allem Burgen und Kirchen, die trutzigen, wehrhaften Charakter hatten. Die romanische Kirche ist aus der altchristlichen →Basilika durch Überhöhung des Mittelschiffes entstanden. Die Säulen haben ein Kapitell mit Tier- und Blattverzierung, die Basis hat Eckblätter. Eine besondere Form ist das Würfelkapitell. Die Räume sind gewölbt (Tonnengewölbe); Rundbogen, Zahnschnittfries und Zwerggalerie schmücken die Bauten. →Bild: Bauformen. →Tafel, S. 416. — Die Bildhauerei schuf feierliche Figuren mit eigenartig verinnerlichtem Gesichtsausdruck, der Faltenwurf der Kleidung ist geradlinig und schlicht. In der Malerei gab es Wand-, Glas-, Miniatur- und Emailmalerei, selten auf Holz gemalte Tafelbilder. Die Größenverhältnisse der Menschen und Dinge waren auf deren Bedeutung abgestimmt.

Romantik, die, eine geistige Strömung zu Beginn des 19. Jh.s, die besonders in der Kunst zur Geltung kam. Sie ist als Gegenwirkung zur nüchternen Aufklärung und als Abkehr von den strengen Formen der Klassik zu verstehen. Die R. betont Gefühl und Phantasie, das Volkstümliche und Nationale, vertritt religiöse Ideale und ergeht sich auch oft in mystischer Schwärmerei. Welt, Menschheit und Kunst sah sie als lebendige Einheit, als einen Organismus. Im Gegensatz zum Klassizismus, der vor allem in der Antike seine Vorbilder fand, suchte die R. im Mittelalter die Quellen der Poesie und Kunst. Sie wurde auch stark von den romanischen Kulturen beeinflußt (→Dante, →Calderon, →Cervantes) und verherrlichte die lebendige Schöpferkraft → Shakespeares, den sie durch vortreffliche Übersetzungen der deutschen Literatur gewann.

Vor allem aber führte die R. zu einer Wiedererweckung der deutschen Vergangenheit. Die Romantiker sammelten nicht nur die alten →Märchen und →Sagen (Grimm), sondern ließen sich in Märchendichtungen von dem Geist der Volksmärchen leiten. Mit großer Begeisterung griffen sie →Herders Anregungen zur Volksliedforschung auf. Es entstand die große Volksliedersammlung „Des Knaben Wunderhorn" von Achim von Arnim und Clemens Brentano, die starken Einfluß auf das Kunstlied ausübte (→Eichendorff, →Mörike, →Uhland). Viele Lieder aus dieser Sammlung werden bis heute von der Jugend gesungen. Auch die Sammlungen und Bearbeitungen der alten →Volksbücher bilden einen Grundbestand der späteren Jugendliteratur. Die längere Erzählung, die romantische Novelle, pflegten vor allem Tieck, E. T. A. Hoffmann und Eichendorff.

In der Malerei traten David Caspar Friedrich, Moritz v. Schwind, Richter, Runge und Spitzweg hervor (Landschaftsbilder, Motive aus Märchen und Sage), in der Musik E. T. A. Hoffmann, Weber, Schubert, Schumann, Mendelssohn-Bartholdy, Chopin, Liszt u. a.

Romanze, die (lat., franz.), 1) ein der Ballade ähnliches Gedicht. Sie behandelt meist mittelalterliche Stoffe aus dem Süden, die nicht so düster und schaurig sind wie die der Balladen. — 2) In der Musik: als Gesangstück Liebeslied; als Instrumentalwerk epischlyrische Melodie (Violinromanzen von Beethoven u. a.).

Römisches Recht, Gesetzessammlung, die der oströmische Kaiser →Justinian zusammenstellen ließ. Es enthält alle wesentlichen Gesetze der Römer und hat die Gesetzgebung fast aller europäischen Staaten beeinflußt.

Römisches Reich (Imperium Romanum), das gewaltigste Reich des Altertums. Es umfaßte zur Zeit seiner größten Ausdehnung um 100 n. Chr. Europa westlich des Rheins und südlich der Donau, England, südwestdeutsches Gebiet, den größten Teil Rumäniens, Kleinasien, Syrien, Palästina, Ägypten und Nordafrika. Mittelpunkt dieses Reiches war die Stadt Rom. Über die Anfänge des Römischen Reiches wissen wir nichts Näheres. Die Sage erzählt von der Gründung Roms durch →Romulus und Remus (753 v. Chr.) und von 7 Königen, die nacheinander Rom beherrschten. In Wirklichkeit stand Rom zu jener Zeit unter der Herrschaft der →Etrusker.

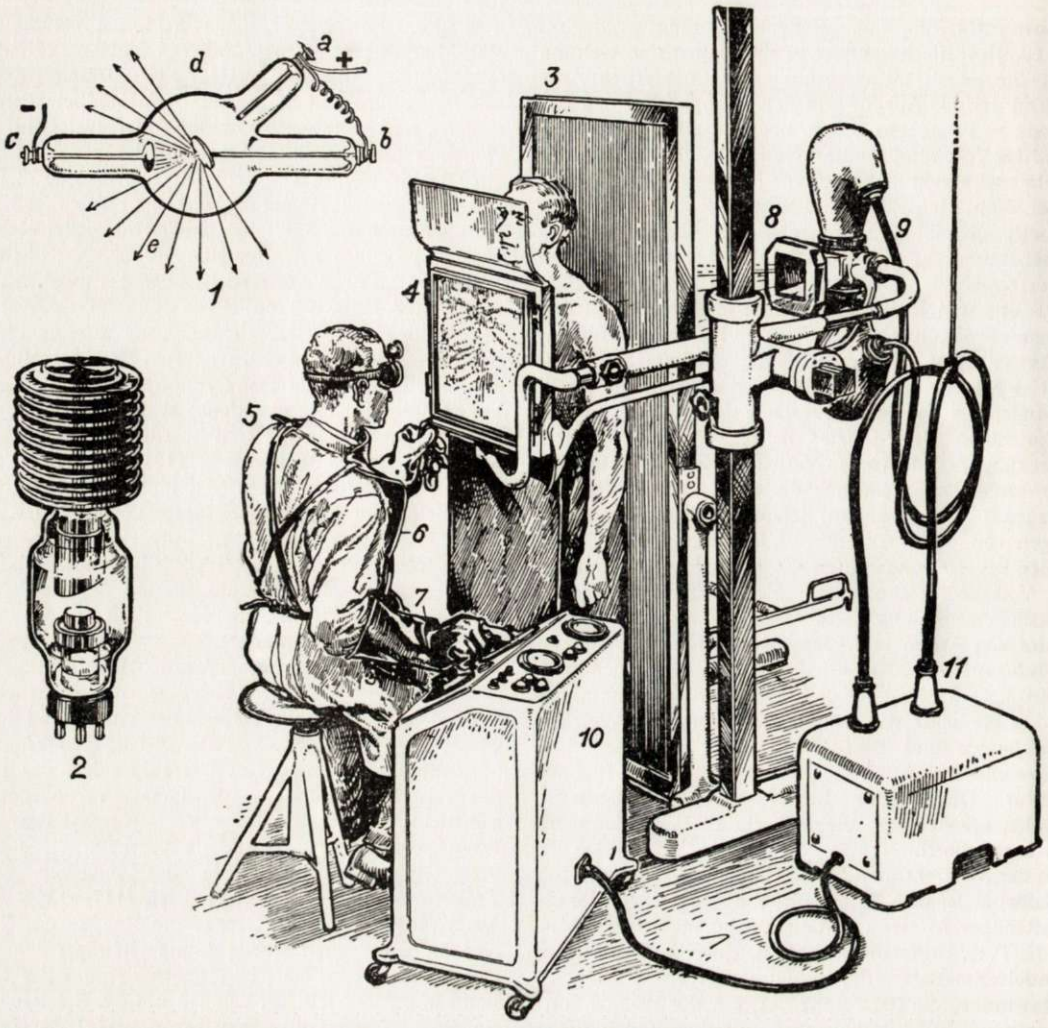
Um 500 v. Chr. gewann Rom seine Selbständigkeit. Es hatte eine republikanische Verfassung. Die Staatsgeschäfte leiteten zwei Konsuln, ihnen standen ein 300 Mann starker Senat und die Volksversammlung (Versammlung aller Bürger) zur Seite. Innere Streitigkeiten zwischen den alteingesessenen Familien, den Patriziern, und den zugewanderten oder unterworfenen Plebejern (Ständekampf) endeten mit der Gleichberechtigung der Plebejer. In zahlreichen Kriegen im 4. und 3. Jh. v. Chr. gewannen die Römer die Herrschaft über ihre Nachbarn in Mittel- und Süditalien. In den Punischen Kriegen besiegten sie das mächtige Handelsvolk der Karthager und errangen die Vorherrschaft über das westl. Mittelmeer. Im 2. Jh. v. Chr. eroberten sie auch Griechenland, Mazedonien und Syrien. Ihr Reich war zu einem Weltreich geworden. — In den eroberten Provinzen führten sie eine strenge militärische Ordnung und eine geregelte Verwaltung ein. Sie gründeten zahlreiche Städte und bauten feste Straßen. Rom wurde zum glänzenden Mittelpunkt eines Weltreiches. 113 v. Chr. fielen zum ersten Male die Germanen (→Kimbern) in das Römische Reich ein (Schlacht bei Noreia). Um 100 v. Chr. wurde das Reich von langen Bürgerkriegen zwischen Volkspartei und Adelspartei (Marius und Sulla) erschüttert, 60 v. Chr. übernahmen drei Männer, Cäsar, Crassus und Pompejus, die Herrschaft (Dreimännerherrschaft oder Triumvirat). Cäsar errang schließlich durch einen Sieg über Pompejus die Alleinherrschaft — Crassus war 53 v. Chr. im Krieg gegen die Parther gefallen — und führte eine Reform der Verwaltung durch, wurde aber 44 v. Chr. von der Adelspartei ermordet (→Brutus). Es folgte ein zweites Triumvirat, das durch das Kaisertum abgelöst wurde. Octavianus →Augustus gab dem Reiche eine neue Verfassung, Kunst und Wissenschaft blühten. →Bild: Bauformen.

Die bedeutendsten Kaiser der Folgezeit waren Trajan (98—117 n. Chr.), Hadrian (117—138), Marc Aurel (161—180). Die Grenze des Reiches am Rhein und an der Donau wurde immer häufiger von den Germanen angegriffen. Im Innern gewann das Christentum an Verbreitung, das 313 n. Chr. Staatsreligion wurde (→Konstantin). Inzwischen verfiel die innere Ordnung des Reiches immer mehr; Feldherren und Statthalter kämpften um die Macht, fast jeder Kaiser endete durch Mord. Die westl. Provinzen verarmten, der Schwerpunkt des Reiches verlagerte sich nach dem Osten. 395 wurde das Reich in ein Weströmisches und ein Oströmisches Reich (Hauptstadt →Byzanz, nach Kaiser Konstantin Konstantinopel genannt) geteilt. 375 begann mit dem Einfall der Hunnen die Völkerwanderung, überall drangen german. Völkerschaften in das Röm. R. ein. 476 wurde das Weström. Reich von dem german. Söldnerführer Odoaker aufgelöst. Das Oström. Reich (→Byzantinisches Reich) bestand noch bis 1453. In diesem Jahr wurde →Konstantinopel von den Osmanen unter Sultan Mohammed II. erobert und als Stambul die Hauptstadt ihres Reiches.

römische Zahlen →Zahlen.

Römisch-katholische Kirche →Katholische Kirche.

Romulus und Remus, nach der röm. Sage ein Zwillingspaar, Söhne des Gottes Mars und der Königstochter Rea Silvia. Sie wurden nach ihrer Geburt auf Befehl ihres Onkels am Flusse Tiber ausgesetzt, jedoch von einer Wölfin aufgefunden und gesäugt. Ein Hirte fand die beiden Knaben und erzog sie. Als sie



RÖNTGENSTRAHLEN. 1) Alte Gasröhre: a) Anode, b) Antikathode, c) Kathode, d) Kathodenstrahlen, e) Röntgenstrahlen; 2) moderne Glühkathodenröhre; 3) umlegbares Untersuchungsgerät; 4) Durchleuchtungsschirm mit Bleiglasschutzscheiben; 5) untersuchender Arzt; 6) Bleischurz; 7) Schutzhandschuhe; 8) Austritt der Röntgenstrahlen; 9) strahlendurchlässiger Röntgenröhrenbehälter; 10) fahrbares Schaltpult; 11) Hochspannungsleitung.

zu Jünglingen herangewachsen waren, erfuhren sie ihre Abstammung und töteten ihren Onkel. 753 v. Chr. gründeten sie die Stadt Rom, deren 1. König Romulus gewesen sein soll. Als Remus die niedere Stadtmauer Roms verhöhnte, erschlug ihn Romulus.

Rondo, das (franz.), Rundgesang. Musikalische Form: mehrmalige Wiederkehr eines Hauptthemas mit Zwischensätzen oder neuen Themen (A-B-A-C-A); häufig der letzte Satz in Sonate und Symphonie.

Röntgen, Wilhelm Konrad (1845—1923), deutscher Physiker, Entdecker der nach ihm benannten Strahlen; Nobelpreis 1901. →Tafel, S. 353.

Röntgenstrahlen, für das menschliche Auge unsichtbare, lichtähnliche elektromagnetische Strahlen von äußerst kurzer Wellenlänge ($^1/_{1\,000\,000}$ bis $^1/_{1\,000\,000\,000}$ mm), von Röntgen 1895 entdeckt. Sie entstehen beim Aufprallen schnell bewegter Elektronen auf die Stromaustrittsstelle in fast luftleeren Röhren. Sie durchdringen Gegenstände, die für gewöhnliches Licht undurchdringlich sind, und wirken auf photographische Platten ein, so daß man mit ihnen Lichtbilder herstellen kann. R. sind für die praktische Heilkunde von großer Bedeutung. Wegen ihrer zerstörenden Wirkung auf Zellgewebe werden sie zur Behandlung von krankhaften Geschwülsten und Neubildungen verwendet. Da R. für das menschliche Auge unsichtbar sind, läßt man sie bei Durchleuchtungen nach dem Durchdringen des Körpers auf einen Leuchtschirm fallen, wo sie ein Schattenbild erzeugen. Der Arzt konstatiert aus den Helligkeitsunterschieden des Bildes die Veränderungen im Organismus. Hohlorgane werden durch Füllung mit kontrastreichen Mitteln (z. B. Bariumsulfat) röntgensichtbar. R. werden auch zur Materialprüfung und zur Untersuchung des Kristallbaues, der Metalle und Faserstoffe verwendet. →Bild. →Kathodenstrahlen.

Roosevelt, 1) Theodor (1858—1919), von 1901 bis 1909 Präsident der Vereinigten Staaten, sicherte den Bau des Panamakanals. 2) Franklin Delano R. (1882 bis

1945), Präsident der Vereinigten Staaten von 1932 bis 1945. Er war der erste Präsident der USA, der ein drittes Mal wiedergewählt wurde. Durch eine neue Wirtschaftspolitik (→„New Deal") trug er zur Überwindung der großen Wirtschaftskrise in den USA von 1929 bis 1933 bei. Im 2. Weltkrieg förderte er die Zusammenarbeit der Westmächte mit der Sowjetunion und gab gemeinsam mit Churchill in der →„Atlantic Charta" die Grundlagen für die →Vereinten Nationen.

Rose, die. Unsere „Königin der Blumen" ist eine Schöpfung der Gärtnerkunst. Denn wilde Rosen, die als stachelige Sträucher und Hecken in mehr als 100 Arten wachsen, haben nie mehr als 5 Blütenblätter. Die bekannteste europäische Art ist die Heckenrose mit blaßroten Blüten und roter Frucht (Hagebutten). Aus den Wildrosen Europas, Vorderasiens (Gallische Rose) und Chinas (Teerose) wurden die edlen Rosen gezüchtet. Diese haben gefüllte Blüten (d. h. ein Teil der Staubblätter ist in Blumenkronblätter umgestaltet) mit prächtigen Farben und köstlichem Duft (→Rosenöl). Die „Edelrosen" sind unfruchtbar; ihre Vermehrung erfolgt durch Okulieren (→veredeln), wobei das Edelreis oder die Knospe (das „Auge") dem Schößling einer wilden Rose aufgepflanzt wird.

Rosegger, Peter (1843—1918), österr. Heimatdichter. Als Sohn eines Bergbauern und als Schneiderlehrling kannte er das schlichte Landvolk, das er in seinen Erzählungen und Romanen schildert. Er ist einer der bedeutendsten Volksschriftsteller der deutschen Literatur. Hauptwerke: die Romane „Heidepeters Gabriel", „Die Schriften des Waldschulmeisters", „Das ewige Licht", „Jakob der Letzte". Von seinen Erzählungen gefällt der Jugend die Sammlung „Als ich noch der Waldbauernbub war" am besten.

Rosengarten, Gebirgsgruppe i. d. westl. →Dolomiten.

Rosenkäfer, der, goldgrüner, glänzender Käfer aus der Gruppe der Blatthornkäfer, ein arger Blütenschädling. Seine Larve lebt als „Ameisengast" in den Nestern der roten Waldameise. →Tafel, S. 304.

Rosenöl, das, wohlriechendes flüchtiges Öl aus Rosenblütenblättern. Aus 10 kg Blättern werden 3—5 g Öl destilliert. Es wird zur Bereitung von Riechstoffen verwendet. Haupterzeugung in Bulgarien und Südfrankreich. Heute wird R. meist künstlich hergestellt.

Rosinen, getrocknete Weinbeeren aus dem Mittelmeergebiet und Kalifornien. Große R. heißen Zibeben, die kleinen, kernlosen Sultaninen und die dunkelroten Rosinen Korinthen.

Rosmarin, der, ein bis 2 m hoher immergrüner Strauch des Mittelmeergebietes; ein Lippenblütler, der bei uns nur als Topfpflanze gezogen wird. Blätter und Öl werden medizinisch verwendet.

Roßhaar, das, Schweif- und Mähnenhaar der Pferde; es dient zur Bespannung der Violinbogen, zur Herstellung von Haarsieben und Bürsten, zum Füllen von Polstermöbeln und Matratzen.

Rossini, Gioacchino (1792—1868), italienischer Komponist von Weltruf. Seine Werke sind von Melodienfülle getragen. Opern: „Barbier von Sevilla", „Wilhelm Tell" u. a. „Stabat mater", Chorwerke.

Rost, der, 1) immer weiterfressender Belag aus Eisenhydroxyd, mit dem sich Eisen an der Luft und im Wasser überzieht. 2) In Öfen Gitterwerk aus Eisenstäben, auf dem das Heizmaterial liegt. 3) Aus Holzbalken bestehender Untergrund von Bauten.

rostfreier Stahl enthält Chrom oder Nickel und rostet daher nicht. Auch chemisch reines Eisen ist rostfrei.

Rostock, Hafenstadt in Mecklenburg (115 000 Ew.), an der breiten Mündung der Warnow in die Ostsee. Die schöne mittelalterliche Stadt hatte Schiffswerften und Fabriken, wurde aber im 2. Weltkrieg schwer beschädigt. R. besitzt die älteste Universität Norddeutschlands.

Rostow am Don, wichtige Hafen- und Industriestadt im S der Sowjetunion (510 000 Ew.), 50 km vor der Mündung des Don ins Asowsche Meer. Große Fabriken erzeugen Maschinen und Metallwaren.

Rotang (spanisches Rohr, Pfefferrohr) →Palmen.

Rotation, die (lat.), Drehbewegung eines Körpers um eine Achse, z. B. die Achsendrehung der Erde.

Rotdorn, der, →Weißdorn.

Rötel, der, roter Toneisenstein, aus dem Farbe und Rötelstifte hergestellt werden.

Röteln, harmlose ansteckende Kinderkrankheit; Hautausschlag mit kleinen roten Flecken. Die R. werden nur von Mensch zu Mensch übertragen. Nach einmaliger Erkrankung ist man dauernd immun.

Rote Rübe →Rüben.

Rotes Kreuz →Rahmenartikel, S. 486.

Rotes Meer, ein Seitenmeer des Indischen Ozeans, zwischen Afrika und Arabien (440 000 km², bis 2360 m tief). Das Rote Meer ist das wärmste Meer der Erde (an der Oberfläche bis 35°). Es hat als Teil des Verbindungsweges zwischen Atlantischem und Indischem Ozean regen Schiffsverkehr.

Rotguß, der, kupferreiches →Messing.

Rothenburg ob der Tauber, Stadt in NW-Bayern (11 200 Ew.), die ihr mittelalterliches Aussehen noch bewahrt hat. R. liegt malerisch auf einer Anhöhe über dem Taubertal. Es hat eine gut erhaltene Stadtmauer mit Türmen, Toren und Basteien, ein schönes Rathaus (→Tafel, S. 432) und gotische Kirchen, z. B. die Jakobskirche mit Altar von →Riemenschneider. →Bild, S. 488.

Rotkehlchen, das, Singvogel der Wälder und Gärten, mit gelbroter Stirn, Kehle und Brust. →Tafel, S. 464.

Rotlauf, der, auch Wundrose, durch Eiterbakterien hervorgerufene Infektionskrankheit der Haut. Es treten Rötung und Fieber, manchmal auch Bläschen auf. R. ist anzeigepflichtig. Schweinerotlauf entsteht durch Schweinerotlauf-Bazillen bei Verletzung mit Tierknochen.

Rotschwänzchen, sperlinggroße Singvögel mit langem Schwanz, dessen äußere Federn rostrot sind. Sie sind Zugvögel. Der Hausrotschwanz hat einen dunklen Vorderkörper, der Gartenrotschwanz eine weiße Stirn, schwarze Kehle und rote Brust. →Tafel, S. 464.

Rotterdam, zweitgrößte Stadt der Niederlande und einer der größten Atlantikhäfen (686 000 Ew.), zu beiden Seiten der Nieuwe Maas, eines Rheinarms, knapp vor der Mündung in die Nordsee. R., eine moderne Stadt, besitzt ausgedehnte Hafenanlagen mit großen Schiffswerften und Speichern und zahlreiche Maschinen-, Kleider- und Lebensmittelfabriken. R. wurde im 2. Weltkrieg durch Bomben schwer getroffen.

Rotunde, die (lat.), Rundbau.

Rotwelsch, das, Landstreicher- und Gaunersprache.

Rotwild, das, die Bezeichnung des Jägers für Rot- oder Edelhirsch (rotbraunes Sommerfell). →Tafel, S. 64.

HENRI DUNANT UND DAS ROTE KREUZ

Rotes Kreuz. Im Februar 1953 durchbrach eine übermächtige Springflut die stärksten Deiche holländischer Inseln und überschwemmte ein Drittel des tiefer liegenden Festlandes. Im Zeichen des Roten Kreuzes auf weißem Grund wurden sofort nach den ersten Meldungen in Zügen und Flugzeugen Tausende von Sandsäcken, Waggonladungen von Wolldecken, Gummistiefeln, Kleidungsstücken aller Art und Lebensmitteln in das schwer heimgesuchte Land geschafft. Ebenso rasch kam die Hilfe des Roten Kreuzes, als einen Monat später ein Erdbeben den nordwestlichen Teil der Türkei erschütterte.

So wirkt die weltumspannende Hilfsorganisation, wo es nottut, mitten im Frieden. Ihr Gründer, der Genfer Kaufmann Henri Dunant (1828—1910; →Tafel, S. 353), hat den Plan zu diesem großartigen Werk als freiwilliger Helfer auf dem Schlachtfeld von Solferino im Jahre 1859 gefaßt. Inmitten der Leiden von Schwerverwundeten erwachte in ihm der Haß gegen den Krieg. Als nüchtern denkender Schweizer war sich Dunant bei allem Hochflug seiner Pläne darüber klar, daß ein einzelner nie gegen den Kriegswahn und die Verblendung der Völker, gegen die Machtansprüche rücksichtsloser Herrscher, gegen wirtschaftliche Ausbeutung und politische Ränkespiele mit Erfolg anzukämpfen vermag. Eine segensreiche Möglichkeit aber erkannte er auf dem Schlachtfeld: durch eine planmäßige, von allen Mächten geschützte Organisation von ausgebildeten Helfern konnte das Unmenschlichste gemildert, konnten viele Verwundete gerettet werden.

Zunächst schickte Dunant als Weckruf seine Schrift „Erinnerungen an Solferino" in die Welt. Er schilderte, wie er 40 000 Tote und Schwerverwundete auf dem Schlachtfeld gefunden hatte, wie er mit Entsetzen erleben mußte, daß man schwerverwundete Österreicher, die unter Franzosen und Italienern in der Kirche von Castiglioni lagen, unter Verwünschungen hinausstoßen wollte. Dunant hatte aber in diesem Lande auch erfahren, was ein Wort vermag, das zu den Herzen der Menschen spricht. Er war auf die Kirchentreppe gesprungen und hatte gerufen: „Tut das nicht! Tutti fratelli! Alle Brüder!" Der Ruf war gehört worden. Von Dunant befeuert, hatten italienische Studenten österreichischen Ärzten geholfen. Ein zufällig anwesender deutscher Arzt, ein Seeoffizier, ein italienischer Priester, ein französischer Zeitungsmann, ein Welschschweizer, neugierige Engländer und Frauen des Dorfes hatten sich auf einmal „tutti fratelli" gefühlt und Italiener und Franzosen, Österreicher, Kroaten, Ungarn und Polen, Zuaven und Araber gepflegt.

Mit übermenschlichen Anstrengungen und unter Verzicht auf persönliches Lebensglück konnte Henri Dunant seinen Hilfsplan für die unter Krieg und Katastrophen leidenden Menschen in die Tat umsetzen. Der von Natur aus scheue Mann schickte sein Büchlein mit 1600 Begleitschreiben an alle Fürstenhöfe Europas, an Ministerien und Zeitungsredaktionen. Seine Schilderung gipfelte in einem Aufruf zu einer „internationalen, rechtsverbindlichen und allgemein hochgehaltenen Übereinkunft, die, wenn sie erst festgelegt und unterzeichnet wäre, als Grundlage dienen könnte zur Gründung von Hilfsgesellschaften für Verwundete in verschiedenen Ländern".

Dunant reiste selbst zu allen Landesregierungen, hielt Vorträge, versandte Bittschriften ohne Rücksicht auf sein eigenes Geschäft und das viele Geld, das seine Werbetätigkeit verschlang. Im Oktober 1863 beschlossen 26 Vertreter aus 17 Ländern in Genf die Gründung von Hilfsgesellschaften unter dem Zeichen des roten Kreuzes im weißen Feld, des in den Farben vertauschten Hoheitszeichens der Schweiz. Am 22. August 1864 unterschrieben in einer zweiten Konferenz die Regierungsvertreter von 12 Nationen die berühmte →„Genfer Konvention". Sie gründeten damit das „Internationale Rote Kreuz". Feldlazarette und Militärspitäler mit ihrem Personal sollten künftig als neutral anerkannt und geschützt werden. Fast alle Staaten folgten diesem Beispiel.

Noch nie war es einem Privatmann gelungen, einen Plan mit solch weltweiter Wirkung in die Tat umzusetzen. Der große Genfer wurde mit Ehrenbezeigungen überhäuft.

Wie rasch aber zerfiel dieser Ruhm, als der einstige Bankier seines idealen Werkes wegen in Konkurs geriet! Der Gründer wurde aus der Gesellschaft des Roten Kreuzes ausgeschlossen. Während seine Büste auf der Weltausstellung in Paris prangte, lebte der große Menschenfreund arm und verschollen in der Weltstadt, klaubte Brotkrumen aus der Tasche

und schwärzte sein abgewetztes Kleid mit Tinte, um für seine hohen Ziele doch weiter öffentlich kämpfen zu können. Die Sorge für die Opfer des Seekrieges, die rechtliche Sicherung der Kriegsgefangenen, die Schaffung einer Heimstatt für das gehetzte Volk der Juden, die Schaffung einer „Internationalen Weltbibliothek mit den Meisterwerken aller Völker und Zeiten" lagen ihm am Herzen. Vor allem aber sollte bei Katastrophen das „Rote Kreuz des Friedens" helfend wirken.

Er selbst aber versank in Not und Elend, bis ihn 1889 ein Freund im Kurort Heiden am Bodensee entdeckte. Mit bewegten Worten schilderte ein Schweizer Journalist das tragische Geschick des Vereinsamten. Das Gewissen der Welt erwachte. Durch Ehrenbezeigungen von nah und fern suchte man das schwere Unrecht an dem betagten Mann gutzumachen. 1901 wurde Dunant als erstem der Friedensnobelpreis zugesprochen. Er benützte die große Summe, um die berechtigten Gläubiger seiner einstigen Bank zu befriedigen; den Rest stiftete er für wohltätige Zwecke.

Dunants Werk wuchs weiter. In der „Ersten Internationalen Friedenskonferenz" im Haag 1899 beschlossen die europäischen Staaten, die Satzungen des Genfer Abkommens von 1864 auch auf die Führung des Seekrieges auszudehnen, und vereinbarten Bestimmungen über die völkerrechtliche Behandlung der Kriegsgefangenen. Von der zweiten Haager Friedenskonferenz 1907, die eine „Internationale Landkriegsordnung" beschloß, ging auch der Gedanke aus, Streitfälle zwischen Staaten durch ein Schiedsgericht zu regeln.

Heute umschließt das I n t e r n a t i o n a l e R o t e K r e u z über 60 nationale Gesellschaften, das Internationale Komitee in Genf und die Pariser Liga der Gesellschaften vom Roten Kreuz, die 1919 zur Förderung der Friedensarbeit gegründet wurde. In allen Ländern arbeiten viele Millionen Männer und Frauen freiwillig, um für Notfälle jederzeit gerüstet zu sein, um die Volksgesundheit zu heben und den Sanitätsdienst der Truppen zu verbessern. Auch die Jugend hilft mit nach dem Leitwort des Jugendrotkreuzes: „Ich diene".

Das aus Schweizer Bürgern bestehende Internationale Komitee hütet die Idee Dunants, bildet im Krieg ein überparteiliches Bindeglied zwischen den gegnerischen Völkern, forscht durch eine zentrale Auskunftstelle in Genf nach vermißten Soldaten, besucht und prüft die Kriegsgefangenenlager und erleichtert das Los der Gefangenen durch materielle und geistige Hilfe. Im Frieden arbeitet das Komitee unablässig an der Verbesserung der Satzungen der Konvention. Im Laufe der Jahre wurden die 39 Artikel durch weitere bedeutende völkerrechtliche Abkommen ausgestaltet; 1927 wurde ein Welthilfsverband zum Schutz der Zivilbevölkerung im Krieg errichtet, 1929 einigte man sich über die Behandlung der Kriegsgefangenen und die Opfer des Luftkrieges. Mag die Organisation in fernen Ländern einen anderen Namen tragen, wie „Roter Halbmond" in der Türkei, „Roter Löwe" in Iran und „Rote Sonne" in Japan, immer sind es Bruder- und Schwesterschaften des gleichen weltverbindenden Werkes, die mit Opfermut und Fleiß bestrebt sind, die Leiden der Menschheit zu lindern. Im Geiste des Wortes „tutti fratelli" (alle Brüder), das Dunant bei Solferino ausgerufen hatte, helfen sie, wo es die Not verlangt, ohne zwischen Feind und Freund zu unterscheiden.

Lies: Blendermann, „Henri Dunant" (aus der Sammlung „Am Puls der Welt"); Stoiber, „220 Millionen und einer".

Rouen [ruã], Stadt in Nordfrankreich (108 000 Ew.), wichtigster Flußhafen an der Seine. Textilindustrie, Maschinen- und Schiffsbau, Metallwaren, chem. Industrie. R. ist reich an gotischen Bauten und besitzt eine der wertvollsten Bibliotheken Frankreichs.

Rousseau [rußo], Jean Jacques (1712—1778), franz.-schweizerischer Philosoph und Sozialreformer. Seine Schriften beeinflußten das europäische Denken in der Zeit vor der Franz. Revolution. Seine Lehre: der Mensch ist durch die Zivilisation verdorben, Besserung kann nur von der „Rückkehr zur Natur" erwartet werden. Hauptwerke: „Die Bekenntnisse" (Selbstbiographie), die pädagogischen Romane „Emile" und „Die neue Heloise". R. war auch Musikschriftsteller; er verfaßte ein Musiklexikon, komponierte Opern und war der Schöpfer des franz. Singspieles. →Tafel, S. 352.

Routine, die [rutịne, franz.], durch Übung gewonnene Fertigkeit. — r o u t i n i e r t = besonders geschickt.

Rowdy, der [raudi, engl.], Rohling, Gewalttäter.

Rüben, fleischig verdickte Wurzeln (Nahrungsspeicher) verschiedener Gemüse- und Futterpflanzen: W e i ß e R ü b e (Rübenkohl) wird als Halm- oder Stoppelrübe gegessen und verfüttert; auch die S t e c k r ü b e (Rapskohl) ist als Kraut- oder Kohlrübe ein Gemüse und Viehfutter; die G e l b e R ü b e (Möhre) und ihre Abart, die K a r o t t e, sind ein Gemüse; die



ROTHENBURG OB DER TAUBER. Rödergasse mit Markusturm.

Rote Rübe (Runkelrübe) wird zu Salat verwendet und als „Burgunder" verfüttert; die →Zuckerrübe wurde aus der Runkelrübe gezüchtet. →Bild: Gemüse.

Rubens, Peter Paul (1577—1640), Meister der flämischen Barockmalerei. Seine Bilder, auch die religiösen, zeigen Sinnenfreude, Pracht, starke Bewegung und leuchtende Farben, besonders ein glühendes Rot. Er malte Landschaften, Bildnisse, religiöse und mythologische Darstellungen, historische Bilder aus dem Leben der Maria von Medici, Altarbilder, Bauerntänze, Jesus mit Johannes und zwei Engeln. R. hat etwa 1000 Bilder hinterlassen, von denen sich 73 in Wien, 100 in Antwerpen, 62 in Madrid und eine große Anzahl in London und München befinden. →Tafel, S. 481.

Rübenzucker, der, →Zuckerrübe.

Rübezahl, sagenhafter Berggeist des Riesengebirges, der die Wanderer gerne irreführt, sie erprobt, die bösen bestraft und die guten belohnt. →Tafel, S. 528.

Rubin, der, ein wertvoller roter Edelstein. Er wird in Südostasien und auf Madagaskar gewonnen, doch wird er auch künstlich hergestellt. Kleine unreine Rubine dienen als Lagersteine (Uhrenindustrie).

Rückenmark, das, vom Gehirn ausgehender Strang aus weißer und grauer Nervensubstanz, der von den knöchernen Ringen der Wirbelsäule schützend umgeben ist. Vom R. führen die Bewegungsnerven zu den Muskeln; die Empfindungsnerven dagegen führen von den Sinneszellen der Haut, der Muskeln und der Gelenke über das Rückenmark zum Gehirn. →Nerven.

Rückert, Friedrich (1788—1866), deutscher Dichter und Sprachwissenschaftler. Seine Werke zeigen edle Beherrschung der Form und echtes Gefühl. Er war auch Bearbeiter und Nachdichter orientalischer Literatur („Die Weisheit des Brahmanen"). Auch Kindergedichte stammen von ihm.

Rückgrat, das, Bezeichnung für die Wirbelsäule.

Rüde, der, Bezeichnung für den männlichen Wolf, Hund, Fuchs und Marder.

Ruder, das, gehört zum Fortbewegen oder Steuern von Schiffen. Das eigentliche R. besteht aus einem Schaft (Stange) und einem flachen Brettstück (Ruderblatt) und heißt in der Seemannssprache „Riemen". Das Steuerruder ist am Bootsende angebracht und dient zum Lenken des Schiffes. →Bild: Boote.

Rudersport, der, eine der besten Sportarten für die Kräftigung des Körpers. Rennstrecke 2000 m. Kategorien: Einer (Skiff) und Doppelzweier (ohne Steuermann), Zweier und Vierer (mit und ohne Steuermann), Achter (mit Steuermann). →Bild: Boote.

Rudiment, das (lat.), Überbleibsel; nicht ausgebildeter Körperteil. Die Fußstummel bei Riesenschlangen sind rudimentär.

Rudolf von Habsburg (reg. 1273—1291), deutscher König, er gründete die Hausmacht der →Habsburger. →Tafel, S. 336.

Rugby [rągbi, engl.], ein dem Fußballspiel ähnliches Wettspiel (nach der engl. Stadt R. benannt), bei dem je 15 Spieler einander gegenüberstehen. Sie trachten, einen eirunden Lederball über das Mal des Gegners zu bringen, wobei der Ball auch in die Hände genommen werden darf. R. wird hauptsächlich in England und in den USA gespielt.

Rügen, größte deutsche Insel, in der Ostsee (926 km², 90 000 Ew.); sie ist durch einen 2½ km langen Damm mit Stralsund verbunden. Die Insel ist sehr fruchtbar; bekannt sind die Kreidefelsen an der NO-Küste. Die größten Orte sind Bergen und das Seebad Saßnitz.

Rugier, ostgerman. Stamm, der ursprünglich in Pommern und auf der Insel Rügen, zur Zeit Attilas an der mittleren Donau lebte. Sie gingen in den Goten auf.

Ruhr, die, rechter Nebenfluß des Rheins, 235 km lang, als Großschiffahrtsweg bis Mülheim eine wichtige Wasserstraße des →Ruhrgebietes.

Ruhr, die, Dysenterie, blutige Darmschleimhautentzündung, eine gefährliche →ansteckende Krankheit.

Ruhrgebiet, das größte Industriegebiet Deutschlands, östlich des Rheins, beiderseits der Ruhr gelegen; es umfaßt auch Teile des Kölner Tieflandes und des Rheinischen Schiefergebirges. Das R. hat mit 4½ Mill. Einwohnern die größte Bevölkerungsdichte Europas (über 1000 Ew. pro km²). Der größte Reichtum des R.es sind die gewaltigen Steinkohlenlager am Nordrand des Rheinischen Schiefergebirges, die auf 50—60 Milliarden Tonnen geschätzt werden. Im Süden des R.es liegt magere Kohle unmittelbar unter der Erdoberfläche, während im Norden weit wertvollere Fett-, Gas- und Flammkohle von Kreideschichten überlagert ist. Dem Kohlenreichtum verdankt das R. die Entwicklung der zahlreichen großen Industriestädte (Essen, Wuppertal, Duisburg, Dortmund, Bochum, Solingen, Gelsenkirchen, Mülheim, Oberhausen, Hamm, Hagen, Bottrop u. a.) mit ihren riesigen Hütten- und Stahlwerken,

chemischen Anlagen und Fabriken für Fahrzeuge, Maschinen und Textilwaren. Die Städte und Siedlungen gehen ineinander über. Sie sind durch ein engmaschiges Verkehrsnetz verbunden, so daß das R. den Eindruck einer „Riesenstadt" hervorruft. An der Mündung des Rhein-Herne-Kanals in den Rhein liegt der größte europäische Binnenhafen, Duisburg-Ruhrort. Das R. hat durch Luftangriffe und Demontagen (Abtragungen) wichtiger Anlagen schwer gelitten.

Ruine, die (lat.), verfallenes Bauwerk, im besonderen Überreste einer Burg. Ruin, der, Untergang, Verfall.

Rum, der (engl.), aus dem Saft und der Melasse des Zuckerrohres durch Vergären erzeugter →Branntwein von hellbrauner Farbe.

Rumänien, Volksrepublik in Südosteuropa (240 000 km², 16,25 Mill. Ew.). R. wird von den dichtbewaldeten Karpaten durchzogen. Die Walachei südl. der Karpaten und die Dobrudscha jenseits der Donau sind weite, fruchtbare Ebenen, die Moldau östlich des Gebirges ist ein fruchtbares Hügelland. →Siebenbürgen ist ein von den Karpaten umschlossenes Hochland, die Bukowina ein waldreiches Gebirgsland.

Die Wirtschaft R.s beruht auf dem Ackerbau (Getreide, Zuckerrüben, Tabak, Flachs) und der Viehzucht (Rinder, Schweine, Schafe), ferner auf der Holzwirtschaft und dem Bergbau. Die Erdölquellen von Ploesti gehören zu den ergiebigsten Europas. In Siebenbürgen gibt es Braunkohle, Salz und Eisenerze. Die Industrie verarbeitet hauptsächlich Feldfrüchte (Mühlen, Zucker- und Lederfabriken) und erzeugt Chemikalien und Düngemittel. Hauptstadt: →Bukarest, Städte: Temeschwar (Timişoara), Klausenburg (Cluj).

Geschichte: Die im Spätmittelalter entstandenen Fürstentümer Walachei und Moldau kamen im Laufe des 15. und 16. Jh.s unter türkische Oberhoheit. 1861 vereinigten sich beide Länder zum Fürstentum R., dessen Unabhängigkeit vom Berliner Kongreß 1878 anerkannt wurde. 1881 wurde R. Königreich. Am 1. Weltkrieg nahm es an der Seite der Entente, am 2. Weltkrieg an der Seite Deutschlands teil. Seit 1948 ist R. Volksrepublik. Die rumänische Sprache gehört zu den romanischen Sprachen.

Run, der [ran, engl.], Ansturm auf eine Bank, eine Sparkasse bei Krisengerüchten oder auf Geschäfte bei bevorstehender Warenverknappung.

Rundfunk, der, →Radio.

Runen (got. runa = Geheimnis), die ältesten german. Schriftzeichen, ursprünglich religiöse Sinnbilder, die in Buchenstäbchen eingeritzt wurden (Zweigrunen). Unser Wort Buchstabe kommt von diesen Stäbchen. Die Schriftzeichen des Runenalphabets sind keine german. Erfindung, sondern nach dem griech. Alphabet geformt. →Bild: Alphabet.

Runge, Philipp Otto (1777—1810), deutscher Maler der Romantik. Seine Menschen sind ernst, streng; Farbe und Licht drücken das Gefühl und die Stimmung aus. Seine Bilder zeigen große Liebe zur Natur. Er schuf Bildnisse, Landschaften, Märchenillustrationen und zarte ornamentale Federzeichnungen: „Wir drei", „Mutter an der Quelle", „Der Morgen" u. a.

Runkelrübe, die rote Rübe. →Rüben.

Ruodlieb, mittellat. Versroman aus dem 11. Jh.

Ruprecht →Knecht Ruprecht.

Ruß, der, feinverteilter Kohlenstoff, der bei der Verbrennung von organischen Stoffen ausscheidet. Ruß wird für Farben, Tusche, Druckerschwärze usw. verwendet.

Rüsselkäfer tragen an dem rüsselartig verlängerten Kopf Mundwerkzeuge, mit denen sie ihre Eier in verschiedene Pflanzenteile legen. Die Larven sind schädlich. Arten: Fichten-, Kiefernrüsselkäfer, Haselnuß-, Eichel-, Palmenbohrer, Apfelblüten-, Rebenstecher, Korn- und Reiskäfer. →Tafel, S. 304.

Rüsseltiere, Huftiere, deren kleine nagelartige Hufe nur die Zehenspitze umgeben. Als Greif-, Tast- und Geruchsorgan dient ein Rüssel, der sich aus Nase und Oberlippe entwickelt hat. Die Schneidezähne sind zu langen Stoßzähnen entwickelt. Der indische →Elefant besitzt nur einen Rüsselfinger, der afrikanische Elefant hat am Rüsselende 2 Lippen. Das Mammut, ein eiszeitlicher Steppenelefant, das Mastodon und das Dinotherium, dessen Stoßzähne nach hinten gekrümmt waren und im Unterkiefer saßen, waren riesige R., die ausgestorben sind. →Bilder: Tiere Afrikas, Elefant, Erdzeitalter.

Russische Revolution. Im Oktober 1917 (nach alter russ. Zeitrechnung am 25. Oktober, heute jedoch am 7. November gefeiert) rissen in Petersburg die Bolschewiken die Macht an sich. Sie vertraten ein radikales kommunistisches Programm im Gegensatz zu den Menschewiken, die ein gemäßigtes marxistisch-sozialdemokratisches durchführen wollten. Unter Führung →Lenins gründeten die Bolschewiken den sozialistischen Sowjetstaat (Staat der vom Volk gewählten Räte oder Sowjets), aus dem ehemaligen Zarenreich wurde die Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken (UdSSR).

Rußland nannte man bis 1917 das Russische Reich. Heute ist R. der größte Staat innerhalb der →Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken. R. erhielt seine erste staatliche Ordnung durch die normannischen Wikinger, die unter ihrem Führer Rurik 862 das Fürstentum Nowgorod und später das Fürstentum Kiew gründeten. Die normannische Herrenschicht wurde aber bald slawisiert. Um 1000 nahmen die Russen das griech. Christentum an. Im 13. Jh. wurden die russ. Fürstentümer von den Mongolen unterworfen, die etwa 200 Jahre lang die Herren im Lande blieben (Reich der Goldenen Horde). 1480 konnte der Großfürst von Moskau, Iwan III., die mongolische Herrschaft abschütteln. Sein Enkel Iwan IV. eroberte das Gebiet bis zur Wolga und zum Kaspischen Meer und nahm den Titel eines Zaren an. Die Hauptstadt des Russischen Reiches war Moskau. Im 16. und 17. Jh. wurde Sibirien erobert. Zar Peter I., der Große (reg. 1682—1725), aus dem Geschlecht der Romanow, führte gesellschaftliche und wirtschaftliche Reformen nach westlichem Vorbild durch und machte R. zu einer europäischen Großmacht. Durch seinen Sieg über Schweden gewann er einen Zugang zur Ostsee und gründete die Stadt Petersburg, die er zur neuen Hauptstadt Rußlands machte (heute Leningrad).

Seitdem griff R. immer mehr in die europäische Geschichte ein und hatte entscheidenden Anteil am Sieg über Napoleon. Im 19. Jh. kam es zu einem Krieg mit der Türkei, die von England und Frankreich unterstützt wurde (Krimkrieg). R. wurde der Wortführer einer Bewegung, die die Vereinigung aller Slawen in

einem großen slaw. Reich anstrebte (→Panslawismus). Im Inneren R.s lag alle Macht in den Händen des Zaren und des Adels. Dies führte zu wiederholten sozialen Spannungen, die mit Gewalt unterdrückt wurden. Im Russisch-Japanischen Krieg 1904/05 mußte R. die Überlegenheit Japans in Ostasien anerkennen. Im 1. Weltkrieg kämpfte R. an der Seite Englands und Frankreichs (Entente) gegen Österreich-Ungarn und Deutschland. 1917 wurde der Zar von einer bürgerlichen Revolution (Kerenski) zur Abdankung gezwungen, bald danach brach die russische Front zusammen (Frieden von Brest-Litowsk mit den Mittelmächten). Im Oktober 1917 riß die radikale Partei der Bolschewiken die Macht an sich (→Russische Revolution) und gründete unter Führung Lenins die Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken (UdSSR). Nach schweren inneren Kämpfen zwischen der Roten und der Weißen Armee blieben die Revolutionäre trotz ausländischen Eingreifens siegreich. Nach dem Tode Lenins (1924) trat sein Mitarbeiter Josef Stalin an die Spitze der Regierung. Die gesamte wirtschaftliche und gesellschaftliche Ordnung wurde nach den Grundsätzen des Kommunismus umgestaltet. Nach ihrer Aufnahme in den Völkerbund (1934) trat die UdSSR wieder in Verbindung mit den übrigen Mächten. Am 23. August 1939 schloß Rußland mit Hitler einen Nichtangriffspakt, auf Grund dessen R. nach dem deutschen Sieg über die polnischen Heere Ostpolen besetzte. Im 2. Weltkrieg wurde R. 1941 von den Deutschen angegriffen und hatte entscheidenden Anteil an der Niederlage Deutschlands. →Tafel, S. 368.

Rüster, die, →Ulme.

Rüstung, die, 1) Schutzkleidung der Krieger (Ritter) im Altertum und Mittelalter, bestehend aus Helm, Harnisch, Panzer, Schild, Arm- und Beinschienen. →Bild: Ritter und Rüstung. 2) Vorbereitung eines Staates für den Kriegsfall, also Herstellung von Waffen und Ausrüstungsgegenständen aller Art.

Ruthẹnen, die ukrainischen Bewohner der ehemaligen österr. Kronländer Galizien und Bukowina.

Rutherford [ṛatherford], Sir Ernest (1871—1937), englischer Physiker, dem die erste Atomzertrümmerung gelang. Er erhielt 1908 den Nobelpreis.

Rụ̈tli, Waldwiese am Vierwaldstätter See, im Schweizer Kanton Uri, auf der die Urkantone 1291 ihren Schwur zum Kampf für die Freiheit gegen die habsburgischen Vögte geleistet und nach der Überlieferung den ersten Bund beschlossen haben (vgl. Schiller: „Wilhelm Tell"). Heute ist der Rütli Eigentum der schweizerischen Schuljugend.

S

S, 1) chemisches Zeichen für Schwefel; 2) geographisches Zeichen für Süden; 3) Abk. für Schilling; 4) S. vor Namen: San, Sant, Santo, São = heilig. 5) S. = Seite.

Saalburg, röm. Kastell (Lagerburg) am →Limes, im Taunus, 1873 ausgegraben, später wieder aufgebaut; darin Museum mit Sammlungen aus der Römerzeit.

Saale, die, 1) Thüringer S., längster Nebenfluß der Elbe, 427 km lang. Sie entspringt im Fichtelgebirge und fließt durch eines der landschaftlich schönsten Täler Mitteldeutschlands. — 2) Fränkische S., 112 km lang, rechter Nebenfluß des Mains; an ihr liegt das weltberühmte Bad Kissingen.

Saar, Ferdinand (1833—1906), österr. Lyriker („Wiener Elegien") und Erzähler („Die Steinklopfer", „Die Geigerin", „Innocens").

Saar, die, rechter Nebenfluß der Mosel, 246 km lang.

Saarbrücken, Hauptstadt des →Saarlandes (135 000 Ew.), an der Saar, mit bedeutenden Fabriken für Eisen- und Stahlwaren, Maschinen u. a. In der Umgebung liegen große Kohlenlager.

Saarland, Saargebiet, zu beiden Seiten der mittleren Saar (2567 km², 912 000 Ew.). Das S., ein freundliches Berg- und Hügelland, ist infolge seiner reichen Steinkohlenlager eines der wichtigsten Wirtschaftsgebiete Europas. Neben den vielen Bergwerken gibt es Eisen- und Stahlwerke, Maschinen-, Glas- und zahlreiche andere Fabriken. Hauptstadt: →Saarbrücken. Das S. wurde 1920 aus Teilen der Rheinprovinz und der bayrischen Rheinpfalz gebildet und dem Völkerbund unterstellt, 1935 nach Volksabstimmung (95%) an Deutschland zurückgegeben, 1945 erneut gebildet, erweitert und wirtschaftlich an Frankreich angeschlossen, während es staatsrechtlich noch zu Deutschland gehört. Die endgültige politische und wirtschaftliche Stellung soll in direkten deutsch-französ. Verhandlungen oder durch den zukünftigen Friedensvertrag festgelegt werden.

Saat, die, das Unterbringen des Samens im gedüngten und bearbeiteten Boden. Die Aussaat erfolgt mit der Hand oder bei größeren Anbauflächen mit der Sämaschine. Die Saatmenge richtet sich nach der Größe und Keimfähigkeit des →Saatgutes, nach Klima und Beschaffenheit des Bodens. Zum Säen mit der Hand braucht man mehr Saatgut als für die Maschinensaat. Bei manchen Pflanzen werden die Samen auf eigenen Beeten ausgesät und erst die kräftigen Pflänzchen auf das Feld gesetzt.

Saatgut, das, die zur Aussaat gelangenden Samen (z. B. Getreide) oder Knollen (z. B. Kartoffeln). Das S. muß auf Keimfähigkeit, Unkrautfreiheit usw. geprüft werden, um eine gesunde und ergiebige Ernte zu gewährleisten. Besonders ertragreiches und widerstandsfähiges S. gewinnt man in Saatzuchtanstalten.

Saatkrähe, die, →Rabenvögel.

Sạba, südarabische Landschaft, die im Altertum durch ihren Reichtum berühmt war. Vergleiche den Bericht der Bibel von der reichen Königin von S., die Salomon beschenkte und seine Weisheit durch Rätselfragen prüfte (1. Kön. 10).

Sạbbat, der (hebr. = Ruhetag), jiddisch Schabbes, der 7. Tag der jüdischen Woche (Samstag), der den Juden als strenger Ruhe- und Feiertag vorgeschrieben ist.

Sabịner, altitalischer Volksstamm in Mittelitalien, der um 290 v. Chr. von den Römern unterworfen wurde. Nach der Sage von dem Raub der Sabinerinnen holten

sich die ersten Römer mit Gewalt die Frauen der S., da es in Rom zuwenig Frauen gab.

Sabotage, die [ßabotąsche, franz.], überlegte, oft auch vorbereitete Beschädigung von Betriebseinrichtungen; Verweigerung der Unterstützung oder Hilfe, absichtliche Nichterfüllung vorgeschriebener Pflichten.

Sachalịn, langgestreckte sowjetische Insel im Ochotskischen Meer, nahe der Ostküste Sibiriens (75 000 km², 500 000 Ew.). S. ist reich an Wald, Kohle und Erdöl.

Sacharịn, Saccharin, das (griech.), künstlicher, unschädlicher Süßstoff, der etwa 500mal so süß ist wie natürlicher Zucker, aber keinerlei Nährwert hat. S. wird aus Toluol, einem Steinkohlenderivat, hergestellt.

Sachs, Hans (1494—1576), deutscher Dichter, der berühmteste →„Meistersinger". Er lebte als Schuhmacher in Nürnberg und gehörte zu den frühesten Anhängern Luthers, den er in seinem Gedicht „Die Wittenbergische Nachtigall" ehrte. S. schrieb ungefähr 4500 Meisterlieder, 208 Schauspiele, 1800 Spruchgedichte, 85 Fastnachtspiele. Bekannt sind heute noch „Der fahrende Schüler im Paradies", „Beschreibung aller Stände" u. a. R. Wagner setzte ihm in der Oper „Die Meistersinger von Nürnberg" ein bleibendes Denkmal. Goethe schildert den ehrsamen Dichter in dem Gedicht „Hans Sachsens poetische Sendung":

„Ein Eichkranz, ewig jung belaubt,
den setzt die Nachwelt ihm aufs Haupt;
In' Froschpfuhl all das Volk verbannt,
das seinen Meister je verkannt."

Sachsen, Land in Mitteldeutschland (17 000 km², 5,56 Mill. Ew.). Im S hat S. Anteil am Elbsandstein-, Erz- und Lausitzer Gebirge, im N an der Norddeutschen Tiefebene. S. wird von der Elbe durchflossen. Der Ackerbau liefert vor allem Roggen, Zuckerrüben und Kartoffeln. Auf den Weiden am Rande des Erzgebirges werden Rinder und Schafe gehalten. Von weit größerer Bedeutung ist die Industrie in den vielen kleinen und größeren Industriestädten; es werden Woll- und Baumwollwaren, Maschinen, Instrumente, Kraftwagen, optische Geräte, Spiel- und Glaswaren erzeugt. Bodenschätze: Steinkohle um Zwickau, Braunkohle um Zittau und Borna; Uran und Silber im Erzgebirge, Kaolin bei Meißen. In Steinbrüchen werden Sandstein, Granit und Porphyr gewonnen. Hauptstadt: →Dresden; größte Stadt: →Leipzig; andere Städte: →Chemnitz, →Zwickau, →Görlitz, →Plauen, →Meißen.

Sachsen ist aus der Mark Meißen hervorgegangen, die 929 zum Schutz gegen slawische Einfälle gegründet wurde; 1356 erhielt S. die Kurfürstenwürde. Unter August dem Starken wurde Polen mit S. zu einer Personalunion verbunden, 1697 wurde August zum König von Polen gewählt. Dresden wurde damit zum Mittelpunkt eines prunkvollen Hoflebens, es entstanden prächtige Barockbauten. Die Union mit Polen endete 1763. In den napoleonischen Kriegen schloß sich S. (1806) Frankreich an und wurde dafür zum Königreich erhoben. Nach der Niederlage Napoleons 1815 mußte der König von S. den größeren Teil seines Landes an Preußen abtreten. 1871 wurde Sachsen deutscher Bundesstaat.

Sachsen, german. Volksstamm, der seinen Namen der Lieblingswaffe „sahs" (Steinmesser, Schwert) verdanken soll. Die S. waren vor der Völkerwanderung in Holstein ansässig. Ein Teil wanderte im 5. Jh. nach



HANS-SACHS-HAUS in Nürnberg.

England aus und gründete dort mit den artverwandten Angeln und Jüten die angelsächsischen Reiche. Auf dem Festland breiteten sich die S. im 5. und 6. Jh. weit nach S und O aus und besiedelten das Gebiet bis an die Saale und die mittlere Elbe. Sie wurden um 800 von Karl dem Großen in erbitterten Kämpfen unterworfen und teilweise mit Gewalt zum Christentum bekehrt.

Sachsen-Anhalt, Land in Mitteldeutschland (24 670 km², 4,2 Mill. Ew.), von der mittleren Elbe und der Saale durchflossen. Es entstand 1946 aus den Hauptgebieten der ehemaligen preußischen Provinz Sachsen und aus Anhalt. Hauptstadt ist →Halle, die größte Stadt →Magdeburg. Der N wird von einem Teil der deutschen Tiefebene eingenommen, der S ist gebirgig: Ohmgebirge, Kyffhäuser, Harz mit Brocken. S. besitzt reiche Braunkohlenlager (bei Merseburg, Zeitz, Bitterfeld), Kalisalze (Staßfurt), Kupfer, Silber, Schwefel, Bleierze im Harz (Eisleben). Es gehört zu den landwirtschaftlich ertragreichsten Gebieten Deutschlands und hat bedeutende Industrien (Leuna, Halle, Magdeburg). Andere Städte: →Dessau, →Naumburg, →Wittenberg, →Quedlinburg.

Sachsenspiegel, der, ältestes deutsches Rechtsbuch; es wurde zwischen 1220 und 1235 von dem Ritter Eike von Repgow niedergeschrieben. Der S. ist ein Verzeichnis alter deutscher Rechtsanschauungen, die bis zu ihrer Aufzeichnung in den sächsischen Landen nur mündlich überliefert worden waren. Nach diesem „Spiegel des Rechtes" wurden auch andere Rechtsbücher abgefaßt, z. B. der →„Schwabenspiegel" um 1275.

Sächsische Schweiz →Elbsandsteingebirge.

Safạri, die (arab.), Überland- oder Karawanenreise in Ostafrika. Lies: Viera, „Zwischen Kap und Kairo".

Safe, der [ßehf, engl. = sicher], einbruchs- und feuersicherer Geldschrank, Stahlkammer, Bankschließfach.

Saffianleder, das, feines, gefärbtes Ziegenleder für Bucheinbände und Lederartikel.

Safran, der, →Krokus.

Saga, die (altnord.). Das Wort S. darf nicht mit dem verwandten deutschen Worte →Sage verwechselt werden. Es bezeichnet eine besonders auf der Insel Island gepflegte Literaturgattung von hohem künstlerischem und kulturgeschichtlichem Wert. Die „Familiensaga" behandelt die Geschicke isländischer Familien; z. B. die Njalssaga. Eine andere Gruppe behandelt Stoffe der Heldensage, so die Völsungasaga (Nibelungensage), die Thidrekssaga (Ermanarich, Dietrich von Bern, Wieland, Nibelungensage, König Rother). Alle diese Sagas liegen in deutscher Übersetzung vor.

Sage, die, Erzählung, deren Handlung und Gestalten aus der volkstümlichen Überlieferung stammen. Die Götter- und Heldensagen spiegeln den Volksglauben, die Auffassungen über Sitte und Recht, die sozialen und kulturellen Grundlagen ihrer Entstehungszeit wider. Sie wurden ursprünglich mündlich überliefert und erst später schriftlich aufgezeichnet. Dagegen lebt die Volkssage als Erzählgut auch heute noch in mündlicher Überlieferung fort. Manche Sagen, wie die vom wütenden Heer oder vom Kaiser im Berge, sind altererbtes Volksgut, andere sind im Laufe der kulturgeschichtlichen Entwicklung als fertige Gebilde übernommen worden (Wandersagen). Hieher gehören viele Zauber- und Gespenstergeschichten.

Die Göttersagen spiegeln das religiöse Empfinden und die Vorstellungswelt der alten Völker wider; die Götter sind hier als übermenschlich begabte Helden geschildert. Die Göttersagen sind nicht in ihrer reinen Form überliefert, sondern meist in Verbindung mit den Heldensagen oder anderen Dichtungen, z. B. die Göttersagen der Griechen bei →Homer, die der Römer in Ovids „Metamorphosen", die germanischen Göttersagen in der →Edda. →griech. Götter; →germ. Götter.

Die Heldensagen knüpfen oft an geschichtliche Ereignisse an, ohne sich an die historische Wahrheit zu halten; es geht ihnen vor allem um die Darstellung hervorragender Persönlichkeiten. Die Dichter der Sagen sind im allgemeinen unbekannt oder sind selbst sagenhafte Gestalten wie z. B. →Homer, der aus den alten griech. Heldensagen die gewaltigen Epen „Ilias" und „Odyssee" schuf. G. Schwab hat die „Sagen des klassischen Altertums" ausführlich nacherzählt.

Die zahlreichen german. Heldensagen werden in einzelne Sagenkreise gegliedert, die ineinandergreifen. Im Mittelpunkt jedes Sagenkreises steht eine Hauptgestalt. Die wichtigsten Sagenkreise sind: der ostgotische Sagenkreis um →Dietrich von Bern, der fränkische oder niederrheinische um →Siegfried, den Helden von Xanten, der burgundische (mit dem Schauplatz Worms), dessen Helden Gunther, Giselher, Gernot, Hagen, Volker und Kriemhild sind, der hunnische um →Attila und den edlen Grafen Rüdiger von Bechlarn. Diese 4 Sagenkreise sind im →Nibelungenlied zu einer einheitlichen großen Dichtung verwoben.

Der fünfte, langobardische Sagenkreis hat als Hauptgestalten die Könige Rother und Ortnit, Hugdietrich und dessen Sohn Wolfdietrich (Schauplatz: Südtirol, Lombardei und der Orient), der sechste, der alemannische, Walter und Hildgund, der siebente, der friesisch-sächsisch-normannische, →Gudrun und den angelsächsischen Helden →Beowulf.

Die Geschichte fast aller Völker beginnt mit Götter- und Heldensagen. Die alten →Babylonier schufen in ihrem Nationalepos „Gilgamesch" die vielleicht älteste dichterische Verarbeitung von Sagenstoffen (die auf das 3. Jahrtausend v. Chr. zurückgehen!). Indische Sagenstoffe bilden die Grundlage des „Mahâbhârata"-Epos, das im 4. Jh. seine heutige Gestalt erhielt. Die frühen Sagen der Japaner sind in den alten Geschichtsbüchern, dem „Kojiki" und dem „Nihongi", überliefert, die im 8. Jh. aufgezeichnet wurden. Auch die Berichte über „König David", die aus dem Alten Testament bekannt sind, gehen auf Sagenüberlieferungen zurück. In Persien vereinigte der Dichter Firdusi um das Jahr 1000 in seinem „Buch der Könige" Sagenstoffe. Am bekanntesten daraus ist die Sage von „Rustem und Sohrab". Von den Sagenstoffen der romanischen Völker wurden das altfranzösische „Rolandslied" und die spanischen Romanzen um die Heldengestalt des „Cid" häufig in Jugendausgaben bearbeitet; ebenso der angelsächsische „Beowulf" und die skandinavische Sage von Frithjof. In der slawischen Literatur sind die serbischen Heldensagen über Marko Kraljevits und das russische „Igorlied" am bekanntesten. Die Finnen haben in der „Kalewala" eine große Sagendichtung in Versen; die zahlreichen Lieder wurden in der 1. Hälfte des 19. Jh.s durch Lönnrot gesammelt und zu dem umfangreichen Werk vereinigt.

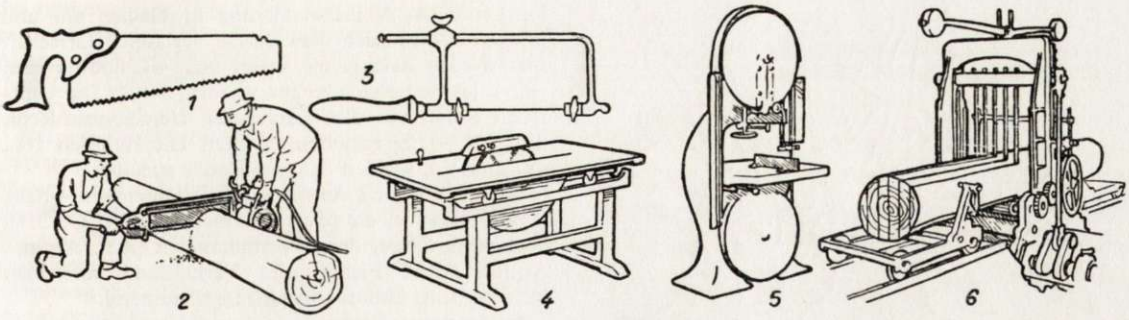
Die Zahl der Volkssagen ist unübersehbar. Fast jede Landschaft hat eine eigene Sagensammlung, doch kommen die gleichen Sagen mit Veränderungen in verschiedenen Landschaften und Ländern vor. Große Sammlungen sind die „Deutschen Sagen" der Brüder →Grimm und die Sagenbücher von →Bechstein und Friedrich von der Leyen.

Die Sagen gehören zur beliebtesten Jugendlektüre. Sie entsprechen dem Tatendrang des Jugendlichen und seinem Verlangen nach Ehre, Gerechtigkeit und Ritterlichkeit; sie stärken in ihm den Willen, dem Bösen zu widerstehen und für das Gute in die Schranken zu treten. Die Klügsten der 10- bis 14jährigen wissen, daß wohl die Zeit der Heldenfahrten und des Rittertums vorbei ist, daß uns aber der ewige innere Wert dieser Sagenstoffe auch im modernen Gemeinschaftsleben leiten kann: mutig die Wahrheit suchen und bekennen, den Schwachen unterstützen, nicht auf persönliche Vorteile bedacht sein, sondern im Dienst an der menschlichen Gemeinschaft sein hohes Lebensziel erblicken!

Säge, die, Werkzeug zum Zerschneiden von Holz, Metall, Knochen, Steinen, Kunststoffen u. a. Die Sägezähne sind abwechselnd nach links und rechts ausgebogen, um beim Schneiden ein „Klemmen" der S. zu verhindern. Fuchsschwanz, Spann-, Bogen- und Zugsäge sind Handsägen. Band-, Kreis- und Gattersägen werden maschinell betrieben. →Bild: Sägen.

Sägefisch, der, eine auch im Mittelmeer häufige Rochenart. Seine Schnauze ist zu einer langen Knochenplatte ausgezogen. An den Seiten dieser Platte stehen lange, scharfe Hautzähne. Der Fisch benützt diese „Säge" zum Durchpflügen des Meeresbodens, um Krebse und Weichtiere zu jagen. →Bild: Rochen.

Säger, der, Gänsevogel mit langem, scharf gezähntem und hakig gebogenem Schnabel. Er nährt sich von



SÄGEN. 1) Fuchsschwanz, 2) Kettensäge, 3) Laubsäge, 4) Kreissäge, 5) Bandsäge, 6) Vollgatter.

Fischen und Wassertieren. Wintergäste in unseren Gegenden sind der Gänse- und der Zwergsäger.

Sägewerk, das, auch Sägemühle, ein Holzbearbeitungsbetrieb mit Wasser-, Dampf- oder elektrischem Antrieb. Mit der Gattersäge werden Baumstämme der Länge nach, mit der Kreissäge quer in Bretter oder Balken zersägt. Hobel- und Fräsmaschinen besorgen die weitere Bearbeitung. Die Abfallprodukte, Späne, Hobelscharten und Holzteile, werden zum Heizen von Maschinen verwendet.

Sągo, der (malaiisch sagu = Brot), körniges Stärkemehl, das aus dem Mark der Sagopalme in den indisch-australischen Tropengebieten gewonnen wird. Das Mark wird feucht durch Siebe gepreßt und in warmen Pfannen getrocknet. Der so gewonnene „Perlsago" ist ein wichtiges Nahrungsmittel. Heute wird S. meist aus Kartoffelstärke hergestellt.

Sahara, die (arab. sahra = steinige Fläche), größte →Wüste der Erde. Die S. liegt in Nordafrika, ist fast so groß wie Europa (etwa 8 Mill. km²) und zeigt alle Landschaftsformen, vom wild zerklüfteten Gebirgsland bis zur Tafelebene. Der größte Teil der S. ist Hochfläche, im O meist von felsigem Gestein, im W von Sand bedeckt, der oft einige 100 m hohe langgestreckte →Dünen bildet. Im Mittelteil erheben sich mehrere Berge bis zu Höhen von über 3000 m. $^1/_6$ der S. sind Weiden und →Oasen. Der häufigste Baum ist die Dattelpalme (ungefähr 30 Mill. Stück). Das charakteristische Tier der Wüste ist das Kamel. Als Verkehrsmittel muß es jedoch allmählich dem Auto weichen. Die S. ist eines der heißesten Trockengebiete, die Temperatur schwankt zwischen 50° C bei Tag und 0° C bei Nacht. Die Bewohner sind hauptsächlich mohammedanische Berber; sie leben von Schaf- und Kamelzucht, in den Oasen von Ackerbau. Der größte Teil der S. gehört zu Frankreich, kleinere Teile zu Libyen, Ägypten und Spanien.

Sahne, die, →Rahm.

Saigon, Hauptstadt von →Vietnam (700 000 Ew.), Sitz des franz. Hochkommissars für Indochina. S. ist eine wichtige Hafenstadt, am S.-Fluß, knapp vor seiner Mündung ins Südchinesische Meer. In den zahlreichen Fabriken werden Baumwolle, Kautschuk und Zucker verarbeitet. S. ist Ausfuhrhafen für Reis.

Saint-Etienne [ßẽt ehtjęn], wichtige Industriestadt in Mittelfrankreich (180 000 Ew.); große Stahlwerke und Waffenfabriken.

Saint-Exupéry, Antoine (1900—1944, abgeschossen), franz. Dichter; Flieger. Seine Romane sind Zeugnisse menschlicher Haltung in der Welt der Technik: „Nachtflug", „Wind, Sand und Sterne" u. a.

Saint-Germain [ßẽ-*sch*ermẽ], ein Vorort von Paris, in dem 1919 der Friedensvertrag zwischen den Siegermächten des 1. Weltkrieges und Österreich geschlossen wurde. Durch den Vertrag von St.-G. wurde die Auflösung der Österreichisch-Ungarischen Monarchie bestätigt. Aus dem deutschsprachigen Teil der Monarchie (mit Ausnahme des Sudetenlandes und Deutsch-Südtirols) entstand die Republik Österreich.

Saint Louis [ßent luiß], Stadt in den USA (850 000 Ew.), unweit der Mündung des Missouri in den Mississippi, ein Zentrum des Getreidehandels. S. L. hat große Getreidemühlen, Schlachthäuser und Tabakfabriken.

Saint-Michel [ßẽ-mischẽl], Meeresbucht an der Küste der Normandie, Nordfrankreich, mit der Felseninsel Mont St.-Michel, auf der sich eine prächtige ehemalige Benediktinerabtei erhebt, im Mittelalter ein berühmter Wallfahrtsort.

Saint Simon →Sozialreformer.

Saison, die [säsõ, franz.], Jahreszeit; die Zeit, in der ein Geschäft am besten geht, z. B. die „S." für den Fremdenverkehr ist Juli-August und Dezember-Februar, für den Warenverkauf November-Dezember. Saisonarbeiter sind nur während eines Teiles des Jahres in ihrem Beruf beschäftigt, z. B. Maurer.

Saite, die, aus Metall, Schafdarm oder Seide erzeugter Faden zur Bespannung verschiedener Musikinstrumente.

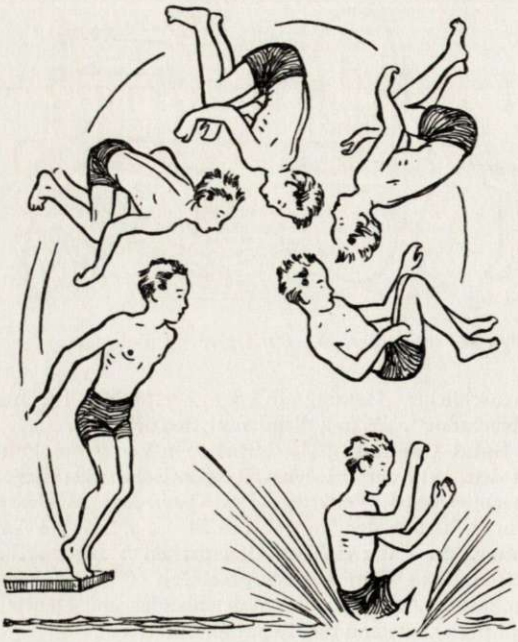
Saiteninstrumente, Musikinstrumente, deren Töne durch schwingende Saiten erzeugt werden. Gruppen: Streichinstrumente (Violine, Violoncello, Kontrabaß usw.), harfenartige Instrumente (Gitarre, Laute, Zither, Harfe, Klavier usw.). →Bild: Musikinstrumente.

sakrạl (lat.), zur Religion gehörend.

Sakrament, das (lat. sacramentum = Eid, von sacer = heilig), nach christlicher Lehre das von Jesus Christus eingesetzte sichtbare Zeichen der Übermittlung der Gnade Gottes. Die kathol. und die orthodoxe Kirche kennen 7 Sakramente: →Taufe, →Firmung, →Altarsakrament, →Buße, Letzte →Ölung, Priesterweihe und Ehe. Die protestantischen Kirchen haben nur 2 Sakramente: Taufe und Abendmahl.

Sakristęi, die (lat.), Ankleideraum für den Priester oder Pastor und Aufbewahrungsort der Gewänder und Geräte, die für den Gottesdienst benötigt werden.

Säkularisatiọn, die, Übernahme von Besitzungen der Kirche durch den Staat; übertragene Bedeutung: Verweltlichung von ehemals kirchlich beeinflußten



SALTO

gesellschaftlichen Verhältnissen (z. B. S. der Eheschließung). — säkularisieren = verweltlichen.

Säkulum, das (lat.), 1) Jahrhundert, Zeitalter; 2) im Mittelalter: irdische Welt im Gegensatz zur Kirche; säkulär = alle 100 Jahre wiederkehrend, auch in der Bedeutung „weltlich" gebraucht.

Salam (Salem, Selam), arabisches Grußwort; S. aleikum! = Heil über euch!

Salamander, der, ein Schwanzlurch. →Lurche.

Salami, die (ital.), Dauerwurst aus gehacktem magerem Rind- bzw. Schweinefleisch und Speck.

Salamis, griech. Insel an der Westküste Attikas, in deren Nähe die Griechen 480 v. Chr. einen bedeutenden Seesieg über die Perser errangen.

Salat, der (ital. salato = Gesalzenes), appetitanregende, kalte Speisenbeilage, meist aus Gemüsen, die mit Salz, Essig und Öl zubereitet werden.

Salbe, die, Gemenge aus einer Salbengrundlage (z. B. Schweineschmalz, Lanolin, Vaselin, Wachs, Öl) und einem Arzneimittel.

Salbei, der, ein →Lippenblütler.

Saldo, der (ital. = Ausgleich, Mehrzahl Saldi oder Saldos), in der Buchhaltung der Unterschied zwischen der Soll- und Habenseite eines Kontos; der Überschuß oder Fehlbetrag bei der Verrechnung von Forderungen und Schulden.

Salerno, herrlich gelegene Stadt am Golf von S. (92 000 Ew.), in Süditalien. Die im Mittelalter berühmte medizinische Hochschule wurde 1817 aufgehoben.

Salesianer, kathol. Priestergenossenschaften, nach dem hl. Franz von Sales benannt und von Don →Bosco 1859 gegründet. Die Aufgabe der S. ist die Erziehung verwahrloster Knaben sowie der Betrieb von Waisenhäusern, Lehrlings- und Studentenheimen.

Salier, 1) ein Stamm der Franken, der ursprünglich am Unterlauf des Rheins beheimatet war. Sie drangen im Laufe der Völkerwanderung in Gallien ein und gründeten dort nach dem Zerfall der röm. Herrschaft germanische Reiche, die später von →Chlodwig zum →Fränkischen Reich geeint wurden. — 2) Die deutschen Kaiser aus dem fränkischen Herzogsgeschlecht, die 1024—1125 regierten (Konrad II., Heinrich III., IV. und V.), wurden Salische Kaiser genannt.

Saline, die (lat.), Anlage zur Gewinnung von →Salz.

Salizylsäure, die [chem. Formel $C_6H_4(OH)COOH$], organische Säure, deren Verbindungen (z. B. Aspirin, Aspro) gegen Fieber und Verkühlung verwendet werden. S. ist fäulnis- und gärungshemmend.

Salm, der, →Lachs.

Salmiak, der (lat., chem. Formel NH_4Cl), Ammoniumchlorid, chemische Verbindung, die vor allem in der Färberei verwendet wird. S. bildet weiße, durchsichtige Kristalle, die sich leicht in Wasser lösen. (Verwechsle Salmiak nicht mit Salmiakgeist = →Ammoniak!)

Salman u. Morolf, fränk. Spielmannsepos a. d. 12. Jh.

Salome, 1) Stieftochter des jüdischen Herrschers Herodes Antipas; sie tanzte vor ihrem Stiefvater so verführerisch, daß er ihr jeden Wunsch zu erfüllen versprach. Auf Anstiften ihrer Mutter Herodias verlangte S. die Enthauptung Johannes des Täufers, dessen Haupt ihr dann auf einer Schüssel gebracht wurde (Markus 6, 14—29). Der engl. Dichter O. Wilde schrieb in franz. Sprache eine Bühnendichtung „Salome", die Richard →Strauss zu einem Musikdrama gestaltete. — 2) Mutter der Apostel Jakobus und Johannes.

Salomo, Salomon (hebr. = der Friedliche), Sohn Davids, König der Hebräer (um 950 v. Chr.). Er erbaute den prachtvollen Tempel auf dem Berg Moria bei Jerusalem und galt als besonders weise und gerecht. Die biblischen Bücher „Das Hohe Lied", „Prediger", „Sprüche Salomons" u. a. wurden ihm nachträglich zugeschrieben. Er führte ein strenges Regiment, weshalb es nach seinem Tode zu Unruhen und zur Teilung des Hebräischen Reiches kam (→Israel und →Juda).

Salomoninseln, Salomonen, Inselgruppe im Stillen Ozean, östl. von Neuguinea (40 000 km², 150 000 Ew.). Die vulkanischen Inseln sind noch von dichtem Urwald bedeckt. Nur an der Küste werden Bananen und Kokospalmen gebaut. Der Südteil ist britischer Besitz, der Nordteil gehört zu Australien (bis 1919 waren die nördl. S. deutscher Besitz). Die spanischen Entdecker glaubten, das biblische Goldland Salomos gefunden zu haben, und nannten die Inseln deshalb S.

Salomonssiegel, das, auch Weißwurz, ein Liliengewächs der lichten Wälder. Der weiße Wurzelstock ist mit siegelartigen Narben der abgestorbenen Stiele bedeckt. In den Blattachseln des zweizeilig beblätterten Stengels hängen röhrenförmige, grün gesäumte weiße Blüten. Die Früchte sind blauschwarze Beeren.

Saloniki (Thessaloniki), bedeutende Hafenstadt in Mazedonien, Nordgriechenland (458 000 Ew.), mit vielen Bauwerken aus römischer und byzantinischer Zeit; Universität. Baumwollwaren-, Tabak-, Lederwarenerzeugung und Metallindustrie. S. stand von 1430 bis 1912 unter türkischer Herrschaft.

salopp (franz.), nachlässig, schlampig.

Salpeter, der, Salze der Salpetersäure, die vor allem als künstliche Düngemittel verwendet werden. Sie kommen frei in der Natur vor, müssen aber wegen

des riesigen Bedarfs künstlich hergestellt werden; man gewinnt sie aus dem Luftstickstoff. Die wichtigsten Arten sind: Kalisalpeter (KNO_3), Natronsalpeter ($NaNO_3$), Ammonsalpeter (NH_4NO_3) und Kalksalpeter $Ca(NO_3)_2$. Die größten S.-vorkommen sind in Chile.

Salpetersäure, die (chem. Formel HNO_3), eine der stärksten Säuren, die sich in Form von Salzen in der Natur sehr häufig findet. Sie ist eine farblose Flüssigkeit, die sich an der Luft gelblich färbt und einen stechenden Geruch hat. S. löst alle Metalle mit Ausnahme von Gold und Platin und wurde früher als sog. Scheidewasser zur Trennung des Silbers von Gold benützt. S. mit Salzsäure gemischt ergibt →Königswasser. S. verwendet man auch zur Erzeugung von Sprengstoffen und Farben.

Sạlto, der (ital. = Sprung), Luftsprung mit einem Körperüberschlag; S. mortạle (Todessprung), ein schwieriger und gefährlicher Luftsprung, bei dem der Artist bis zu 3 Körperumdrehungen vollführt. →Bild.

Salụt, der (lat.), Ehrengruß; salutịeren = (militärisch) grüßen; Salutschuß = Ehrenschuß.

Salvadọr (span. = Erlöser), kleinster Staat Mittelamerikas (34 000 km², 2,3 Mill. Ew.), eine Republik. Der größte Teil des Landes ist ein mit Urwald und →Savanne bedecktes, von Vulkanen überragtes Gebirgsland. Nur der schmale Küstenstreifen am Stillen Ozean ist sehr fruchtbar und dicht besiedelt. Die Haupterzeugnisse sind Kaffee, Zuckerrohr und Tabak. Die Bewohner sind meist →Mestizen. Hauptstadt ist San Salvador (124 000 Ew.).

Salvạtor, der (lat.), Erlöser.

Sạlve, 1) die (lat.), gleichzeitiges Abschießen mehrerer Feuerwaffen; 2) salve! (lat.) = „sei gegrüßt!".

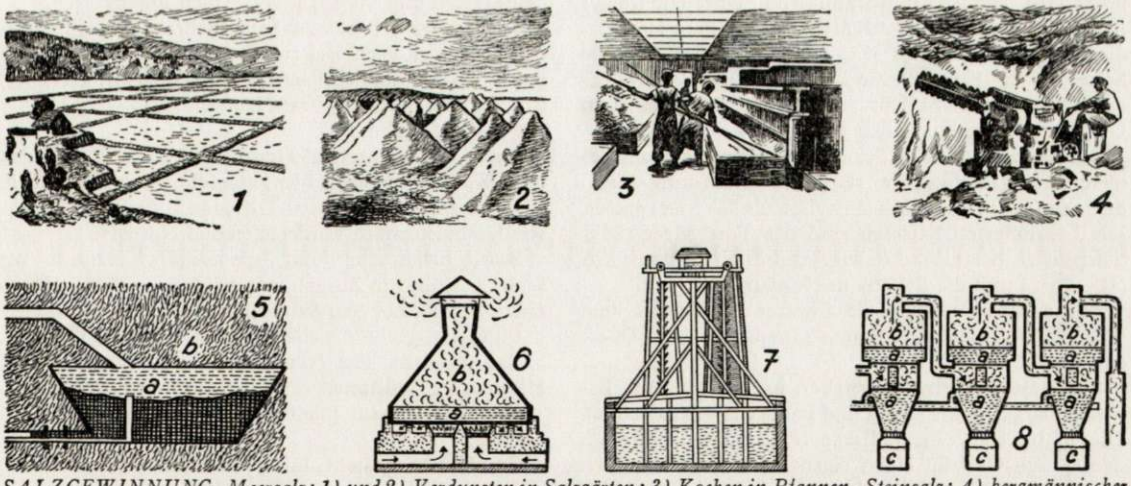
Salz, das, Steinsalz (chemische Formel NaCl), ein farbloses, in Würfeln kristallisierendes Mineral, das sich sehr leicht in Wasser löst. Es dient als Zusatz zur menschlichen Nahrung (der jährliche Verbrauch beträgt pro Kopf etwa 8 kg). S. ist für den Körper unentbehrlich, doch wird ihm die nötige Menge meist schon in der normalen Nahrung zugeführt, so daß jedes weitere Salzen nur der Verbesserung des Geschmackes dient. Auch die pflanzenfressenden Säugetiere benötigen Salz; den Rindern und anderen Haustieren wird es als „Viehsalz" zugeführt. In der Industrie wird Salz zur Erzeugung von Soda, Salzsäure, Natronlauge, Chlor, Natrium u. v. a. verwendet. Auch in der Medizin (in Solbädern) und Technik (für Konservierung, Eiserzeugung) findet es Anwendung. S. kommt in der Natur vor allem im Meerwasser vor (im Durchschnitt 3%). Aus den großen Lagerstätten des Festlandes wird es entweder in reinem Zustand bergmännisch abgebaut oder mit Wasser ausgelaugt, in das Sudwerk (Saline) geleitet und dort durch Verkochen des Wassers gewonnen. Das S. war schon in der frühesten Vorzeit ein begehrter und kostbarer Stoff. Das Wort „Salz" (keltisch „Hall") steckt in vielen Ortsnamen. →Bild: Salzgewinnung. →Tabelle.

SALZGEWINNUNG DER WELT 1949

	Hunderttausend Tonnen	%
USA	**146**	**39,4**
Sowjetunion	**50**	**13,5**
Indische Union	**50**	**13,5**
Frankreich	**22**	**6,0**
Deutschland	**15**	**4,0**
Schweiz	**1**	**0,3**
Österreich	**1**	**0,3**
Andere Länder	**85**	**23,0**
Zusammen:	**370**	**100,0**

Salzach, die, größter Nebenfluß des Inns, 220 km lang, mündet oberhalb von Braunau. An der Salzach liegt die Stadt →Salzburg.

Salzburg, 1) österr. Bundesland (7150 km², 330 000 Ew.), zu beiden Seiten der Salzach, mit Anteil am obersten Enns- und Murtal. S. ist Gebirgsland. Es reicht von dem seenreichen Alpenvorland über sanfte Vorberge und schroffe Kalkgebirge (Hochkönig 2938 m)



SALZGEWINNUNG. Meersalz: 1) und 2) Verdunsten in Salzgärten; 3) Kochen in Pfannen. Steinsalz: 4) bergmännischer Abbau. Sudsalz: 5) Sinkwerk: a) Sole, b) Haselgebirge (Lösen des Salzes in der Sole); 6) Schema einer Saline: a) Pfanne mit Sole, b) Dampf (Kochen der Sole); 7) Gradierhaus (die Sole rieselt über ein Gerüst herab, wird dadurch gereinigt und verdampft); 8) Schema eines Verdampfungsapparates: a) Sole, b) Dampf, c) Salz (das Wasser verdampft, das Salz setzt sich unten ab).

bis in die vergletscherten Hohen Tauern, die die Grenze gegen Kärnten und Osttirol bilden. Daher spielt der Ackerbau eine geringe Rolle, wichtig sind die Viehzucht, die Forstwirtschaft und die Salzgewinnung (Hallein). Die Industrie hat wenig Bedeutung. An der Gasteiner Ache liegt der weltberühmte Kurort Badgastein. Im Kapruner Tal entsteht Österreichs größtes Kraftwerk. — 2) Hauptstadt des gleichnamigen österr. Bundeslandes (100 000 Ew.), zu beiden Seiten der Salzach, zwischen dem Mönchsberg mit der alten Feste Hohensalzburg und dem Kapuzinerberg. S. hieß zur Römerzeit Juvavum. Schon um 700 wurde vom hl. Rupert das Kloster St. Peter gegründet, und 739 errichtete der hl. Bonifatius das Bistum S. Seit 798 ist S. Sitz eines Erzbischofs. Erzbischof Wolfdietrich von Raitenau (1559–1617) formte durch seine prächtigen Barockbauten das Stadtbild: Dom, Residenz, Schloß Mirabell (nach Plänen von →Hildebrandt). Die unvergleichliche Schönheit der Stadt und die seit 1920 alljährlich stattfindenden Festspiele haben S. in der ganzen Welt berühmt gemacht. S. ist der Geburtsort →Mozarts.

Salze, chemische Verbindungen, die durch Einwirkung von Säuren auf Metalle oder →Basen entstehen. Werden alle Wasserstoffatome der →Säure ersetzt, so entstehen neutrale S., z. B. Soda (Na_2CO_3); bleiben Wasserstoffatome erhalten, so entstehen saure Salze, z. B. Speisesoda ($NaHCO_3$). Kochsalz: →Salz.

Salzkammergut, das, Landschaft in den österr. Alpen, am Oberlauf der Traun; es umfaßt das südl. Oberösterreich und die anschließenden Teile der Steiermark und Salzburgs. Besondere Naturschönheiten des S.es sind die Seen, die zwischen bewaldeten Bergen und kahlen, steilen Felswänden eingebettet sind: Atter-, Traun-, St.-Wolfgang-, Mond- und Hallstätter See. An ihren Ufern liegen viele Kurorte und Sommerfrischen, die Ziel des starken Fremdenverkehrs sind: Bad Ischl, St. Wolfgang u. a. Die schönste Aussicht hat man von dem 1800 m hohen Schafberg.

Salzsäure, die (chem. Formel HCl), wäßrige Lösung von Chlorwasserstoff, eine der stärksten Säuren. Technisch wird sie durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Kochsalz hergestellt. Konzentrierte S. besteht zu 25%, die sog. „rauchende" zu 38% aus Chlorwasserstoff. Die Salze der S. heißen Chloride (Kochsalz = Natriumchlorid). S. greift Metalle stark an und muß daher in Glas- oder Steingutgefäßen aufbewahrt werden.

Salzseen, abflußlose Seen in trockenen, heißen Gebieten, die infolge der starken Verdunstung einen höheren Gehalt an Salzen aufweisen als das Meerwasser. Die bekanntesten Salzseen sind das Tote Meer (26% Salzgehalt), der Große Salzsee von Utah in den USA (18—26%) und die Schotts in Nordafrika.

Samąden (Samedan), Schweizer Luftkurort und Wintersportgebiet des Kantons Graubünden, im Oberengadin (2000 Ew.).

Samarịter, auch Samaritąner, im Altertum die Bewohner von Samąria (Stadt und Landschaft in Palästina). Die S. bildeten eine jüdische Sondergruppe, die auf dem Berge Garizim einen eigenen Tempel errichtete. Sie waren Gegner der orthodoxen Juden und wurden von diesen verabscheut. Durch das Gleichnis vom barmherzigen S. hat Christus die Pflicht tätiger Nächstenliebe betont. Heute wird S. genannt, wer Nächstenliebe übt.

Samarkąnd, uralte Stadt im sowjetischen Teil Zentralasiens (135 000 Ew.), Mittelpunkt einer kleinen, sehr fruchtbaren Flußoase, mit Seiden- und Baumwollefabriken. Die Stadt bestand schon zur Zeit Alexanders des Großen, war im 15. Jh. der Sitz Timurs und seiner Nachfolger und ist seit 1868 russisch.

Sambẹsi (= Fischfluß), größter Strom Südafrikas (2700 km lang); er bildet die über 100 m hohen Victoriafälle und mündet in den Indischen Ozean.

Samen, der. Die Samen sind von einer Samenschale umgeben und enthalten den Keim und meist auch das Nährgewebe der künftigen Pflanze. Sie entwickeln sich aus der befruchteten Samenanlage des Fruchtknotens und dienen der →Fortpflanzung. Wind, Wasser, Tiere und der Mensch (durch Ackerbau, Gartenbau) verbreiten die S. Viele S. sind wegen der in ihnen aufgespeicherten Nährstoffe (Eiweiß, Fett, Stärke) unentbehrliche Nahrungsmittel, z. B. die Getreidekörner.

Sämischleder, das, weiches, gerauhtes Leder, das mit Tranfetten u. a. gegerbt wurde.

Samland, Landschaft in Ostpreußen zwischen dem Frischen und dem Kurischen Haff, nördlich von →Königsberg. An der Küste wird →Bernstein gewonnen.

Samọa-Inseln, gebirgige Inselgruppe in →Polynesien, im Stillen Ozean (3130 km², 87 000 Ew.), bekannt wegen ihrer landschaftlichen Schönheit. Es gedeihen vor allem Kokospalmen, Bananen und Kakaobäume. Der größere Westteil ist neuseeländisches Treuhandgebiet, die östlichen Inseln gehören den USA, ein Teil war bis 1919 deutsche Kolonie.

Samojẹden, mongolides Volk im N der europäischen Sowjetunion, lebt meist von der Renntierzucht.

Sąmos, griech. Insel im Ägäischen Meer, nahe der Küste von Kleinasien (495 km², 72 000 Ew.). Auf der gebirgigen Insel gedeihen Wein, Südfrüchte und Oliven. Hauptort: Vathy. Auf S. haben ionische Flüchtlinge schon im 7. Jh. v. Chr. eine hohe Kultur entwickelt; der Höhepunkt der Machtentfaltung war im 6. Jh. v. Chr. unter dem Tyrannen Polykrates (vgl. die Ballade „Der Ring des Polykrates" von Schiller!). Später wurde S. von den Persern und im 4. Jh. von Athen unterworfen.

Samowąr, der (russ. = Selbstsieder), russische Teemaschine, ein Teekessel aus Kupfer oder Messing, der durch ein Holzkohlenfeuer (jetzt auch elektr. Heizung) das Teewasser ständig warmhält.

Samson →Simson

Samt, der, glänzendes Gewebe aus Seide, Baumwolle oder Wolle mit eingewebten, aufrecht stehenden Fäden.

Samum, der (arab. = Giftwind), heißer Wüstenwind, Sandsturm in Vorderasien und Nordafrika.

San, italienische und spanische Kurzform für santo = heilig; in Zusammensetzungen, z. B. San Francisco, San Remo, San Salvador.

San, der, rechter Nebenfluß der Weichsel in Polen.

Sanatọrium, das (von lat. sanus = gesund, heil), Heilanstalt, Heilstätte.

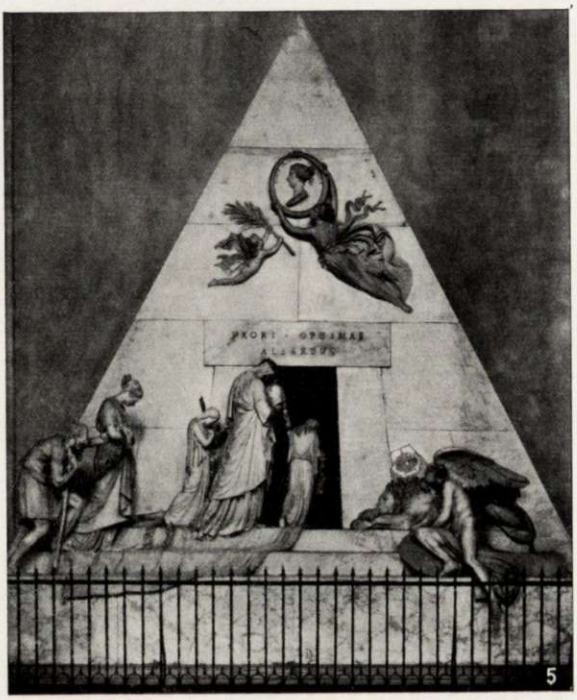
Sancho Pansa [ßąntscho], Knappe des →Don Quijote.

Sand, der, entsteht durch Verwittern und Zerfallen von Gestein; er besteht hauptsächlich aus Quarz. Je nach der Entstehung der Sandanhäufungen spricht man von Fluß- oder Seesand, Flug-, Dünen- oder Wüstensand. S. dient vor allem zur Bereitung von Mörtel

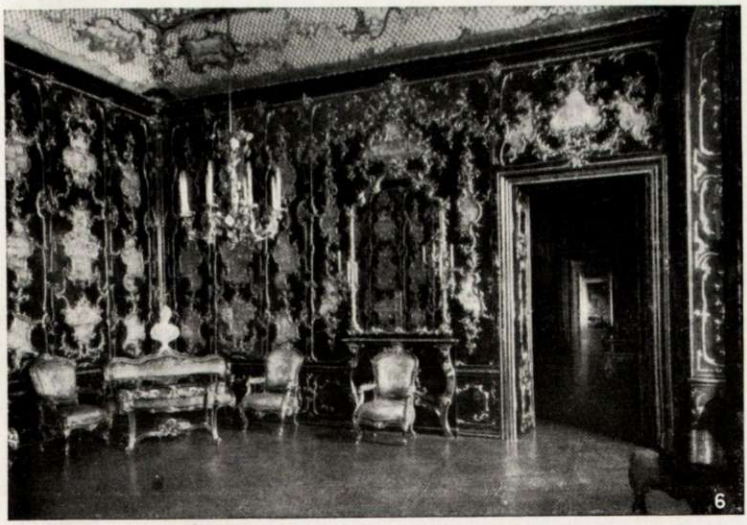














ROKOKO UND KLASSIZISMUS: ARCHITEKTUR UND PLASTIK

1) Schloß Amalienburg im Park des Schlosses Nymphenburg bei München, Deutschland, 2) Schloß Sanssouci bei Potsdam, Deutschland, 3) Schloß Benrath am Rhein, Deutschland, 4) Schloß Petit Trianon, Versailles, Frankreich, 5) A. Canova, Grabmal der Erzherzogin Christine, Wien, Österreich, 6) Rosenholzzimmer im Schloß Schönbrunn, Wien, Österreich, 7) Herkuleskaskaden bei Kassel, Deutschland.



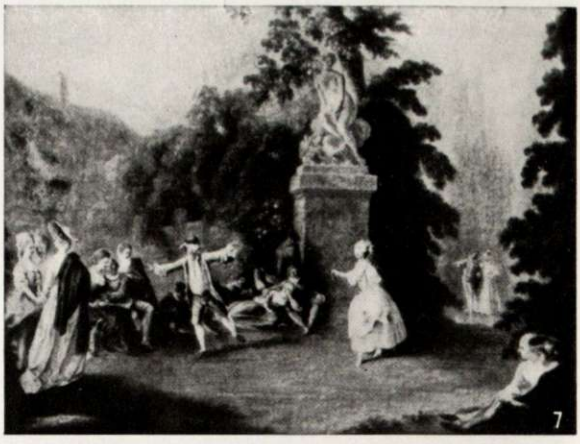












ROKOKO UND KLASSIZISMUS: MALEREI

1) Th. Gainsborough, Der Knabe in Blau (Ausschnitt), 2) J. A. Watteau, Einschiffung nach Kythera (Ausschnitt), 3) Angelika Kauffmann, Selbstbildnis, 4) J. H. Fragonard, Damenbildnis (Portrait de la Guimard), 5) J. H. Tischbein, Königin Luise und ihre Schwester Friederike, 6) J. B. Oudry, Eberhetze, 7) Daniel Chodowiecki, Blindekuh-Spiel.

und Beton. Reiner Quarzsand wird zur Herstellung von Glas und Porzellan verwendet.

Sanddorn, der, dorniges Ölweidengewächs, das an sandigen Flußufern und an Meeresküsten gedeiht. Seine orangeroten Achsenfrüchte sind reich an Vitamin C.

Sandelholz, 1) das wohlriechende Holz eines der Mistel verwandten Halbschmarotzers, der in Ostindien heimisch ist. Durch Destillation wird ein Öl gewonnen, das zur Heilung von Katarrhen und Hautleiden verwendet wird. — 2) Das rote S. eines indischen Schmetterlingsblütlers enthält roten Farbstoff, das Santelin.

Sandläufer, der 1) Flußregenpfeifer, ein Sumpfvogel, der an sandigen Flußufern und an Meeresküsten lebt; 2) Sandlaufkäfer, rasch laufender, zu kurzen Flügen stoßweise auffliegender Käfer sandiger Gegenden; seine Larve lauert in senkrechten Sandlöchern auf Beute. →Tafel, S. 304.

Sandsteine, feste Trümmergesteine, die aus Quarzsand und einem Bindemittel entstanden sind. Nach der Art des Bindemittels unterscheidet man Ton-, Kalk-, Kieselsandsteine u. a.; nach der Korngröße grob- und feinkörnige S. Der Sandstein findet als Bau-, Mühl- und Schleifstein Verwendung.

Sanduhr, die (Stundenglas), altes Zeitmeßgerät. In einem Glasgefäß, das aussieht wie zwei mit der Spitze aufeinandergestellte Kegel, rieselt Sand aus der oberen Hälfte durch den engen Hals in die untere. Dies braucht eine bestimmte Zeit (z. B. eine Stunde). Ist der Sand durchgelaufen, wird das Gefäß umgedreht. Eine kleine, heute noch gebräuchliche Form ist die 5 Minuten laufende Eieruhr. →Bild: Uhren.

Sandviper, die, eine der häufigsten Giftschlangen im südl. Österreich und in Südeuropa. Sie lebt auf felsigem, niemals auf sandigem Boden und ist an einem dunklen Zickzackband, das vom Nacken bis zum Schwanz reicht, und einem mit Schuppen bedeckten, weichen Nasenhorn (Hornviper) zu erkennen. Der Biß ist lebensgefährlich. →Bild: Schlangen.

Sandwich, das [sändwitsch, engl.], belegte Weißbrotschnitte, nach ihrem Erfinder, dem Engländer John Montagu S. (1718—1792), benannt, der wegen seiner Spielleidenschaft keine Zeit zum Einhalten regelmäßiger Mahlzeiten hatte.

Sandwich-Inseln, alter Name für →Hawaii-Inseln.

San Francisco, auch „Frisco" genannt, wichtige Hafen- und Handelsstadt an der Pazifik-Küste der USA, im Staate Kalifornien (760 000 Ew.). Die Stadt liegt am Südrand der tiefen San-Francisco-Bucht, die einen natürlichen Hafen bildet, und hat neben großen Schiffswerften auch Maschinen-, Konserven- und viele andere Fabriken. Die Einfahrt in die San-Francisco-Bucht, das sog. „Goldene Tor" (engl. Golden Gate), wird von einer mächtigen Hängebrücke überspannt. S. F. wurde 1776 von Franziskanern gegründet (daher der Name), nach dem verheerenden Erdbeben im Jahre 1906 neu aufgebaut und ist heute eine der modernsten Städte der USA. →Tafel, S. 224.

Sänfte, die, Tragstuhl zur Beförderung von sitzenden oder liegenden Personen; er kann von Menschen oder Tieren getragen werden. Die S. war besonders im Altertum beliebt und wurde bei den Römern erst um 230 n. Chr. vom Wagen verdrängt. Im 17. und 18. Jh. war sie in Mitteleuropa als „Portechaise" wieder in



SÄNFTEN
Sänfte aus dem 18. Jh. und alte chinesische Sänfte.

Gebrauch. In China und Japan wird die S. noch heute verwendet. →Bild: Sänften.

Sängerknaben, besonders für den kirchlichen Kunstgesang ausgebildete Knabenchöre. Die Wiener S. gehen auf die von →Maximilian I. gegründete Wiener Hofmusikkapelle zurück. Aus ihren Reihen sind →Haydn und →Schubert hervorgegangen. Die Konzertreisen, die gegenwärtig im In- und Ausland gemacht werden müssen, um das Institut finanziell zu erhalten, machen die Wiener S. weltberühmt. Auch der Leipziger „Thomanerchor" und die „Regensburger Domspatzen" sind berühmte Knabenchöre.

Sanguiniker (von lat. sanguis = Blut), lebensfroher, empfindsamer Mensch mit leicht erregbarem →Temperament; sanguinisch = lebhaft, leichtblütig.

sanieren (lat.), heilen, gesundmachen. Ein wirtschaftlich gefährdetes Unternehmen wird durch eine „Sanierung", d. h. durch Zuführen von Betriebskapital, wieder lebensfähig gemacht.

Sanitätswesen, das, Gesundheitswesen, Gesundheitsdienst; die Gesamtheit aller Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit. In den meisten Kulturstaaten ist das S. durch gesetzliche Bestimmungen und staatliche Einrichtungen geregelt: Kontrolle der Heilmittel, der Krankenversicherung, der Lebensmittel, der Wasserversorgung, der Kanalisierung, der Abfallbeseitigung u. a. Das Militär hat eigene Sanitätstruppen, die für die Verwundeten und Kranken zu sorgen haben.

Sankt (Abk. St.), San, Sant, Saint, Santa, Santo, Sao = heilig; häufig vor Personennamen und geographische Namen gesetzt.

Sankt Anton, Ortschaft am →Arlberg, Tirol, berühmtes Wintersportgebiet.

Sankt Bernhard, Name zweier wichtiger Alpenpässe; der Große St. B. liegt in den Walliser Alpen (2473 m) und verbindet das obere Rhonetal mit dem Tal der Dora Baltea, einem Nebenfluß des Po. Auf der Paßhöhe befindet sich seit dem Mittelalter ein

berühmtes Hospiz der Augustiner, wo früher die bekannten Bernhardinerhunde zur Suche der Verunglückten gezüchtet wurden. Der Kleine St. B. (2188 m hoch) liegt südl. vom Montblanc und verbindet das Tal der Isère mit dem der Dora Baltea.

Sankt Gallen, 1) Kanton in der Ostschweiz (2000 km², 310 000 Ew.), grenzt im O an Liechtenstein und Österreich. Der N ist ein fruchtbares Hügelland, der S hat Anteil an den Alpen. Landwirtschaft, Obst- und Weinbau. Baumwoll- und Seidenspinnereien, Maschinenindustrie, Fremdenverkehr. — 2) Hauptstadt des gleichnamigen Kantons, an der Steinach (68 000 Ew.); Bischofssitz, Handelshochschule, Textilwerke. Das Kloster St. G. wurde im 7. Jh. vom heiligen Gallus gegründet und war vom 9. bis 11. Jh. eine berühmte Pflegestätte literarischer Bildung (vgl. den Roman „Ekkehard" von Scheffel); die Klosterbibliothek enthält prächtige Denkmäler frühmittelalterlicher Buchmalerei, eine Nibelungenhandschrift u. a. →Tafel, S. 480.

Sankt Gotthard, 1) fast 3200 m hohes Bergmassiv im Zentrum der Schweizer Alpen. Er bildet die Wasserscheide zwischen Rhein, Rhone und Tessin, somit zwischen den Einzugsgebieten von Nordsee und Mittelmeer. 2) Wichtigster Paß der Schweizer Alpen mit schöner Autostraße. Die Gotthardbahn, 1872—1882 erbaut, mit vielen großartigen Brücken, Kehrtunnels und dem 15 km langen Gotthardtunnel, ist die wichtigste Verbindung zwischen Nordwesteuropa und Italien.

Sankt Helena, kleine britische Insel im Südatlantik (122 km², 4700 Ew.), eine Kohlen- und Kabelstation. Verbannungsort (1815—1821) Napoleons.

Sanktion, die (lat.), Bestätigung (besonders eines Gesetzes durch die verfassungsmäßigen Organe); Sanktionen sind Zwangsmaßnahmen, die die Einhaltung von Verpflichtungen sichern sollen; sie beziehen sich meist auf die Wirtschaft. Die Vereinten Nationen können gegen Friedensbrecher Sanktionen aussprechen, z. B. die wirtschaftlichen Beziehungen abbrechen.

Sankt-Lorenz-Strom, Strom in Ostkanada, 1200 km lang, Abfluß der →Kanadischen Seen in den Atlantik, eine der wichtigsten Schiffahrtsstraßen der Erde.

Sankt Moritz, weltberühmter Wintersportplatz (2500 Ew.) und Luftkurort im Schweizer Kanton Graubünden, im oberen Inntal (Engadin). Museum mit Gemälden von Segantini. →Tafel, S. 209.

Sankt Pölten, Industriestadt in Niederösterreich (40 000 Ew.); Textil-, Papier- und Maschinenindustrie; Bischofssitz, Lehrerbildungsanstalt.

Sankt Wolfgang, Markt im Salzkammergut, Oberösterreich (2500 Ew.), am Nordufer des durch seine landschaftliche Schönheit berühmten St.-Wolfgang-Sees. In der Kirche steht der prachtvolle holzgeschnitzte Altar von M. Pacher aus dem 15. Jh.

San Marino, kleine Republik in den Vorbergen des nördl. Apennins (60 km², 13 000 Ew.). Die Bewohner leben von Kleintierzucht, Weizen- und Weinbau. Von der kleinen Hauptstadt (2000 Ew.) gleichen Namens führt eine Bahn zur Küste.

San Salvador, auch →Guanahani genannt.

Sansibar, auch Zanzibar (= Land der Schwarzen), britischer Schutzstaat an der Küste Ostafrikas, der aus den Inseln S. und Pemba besteht (2600 km², 266 000 Ew.). Die gleichnamige Hauptstadt (45 000 Ew.) ist ein Hauptumschlagplatz des ostafrik. Handels mit Indien. S. liefert einen Großteil der Welternte an Gewürznelken.

Sanskrit, das, die älteste bekannte indogerman. Sprache. Sie war die Literatursprache der alten Inder, in der die meisten altindischen Schriftwerke abgefaßt wurden. S. spielt für die Erforschung der indogerman. Sprachverwandtschaft eine wichtige Rolle.

Sanssouci [ßãßußi, franz. = sorgenfrei], berühmtes Schloß in Potsdam bei Berlin, das nach den Plänen Friedrichs des Großen von Knobelsdorff (1745—1747) im Rokokostil erbaut wurde. S. war Lieblingsaufenthalts- und Sterbeort des Königs. →Tafel, S. 496.

Santiago, Hauptstadt von Chile (1,3 Mill. Ew.), eine der größten Städte Südamerikas. S., ein wichtiger Handelsplatz, hat prächtige Gebäude.

Säntis, über 2500 m hoher, bekannter Aussichtsberg in der Nordostschweiz. Der Gipfel ist durch eine Schwebebahn leicht erreichbar. Auf dem S. befindet sich seit 1882 eine Wetterwarte.

Saône [sohn], Fluß in Frankreich, größter Nebenfluß der Rhone, 450 km lang.

São Paulo, drittgrößte Stadt Südamerikas, in Brasilien, größter Kaffeemarkt der Erde (2,2 Mill. Ew.).

Saphir, der (ind.), blaue, wertvolle Edelsteinabart des Korunds. Er wird in den „Edelsteinseifen" (Sanden) Ceylons und Siams gewonnen. Der S. ist nach dem Diamanten das härteste Mineral.

Saporoschje, ukrainische Industriestadt (290 000 Ew.), am Dnjepr, beim großen Dnjepr-Stauwerk; Aluminium-, Eisen-, Edelstahlwerke, Maschinenfabriken.

Sappho, griech. Dichterin des Altertums, um 600 v. Chr. auf der Insel →Lesbos geboren. Wohllautende Sprache und Formenreichtum zeichnen ihre innigen Lieder aus. Grillparzer setzte ihr in seiner Tragödie „Sappho" ein Denkmal.

Sarabande, die, spanischer Tanz im langsamen Dreivierteltakt.

Sarajewo, Hauptstadt Bosniens, Jugoslawien (118 000 Ew.). →Weltkrieg.

Saratow, wichtige Handels- und Industriestadt in der Sowjetunion, an der Wolga (375 000 Ew.). Fabriken erzeugen landwirtschaftliche Maschinen und Kugellager. In der Nähe von S. liegen große Erdölfelder.

Sarazenen, ursprünglich ein Volksstamm im nördl. Arabien; im Mittelalter Bezeichnung für alle mohammedanischen Völker des Vorderen Orients.

Sardelle, die, auch Anschovis, bis zu 15 cm langer Heringsfisch, der hauptsächlich an der franz. Mittelmeerküste und in der Zuidersee gefangen wird. Die S. wird eingesalzen oder in gewürzter Essigbeize eingelegt.

Sardine, die, auch Pilchard, bis 25 cm langer Heringsfisch, der mit großen Grundnetzen an den europäischen Küsten gefangen wird. Die S. wird eingesalzen, in Öl gekocht und in Büchsen in den Handel gebracht.

Sardinien, große italienische Insel im westl. Mittelmeer (24 000 km², 1,2 Mill. Ew.). Auf der gebirgigen, wenig fruchtbaren Insel weiden Schafe und Ziegen, nur an der Küste gedeihen Getreide, Oliven und Wein. Im Landesinneren liegen mehrere Zink- und Bleibergwerke. Hauptstadt: Cagliari (141 000 Ew.).

Sargassomeer, das, Teil des nördlichen Atlantiks (8,6 Mill. km², bis 7000 m tief). Es ist von vielen treibenden Meeralgen bedeckt und galt im Mittelalter

als eines der gefährlichsten Meeresgebiete. Im S. laichen die europäischen Aale.

Sarkąsmus, der (griech.), beißender Spott, Hohn.

Sarkophąg, der (griech. = Fleischverzehrer), steinerner oder metallener Prunksarg. Im alten Rom wurden die Särge mit Alaunschiefer ausgelegt, um die Verwesung zu beschleunigen.

Sartre [sartr], Jean Paul (geb. 1905), franz. Philosoph und Schriftsteller, Hauptvertreter des →Existentialismus (Sei du selbst, sonst lohnt sich dein Leben nicht).

Satanspilz, der, ein sehr giftiger Röhrenpilz. →Pilze.

Satellịt, der (lat.), Leibwächter, Trabant; in der Astronomie: Nebenplanet, Mond. Ein Satellitenstaat ist rechtlich zwar selbständig, aber politisch und militärisch von einer Großmacht abhängig.

Satin, der [satẽ, franz.], glatter glänzender Stoff aus Baumwolle, Wolle, Seide.

satinịeren, Papier glätten und glänzend machen.

Satịre, die (lat.), Spottschrift oder Spottgedicht. Berühmte Satiriker: Horaz, Hutten, Brant, Fischart, Goethe und Schiller (Xenien), Busch, Cervantes, Swift, Shaw, Rabelais, Gogol.

Satụrn, 1) altröm. Gott der Aussaat. Er wurde dem griech. →Kronos gleichgestellt. Saturnąlien = altrömisches, zum Teil fastnachtähnliches Volksfest, bei dem u. a. die Sklaven von ihren Herren bedient wurden. — 2) Der zweitgrößte Planet unseres Sonnensystems (Durchmesser 120 000 km). Ein noch feurig-flüssiger Himmelskörper, der 95mal so groß und nur 49mal so reich an Masse ist wie die Erde. Der S. umkreist die Sonne in 29½ Jahren. Ein auffälliges Merkmal des S.s ist der nebelartige Ring, der ihn umgibt und aus einer Unzahl kleiner Körper besteht. Man hält den Saturnring für die Urmasse sich bildender Monde. Bis jetzt sind 10 Monde des Saturns bekannt. →Tafel, S. 624.

Sątyr, der, Feld- und Walddämon der griech. Göttersage, mit Bocksohren, oft mit Bocksbeinen dargestellt.

Satz, der, →Sprachlehre.

Satzaussage, die (lat. Prädikat), das Satzglied, das auf die Frage „Was wird vom Satzgegenstand ausgesagt?" Antwort gibt. →Sprachlehre.

Satzgegenstand, der (lat. Subjekt), Satzglied, über das etwas ausgesagt wird; Frage: Wer? Was?

Saud-Arabien, Saudi-Arabien, arabisches Königreich (1,5 Mill. km², 6 Mill. Ew.), das den nördl. und westl. Teil von →Arabien bildet. Hauptstadt: Riad (60 000 Ew.), größte Stadt: →Mekka; andere Städte: Dschidda, →Medina.

Sauerampfer, der, auf Wiesen häufiges Knöterichgewächs mit rotüberlaufenen zweihäusigen Blütenrispen. Stengel und Blätter schmecken sauer; ihr Kleesalzgehalt schützt sie gegen Schneckenfraß. Junge Pflanzen werden als Gemüse und Salat gegessen.

Sauerdorn, der, →Berberitze.

Sauerklee, der, Schattenpflänzchen feuchter Wälder mit kleeähnlichen Blättern. Ihr saurer Geschmack rührt vom Kleesalzgehalt her. Bei Sonnenlicht falten sich die Blättchen um die Mittelrippe und schlagen sich herab, um die Pflanze vor zu starker Verdunstung zu schützen. Die weißen Blüten sind purpurgeädert, die Frucht ist eine fünffächerige Kapsel. →Tafel, S. 576.

Sauerland, das, bergige, an Steinkohlen reiche Landschaft im südl. Westfalen, zwischen Sieg, Möhne und Ruhr. An seinem Rand liegen die großen Industriestädte →Wuppertal, →Solingen und →Remscheid. Höchster Berg des S.s ist der Kahle Asten (840 m).

Sauermilch, die, entsteht durch Vergären des Milchzuckers, wobei sich Milchsäure bildet. S. ist sehr gesund und fördert die Darmtätigkeit. Besondere Arten sind →Joghurt und Skyr (Skandinavien). →Bild: Milch- und Molkereiwirtschaft.

Sauerstoff, der (chem. Zeichen O), griech. Oxygenium, chemisches Element, farb- und geruchloses Gas, das 21% der Luft ausmacht und für das organische Leben auf der Erde unentbehrlich ist. Gebunden findet S. sich im Wasser, in allen organischen und den meisten anorganischen Stoffen und ist das am häufigsten vorkommende Element. S. ist sehr reaktionsfähig, d. h. er geht sehr leicht Verbindungen ein; so verbindet er sich mit allen Elementen, mit Ausnahme der Edelgase, zu Oxyden. Diesen Vorgang nennt man Oxydation. Wenn die Oxydation rasch und unter Flammenbildung verläuft, spricht man von Verbrennung. Technisch wird S. durch Verflüssigung der Luft gewonnen (→flüssige Luft). Bei der Entzündung eines S.-Wasserstoff-Gemisches (→Knallgas) entsteht eine sehr hohe Temperatur. Das Knallgasgebläse wird zum Schweißen und Schmelzen von Metallen mit sehr hohen Schmelzpunkten verwendet. Eine merkwürdige Abart des S.s ist das →Ozon (O_3), bei dem nicht wie beim normalen S. zwei, sondern drei Atome zu einem Molekül vereinigt sind; es geht noch leichter Verbindungen ein als der gewöhnliche Sauerstoff.

Sauerstoffapparat, der, mit Sauerstoff gefüllter Apparat zur künstlichen Einatmung von Sauerstoff, besonders bei Erstickungsgefahr, Gas- und Rauchvergiftung, auch für große Höhen (Bergsteiger, Flieger).

Sauerteig, der, Gärmittel, das bei der Brotbereitung dem Teig beigefügt wird. Der S. ist ein Überrest des alten Brotteigs. →Brot.

Säugetiere, Wirbeltiere, die gleichwarmes Blut haben (Warmblüter), durch Lungen atmen und (mit Ausnahme der Schnabeltiere) lebende Junge gebären, die mit Milch gesäugt werden. Ein Haarkleid schützt sie vor Wärmeverlust. Die einzelnen Ordnungen sind: Affen und Halbaffen; Paar- und Unpaarhufer, Seekühe, Rüsseltiere, Klippschliefer, Wale; Raubtiere, Robben; Nagetiere; Ameisenbären, Gürteltiere, Faultiere, Schuppentiere; Flattertiere, Insektenfresser, Beuteltiere, Schnabeltiere.

Saul, um 1000 v. Chr., erster König der Hebräer; er vereinigte die hebräischen Stämme in einem Reich.

Säulen →Bilder: Bauformen.

Saulus →Paulus.

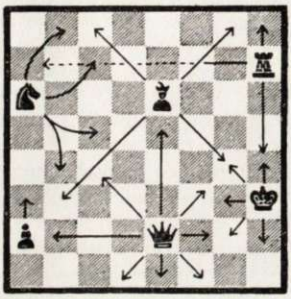
Sąuna, die, finnisches Dampf- und Heißluftbad.

Säuren, chemische Verbindungen, deren Wasserstoffatome teilweise oder ganz durch Metalle ersetzt werden können. Sie schmecken eigentümlich „sauer" (daher ihr Name) und färben blauen Lackmus rot. S. verbinden sich mit Metallen zu Salzen. Die stärksten S. sind →Salpetersäure, →Schwefelsäure und →Salzsäure.

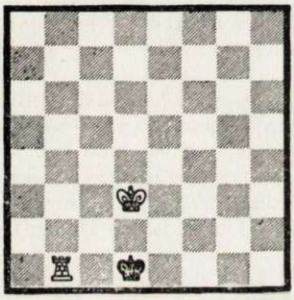
Sąurier (griech. sauros = Eidechse), Kriechtiere, ausgestorbene Rieseneidechsen der Mittelzeit der Erde (Trias-, Jura- und Kreidezeit). Auf dem Lande lebten die pflanzenfressenden Schreck- oder Dinosaurier (30 m lang) und die Raubsaurier, in



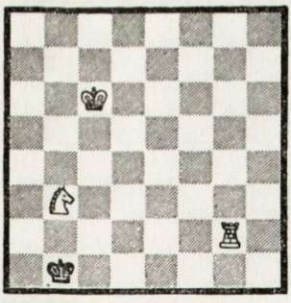
Ausgangsstellung vor dem ersten Zug. Von links nach rechts bei Weiß: Turm, Springer (Rössel), Läufer, Dame, König (oder König, Dame bei Schwarz) usw. Die Reihe davor bilden die 8 Bauern. In der Eröffnung soll man nur wenige Bauern ziehen. Vor allem ist eine gute Entwicklung d. Figuren anzustreben.



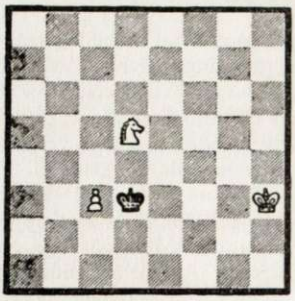
So ziehen die Steine. Der Machtbereich der Figuren erstreckt sich bis zum nächsten eigenen oder feindlichen Stein. Nur das Rössel kann über einen im Weg stehenden Stein springen.



Weiß zog mit dem Turm auf b 1 und setzte den schwarzen König matt. Könige stehen einander in Oppositionsstellung gegenüber.



Beispiel einer Patt-Stellung (remis). Der schwarze König hat kein freies Feld mehr, auf das er ziehen könnte.



Problembeispiel. Schwarz ist am Zug. Wer gewinnt?

Wenn Schwarz mit dem König d 3 auf c 4 zieht, erzwingt er ein Remis (Dauerschach).

Schachspiel (von pers. schah = König), das, wird mit Recht „Königsspiel" genannt, denn es hat sich Jahrtausende hindurch behauptet und schult wie kaum ein anderes Spiel das Denken, die Geduld und Ausdauer. Das Sch. ist ein aus dem Orient stammendes Brettspiel für zwei Personen. Im allgemeinen zerfällt eine Schachpartie in drei Teile: die Eröffnung, das Mittelspiel und das Endspiel. In der Eröffnung ist der Spieler bestrebt, seine Figuren wirkungsvoll aufzustellen, was man „entwickeln" nennt. Dabei sind drei Faktoren zu beachten: Kraft, Zeit und Raum. Der Spieler entwickelt sich am besten, wenn es ihm gelingt, seine Kräfte (Figuren und Bauern) auf schnellste Weise (Zeit-Tempus) so auf dem Brett (Raum) zu gruppieren, daß sie später den feindlichen König wirkungsvoll angreifen können und zugleich den eigenen König zu verteidigen vermögen. Gewöhnlich geht mit der Rochade das Spiel in das Mittelspiel über. Dieses ist der schönste Teil einer Schachpartie. In ihm sind der Phantasie und Kombinationsgabe keine Grenzen gesetzt. Nicht alle Partien gelangen bis zum Endspiel. Viele werden bereits im Mittelspiel durch ein Matt beendet oder aufgegeben. Sind durch Schlagen die meisten Figuren ausgeschaltet, so beginnt das Endspiel. Jetzt geht es darum, entweder das Matt zu erzwingen oder einen Bauer zur Dame umzuwandeln und dadurch ein entscheidendes Übergewicht zu erringen.

Gewöhnlich kämpfen zwei Spieler gegeneinander. Es gibt aber auch Simultanpartien. Da spielt ein Spieler gleichzeitig gegen mehrere Gegner. Bei Fernpartien wird jeweils ein Zug mittels eines Briefes dem Partner bekanntgegeben. Von einem Blindspiel spricht man, wenn beide Spieler ziehen, ohne das Brett zu sehen.

Das Schachbrett ist eine quadratische Fläche mit 64 abwechselnd schwarzen und weißen Feldern. Das Brett wird so aufgelegt, daß die einander gegenübersitzenden Spieler zur rechten Hand ein weißes Feld haben. Jeder Spieler hat 16 Figuren: In die erste Reihe des Brettes stellt er Turm, Springer, Läufer, König, Dame (die schwarze Dame steht immer auf dem schwarzen Feld, die weiße auf dem weißen Feld), Läufer, Springer, Turm. Davor stellt er eine Reihe von Bauern. Nun kann das Spiel beginnen. Weiß hat den ersten Zug. Von da an wechseln Zug und Gegenzug. Es besteht Zugpflicht. Der geführte Zug darf nicht rückgängig gemacht werden. Steht eine gegnerische Figur auf einem Feld, das durch einen Zug erreicht werden kann, so wird sie „geschlagen", d. h. aus dem Feld entfernt. Nur der König darf nicht geschlagen werden.

Die Gangart der einzelnen Figuren: Die Bauern bewegen sich stets nach vorwärts, und zwar bei jedem Zug um ein Feld. Nur von der Ausgangsstellung aus kann der Bauer einen Doppelschritt machen, also um 2 Felder vorwärts gelangen. Schlagen können die Bauern nur schräg nach vorn, nicht geradeaus. Wenn ein Bauer beim

Vorwärtsschreiten die gegenüberliegende Seite des Spielfeldes erreicht, kann er gegen eine Dame oder eine andere Spielfigur ausgetauscht werden (außer gegen einen König).

Der Turm zieht und schlägt waagrecht und senkrecht nach allen 4 Richtungen, der Läufer schräg, wobei ein Läufer immer auf den weißen, der andere auf den schwarzen Feldern zieht. Turm und Läufer können in ihren Richtungen beliebig viele Felder vorwärts und rückwärts gehen, wenn die Strecke frei ist. Die Gangart der Springer ist nicht leicht zu erklären. Sie springen jeweils um 3 Felder weiter, aber weder geradeaus noch schräg, sondern im Dreiecksprung: 1 Feld seitwärts, dann 2 Felder vorwärts bzw. rückwärts. Die Dame kann waagrecht und schräg gehen, sie verbindet die Züge von Turm und Läufer, ist also die mächtigste Figur. Der König, die Hauptfigur des Spiels, ist in seiner Bewegung sehr beschränkt; er kann wohl nach allen Richtungen, waagrecht, senkrecht und schräg ziehen und schlagen, aber jeweils nur um ein Feld weiterrücken. Eine einzige Ausnahme von dieser Regel bildet die sogenannte Rochade: der Turm zieht auf das Feld neben dem König, und der König wird über den Turm auf das Feld daneben gestellt. Die Rochade ist nur unter folgenden Bedingungen erlaubt: 1. zwischen König und Turm darf sich keine Figur befinden; 2. beide Steine dürfen noch nicht gezogen worden sein; 3. der König darf nicht im Schach stehen, noch über ein vom Gegner angegriffenes Feld ziehen. Die Rochade bringt den Turm auf schnellste Weise ins Spiel.

Ziel des Spieles ist, den feindlichen König „matt" (von arab. math = tot) zu machen. Der König ist „matt", wenn vom Gegner „Schach dem König" angezeigt wurde (d. h. „im nächsten Zug könnte ich den König schlagen") und der König diesem „Schach" nicht mehr entgehen kann. Das Spiel ist „remis" = unentschieden, wenn keine Partei mehr genügend Figuren hat, um den Gegner zu besiegen; das Spiel ist auch unentschieden, wenn ein Gegner dem anderen den Weg so versperrt, daß er keinen Zug mehr machen kann, aber ohne daß er vorher „Schach" ansagen kann (Patt-Stellung).

Der Wert der einzelnen Figuren ist je nach der augenblicklichen Stellung verschieden. Im allgemeinen kann man sagen: Dame = 2 Türme oder 2 Läufer + 1 Springer oder 2 Springer + 1 Läufer. Der Turm ist stärker als Läufer oder Springer. Läufer und Springer sind ungefähr gleich stark, jeder ist gleich drei Bauern, doch wirkt ein Läufer in einer offenen Partie stärker, ein Springer dagegen in einer geschlossenen. Es gehört zu dem Geheimnis dieses Spieles, daß sich der Wert der einzelnen Steine im Laufe des Spieles völlig verändert. So übernimmt der am Beginn nur auf seine Sicherheit bedachte König im Endspiel die Führung und geht seinen Steinen mutig voran. Der am Anfang fast wertlose Bauer gewinnt zuletzt die Stärke der Dame, und oft entscheidet ein einziger Bauer die Partie. Darum achte schon am Anfang des Spieles auf jeden einzelnen Bauer!

Das Sch., das im Mittelalter als das Spiel der vornehmen Kreise galt, ist jetzt auf der ganzen Welt allgemein verbreitet. Es werden auch alle 2 Jahre Schach-Weltmeisterschaften abgehalten. — Sehr beliebt ist auch die Lösung von „Schachaufgaben", bei denen aus einer gegebenen Figurenstellung der Gegner mit einer vorgeschriebenen Anzahl von Zügen „Matt" gesetzt werden muß.

Die Grundzüge des Schachspiels sind leichter als unsere Erklärung vermuten läßt. Beginnt nur mutig! Erfahrene Schachspieler werden euch gern beraten. Auch gibt es ausführliche Bücher, die in das Schachspiel einführen. Zu den höchsten Freuden des menschlichen Lebens zählen geistige Leistungen. Im Schach vermag sie jedermann im Spiel zu erleben. →Bild.

der Luft die Flug- oder Pterosaurier (8 m Flügelspannweite) und im Meere die Fisch- oder Ichthyosaurier (10 m lang). Die S. starben am Ende der Mittelzeit der Erde aus. Nur die Ordnungen der Eidechsen, Schlangen, Krokodile und Schildkröten haben sich in kleineren Formen bis in die Gegenwart erhalten. →Bild: Erdzeitalter.

Savạnne, die, tropische Baum- oder Buschsteppe. Die afrikanische S. zeigt hochwüchsige Gräser, Akazien und Affenbrotbäume; fast baumlos sind die unabsehbaren Llanos (Ebenen) Venezuelas, die Campos (Felder) Brasiliens und die →Pampas (Ebenen) Argentiniens; in der australischen S. stehen Eukalyptus- und Grasbäume.

Save, die, rechter Nebenfluß der Donau, 910 km lang. Sie entspringt im NO Jugoslawiens und mündet bei Belgrad.

Savonarọla, Girolamo (1452—1498), Dominikanermönch in Florenz. Er trat als Sitten- und Bußprediger gegen die Genußsucht der Reichen und die Entartung der Kirche auf und gewann großen Einfluß im Volk. S. wurde als Ketzer verbrannt.

Savọyen, Landschaft in Südostfrankreich, gehörte im Mittelalter zum Königreich Burgund.

Saxophọn, das, Blechblasinstrument mit Klarinettenmundstück. Es wurde von dem belgischen Musikinstrumentenbauer Adolphe Sax 1846 erfunden und zunächst in der franz. Militärmusik verwendet. Bizet, Verdi und Richard Strauss benutzten es in der Kunstmusik. Heute ist es ein wichtiges Jazzinstrument. →Bild: Musikinstrumente.

Schaben →Geradflügler.

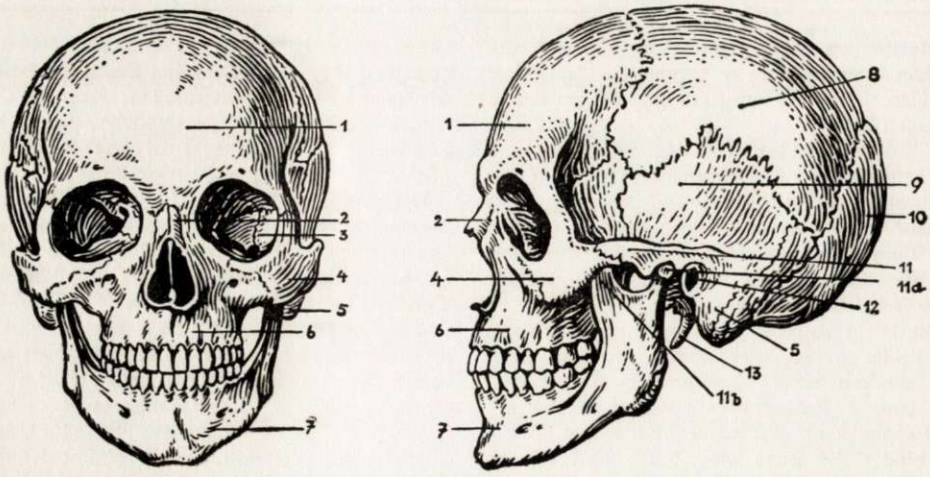
Schablọne, die (franz.), aus Papier, Pappe oder Blech ausgestanzte Form zum Nachformen von Gegenständen oder Ornamenten. Sch.n werden vielfach in der Technik und in der Zimmermalerei verwendet.

Schabrạcke, die (türk.), Satteldecke.

Schachspiel →Rahmenartikel.

Schacht, der, →Bergbau, →Bild: Kohle.

Schachtelhalm, der, farnartige Sporenpflanze. Aus dem Wurzelstock entwickelt sich ein längsgefurchter Stengel, an dessen Stengelknoten kleine quirlförmig angeordnete Blätter stehen, die zu einer Scheide



SCHÄDEL
1) Stirnbein, 2) Nasenbein, 3) Augenhöhle, 4) Jochbein, 5) Warzenfortsatz des Schläfenbeines, 6) Oberkiefer, 7) Unterkiefer, 8) Scheitelbein, 9) Schläfenbein, 10) Hinterhauptsbein, 11) Jochbogen, 11 a) Gelenkfortsatz des Unterkiefers, 11 b) Kronfortsatz des Unterkiefers, 12) Öffnung des Gehörganges, 13) Griffelfortsatz.

verwachsen. Die einzelnen Glieder des Stengels stecken wie Schachteln ineinander. Der Ackerschachtelhalm entwickelt nach dem braungelben Frühjahrstrieb den grünen unfruchtbaren Sommertrieb, der auch →Zinnkraut genannt wird. Der Waldschachtelhalm grünt nach der Sporenaussaat, der Sumpfschachtelhalm bringt nur beblätterte grüne Sprossen hervor. In der Altzeit der Erde gab es mächtige, baumförmige Schachtelhalme. →Farne.

Schädel, der (Knochen des Kopfes). Teile: Gehirnschädel mit Stirnbein, Scheitelbeinen, Schläfenbeinen, Hinterhauptsbein, Siebbein und Keilbein. Im Hinterhauptsbein ist das Hinterhauptsloch, durch das die Nervenstränge vom Gehirn (Rückenmark) in die Wirbelsäule führen. Gesichtsschädel mit Nasenbeinen, Tränenbeinen, Pflugscharbein, Oberkieferbeinen, Gaumenbeinen und Jochbeinen. Der Unterkiefer und das Zungenbein zählen entwicklungsmäßig nicht zu den Gesichtsschädelknochen. Die Schädelknochen sind entweder durch Knorpelfugen oder durch Nähte verbunden. Im Laufe des Wachstums verknöchern die Fugen, so daß der Schädel einen soliden Schutz für das Gehirn, die Augen usw. bildet. →Bild.

Schädlingsbekämpfung, die, richtet sich gegen tierische und pflanzliche Lebewesen, die den Menschen, seine Haustiere und Nutzpflanzen schädigen. Die Sch. ist eine der wichtigsten Aufgaben der →Zivilisation. Beispiele für Sch.: das Spritzen der Obstbäume gegen Ungeziefer, Anlegen von Leimringen, die Wanzen-, Motten- und Fliegenvertilgung, das Aufstellen von Mäusefallen, das Auslegen von Rattengift, die Maßnahmen der →Körperpflege. Die Sch. erfolgt meist mit chemischen oder technischen Mitteln. Neuerdings werden auch Mikroben gezüchtet, die den Schädlingen gefährlich werden (z. B. Kultur von Mäusetyphusbazillen).

Schaf, das, wiederkäuender Paarhufer. Das Sch. ist ein uraltes europäisches Haustier. In den Küchenabfällen der Schweizer Pfahlbauten konnte man Knochenreste von Schafen nachweisen. Wildschafe sind Gebirgsbewohner: Mufflon auf Sardinien, Korsika und in Vorderasien, Argali in Asien u. a. Das Hausschaf stammt vom transkaspischen Kreishornschaf (Torfschaf) ab und wurde gegen Ende der Jungsteinzeit in Europa mit dem europäischen Mufflon gekreuzt. Die beste Wolle liefert das Merinoschaf, dessen Wollkleid keine groben Grannenhaare hat. Die genügsamen Heidschnucken Westdeutschlands liefern Mischwolle, die sich zur Herstellung grober Decken eignet. Vor allem im Gebiet der usbekischen Stadt Buchara (Westturkestan) wird das Karakulschaf gezüchtet, von dem unsere Persianerfelle stammen. Die Schafzucht wird in Ländern mit ausgedehnten Weideflächen besonders erfolgreich betrieben, und zwar in Argentinien, Australien, Südafrika, Rußland und England. Außer der Wolle und den Fellen werden Fleisch, Milch (zur Herstellung von Schafkäse) und die Därme zur Herstellung von Saiten für Musikinstrumente verwendet. Schafwolle: →Wolle.

Schafblattern (Windpocken, Spitzblattern), leicht übertragbare Kinderkrankheit. Es genügt zur Ansteckung schon das bloße Zusammensein mit einem Kranken in einem Raum. Erscheinungsbild: rote Flecken und erbsengroße Bläschen, die spurlos wieder abheilen. Ansteckungsfrist: 2—3 Wochen.

Schäferhund, der, ein Hüterhund, der die Schafherde zusammenhalten soll und daher Mut, Ausdauer, Geduld und Klugheit besitzen muß. Der Deutsche Sch. ist mittelgroß, meist dicht behaart und von wolfsgrauer Farbe. Er hat stehende Ohren und einen buschig behaarten Schwanz (Rute). Er wird als Polizei-, Sanitäts- und Blindenhund verwendet. Der Schottische Sch. oder Collie besitzt eine lange schmale Schnauze, langes Haar an Hals und Brust; er ist gelb mit weißem Halsring. →Bild: Hunderassen.

Schaffhausen, 1) der nördlichste Schweizer Kanton, rechts des Rheins (300 km², 57 500 Ew.), vom Schweizer Jura durchzogen; Acker- und Weinbau. — 2) Hauptstadt des gleichnamigen Kantons, am rechten Ufer des Rheins (26 000 Ew.), in der Nähe des mächtigen Rheinfalls. Die Industrie von Sch. und dem benachbarten

Neuhausen erzeugt Eisen-, Aluminium- und Textilwaren sowie Taschenuhren. →Tafel, S. 209.

Schafgarbe, die, ein →Korbblütler.

Schafott, das (ital.-niederl.), Gerüst, auf dem Hinrichtungen durchgeführt wurden.

Schah, der, Titel der persischen Könige.

Schakal, der (altind.), hundeartiges Raubtier, das kleiner ist als der Wolf, nachts auf Beute geht und durch sein Geheul und seine Diebereien lästig wird. Die Goldschakale leben in Südeuropa und Asien, die Grau- oder Wolfschakale in Nordafrika.

Schalenwild, weidmännischer Sammelname für Rehe, Hirsche, Elche, Gemsen, Steinböcke, Wildschweine.

Schall, der, entsteht durch Schwingung eines Körpers. Der Schall pflanzt sich von der Schallquelle aus in Form von Schallwellen nach allen Seiten geradlinig fort. Zur Fortpflanzung ist Luft oder ein anderes Mittel erforderlich. Im luftleeren Raum hört man nichts. Die Schallgeschwindigkeit in der Luft beträgt 333 m, im Wasser 1500 m, im Eisen 5000 m in der Sekunde. Der Mensch kann nur Schallwellen von 16 bis 20 000 Schwingungen pro Sekunde wahrnehmen. Die Lehre vom Schall heißt Akustik. →Zone des Schweigens.

Schallplatte, die, kreisrunde Scheibe aus Kunstharz oder schellackhaltigen Stoffen für die Tonwiedergabe durch das Grammophon. →Sprechmaschinen. Langspielplatte: →Erfindungen der Gegenwart.

Schalmei, die (von lat. calamus = Halm), altes Holzblasinstrument mit doppeltem Rohrblatt, Vorläufer der Oboe. Sie wird gern von Hirten gespielt.

Schalter, der, 1) Vorrichtung zum Unterbrechen oder Schließen des elektrischen Stromkreises. Es gibt Dreh-, Druck-, Kipp-, Hebelschalter u. a.; 2) kleines Schiebefenster in Ämtern zum Abfertigen der Kunden.

Schaltiere, wenig gebräuchliche Bezeichnung für die schalentragenden Muscheln und Schnecken.

Schaltjahr, das, jedes Kalenderjahr, dessen Zahl durch 4 teilbar ist, ausgenommen die vollen Jahrhunderte, deren Hunderter nicht durch 4 teilbar ist (z. B. 1700, 1900, 2100). Das Sch. hat um einen Tag, den Schalttag, mehr als das gewöhnliche Jahr, also 366 Tage. Der Februar hat dann 29 Tage. →Kalender.

Schaltung, die, bei Kraftfahrzeugen Vorrichtung zur Betätigung des Getriebes; in der Elektrotechnik werden durch die Sch. elektrische Maschinen oder Geräte mit der Leitung oder untereinander verbunden.

Schaluppe, die (niederl.), großes Boot, auch Segelboot mit einem Mast.

Schamane, der, Zauberpriester in Asien.

Schamotte, die (franz.), feuerfester Ton. Gemahlener, gebrannter Ton wird mit Frischton vermengt, neuerlich gebrannt und pulverisiert. Sch. wird zum Auskleiden von Öfen, Kesselfeuerungen u. a. verwendet.

Schanghai, größte Stadt Chinas und fünftgrößte der Welt (5,5 Mill. Ew.), am Huangpu, nahe der Küste des Stillen Ozeans. In den letzten Jahrzehnten entstanden weite, moderne Stadtteile, die sich bis zum Meer erstrecken. Sch. ist ein bedeutender Welthafen und die wichtigste Handelsstadt Ostasiens mit großen Schiffswerften, Docks und vielen Fabriken. →Tafel, S. 32.

Schantung, 1) chinesische Provinz, bestehend aus der gleichnamigen Halbinsel und einem Teil der nordchinesischen Ebene. Hauptstadt: Tsinan (420 000 Ew.). 2) Schantungseide, im Textilhandel übliche Bezeichnung für chinesische Rohseide.

Scharade, die (franz.), Silbenrätsel. Die Silben des gefragten Wortes werden in Rätselworte verkleidet.

Scharbockskraut, auch Feigwurzeliger Hahnenfuß (→Hahnenfußgewächse), wurde früher als Heilmittel gegen Skorbut (= Scharbock) verwendet. Die jungen Blätter werden als Salat und Wildgemüse gegessen.

Schären, kleine, felsige Inseln vor den Küsten Skandinaviens und Finnlands. →Bild: Küsten.

Scharlach, der oder das, fieberhafte, ansteckende Kinderkrankheit, deren Übertragung meist von Mensch zu Mensch oder durch Gegenstände aus der Umgebung des Kranken erfolgt. Nach einmaliger Erkrankung ist man lange immun. Ansteckungsfrist: 3—5 Tage. Erscheinungsbild: roter Hautausschlag, Angina, hohes Fieber, Himbeerzunge, später Abschuppen der Haut.

Scharlatan, der, Aufschneider, Schwindler, Betrüger.

Scharmützel, das (ital.), kurzes Gefecht, Geplänkel.

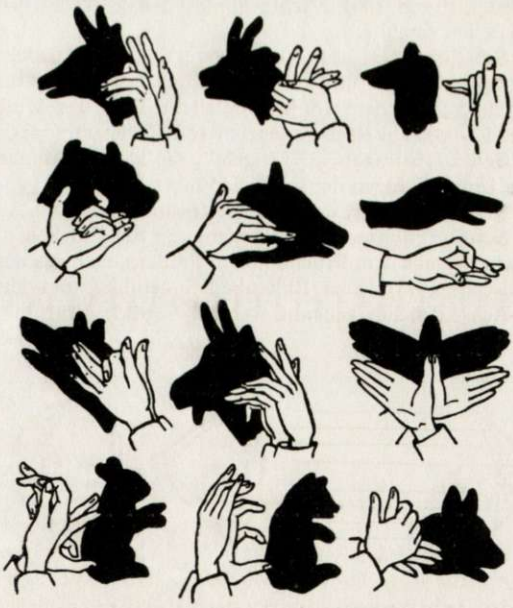
Scharnier, das (franz.), Drehgelenk aus zwei Platten, die um einen Dorn drehbar sind, z. B. bei Türen.

Scharpie, die (franz.), zerzupfte Leinwand, war früher Verbandmaterial; heute durch Watte und Zellstoff ersetzt.

Schartęke, die (franz.), wertloses Buch.

Schatt el Arab, d. h. Fluß der Araber, der vereinigte Euphrat und Tigris, 150 km lang, mündet in den Persischen Golf.

Schattenbild, Schattenriß oder Silhouette, eine schwarze Umrißzeichnung, die besonders im 18. Jh. in Deutschland beliebt war. Sie wurde entweder bei Kerzenlicht gezeichnet und schwarz ausgefüllt oder mit der Schere aus schwarzem Papier frei geschnitten. Meist sind es Bildnisse in Seitenansicht. Sie waren ein Ersatz für Porträts. Der franz. Name Silhouette geht auf den gleichnamigen franz. Finanzminister zurück, der das Sch. wegen seiner Billigkeit empfahl.



HANDSCHATTENSPIEL

Schattenspiel, das, 1) aus Ostasien stammende Form des →Puppentheaters, in der die Figuren als Schatten auf einer hellbeleuchteten Wand erscheinen. Die märchenhafte, unwirkliche Stimmung, die sie erzeugen, machte die Sch.e zur Zeit der →Romantik besonders beliebt. Heute sind sie auch in der Form des Silhouettenfilms (Trickfilms) bekannt. — 2) Handschattenspiel: durch bestimmte Stellung der Hände und Finger können geschickte Menschen Schatten an die Wände werfen, die Tieren oder Gegenständen ähneln. →Bild, S. 503.

Schaufelrad, das, Rad, dessen Rand mit schaufelförmigen Blättern versehen ist; Verwendung als Wasserrad, bei Raddampfern, →Turbinen und →Mühlen.

Schaumburg-Lippe, Kreis des Landes Niedersachsen, bis 1946 das kleinste deutsche Land. Hauptstadt: Bückeburg (11 500 Ew.).

Schaumkraut, das, Gattung der →Kreuzblütler.

Schauspiel →Drama.

Schauspielkunst →Theater.

Scheck, der (franz.), Zahlungsanweisung aus einem Bankguthaben. Mit einem Barscheck kann direkt Geld vom Konto abgehoben werden. Wird ein Scheck für den Verrechnungsverkehr verwendet, muß er die Aufschrift „Nur zur Verrechnung" tragen. Ein Giro- oder Postscheck dient dem bargeldlosen Zahlungsverkehr innerhalb des Kreises der Kontoinhaber einer Bank und deren Filialen bzw. der Post.

Scheffel, der, altes Hohlmaß für Getreide. 1 Scheffel = in Bayern 222,36 l, in Preußen 54,96 l.

Scheffel, Josef Viktor (1826—1886), deutscher Schriftsteller. Sein Roman „Ekkehard" spielt im St. Gallen des 10. Jh.s, er wird von der Jugend begeistert gelesen. „Der Trompeter von Säckingen" ist ein Versepos. Aus Sch.s Studentenliedersammlung „Gaudeamus" sind einige Lieder noch jetzt lebendig („Wohlauf, die Luft geht frisch und rein").

Scheherezade, die kluge Erzählerin der Geschichten aus →Tausendundeiner Nacht, die ihrem Gatten, dem König, durch 1001 Nächte hindurch jede Nacht neue Märchen erzählte.

Scheich, der (arab. = Ältester), Titel arabischer Stammeshäupter und mohammedanischer Lehrer und Prediger; seit dem 16. Jh. vor allem Titel des Mufti, des islamischen Rechtsgelehrten von Konstantinopel.

Scheidemünzen, „Kleingeld", die kleinen Münzen als Unterteilungen der großen Münzen.

Scheidewasser, das, →Salpetersäure.

Scheinfrüchte, ältere Bezeichnung für Früchte, die nicht nur aus dem Fruchtknoten, sondern auch aus dem fleischig gewordenen Blütenboden gebildet und jetzt →Achsenfrüchte genannt werden. →Bild: Früchte.

Scheinwerfer, der, Gerät zur Beleuchtung weiter Strecken (bis zu 100 km). Der Sch. beruht darauf, daß alle Strahlen einer im Brennpunkt eines Reflektors aufgestellten Lichtquelle parallel ausgesendet werden. Der Sch. wird bei Taschenlampen, Fahrzeugen, Leuchttürmen, Filmaufnahmen, zur Bühnenbeleuchtung und als Militärscheinwerfer verwendet. →Bild.

Schelde, die, Fluß in Westeuropa, 430 km lang. Sie entspringt in Nordfrankreich, durchfließt Belgien und mündet unterhalb von Antwerpen in die Nordsee.

Schellack, der, gereinigtes rotes Harz von ostind. Bäumen, das gefärbt werden kann und zur Herstellung von Lacken, Schallplatten, Firnissen usw. dient.

Schellfische, räuberische Meeresfische. Am bekanntesten ist der Kabeljau (Hochseeform), bis 1½ m lang und bis 50 kg schwer. Der kleinere Kabeljau (Küstenform, auch in der Ostsee) wird →Dorsch genannt (50 cm). Der Schellfisch des Nordatlantiks hat eine sichelförmige Rückenflosse. Das Fleisch der Sch. ist wohlschmeckend. →Bild: Fische.

Schẹma, das (griech. = Gestalt, Mz. = Schemata), Muster, Form; vereinfachte Darstellung zur leichteren Verständlichkeit; schemạtisch = umrißhaft, vereinheitlicht; Schematịsmus, der, = gedankenlose Nachahmung, sklavische Einhaltung bestimmter Formen; in Österreich auch Rangliste, Verzeichnis der Angehörigen eines Berufes.

Schemen, der, Trugbild, Schattenbild, auch Maske.

Scherenfernrohr, das, ein Fernglas mit zwei Rohren, die als Schwenkarme montiert sind. Es ermöglicht die Beobachtung aus einer gedeckten Stellung; auch zum Messen von Winkeln im Gelände wird es benützt.

Scherenschnitt, der, eine kunstvolle Handfertigkeit, bei der aus farbigem, zumeist aber schwarzem Papier die Umrisse einer Figur mit einer kleinen Schere oder mit Papierschneidefedern ausgeschnitten werden. →Schattenbild.

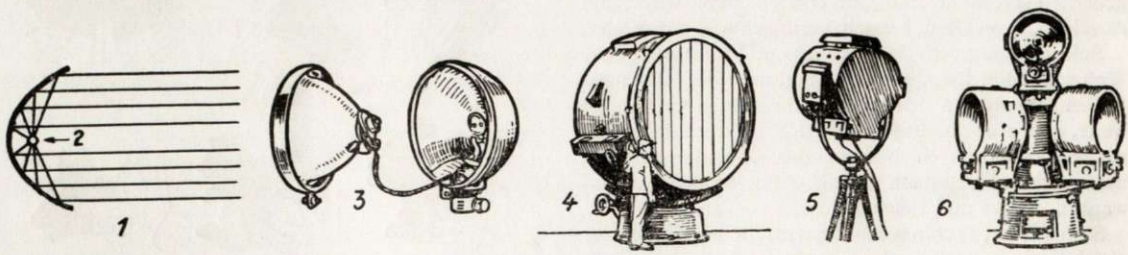
Scherflein, das (der Scherf), im Mittelalter: der halbe Pfennig; heute: sein Sch. beitragen = einen kleinen Betrag spenden.

Scherịf, der (arab.), Abkömmling des Propheten →Mohammed; nicht zu verwechseln mit Shẹriff, Richter in England und den USA.

Scherzo, das [skẹrzo, ital.], heiteres, lebhaftes Musikstück, vielfach Mittelsatz in Sonaten und Symphonien. Es wurde von Beethoven an Stelle des Menuetts in der Symphonie eingeführt.

Schi →Rahmenartikel: Schilauf, S. 508.

Schicht, die, 1) Lagerungsform der Gesteine in der Erdrinde; 2) eine Gesellschaftsgruppe; 3) Teil eines Arbeitstages oder der Arbeitszeit (Tag- und Nacht-Sch.).



SCHEINWERFER. 1) Hohlspiegel, 2) Lichtquelle, 3) Auto-Scheinwerfer, 4) Groß-Scheinwerfer, 5) Jupiterlampe, 6) Leuchtturm-Scheinwerfer.

Schichtlinien (auch Höhenlinien), auf Landkarten eingezeichnete Linien, die Punkte gleicher Höhe (vom Meeresspiegel gemessen) verbinden; meist in Höhenunterschieden von 50 oder 100 m eingezeichnet.

Schicksal, das, alle Ereignisse und Mächte, die das Menschenleben bestimmen und beeinflussen. Seit jeher versuchte man, das Sch. durch religiöse Mittel oder Zauberei zu ergründen und zu beeinflussen. So suchten die →Auguren aus dem Vogelflug oder aus der Lage der Eingeweide die Zukunft und den Willen der Götter zu erforschen. Die alten Germanen glaubten, Schicksalsgöttinnen, die →Nornen, webten die Fäden des Geschickes. Die Mohammedaner glauben, daß das Sch. von Allah vorherbestimmt sei; sie nennen es Kismet (→Islam). Den Glauben an eine unabwendbare Schicksalsmacht nennt man →Fatalismus. Schicksalsdramen sind Trauerspiele, in denen die Helden dem finsteren Sch. nicht entgehen können, so z. B. in Schillers „Braut von Messina", Grillparzers „Ahnfrau". Wir wollen keine Fatalisten sein, die sich willenlos dem Sch. beugen, sondern mit mutigem Selbstvertrauen den Schicksalsschlägen trotzen.

schiefe Ebene, die, eine zur Horizontalebene geneigte Fläche, durch die man Kraft auf Kosten von Weg und Zeit erspart. Die schiefe Ebene wird zum Hinaufbefördern von Lasten verwendet, als Keil zum Spalten von Körpern. Bei der Schraube ist die schiefe Ebene gewunden. — Die Redewendung „auf die schiefe Ebene gelangen" bedeutet: auf Abwege geraten.

Schiefer, der, Gestein, das infolge seines blättrigen Gefüges und der parallelen Anordnung der Mineralbestandteilchen nach einer Ebene spaltbar ist. Der Sch. ist während der gebirgsbildenden Vorgänge in den tieferen Teilen der Erdrinde aus Erstarrungs- und Absatzgesteinen entstanden und wurde durch erhöhten Druck und hohe Temperatur in kristallines Schiefergestein umgewandelt: Gneis, Glimmer-, Ton-, Talkschiefer u. a.

Schielen, eine Störung der parallelen Bewegung der Augen. Die beiden Augen blicken gleichzeitig in verschiedene Richtung. Schielende sehen oft doppelt und können Entfernungen nicht richtig abschätzen.

Schienbein, das, der nach der Innenseite des Beines liegende, stärker entwickelte und weiter vorspringende Knochen des Unterschenkels. Der nach der Außenseite liegende, viel schlankere Knochen ist das Wadenbein. →Tafel, S. 272.

Schiene, die, 1) feste und widerstandsfähige Unterlage aus Metall für gleitende Teile oder Räder. Bei Eisenbahnen heißen die Schienenstränge Geleise oder Gleis; 2) Stütze zum Festhalten und zum Schutz erkrankter oder verletzter Glieder. →Bild: Erste Hilfe.

Schierling, der, ein giftiges →Doldengewächs.

Schießpulver, das, ein schwärzliches Gemisch von Holzkohle, Schwefel und Kalisalpeter, das an der Luft unter starker Rauchentwicklung rasch verbrennt, in abgeschlossenen Räumen aber (z. B. in Feuerwaffen) heftig explodiert. Sch. soll eine Erfindung des deutschen Mönches Berthold Schwarz (14. Jh.) gewesen sein, doch war es wahrscheinlich schon zur Zeit Alexanders des Großen den Indern bekannt, jedenfalls aber den Chinesen im 13. Jahrhundert.

Schiffahrt →Rahmenartikel, S. 506.

Schiffbrücke, die, Pontonbrücke. →Brücken.

Schiffchen, das, bei →Nähmaschinen und →Webstühlen eine spulentragende Vorrichtung, mit deren Hilfe der Unterfaden bzw. der Schuß hergestellt wird.

Schiffsboot, ein →Kopffüßer.

Schiffshebewerk, das, ein großer Aufzug für Schiffe, mit dem Höhenunterschiede in einem Kanal überwunden werden können. Das Schiff fährt in einen großen Trog und wird mit diesem auf die Höhe des oberen Wasserspiegels gehoben. →Schleuse.

Schiffskreisel, der, eine Vorrichtung, die das →Schlingern eines Schiffes verringert: eine große Schwungmasse wirkt durch ihre Umdrehungen dem Schwanken des Schiffes entgegen.

Schiffsmühlen, in Strömen und Flüssen verankerte Fahrzeuge, deren Wasserräder durch die Strömung angetrieben werden. Sie sind heute noch vielfach als Getreidemühlen in Verwendung.

Schiffsschraube, die, ein →Propeller mit zwei, drei oder vier Flügeln. Die Sch. wird von Schiffsmotoren betrieben und bewegt das Schiff vorwärts. Die Erfindung der Sch. durch den Österreicher →Ressel löste eine technische Umwälzung im ganzen Schiffsverkehr aus. →Bild: Schrauben.

Schijöring, Schifahren mit vorgespanntem Pferd (in Norwegen auch mit Renntier).

Schikane, die (franz.), eine dem Mitmenschen bereitete kleinliche oder böswillige Schwierigkeit.

Schilauf →Rahmenartikel, S. 508.

Schild, der, diente früher als Schutz gegen Hieb, Stich- und Wurfgeschosse. — Schild, das, ausgehängte Tafel mit Firmenaufschrift, Etikette, Erkennungszeichen. Das Firmenschild war in der Zeit, da nur wenige lesen konnten, nicht beschriftet; eine symbolische Darstellung bezeichnete die Art des Betriebes. Heute haben noch einzelne Gewerbe solche als Blickfang dienende Schilder, z. B. Friseure einen Messingteller, Schlosser einen Schlüssel. →Bild, S. 510.

Schildbürger, die, Bürger von Schilda in Sachsen, die durch ihre Streiche und Possen viel von sich reden machten. Die Schwanksammlung „Die Schildbürger" stammt aus der Mitte des 16. Jh.s und wird von jung und alt gern gelesen.

Schilddrüse, die, eine den Kehlkopf hufeisenförmig umschließende →Drüse mit innerer Sekretion. Ihre Hormone beeinflussen Stoffwechsel und Wachstum. Eine stark gesteigerte Tätigkeit (Überfunktion) der Schilddrüse führt zu Erhöhung des Stoffwechsels; sie äußert sich in leichter Erregbarkeit, Abmagerung, Heißhunger usw. (Basedowsche Krankheit). Eine Unterfunktion der Schilddrüse verursacht Störungen des Stoffwechsels (Fettsucht, Zwergwuchs). Die vergrößerte Schilddrüse nennt man Kropf.

Schildkröten, langsame Kriechtiere, deren Körper durch einen Hautpanzer geschützt ist. Die aus der Lederhaut entstandenen Knochenplatten bilden einen gewölbten Rücken- und einen flachen Bauchschild. Sie sind mit Hornscheiben an der Oberhaut (→Schildpatt) bedeckt. Landschildkröten haben einen hochgewölbten Rückenschild, z. B. die Griechische Landschildkröte und die Elefantenschildkröte (auf den Seschellen-Inseln und auf Mauritius im westl. Indischen Ozean). Der Rückenschild der Süßwasser-

SCHIFFAHRT

Jeder möchte wohl einmal eine ganz große Reise unternehmen, eine Reise über den Ozean. Das moderne Passagierschiff ist der Sehnsuchtstraum aller Reiselustigen. Man kann es ein schwimmendes Großhotel nennen, es bietet dem Reisenden Bequemlichkeit und Sicherheit.

In früheren Zeiten war es freilich kein sehr bequemes und ganz ungefährliches Unternehmen, übers Meer zu fahren. Und dennoch haben schon die Menschen des Altertums weite Seefahrten gewagt. Die Phönizier erreichten Nordafrika, England und Indien, die Wikinger Amerika. Damals gab es aber nur Ruderschiffe; das Segel kannte man wohl, es wurde jedoch nur zusätzlich benützt (→Bilder 1, 2, 3 und 4).

Erst in der Zeit der Kreuzzüge (12. und 13. Jh.) setzten sich die reinen Segelschiffe in europäischen Gewässern durch. Bis zum Ende des Mittelalters hielt sich die Schiffahrt wegen der leichteren Orientierung an die Küsten. Bei längeren Fahrten ohne Küstensicht fanden sich die Seefahrer nach dem Sonnenstand und nach den Gestirnen zurecht. Erst der →Kompaß, eine alte chinesische Erfindung, die →Marco Polo im 13. Jh. nach Europa brachte, ermöglichte die Überquerung des Ozeans. So leitete die Ozeanschiffahrt die Neuzeit ein. Die großen Entdeckungen erfolgten durch Segelschiffe; ihnen war die Erschließung der Welt zu verdanken. Je nach Art der →Takelung und Anzahl der →Maste unterscheidet man viele Arten von Segelschiffen, z. B. →Kutter, →Schoner, die Brigg, das Vollschiff (→Bilder 5, 6, 7).

1807 baute der Amerikaner →Fulton das erste Dampfschiff mit Radantrieb (→Bild 8). Die Erfindung der Schiffsschraube durch den Österreicher Josef →Ressel (1829) ermöglichte größere Geschwindigkeiten bei geringerem Brennstoffverbrauch. In unseren Tagen wird das Dampfschiff vom Motorschiff verdrängt, das bedeutend wirtschaftlicher ist (→Bild 10).

Der heutige Welthandel wäre ohne die Schiffahrt nicht denkbar. Schifftransporte sind viel billiger als Bahntransporte. Ozeanschiffe erreichen eine Geschwindigkeit von 35 Knoten (65 km/st) und fassen bis zu 80 000 Bruttoregistertonnen. Man baut aber nur selten solche Riesen, da eine mittlere Größe (20 000 bis 30 000 Bruttoregistertonnen) sich als günstiger erwiesen hat. Für die Beförderung von bestimmtem Frachtgut werden Sonderschiffe gebaut; z. B. für Kohle, Erze, Öle (Öltanker). Es gibt auch besondere Walfangschiffe; sie sind zugleich eine moderne Fabrik für die Verarbeitung der Walprodukte, vor allem des Trans.

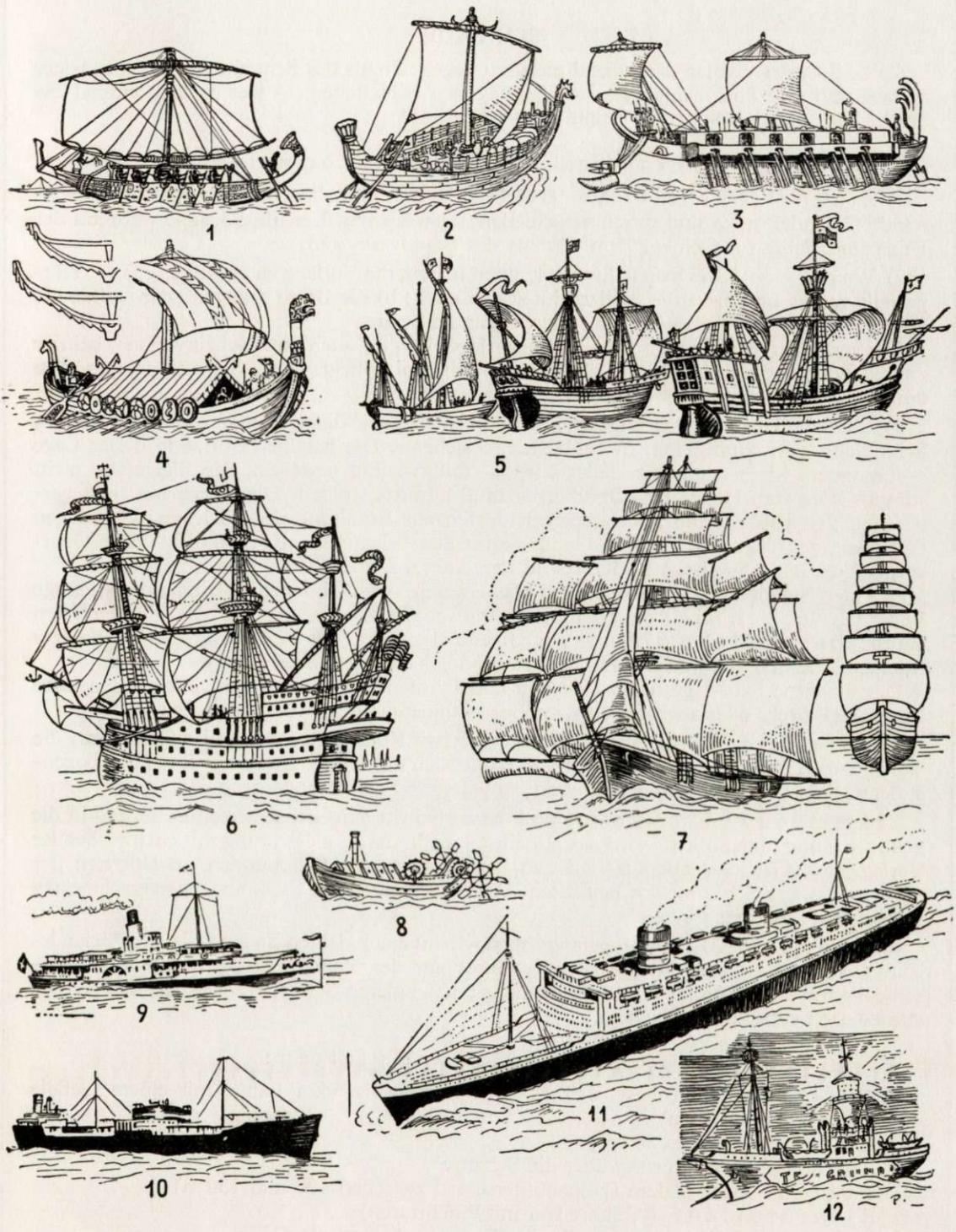
Wenn man bei dem Wort „Schiffahrt" auch in erster Linie an die Seeschiffahrt (Hochsee- und Küstenschiffahrt) denkt, so darf man doch nicht auf die Binnenschiffahrt vergessen. Auch auf großen Flüssen und Seen gibt es eine Schiffahrt für den Personen- und Lastenverkehr. Sie ist für die Wirtschaft eines Landes sehr wichtig (→Bild 9). Lies: Ahrens, „Männer, Schiffe, Ozeane". Rohmer: „Zwischen Kesseln und Motoren".

schildkröten ist wenig gewölbt, zu ihnen gehören die europäischen Sumpfschildkröten. — Seeschildkröten haben einen flachen Rückenschild: Karettschildkröte, Suppenschildkröte. Die Sch. nähren sich von Tieren und Pflanzen. Ihre Eier verscharren sie im Sand. Von den mehr als 200 Arten werden manche sehr alt und einige (z. B. die Suppenschildkröte) bis zu 500 kg schwer. →Bild, S. 511. →Tierhaltung.

Schildläuse, Pflanzenschädlinge aus der Ordnung der Schnabelkerfe. Die flügellosen, larvenähnlichen Weibchen saugen sich an Pflanzen fest, bedecken mit ihrem schildförmigen Körper die Eier und jungen Schildläuse und sterben dann ab. Die Männchen entwickeln 2 häutige Flügel. Die San-José-Schildlaus ist ein gefährlicher Obstbaumschädling, der aus Kalifornien nach Mitteleuropa eingeschleppt wurde. Das Weibchen kann in einem Sommer 3 Milliarden Eier legen. Die Koschenillelaus ist auf der mexikanischen Fackeldistel heimisch. Die getrockneten Weibchen liefern einen roten Farbstoff (Karmin), der jetzt künstlich hergestellt wird. Die Indische Lackschildlaus verursacht durch ihren Stich an den Zweigen bestimmter indischer Bäume die Bildung von Lackharz, aus dem Schellack gewonnen wird.

Schildpatt, das, die Hornplatten des Rückenschildes der Karettschildkröte. Das Sch. wird zu Kämmen, Haarnadeln, Brillenfassungen, Dosen u. a. verarbeitet.

Schilf, das, bis 4 m hohes Rispengras an stehenden Gewässern. Der Rand der schmalen, langen Blätter ist mit spitzen Zähnchen besetzt. Wenn der Wind die Blätter bewegt, streifen die Ränder aneinander und erzeugen lispelnde Töne („Sänger im Rohr"). Die Halme entwickeln sich aus 3—4 m langen, kriechenden Ausläufern („Legehalme"). Getrocknetes Sch. wird zum Dachdecken, zu Rohrwänden und Flechtwerk verwendet. Das Schilfröhricht ist der Lebensraum vieler Wasservögel. Bei uns sind Schilfrohr und Kolbenschilf die häufigsten Arten.



SCHIFFE

1) Ägyptisches Schiff (um 1700 v. Chr.), 2) phönizisches Handelsschiff (um 800 v. Chr.), 3) griechisch-römische Triere (Dreiruderer), 4) Wikingerschiff und Querschnitt durch die Spanten (Rippen), 5) die drei Schiffe des Kolumbus (1492), 6) der Adler von Lübeck (1566), 7) Teeklipper und Hauptmast, 8) erste Versuche mit Dampfantrieb. — Schiffe aus unserer Zeit: 9) Raddampfer auf dem Zürichsee, 10) norwegisches Motorschiff (Tanker), 11) Transatlantik-Dampfer „Queen Elisabeth", 12) Feuerschiff.

SCHILAUF

Keine Sportart vermag die Jugend mehr zu begeistern als das Schifahren. Berge, führiger Schnee und eine flotte Abfahrt in wohlgelungenen Schwüngen — wer es dazu einmal gebracht hat, gibt den Sport bestimmt nicht mehr auf!

Worauf es besonders ankommt:

1) Standsicherheit: Man erwirbt sie durch oftmalige Schußfahrten über wechselnde Geländeformen und durch verschiedene Schneearten. Leichte Sprünge während der Fahrt und Fahren auf einem Bein fördern das Standvermögen.

2) Vorlage: Zwei Vorstellungen können helfen, die Vorlage zu gewinnen: a) der Körper eilt voraus und zieht die Schier hinter sich nach; b) die Beine drängen oder stoßen die Schier zurück, als ob man die Fahrt verlangsamen wollte.

Die vorteilhafteste Vorlage ist die Knievorlage. Es gibt auch eine Scheinvorlage, bei der zwar der Kopf vorn, der Rumpf aber ebensoweit hinten liegt. Diese Selbsttäuschung muß unbarmherzig bekämpft werden.

3) Außenlage: Der ungeübte, aber auch der ängstliche Fahrer neigt sich bei der Schrägfahrt gern zum Hang. Er fühlt sich so sicherer. Die häufigen Stürze in dieser Lage — besonders wenn der Hang steiler wird — müßten ihm beweisen, daß hier etwas nicht stimmt. Weg vom Hang! Der Oberkörper muß talwärts streben. Die Körperlast trägt vorwiegend der Talschi. Die Knie hingegen dürfen zur Erhaltung des Gleichgewichts gegen den Hang gedrückt werden. Das Ganze ergibt den bekannten „Körperknick". Der Oberkörper liegt nicht wie beim Radfahren in der Kurve, sondern drängt nach außen.

Aus der Schrägfahrt (Hangquerfahrt) lassen sich zwei Übungen ableiten, die wichtige Vorstufen des Schwingens darstellen und großen Brauchwert für das Tourenfahren haben: das seitliche Abrutschen und das Girlandenfahren (= flüssiges Aneinanderreihen von kurzen Schrägfahrten und Schwüngen zum Hang).

Der moderne Schi-Unterricht zielt von allem Anfang an auf das Schwingen. Man kann dieses Ziel direkt oder auch über Stemmbogen und Stemmschwung erreichen.

Der Stemmbogen: In der Schrägfahrt wird der entlastete Schi angestemmt, die Vorlage und Drehwirkung abgewartet und schließlich das Körpergewicht voll auf den bogenäußeren Schi (Talschi) verlagert und der unbelastete Schi herangezogen.

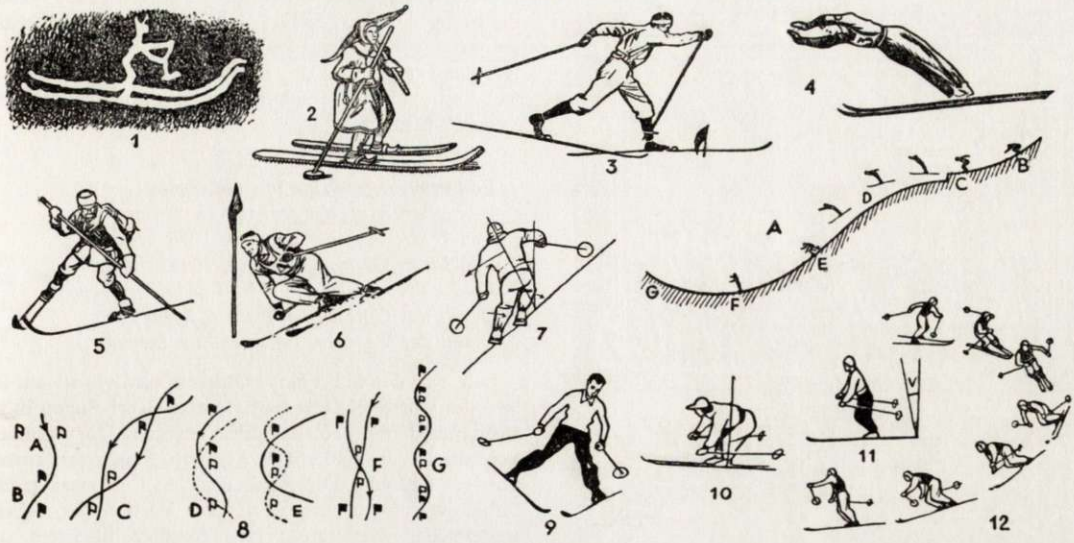
Stemmschwung: Er wird durch einen Schritt eingeleitet, der entlastet und in die neue Richtung hineinführt. Wird das Hineinsteigen in die neue Richtung mit entsprechender Vorlage und Gewichtsverlegung auf den bogenäußeren Schi verbunden, so läßt sich der entlastete innere Schi mühelos beiführen. Die Bewegungen des Stemmbogens verschmelzen schwunghaft zu einer Einheit.

Schwingen (Kristiania): Anfangs üben wir auf einer kleinen Bodenwelle oder Geländekante: schräge Anfahrt in normaler Stellung; auf der Bodenwelle leichter Körperdrehschwung mit starker Vorlage und Tiefstellung; den äußeren Schi stark belasten; den Körper wieder nach vorn hoch aufrichten.

Sportliche Wettkampfarten:

Abfahrtslauf (meist über Strecken von 2 bis 5 km Länge mit einem Gefälle von 200 bis 1000 m)
Langlauf (bis zu 50 km)
Sprunglauf (Sprung über die Schanze)
Torlauf oder Slalom (Höhenunterschied zwischen 100 und 150 m)
Riesentorlauf (Abfahrtslauf mit Pflichttoren)
Nordische Kombination (Lang- und Sprunglauf)
Alpine Kombination (Abfahrts- und Torlauf)

Kandahar-Rennen: Internationale Schiwettkämpfe, bestehend aus Abfahrts- und Torlauf. Erste Veranstaltung 1928. Auf Grund einer Vereinbarung der Gründerklubs



SCHILAUF

1) Felszeichnung eines Schiläufers aus Norwegen (5000—3000 v. Chr.), 2) Darstellung eines lappländischen Jägers aus dem 17. Jh. mit einem kurzen Abstoßschi und einem langen Gleitschi, 3) Langläufer im Wettkampf, 4) Schispringer in aerodynamischer Flughaltung, A) schematische Darstellung des Schisprunges und Schnitt durch eine Schanze, B) Anlauf, C) Absprung vom Schanzentisch (Kanzel), D) Luftfahrt, E) Aufsprung, F) Auslauf G) Gegenhang, 5) aus den Anfängen des alpinen Schilaufes: Einstockfahrer im Stemmbogen, 6) Vorlagefahrer von heute im Torlauf (Slalom), 7) Querfahren am Hang, 8) die wichtigsten Slalomtore und Figuren: A) offenes, B) blindes Tor, C) Schrägtore, auf zwei Arten zu nehmen, D) richtiges und falsches (gestrichelte Linie) Anfahren der Tore, E) richtiges und falsches (gestrichelte Linie) Nehmen der Haarnadelkurve, F) Seelos-Tor, auf zwei Arten zu nehmen, G) Vertikale, 9) Schneepflugbogen, 10) Scheinvorlage, 11) wirkliche Vorlage (Winkel V), 12) der angestemmte Schwung in 7 Phasen.

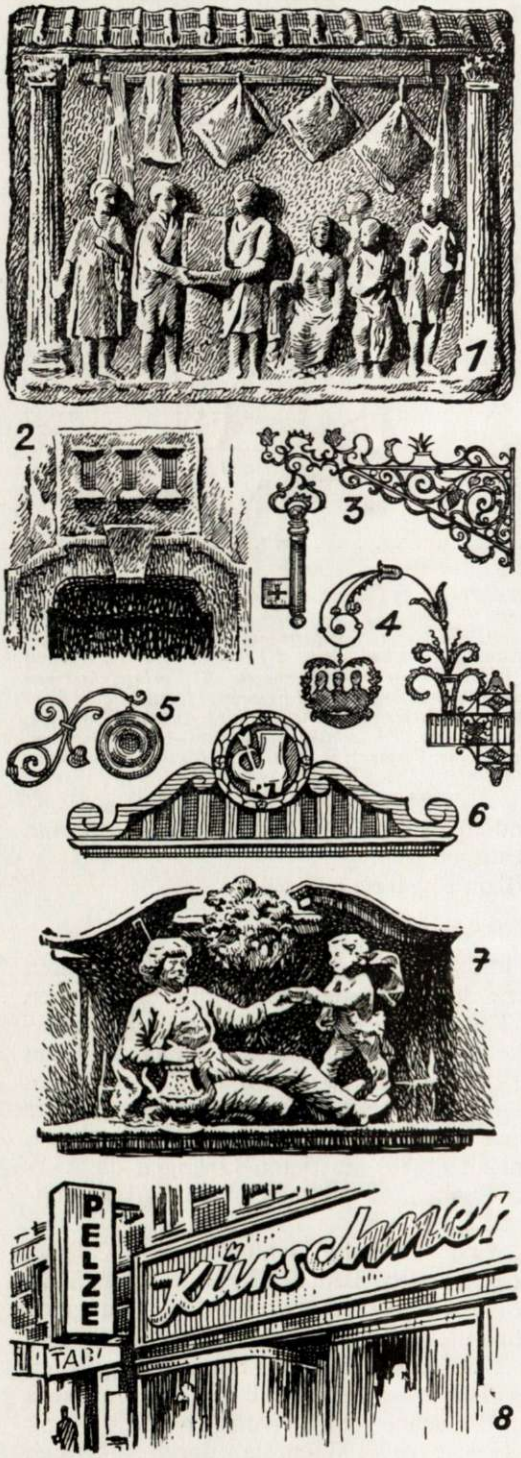
im Jahre 1947 wird das Rennen abwechselnd in Mürren (Schweiz), St. Anton am Arlberg (Österreich) und Chamonix (Frankreich) ausgetragen.

Die Namen der T o r e und der wichtigsten T o r f i g u r e n →Bild.

A u s d e r G e s c h i c h t e d e s S c h i l a u f s :

Funde und Sprachforschung sagen uns, daß es im Norden Europas schon vor 4000 Jahren ein Schigerät gegeben hat, das wahrscheinlich vor der Zähmung des Renntieres erfunden wurde und zu Jagdzwecken diente. Die früheste Kunde über den mitteleuropäischen Schilauf stammt aus dem 17. Jh. Sie berichtet, daß die slowenischen Bauern in der Gegend von Laibach tüchtige Schifahrer seien. Alle Pioniere des mitteleuropäischen Schilaufs wurden zunächst verlacht und meistens als verrückt erklärt. Durch N a n s e n s Auftreten änderte sich diese Einstellung mit einem Schlag. Die ganze Welt sprach begeistert von N a n s e n und seiner kühnen Forschungsreise durch Grönland (1888), zu deren Gelingen die Verwendung von Schiern beigetragen hatte. Nansens Buch „Auf Schneeschuhen durch Grönland" wurde begeistert gelesen.

1891 entstanden der „Skiklub München", der „Erste steirische Skiklub" und der „Erste Wiener Skiklub", 1893 der Schiklub Glarus in der Schweiz. Bald fanden die ersten Schikämpfe in den Alpen und in den Sudeten statt. 1896 erschien das erste wirklich brauchbare und systematisch aufgebaute Lehrbuch des Schilaufs, die „Alpine Skifahrtechnik". Der Verfasser war der Österreicher M. Z d a r s k y , der eine Fahrweise mit schwunghaften Bogen vertrat und nur einen Stock benützte. 1910 entschied sich B i l g e r i für zwei Stöcke. — 1925 erschien das Meisterwerk „Wunder des Schneeschuhs" von Arnold F r a n c k und Hannes S c h n e i d e r. — 1933: Dr. Fritz H o s c h e k , Wien, gab durch sein Buch „Die natürliche Lehrweise des Schilaufs" starke, heute noch nachwirkende Antriebe zur praktischen und theoretischen Weiterentwicklung. — 1950 erschien vom Schweizer P. E g g e n b e r g ein „Skibüchlein für junge Leute", 1952 vom Wiener E. K o l l e r „Auf kurzem Weg zum Schwingen".



SCHILDER. 1) Hausschild eines römischen Stickereiladens (um Chr. Geb.), 2) Haus „Zu den drei Spulen", Wien, 3) Wandarm einer Schlosserei, 4) Gasthof-Hängeschild, 5) Messingteller als Handwerkszeichen für Friseure, 6) Türschild einer Schuhmacherwerkstätte, Wien (18. Jh.), 7) Kaffeehausschild, Leipzig (18. Jh.), 8) neuzeitliche Firmenschilder.

Schiller, Johann Christoph Friedrich (1759—1805), deutscher Dichter, neben →Goethe der bedeutendste deutsche →Klassiker. Das geistige Bild dieses „Dichters der Jugend und des Idealismus" hat für die Nachwelt sein Freund Goethe im „Epilog zu Schillers Glocke" geprägt:

„. . . Nun glühte seine Wange rot und röter
Von jener Jugend, die uns nie entfliegt,
Von jenem Mut, der früher oder später
Den Widerstand der dumpfen Welt besiegt,
Von jenem Glauben, der sich, stets erhöhter,
Bald kühn hervordrängt, bald geduldig schmiegt,
Damit das Gute wirke, wachse, fromme,
Damit der Tag dem Edlen endlich komme."

Sch. war der Sohn eines Offiziers und wurde auf Befehl des württembergischen Herzogs Karl Eugen in der Militärakademie „Karlsschule" erzogen. Dort studierte Sch. die Rechte und später Medizin. Sein erstes revolutionäres Drama, „Die Räuber", trug ihm zwar großen Publikumserfolg, aber auch das Verbot der schriftstellerischen Betätigung ein. Schiller flüchtete und wählte damit die damals völlig unsichere Existenz des freien Schriftstellers. Nach kürzeren Aufenthalten in Oggersheim und Bauerbach wurde Schiller als Theaterdichter nach Mannheim berufen. In äußerster Not erfuhr er wiederholt die Hilfe edler Menschen. So wurde ihm insbesondere Chr. G. Körner, der Vater des Dichters Theodor Körner, ein selbstloser Freund, der auch sein Schaffen mit tiefem Verständnis begleitete. Auf seine Einladung ging er nach Leipzig, Dresden und Loschwitz, wo er im Glücksgefühl des unbeschwerten Schaffens im Freundeskreis ein Jubellied, „An die Freude", dichtete. Auf Goethes Fürsprache hin wurde Sch. 1789 Professor für Geschichte an der Universität Jena. In den folgenden Jahren kam es zu persönlicher Freundschaft und künstlerischer Zusammenarbeit mit Goethe. 1799 übersiedelte Sch. endgültig nach Weimar, wo er 6 Jahre später einem Lungenleiden erlag.

W e r k e: Außer den „Räubern" gehören zwei weitere Dramen der →Sturm- und Drangperiode an. Der Freiheitswille, der den Helden in den „Räubern" zum Gesetzesbrecher machte, wird zielvoll und verantwortungsbewußt gestaltet in „Kabale und Liebe"; es ist die Kampfansage gegen die dünkelhaften Standesvorurteile. „Die Verschwörung des Fiesko zu Genua" gestaltet das Verlangen nach politischer Freiheit. — Sein erstes Versdrama „Don Carlos" (1787) fordert mit begeisterndem Idealismus Gedankenfreiheit. Es folgen die 3 großen geschichtlichen Tragödien: „Wallenstein" (1796—99), in 3 Teilen, „Maria Stuart" (1800) und „Die Jungfrau von Orléans" (1801). An Werken des Altertums geschult, stellte Sch. in der „Braut von Messina" (1803) die Unerbittlichkeit des Schicksals dar. Sein letztes vollendetes Bühnenwerk, „Wilhelm Tell" (1804), ist wieder ein freiheitliches Drama, das die politische und nationale Einigkeit und Freiheit als Ideal preist und wegen seiner Kraft und Lebendigkeit zum beliebtesten deutschen Volksstück wurde. — Die geschichtlichen Schriften „Die Geschichte des Abfalls der Vereinigten Niederlande" und „Die Geschichte des Dreißigjährigen Krieges" sind der wissenschaftliche Ertrag der Studien zu seinen Bühnenwerken und zeugen

ebenso wie seine philosophischen Abhandlungen „Über Anmut und Würde", „Briefe über die ästhetische Erziehung des Menschen" u. a. von einem klaren, umfassenden, kritischen und zugleich idealistichen Geist. Schillers Balladen „Der Ring des Polykrates", „Die Kraniche des Ibykus", „Die Bürgschaft" u. a. sowie das weltanschaulich-bekenntnishafte „Lied von der Glocke" (1800) sind geistiges Volksgut geworden. →Tafel, S. 352.

Schiller hat wie kein anderer Dichter die Begeisterung der Jugend entfacht. Denn sein Leben und sein Denken sind getragen von einem hohen Idealismus, der uns glauben läßt an die Würde des Menschen und an einen tiefen Sinn des Lebens. Trotz Not und Entbehrung verfolgte er sein Ziel, blickte er nach den Sternen. — Als er in den letzten Lebensjahren keine materiellen Sorgen mehr hatte, peinigte ihn schwere Krankheit, der sein starker Wille noch einige seiner größten Werke — „jedes eine Eroberung auf dem Gebiete des unbekannten Ideals" (R. Wagner) — abrang. Jeder ehrlich Strebende findet in Schiller Vorbild und Hilfe. Und viele unserer Größten brachten ihm ihren Dank und ihre Huldigung dar; so der große Schweizer Dichter Gottfried Keller:

„Und wo im weiten Reich des deutschen Wortes,
Und wo es wanderlustig hingezogen,
Sich überm Meer Kraft und Gestalt zu suchen,
Drei Männer sind, die nicht am Staube kleben,
Da denken sie bewegt an Friedrich Schiller
Und mit ihm an das Beste, was sie kennen.
Er aber ruft aus seinem ew'gen Morgen:
Ich steh euch fest und steh euch unbezwinglich!
Und hilft's euch nicht, so steh ich euern Kindern
Und auch den Kindern steh ich eurer Kinder,
Bis sie gelernt, mit reiner, starker Hand
Das alte Sehnen frei sich zu erfüllen
Und meisterlich zu leben, wie sie denken."

Schilling, der, Währungseinheit in Österreich, Großbritannien (shilling) und in den Staaten des Britischen Weltreiches. →Währung (Tabelle).

Schimäre, auch Chimäre, die (griech.), Trugbild, Hirngespinst; →Fabelwesen der griechischen Sage.

Schimmel, der, weißes →Pferd.

Schimmelpilze, Algenpilze; sie überziehen organische Stoffe und bringen sie zum Faulen (Früchte, Leder). Sie setzen sich an Lebewesen fest und töten sie (Seidenraupen, Fliegen). Als Schmarotzer an Pflanzen rufen sie Krankheiten hervor: den Kartoffelkrebs, den Köpfchenschimmel, die aus Amerika eingeschleppte Peronosporakrankheit der Weinrebe. Aus bestimmten Schimmelpilzarten wird das Heilmittel →Penicillin hergestellt.

Schimpanse, der, ein Menschenaffe. →Affen.

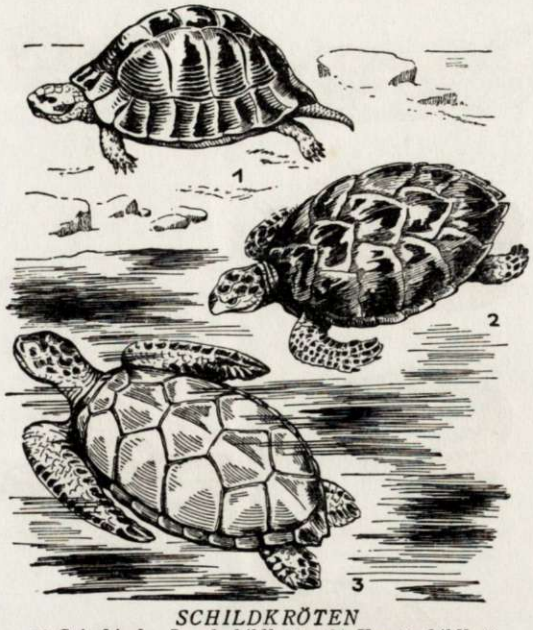
Schintoismus, der, japanische Nationalreligion.

Schipkapaß, Paß im Hohen Balkan, 1273 m hoch.

Schiras, Stadt im südwestl. Persien (129 000 Ew.), berühmt durch die Rosenfelder der Umgebung; aus den Rosen wird das kostbare Rosenöl hergestellt.

Schirokko, der (ital.), heißer, trockener Süd- und Südostwind im Mittelmeergebiet; in Italien und Dalmatien meist feucht. Der Sch. wirkt lähmend und erschlaffend auf Menschen. Zuweilen bringt er aus der Sahara einen feinen rötlichen Sand mit (Staubregen).

Schisma, das (griech.), Kirchenspaltung.



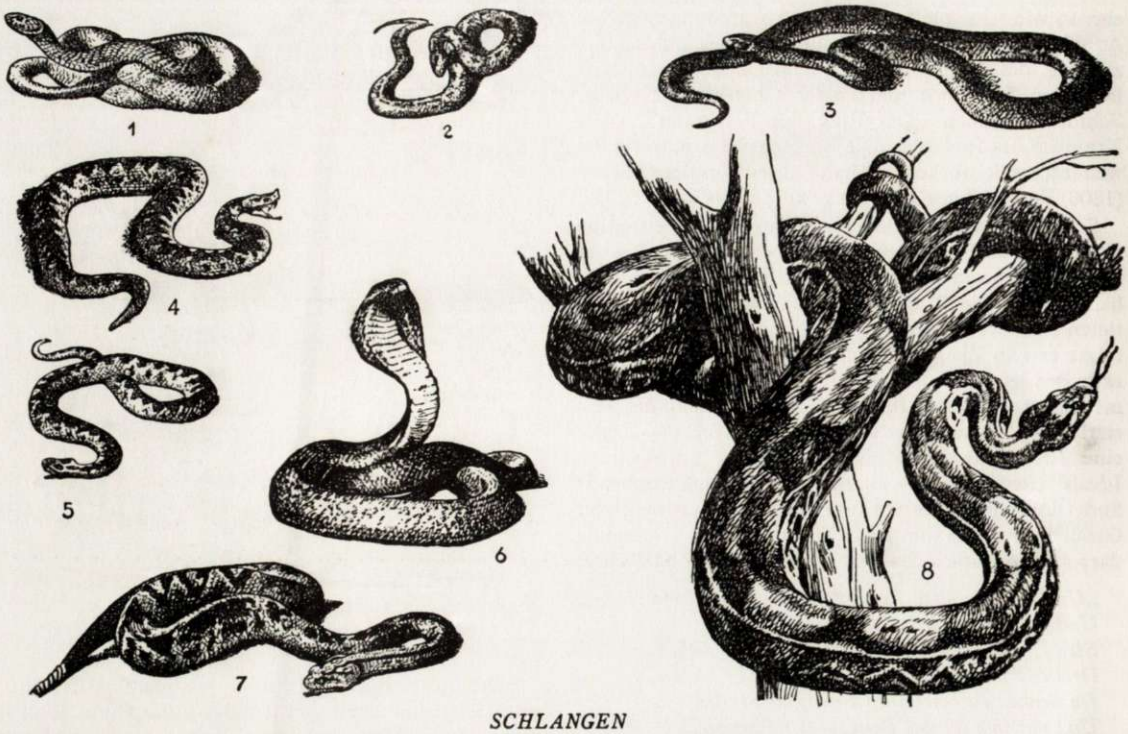
SCHILDKRÖTEN
1) Griechische Landschildkröte, 2) Karettschildkröte, 3) Suppenschildkröte.

Schizophrenie, die (griech. = Spaltungsirresein), eine Geisteskrankheit, bei der das Fühlen und Wollen in schärfstem Widerspruch zum Wahrnehmen und Denken steht. Sie kann zu einer Spaltung und schließlich zum Verfall der geistigen Persönlichkeit führen.

Schlacken, emailartige Rückstände bei der Verbrennung von Koks und Kohle und beim Schmelzen von Erzen im Hochofen. Sch. entstehen durch Verbindung von Basen mit Kieselsäure (Silikatschlacke, z. B. Hochofenschlacke) oder durch Oxydation (Oxydationsschlacke = Thomasschlacke). Sch. finden als Baumaterialien und als Düngemittel Verwendung.

Schlackenwolle wird durch Einblasen von Dampf in geschmolzene Hochofenschlacke gewonnen; sie dient als Wärmeschutz und zur Schalldämpfung.

Schlaf, der, ein Ruhezustand, der für die Gesundheit ebenso wichtig ist wie regelmäßige Atmung. Darum achte darauf, ungestört und ausreichend zu schlafen! Im Sch. erholt sich unser ganzer Körper, vor allem aber unser Nervensystem. Das Bewußtsein und die willkürlichen Bewegungen sind ausgeschaltet, die Skelettmuskeln erschlaffen, die Drüsen- und Herztätigkeit sowie die Atmung sind herabgemindert. Die Verdauungsorgane arbeiten weiter. Das Bedürfnis nach Sch. ist beim einzelnen verschieden groß, im allgemeinen aber vom Alter abhängig. Säuglinge schlafen fast ununterbrochen, Kinder und Jugendliche benötigen 10 bis 12 Stunden Sch., Erwachsene etwa 8 Stunden, alte Leute oft nur 4—5 Stunden. Die höherentwickelten Tiere kennen ebenfalls den Sch. als Erholung: Fische schlafen mit offenen Augen, regungslos im Wasser stehend, Vögel meist auf Zweigen hockend, wobei sie den Kopf unter einen Flügel stecken, Wasservögel schwimmend, Säugetiere meist liegend. Viele Tiere — die nachts jagenden vor allem — schlafen am Tage. Eine besondere Art des Sch.s ist der →Winterschlaf. Die Pflanzen kennen den Sch. nicht in der gleichen Form



SCHLANGEN

1) Ringelnatter, 2) Glatte Natter oder Zornnatter, 3) Äskulapnatter, 4) Sandviper, 5) Kreuzotter, 6) Kobra (Brillenschlange), 7) Klapperschlange, 8) Königs- oder Abgottschlange.

wie Menschen und Tiere, doch stellen sie in der Dunkelheit die Kohlensäure-Assimilation (→Assimilation) ein. Der Ruhezustand der Pflanzen während der kalten Jahreszeit ist dem Schlaf vergleichbar.

Schlafkrankheit, die, durch Stechfliegen übertragene Krankheit im tropischen Afrika. Die Befallenen magern ab und sind von Schlafsucht geplagt. Früher war die Sch. unbedingt tödlich, erst seit der Entdeckung des →Germanins ist sie heilbar.

Schlafmäuse, kleine, baumbewohnende Nagetiere mit buschigem Schwanz. Sie kommen nur nachts aus den selbstgebauten Nestern hervor. Arten: der Siebenschläfer, der Baum- und der Gartenschläfer, die Haselmaus. Die Sch. halten einen Winterschlaf.

Schlagadern →Arterien.

Schlagballspiel, ein altes Rasenspiel; es wird von 2 Parteien (Schlagpartei und Fangpartei) zu je 6 bis 12 Mann gespielt. Spielfeld: 50—70 m lang und 30 bis 50 m breit. Auf der Seite der Schlagpartei (sie hat nur einige Meter des Spielfeldes) befindet sich das Schlagmal, am anderen Ende des Spielfeldes das Laufmal. Ein Mitglied der Schlagpartei schlägt mit dem Schlagholz einen kleinen ledernen Ball möglichst weit in das Spielfeld, das von der Fangpartei besetzt ist. Noch während der Ball fliegt, versucht der Schläger zum Mal und zurück zu laufen. Die Fänger nehmen den Ball auf oder fangen ihn mit der Hand und trachten, den Läufer abzuwerfen oder den Ball vor der Rückkehr des Läufers in das Schlagmal zurückzuwerfen. Sobald der Ball die Grenze passiert hat, muß der Schläger, der sich im Spielfeld befindet, auf dem Platz, den er gerade einnimmt, stehenbleiben und warten, bis ein anderer Schläger den Ball wieder ins Spielfeld geschlagen hat. Jeder Schläger, der das Schlagmal wieder erreicht, erwirbt sich neuerlich das Schlagrecht. Wird dagegen ein Schläger abgeworfen oder der Ball ins Schlagmal zurückbefördert, ohne daß dort noch ein Schläger vorhanden ist, wird der Platz gewechselt. Die Schläger müssen ins Spielfeld und die Fänger werden Schläger. Sieger ist die Partei, die innerhalb von 2 × 30 Minuten durch Läufe, Fänge oder Treffer mehr Punkte erzielt.

Schlagbaum, der, Sperrschranken an Grenzen und Bahnübergängen.

schlagende Wetter treten in Kohlenbergwerken auf, wenn die Luft zu viel explosives →Grubengas (→Methan) enthält. →Bergbau.

Schlaginstrumente →Musikinstrumente.

Schlagseite, die. Wird ein Schiff ungleichmäßig belastet, so senkt es sich auf der einen Seite mehr als auf der anderen. Die Seite mit größerem Tiefgang nennt man Schlagseite.

Schlammbeißer, der, im schlammigen Grund der Flüsse und Seen lebender 30 cm langer Karpfenfisch mit 10 Bartfäden um das Maul. Im Schlamm kann er in heißen Sommern mittels der blutgefäßreichen Darmschleimhaut weiteratmen. Der Sch. ist elektrizitätsempfindlich; er kommt oft 24 Stunden vor Ausbruch eines Gewitters an die Wasseroberfläche (daher wird er auch „Wetterfisch" genannt).

Schlammfliege, die, bienenähnliche Schwebefliege, deren Maden an schlammigen Orten (Mistjauche u. a.) leben. Die Made steckt das schwanzartige Atemrohr des Hinterleibes zur Oberfläche empor, um frische Luft zu erhalten (Rattenschwanzlarve).

Schlämmkreide, die, durch Schlämmen gereinigte Kreide, die zur Herstellung von Schreibkreide und Farben, in der Glasfabrikation und als Putz- und Poliermittel verwendet wird. (Die Schulkreide besteht zum größten Teil aus Magnesia oder Gips.)

Schlangen, langgestreckte, fußlose Kriechtiere. Ihr Körper ist mit Schuppen und Schilden bedeckt, die durch dünne Hautfalten voneinander getrennt sind. Die Hornschicht der Oberhaut, das Schlangenhemd, wird mehrmals im Jahre abgestreift. Der Unterkiefer ist mit Hakenzähnchen besetzt. Im Oberkiefer sind größere Hakenzähne, bei →Giftschlangen auch Furchen- oder Röhrenzähne. Die tiefgespaltene Zunge, ein Tastorgan, kann in eine Scheide zurückgezogen werden. Die Augenlider sind zu einer durchsichtigen Haut verwachsen, die dem Auge den starren Blick verleiht. Eine Ohrenöffnung fehlt. Die Wirbel tragen bis 300 bewegliche Rippen. Brustbein, Schultergürtel und Vorderfüße fehlen. Bei den Riesenschlangen finden sich spärliche Reste des Beckens und der Hintergliedmaßen. Die Sch. legen Eier. Bei manchen Giftschlangen sprengen die Jungen die Eihülle sofort nach der Ablage oder schon im Mutterleib. Die wichtigsten Arten sind: Riesenschlangen, Nattern, Giftnattern (Brillenschlange), Vipern (Ottern, Klapperschlange). →Bild.

Schlangengift →Giftschlangen.

Schlaraffenland, das, Märchenland, in dem einem die gebratenen Gänse in den Mund fliegen und nicht der Fleiß, sondern die Faulheit geehrt wird. Schwank von Hans Sachs (1530).

Schlauchboot, das, Boot aus nebeneinanderliegenden Gummi- oder Kunststoffschläuchen, die wie ein Schwimmgürtel aufgeblasen oder aufgepumpt werden und daher auf dem Wasser schwimmen. Bei Verletzung der Haut entweicht die Luft nur aus dem beschädigten Schlauch, das Boot schwimmt weiter. Es ist zum Rudern und Segeln eingerichtet und läßt sich in unaufgeblasenem Zustand leicht befördern.

Schlauchpilze →Pilze.

Schlegel, 1) August Wilhelm v. (1767—1845), deutscher Schriftsteller, Kritiker und Gelehrter; er übersetzte Werke von Shakespeare, Calderon, Dante u. v. a. — 2) Friedrich v. (1772—1829), Bruder des August Wilhelm, Philosoph, Kritiker und Dichter. Er schrieb wertvolle Arbeiten zur Geschichte der griech. und orientalischen Literatur. Beide Brüder waren führende Persönlichkeiten der deutschen →Romantik.

Schlehdorn, der, dorniges Rosengewächs, das oft undurchdringliche Hecken bildet. Die weißen Blüten erscheinen vor dem Laub. Die blauschwarzen Steinfrüchtchen werden erst durch den Frost schmackhaft.

Schlei, die, 40 km lange, enge Meeresbucht an der Ostküste Schleswig-Holsteins. Am Westende liegt die Stadt Schleswig (40 000 Ew.).

Schlei, die oder der, auch die Schleie, kleinschuppiger, bis 50 cm langer grünlicher Karpfenfisch mit 2 Bartfäden; er sucht im Schlamm nach Nahrung. Das Fleisch ist wohlschmeckend.

Schleiereule, die, blaugraue, unten rostgelbe →Eule mit herzförmigem Schleier, d. s. steife Federn, die das Auge strahlenförmig umgeben. Sie bewohnt alte Bäume, Gemäuer und ist nützlich, weil sie Mäuse, Ratten und Insekten vertilgt. →Bild: Eulen.

Schleiflack, der, ein Lackanstrich, der nach dem Eintrocknen mit Bimsstein abgerieben wird und dadurch seine besondere Glätte erhält. Nach dem Abreiben wird noch eine dünne Schicht Lack aufgetragen.

Schleifmittel dienen zum Glätten und Polieren von Gegenständen. Sie müssen härter sein als das zu bearbeitende Material. Es gibt natürliche Sch., z. B. →Korund, →Schmirgel, →Sandstein, und künstliche Sch., z. B. Karborundum (→Karbid), Glaspulver.

Schleimhaut, die, weiche und feuchte Haut der inneren Körperkanäle (Verdauungsgang, Atemwege, Harnwege, Drüsenkanäle usw.) bei Menschen und Wirbeltieren. Der Schleim, mit dem sie befeuchtet ist, wird von Schleimdrüsen abgesondert und ermöglicht das unbehinderte Gleiten der Nahrung, erleichtert die Atmung und die Verdauung.

Schlemihl (jiddisch), ein unbeholfener Mensch, Pechvogel; Hauptfigur in Adelbert Chamissos „Peter Schlemihls wundersame Geschichte". (Diese Erzählung handelt von einem Manne, der seinen Schatten verkauft; auch du wirst sie gern lesen.)

Schlesien, Landschaft zu beiden Seiten der oberen Oder, größtenteils ein Tiefland, das nach S und SW allmählich in Hügelland und schließlich in das Sudetengebirge übergeht. Der fruchtbare nördl. Teil, Niederschlesien, ist vorwiegend Acker- und Gartenland, während das landwirtschaftlich kärgere südöstl. Gebiet, Oberschlesien, reich an Bodenschätzen (Steinkohle, Zink, Blei, Brauneisenerz) ist und zu den wichtigsten Industriegebieten Europas gehört. Die Bergbau- und Metallverarbeitungsindustrie ist um die Städte Kattowitz, Beuthen, Hindenburg, Gleiwitz, Königshütte gruppiert. Hauptstadt ist →Breslau. Ein Teil Oberschlesiens gehört seit 1919 zu Polen, das übrige Sch. (mit Ausnahme des kleinen Gebietes westl. der →Oder-Neiße-Linie) steht seit 1945 unter vorläufiger polnischer Verwaltung. Die Deutschen wurden aus dem Gebiet ausgewiesen.

Schleswig-Holstein, Land in Norddeutschland, das aus der preußischen Provinz gleichen Namens 1946 geschaffen wurde (15 600 km², 2,6 Mill. Ew.). Im O fruchtbares Hügelland mit Ackerbau und Milchwirtschaft, im W Marschland, dazu sandige Geest mit Mooren und Heiden. Im NO sind viele Seen. Dem Land vorgelagert sind die nordfriesischen Inseln mit vielen Seebädern. Hauptstadt: →Kiel. Andere Städte: →Lübeck, →Flensburg, Schleswig (an der →Schlei).

Schleuder, die, 1) primitive Waffe; durch Schwingen eines Lederstreifens wird ein eingelegter Stein fortgeschleudert; 2) →Katapult; 3) →Zentrifuge.

Schleuderball, Ballspiel zwischen zwei Mannschaften mit einem Lederball, der an einer Schlaufe angefaßt und geschleudert wird.

Schleuse, die, Wasserbauwerk zum zeitweisen Trennen bzw. Verbinden zweier Wasserflächen mit verschiedenen Höhen. Mit Hilfe von Schleusen können größere Schiffe Gefällsstufen überwinden. Die Sch. besteht aus einer Schleusenkammer (SK) mit 2 Toren (A und B). Fährt ein Schiff stromabwärts, so ist B zunächst geschlossen und der Wasserspiegel innerhalb SK gleich dem des Flusses oberhalb der Sch. Ist das Schiff in SK eingefahren, wird A geschlossen und das Wasser durch Umläufe bei B abgeleitet, bis der Wasserspiegel in SK

mit dem des Flusses unterhalb der Sch. gleich ist. Nun wird B geöffnet, und das Schiff setzt seine Fahrt fort. Fährt das Schiff stromaufwärts, so kommt es durch B nach SK. B wird geschlossen, und durch die Umläufe bei A fließt Wasser in die Kammer. Wenn der Wasserspiegel das Flußniveau oberhalb der Sch. erreicht hat, wird A geöffnet, und das Schiff setzt seine Fahrt fort. →Bild: Schleusen. →Schiffshebewerk.

Schliemann Heinrich (1822—1890), deutscher Altertumsforscher. Er begann seine Laufbahn als Kaufmann und erwarb sich ein großes Vermögen, das er ganz in den Dienst der →Archäologie stellte. Sein Glaube an eine geschichtliche Grundlage der Dichtung →Homers bewog ihn, die Reste der Stadt →Troja zu suchen. Er fand nicht nur eine Siedlung, sondern mehrere, die nacheinander an der gleichen Stelle errichtet worden waren. Weitere Ausgrabungen in Ithaka, Mykene, Tiryns und Orchomenos. Lies: Wiese, „Das griechische Abenteuer".

schlingern, auch rollen, das seitliche Schwanken der Schiffe um die Längsachse. Längsseitige Schlingerkiele oder beiderseits angebrachte Schlingertanks bekämpfen das Schlingern. →Schiffskreisel.

Schlingpflanzen →Kletterpflanzen.

Schlitten, der, 1) Fahrzeug mit Kufen, auch Sportgerät, mit und ohne Lenkvorrichtung (Rodel, Bobsleigh). →Bild. — 2) In der Technik: der in einer Führung (Schiene) gleitende Maschinenteil, z. B. der Walzenträger bei Schreibmaschinen.

Schloß, das, 1) Schließvorrichtung für Türen, Deckel u. a. Ein Hebel (Riegel) verhindert das Öffnen. Je nach der Art des Schlosses kann der Hebel durch Drücken oder Drehen (bei Türklinken) oder mit einem Schlüssel gehoben oder zurückgezogen bzw. wieder vorgeschoben werden. — 2) Künstlerisch ausgeführtes fürstliches Wohngebäude.

Schlupfwespen, Schmarotzerwespen. Die Weibchen legen die Eier mit einem Legebohrer in Larven und Puppen verschiedener Insekten ab. Diese werden von den Maden lebendig von innen her aufgefressen. Die bekanntesten Arten: Kohlraupen-Sch., Riesen-Sch. (in Käferlarven), Sichelwespe (in Raupen des Kiefernspinners). →Bild: Wespen.

Schlüsselbein, das, Knochen über der ersten Rippe; er verbindet das Brustbein mit dem Schulterblatt.

Schlüsselblume, die, →Primeln.

Schlüsselindustrie, die, erzeugt wichtige Rohstoffe (Kohle, Eisen), Kraftstoffe (Elektrizität) oder Halbfabrikate, wodurch andere Wirtschaftszweige von ihr abhängig sind. →Schwerindustrie

Schlüter, Andreas (1664—1714), bedeutender deutscher Bildhauer und Architekt, der vor allem in Berlin und Petersburg wirkte. Bekannte Werke: das Berliner Schloß, im Kriege beschädigt und nachher gesprengt, die bildhauerische Ausgestaltung des Berliner Zeughauses und das Reiterdenkmal des Großen Kurfürsten.

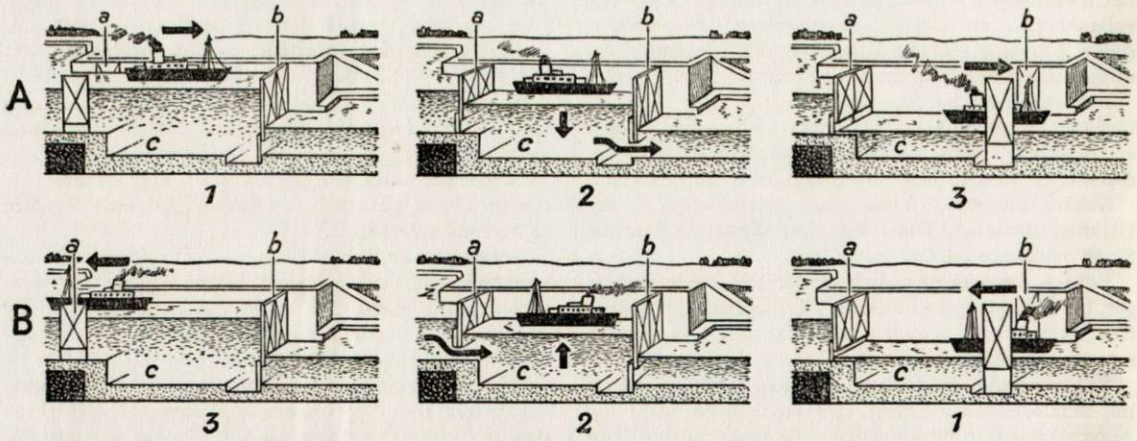
Schmarotzer, Parasiten, Lebewesen, die ihre Nahrung aus anderen lebenden Tieren oder Pflanzen entnehmen. Bei den Tieren unterscheidet man: 1) Außenschmarotzer: Blutegel, Wanzen, Läuse, Mücken, Stechfliegen, Bremsen, Flöhe, Milben und Zecken; 2) Innenschmarotzer: Erreger der Schlafkrankheit, Malariaparasiten, Leberegel, Bandwürmer, Spulwürmer, Trichinen, Larven der Schlupfwespen. Bei den Pflanzen: 1) Vollschmarotzer: Spaltpilze (Milzbrand-, Typhus-, Tuberkel-, Grippe-, Diphtherie-, Pest- und Cholerabazillen), Rost- und Brandpilze, Hallimasch, Sommerwurz, Schuppenwurz, Klee-, Hopfen- und Flachsseide; 2) Halbschmarotzer: Mistel, Augentrost, Klappertopf u. a. →Schädlingsbekämpfung.

Schmeißfliege, die, eine große stahlblaue →Fliege, die ihre länglichen Eier (Schmeiß) an Fleisch ablegt, aus denen sich dann die Larven entwickeln.

Schmelz, der, 1) oberste, sehr feste Schicht der Zahnkrone; 2) die Glasur bei Tonwaren. →Bild: Zähne.

schmelzen, durch Wärme einen festen Körper flüssig machen, z. B. Eisen (schmelzen — schmelzte); aber: schmelzen = flüssig werden, z. B. Schnee (schmelzen — schmolz).

Schmelzschupper, Fische, deren Schuppen mit einer harten glänzenden Masse (Schmelz) überzogen sind. Arten: Stör, bis 2 m lang, lebt im Atlantik, im Mittelmeer, in der Nord- und Ostsee; Hausen, bis 9 m lang und 1200 kg schwer, im Schwarzen und Kaspischen Meer und deren Zuflüssen; Waxdick,



SCHLEUSEN. a) und b) Tore, c) Schleusenkammer. A) Durchschleusen eines Schiffes talwärts: 1) a geöffnet, b geschlossen, 2) a und b geschlossen, Abzug unterhalb b geöffnet, 3) a geschlossen, b geöffnet. B) Durchschleusen eines Schiffes bergwärts: 1) a geschlossen, b geöffnet, 2) a und b geschlossen, Zulauf unterhalb a geöffnet, 3) a geöffnet, b geschlossen.

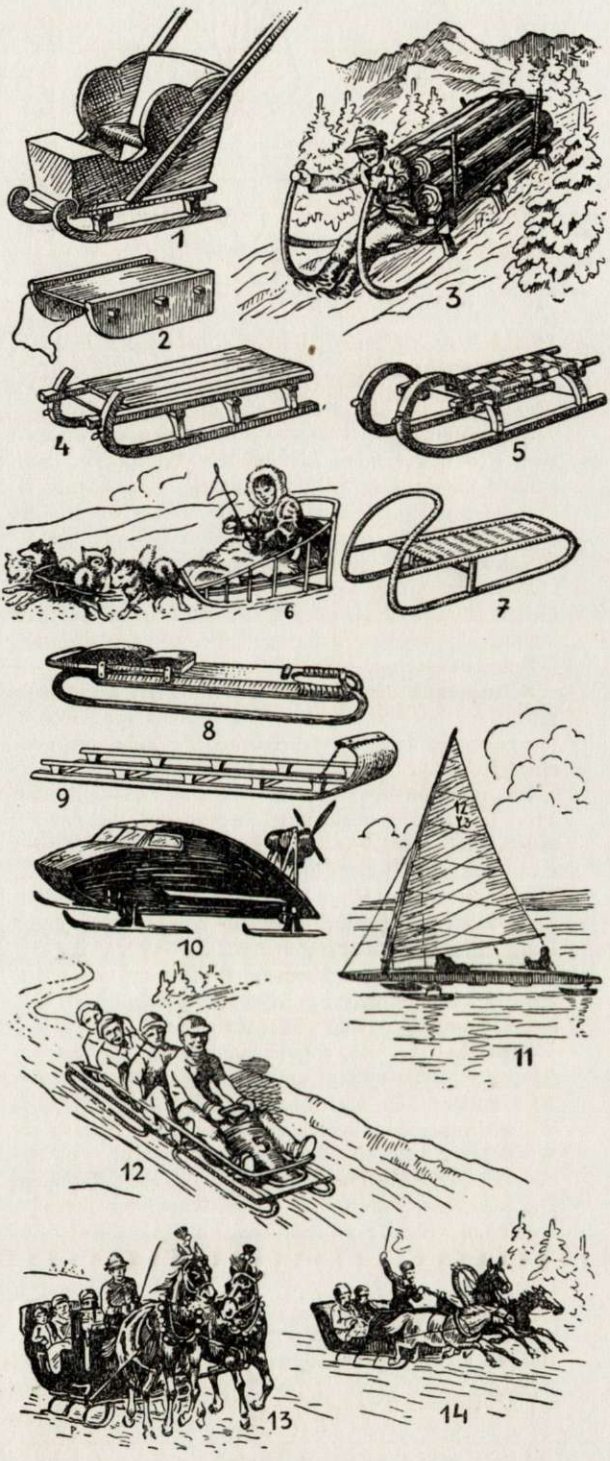
bis 4 m lang, 80 kg schwer, in den Flüssen Rußlands, Westsibiriens und in der Donau; Sterlett, bis 1 m lang, 12 kg schwer, im Schwarzen Meer und seinen Zuflüssen. Der unreife Rogen kommt eingesalzen als Kaviar in den Handel (vom Hausen stammt der beste Kaviar). Der Flösselhecht in den Gewässern des tropischen Afrikas hat keine Schmelzschuppenreihen. →Bild: Fische.

Schmetterlinge, Insekten mit 4 großen netzadrigen Flügeln, die dachziegelartig mit Schuppen bedeckt sind. Die Nahrung (der Blütennektar) wird mit einem Saugrüssel aufgenommen. Die Verwandlung der Sch. ist vollkommen. Die Larven (Raupen) besitzen kräftige, beißende Mundwerkzeuge, 3 Paar gegliederte Brustbeine, meist 4 Paar Bauchfüße (ungegliederte Hautausstülpungen) und 1 Paar Nachschieber. Die Puppen sind Mumienpuppen, eine Chitinhaut bedeckt Körper und Gliedmaßen. Groß-Sch.: Tagfalter, Schwärmer, Spinner, Eulen und Spanner; Klein-Sch.: Wickler und Motten. Es gibt ungefähr 200 000 Arten von Schmetterlingen. →Tafeln, S. 448, 449. Lies: Frankenburg, „Die Schmetterlinge".

Schmetterlingsblütler, krautige oder Holzpflanzen mit meist zusammengesetzten Blättern und Nebenblättern. Die zweiseitig symmetrischen Blüten bestehen aus der Fahne, 2 Flügeln, einem aus 2 Blättern verwachsenen Schiffchen und 10 Staubblättern, die entweder alle zu einer Röhre (ohne Nektar) oder zu 9 zu einer Rinne (mit Nektar) verwachsen sind. Aus dem oberständigen Fruchtknoten entwickelt sich eine kapselartige Trockenfrucht, die Hülse, die aus einem einzigen Fruchtknotenblatt gebildet wird. Zu den Sch.n gehören: Ginster mit meist ungeteilten, gegenständigen Blättern; Besenginster, ein mannshoher Strauch; Goldregen, ein giftiger Zierstrauch mit goldgelben, hängenden Blütentrauben; Luzerne, blaublühende Futterpflanze mit schneckenartig gewundenen Hülsen (Schleudervorrichtung); sie liefert auch in trockenen Jahren gute Erträge, da die Hauptwurzel bis 3 m tief in die Erde eindringt; Platterbsen, auf Wiesen häufig (→Tafel, S. 576); Wicken, mit Ranken klimmende Pflanzen: Saatwicke, eine Futterpflanze, Vogelwicke mit blauvioletten Ähren, Zaunwicke mit schmutzigvioletten Ähren. Andere Sch.: →Bohnen, →Erbsen, →Erdnuß, →Klee, →Lupine, →Robinie, →Sojabohne. →Bild: Schmetterlingsblütler, S. 516.

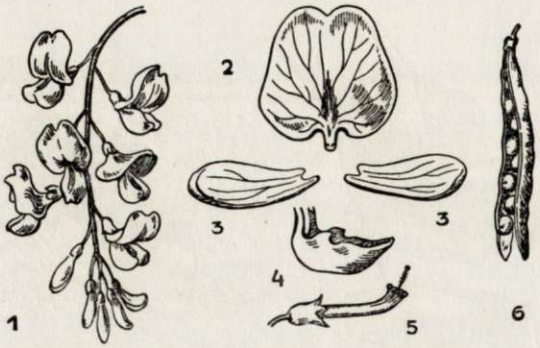
Schmidt, 1) Franz (1874—1939), bedeutender Symphoniker, Direktor der Musikakademie in Wien. 4 Symphonien, Orgelwerke; Opern: „Notre Dame", „Fredegundis", Oratorium: „Das Buch mit den sieben Siegeln"; Kammermusik. 2) Martin Johann (1718—1801), genannt „Kremser Schmidt", österr. Maler des Spätbarocks. Seine zahlreichen Bilder sind durch lebhafte Farbtöne und starken Bewegungsausdruck gekennzeichnet. Es sind viele Altarbilder, Radierungen, Zeichnungen (Kompositionsentwürfe) und Fresken erhalten.

Schmiede, die, Werkstatt des Schmiedes, in der Metalle (bes. Eisen) in glühendem Zustand durch Hämmern oder Drücken geformt werden. Die Schmiedekunst war schon in vorgeschichtlicher Zeit (Bronzezeit) hochentwickelt. Das Sprichwort: „Schmiede das Eisen, solange es glüht", mahnt uns, mit unseren Taten nicht zu warten, bis es zu spät ist. →Bild, S. 516.



SCHLITTEN

1) Stuhlschlitten, 2) primitiver Schlitten, 3) Hörnerschlitten, 4—6) verschiedene Rodelschlitten-Formen, 7) stählerne Rennrodel, 8) Skeleton, 9) Rutschschlitten (Kanada), 10) Motorschlitten, 11) Segelschlitten, 12) Bobrennen, 13) Pferdeschlitten, 14) Troika (russ. Dreigespann).



SCHMETTERLINGSBLÜTLER. Goldregen: 1) Blüte, 2) Fahne, 3) Flügel, 4) Schiffchen, 5) Staubblätterröhre mit Griffel, 6) Hülse mit Samen.

Schmiermittel, Stoffe, die die Reibung zwischen zwei sich bewegenden Metallteilen vermindern. Sch. können flüssig sein, z. B. Schmieröle, oder fest, z. B. Fette, Graphit. Bei modernen Maschinen werden die Sch. automatisch zugeführt (z. B. durch Ölpumpen).

Schmierseife →Kaliseife.

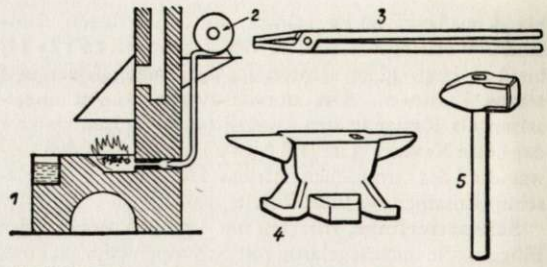
Schmirgel, der, Mineral, Abart des →Korunds. In Grießform auf Papier oder Leinwand geleimt, entsteht Schmirgelpapier bzw. Schmirgelleinen, ein Schleifmittel.

Schmucksteine →Edelsteine.

Schmuggel, der (engl.), heimliches Befördern zollpflichtiger oder verbotener Waren über die Grenze, um entweder den vorgeschriebenen Zollgebühren oder einer Kontrolle zu entgehen. Sch. ist strafbar.

Schnabelkerfe, Insekten mit stechend-saugenden Mundteilen. Der gegliederte Stechrüssel, „Schnabel", saugt mit dem Doppelrohr seines Unterkiefers Blut und Pflanzensäfte hoch und läßt Speichel hinabfließen. Man unterscheidet Ungleichflügler (z. B. Wanzen, Rückenschwimmer), deren Vorderflügel einen lederartigen Grundteil zeigen, und Gleichflügler mit 2 häutigen Flügelpaaren (z. B. Zikaden und Pflanzenläuse; die Tierläuse, z. B. die Kopflaus, bilden eine eigene Familie). →Bild: Schnabelkerfe.

Schnabeltier, das, entwicklungsmäßig tiefstehendes Säugetier Südaustraliens und Tasmaniens, eine Art der Kloakentiere. Es legt Eier mit lederartiger Schale, brütet sie aus, säugt jedoch die Jungen. Das Sch. ist ein Wasserbewohner mit breitem Entenschnabel, rotbraunem Pelz, verschließbaren Ohren- und Nasenöffnungen. Die bekrallten Zehen sind durch Schwimmhäute verbunden, der platte Schwanz dient als Steuer. Es lebt in



SCHMIEDE. 1) Esse, 2) Gebläse, 3) Schmiedezange, 4) Amboß, 5) Schmiedehammer.

selbstgegrabenen Uferhöhlen und nährt sich von kleinen Wassertieren. →Tafel, S. 49.

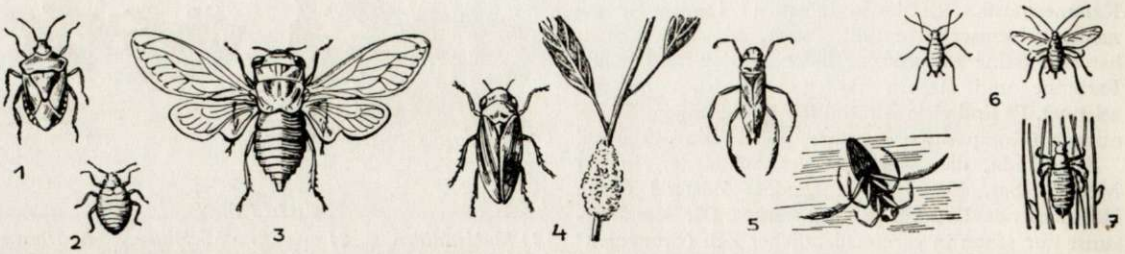
Schnack, Friedrich (geb. 1888), fränkischer Dichter. Sein Schaffen ist zum Teil romantisch-märchenhaft, zum Teil gefühlstiefe Heimatdichtung. Er schrieb Gedichte und zahlreiche Romane („Sebastian im Walde"). Für die Jugend: „Klick aus dem Spielzeugladen", „Sibylle und die Feldblumen" u. a.

Schnadahüpfl, das, meist vierzeiliges, aus dem Stegreif geschaffenes derb-spottlustiges Liedchen, das in den österreichischen und bayrischen Alpen beheimatet ist. Oft schließt sich ein Jodler an.

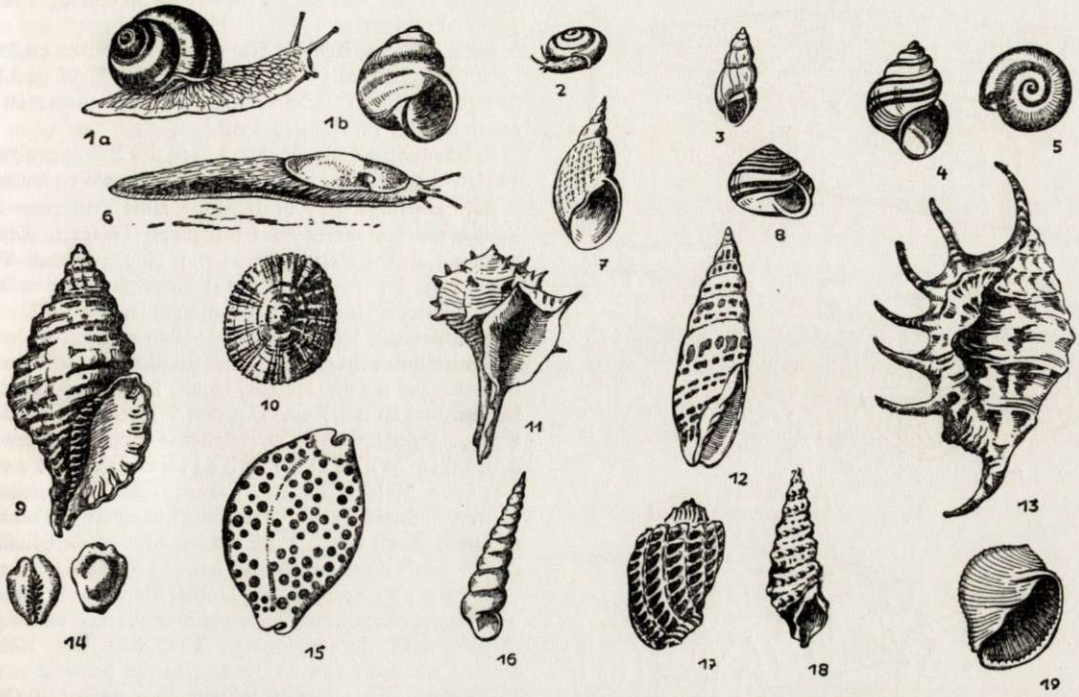
Schnaken, mehrere Arten stechender →Mücken.

Schnauzer, Pinscher, eine kräftige Hunderasse, die auf den Torfspitz (→Hunde) zurückgeht. Die rauhhaarige Art ist pfeffer- und salzfarbig, die glatthaarige meist schwarz mit rostbraunen Zeichen. Der Sch. ist ein guter Wächter und treuer Begleiter des Menschen. Zwergformen sind der Affenpinscher und der seidenhaarige Seidenpinscher. →Bild: Hunderassen.

Schnecken, Weichtiere mit Kopf, Fuß und Eingeweidesack. Der Kopf trägt 2 einstülpbare Fühlerpaare („Hörner"); am Ende der Hinterfühler befinden sich Blasenaugen. Die Reibzunge ist mit Zähnchen besetzt. Der Fuß bildet eine langgestreckte Kriechsohle, den spiralig eingerollten Eingeweidesack und die Atemhöhle umhüllt eine Hautfalte, der Mantel. Ein Kalkgehäuse, vom Mantelsaum abgesondert, umgibt Mantel und Eingeweidesack. Die Schnecken legen Eier. Arten: Lungenschnecken: Landschnecken (Weinbergschnecken, Nacktschnecken ohne Gehäuse); Süßwasserschnecken (Schlamm-, Posthornschnecken). Kiemenschnecken: Sumpfschnecken, Meeresschnecken. Die Schnecken haben einen ausgeprägten Ortssinn. Sie können verhältnismäßig schwere Lasten tragen und über eine Rasiermesserklinge kriechen, ohne



SCHNABELKERFE. 1) Beerenwanze, 2) Bettwanze, 3) Zikade, 4) Schaumzikade mit Larve in schaumiger Hülle (Kuckucksspeichel), 5) Rückenschwimmer, unten: schwimmend, 6) Rosenblattlaus, ungeflügeltes und geflügeltes Weibchen, 7) Kopflaus mit Eiern (Nissen).



SCHNECKEN. 1 a) Weinbergschnecke, 1 b) leeres Gehäuse, 2) Heideschnecke, 3) Vielfraßschnecke, 4) Sumpfschnecke, 5) Tellerschnecke, 6) Ackernacktschnecke, 7) Spitzhorn-Schlammschnecke, 8) Garten-Bänderschnecke, 9) Tritonshorn, 10) Napfschnecke, 11) Stachelschnecke (Brandhorn), 12) Bischofsmütze, 13) Fingerschnecke, 14) Kaurischnecke, 15) Porzellanschnecke, 16) Turmschnecke, 17) Harfenschnecke, 18) Nadelschnecke, 19) Tonnenschnecke.

sich zu verletzen, da sie auf dem Schleimband gleiten, das von Drüsen abgeschieden wird. →Bild: Schnecken.

Schneckengetriebe, Einrichtung zur Kraftübertragung, die aus einer Schraube (Schnecke) und einem Zahnrad besteht, deren Achsen senkrecht zueinander stehen. →Zahnräder.

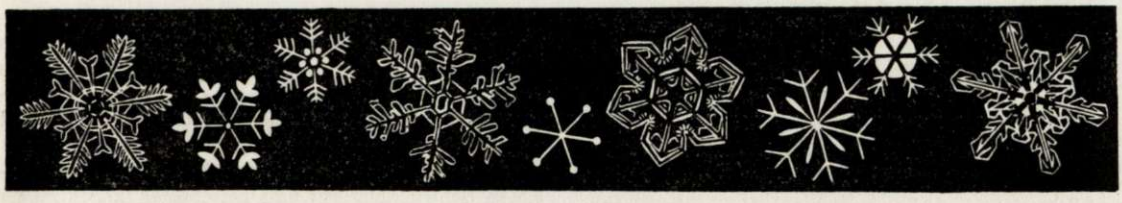
Schnee, der, Niederschlag aus kleinen, meist sternförmigen Eiskristallen, die sich durch Gefrieren des Luftwasserdampfes bilden. Frisch gefallener „trockener" Sch. heißt „Pulverschnee", nasser Sch. „Pappschnee". Unter dem Einfluß der Sonnenstrahlen und des eigenen Druckes wird älterer Schnee zu Firn. Durch Auftauen und Wiedergefrieren vereist die Schneedecke zu Harsch. Durch Winddruck an Hängen entstehen Schneebretter. →Lawine. →Bild: Schneekristalle.

Schneeball, der, Geißblattgewächs im Unterholz der Laubwälder. Der Gemeine Sch. zeigt an den trugdoldigen Blütenständen große, weiße, unfruchtbare Randblüten, die Insekten anlocken sollen. In den Gärten wird eine Abart mit kugeligen Blütenständen gezogen, bei der die Innenblüten vergrößert und unfruchtbar sind.

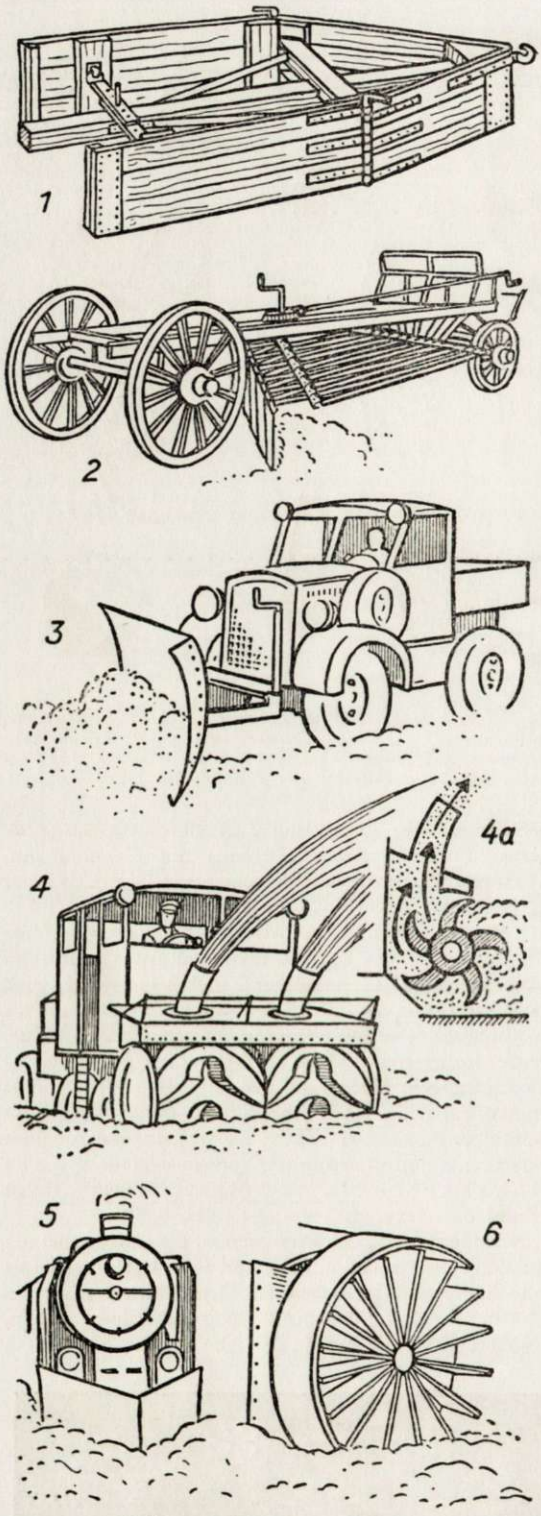
Schneeberg, 1) bekannter Ausflugsberg im südlichen Niederösterreich (2075 m) mit Zahnradbahn. 2) Höchster Berg des Fichtelgebirges (1051 m). 3) Stadt in Sachsen (10 000 Ew.), im Erzgebirge.

Schneeglöckchen, das, Märzenglöcklein, ein im Vorfrühling in lichten Laubwäldern und Auen blühendes Narzissengewächs. Aus einer Zwiebel entwickeln sich zwei von einem häutigen Scheideblatt umhüllte lineare Laubblätter. Die Blüte trägt im äußeren Kreis 3 weiße, große, im inneren 3 kurze Hüllblätter mit grünem halbmondförmigem Fleck. Aus dem unterständigen Fruchtknoten entwickelt sich eine Kapsel, deren Samen ein fleischiges Anhängsel haben; sie werden von Ameisen verschleppt und so verbreitet. Verwandt ist die Frühlingsknotenblume (Märzenglöcklein), deren Hüllblätter gleich groß sind. →Tafel, S. 576.

Schneegrenze oder **Firngrenze,** die Grenze, bei der die Zone des ewigen Schnees und Eises beginnt. Sie ist vom Klima und der Lage eines Ortes abhängig: Anden 6100 m, Himalaja 4900—6000 m, Kilimandscharo 5600 m, Kaukasus 800—3800 m, in den Alpen 2600—3200 m, in



SCHNEEKRISTALLE



SCHNEEPFLÜGE. 1) Einfacher Holzpflug für Pferdebetrieb, 2) Straßenschneepflug, 3) Schneeräumvorrichtung, an Kraftwagen zu montieren, 4) Schneeschleudermaschine, 4 a) Schneefräse, 5) Schienenpflug, 6) Eisenbahnschneeschleuder.

Norwegen 1000—1500 m, Spitzbergen 400 m, Franz-Joseph-Land 50 m.

Schneehuhn, das, ein Huhn der Hochalpen und des hohen Nordens, mit kurzem, befiedertem Lauf und befiederten Zehen („Schneereifen"). Im Sommer ist es grauscheckig, im Winter weiß.

Schneekoppe, die, höchster Berg des Riesengebirges, 1603 m hoch. Auf der Sch. befindet sich eine Wetterwarte.

Schneepflug, der, Vorrichtung zum Entfernen der Schneemassen, meist an Fahrzeugen (Wagen, Kraftwagen, Lokomotiven) angebracht; eine moderne Verbesserung des Sch.s ist der Schneehäufelwagen mit Schleudermaschine und Schleudergebläse. →Bild.

Schneerose, Nieswurz, ein →Hahnenfußgewächs.

Schneidewerkzeuge. Die Grundform aller Schneidewerkzeuge für die Metall-, Holz-, Leder- und Papierbearbeitung ist der Keil. Um den Widerstand, der dem Keil entgegengesetzt wird, möglichst leicht zu überwinden, haben Metallbearbeitungswerkzeuge, wie Meißel, Bohrer, Sägen, Körner, Gewindebohrer, Schneideisen, an der Schneide einen Winkel von 60 Grad. Auch Drehstähle, Fräser, Stoßstähle behalten diesen Keilwinkel annähernd bei. Holzbearbeitungswerkzeuge, wie Hobel, Stemmeisen, Stechwerkzeuge, Ziehmesser, Holzbohrer u. a., benötigen entsprechend der geringeren Festigkeit des Holzes einen Keilwinkel von 20 Grad. Um die Schneiden der Hobelmesser zu schonen, schleift man sie auf 30 Grad zu. Leder- und Papiermesser haben einen ganz kleinen Keilwinkel, der nur noch vom Rasiermesser unterschritten wird. Ein Abziehen der Schneide auf dem Ölstein verfeinert die Schärfe der Werkzeuge. →Bild: Werkzeuge.

Schneise, die, ausgeholzter Streifen im Walde, eine langgestreckte Lichtung.

Schnellkäfer, kleine, schlanke Käfer, die sich bei Gefahr zu Boden fallen lassen. Kommt der Käfer auf den Rücken zu liegen, stemmt er Halsschild und Körperende so gegen den Boden, daß der Rücken hohl liegt. Hierauf drückt er den Dornfortsatz der Vorderbrust gegen eine Vertiefung der Mittelbrust, so daß der Dorn mit knipsendem Geräusch in diese einspringt. Durch den Anprall des Rückenschildes schnellt der Käfer hoch, dreht sich und kommt auf die Beine zu stehen. Die langgestreckten Larven, die Drahtwürmer, benagen die Wurzeln der Feldfrüchte und sind dadurch sehr schädlich. →Tafel, S. 304.

Schnepfen, Regenpfeifervögel. Die Sch. durchstöbern mit ihrem langen, mit einer Tasthaut bekleideten Schnabel das Laub oder bohren im weichen Boden nach Würmern, Schnecken und Insekten. Sie ziehen im Frühjahr aus dem S Europas in ihre nordische Heimat. Der Schnepfenstrich ist ihr Balzflug: an lauen Frühlingsabenden streichen sie im Wiegeflug über die Lichtungen und lassen ihren Balzruf „quarr, quarr—psik, psik" ertönen. Die Waldschnepfen sind etwa 34 cm groß, erdfarben bis rostbraun und leben in feuchten Wäldern; die Sumpfschnepfen oder Bekassinen, etwa 27 cm groß, haben dunkelbraunes Gefieder und hausen in Sumpf und Moor. →Tafel, S. 465.

Schnittlauch, der, Lauchgewächs mit binsenähnlichen Schlauchblättern und fleischroter kopfförmiger Blütendolde. Sch. ist ein Küchenwürzkraut.

Schnorchel, ein hohler Mast bei U-Booten, durch den bei Unterwasserfahrten frische Luft zugeführt wird.

Schnupfen, der, ansteckender Katarrh der Nasenschleimhaut; Erkältungskrankheit. ←Mittelohrentzüdung.

Schock, der (engl. shok, franz. choc = Stoß, Schlag), 1) plötzliche körperliche oder seelische Erschütterung, z. B. nach einem Unfall, die zu Hemmungen, in schweren Fällen zu Herz- und Atemlähmungen führt (Nervenschock). — 2) Elektrischer Schock als Heilmittel bei seelischen Erkrankungen.

Schock, das, altes Maß = 60 Stück.

Schoeck, Othmar (geb. 1886), Schweizer Komponist. Werke: Opern („Penthesilea", „Vom Fischer un syner Fru"), Orchesterwerke, etwa 170 Lieder nach Texten von Goethe, Uhland, Eichendorff, G. Keller u. a.

Schöffe, ehrenamtlich bestellter Laienbeisitzer eines Schöffengerichtes. →Rechtswesen.

Schokolade, die, nahrhaftes Genußmittel, das im wesentlichen aus Kakao und Zucker besteht. Durch Zusatz von Milch entsteht die weichere Milchschokolade, durch Zusatz von Mehl die härtere Bitterschokolade. Zur Verbesserung des Geschmackes fügt man oft noch Gewürze oder Früchte hinzu. Die Spanier brachten die Sch. nach 1519 aus Mexiko mit. Übermäßiger Genuß von Sch. schadet den Zähnen (Kalkentzug!).

Scholar, der (lat.), im Mittelalter fahrender Schüler.

Scholastik, die (lat. = Schulkunst), mittelalterliche Philosophie, die sich vor allem auf die Lehren von →Aristoteles und →Augustinus stützte. Sie versuchte, die Verbindung zwischen den kirchlichen Lehren und dem philosophischen Denken herzustellen. Die Sch. erreichte im 13. Jh. in den Schriften des Thomas v. Aquino ihren Höhepunkt. Berühmte Scholastiker sind Petrus Lombardus, der Gründer der kirchlichen Glaubenslehre, Albertus Magnus und Bonaventura.

Scholl, Hans (geb. 1918) und Sophie (geb. 1921), Geschwister, die als Studenten in einer Widerstandsbewegung gegen Hitler in München tätig waren und 1943 hingerichtet wurden.

Schollen, Bodenfische des Meeres, die als Jungfische noch die gewöhnliche Fischform haben, sich später aber zu seitlich stark zusammengedrückten Plattfischen entwickeln. Die eine Seite entwickelt sich zur „Bauchseite", die andere zur „Augenseite", wobei sich der Kopf so dreht, daß beide Augen auf die Augenseite kommen. Das Maul steht schief. Mit der Bauchseite liegen die Sch. auf dem Boden auf; sie ist daher hell; die Farbe der Augenseite paßt sich dem Untergrund an. Während des Tages liegen die Sch. im Sand vergraben. Sie schwimmen durch wellenförmige Bewegung und nähren sich von kleinen Fischen, Würmern und Krebstieren. Die Sch. sind geschätzte Speisefische: Gemeine Scholle oder Goldbutt (60 cm), Steinbutt (1 m), Heilbutt (2 m), Flunder (30 cm) und Zunge (60 cm). →Bild: Fische.

Schöllkraut, das, ein Mohngewächs mit fiederteiligen Blättern, das einen gelben giftigen Milchsaft enthält. Aus der gelben Blüte entwickelt sich eine schotenähnliche Frucht. Das Schöllkraut wächst an Mauern und Zäunen als Unkraut.

Schönberg, Arnold (geb. 1874 Wien, gest. 1952 USA), österr. Komponist, bedeutendster Vertreter der →atonalen Musik. Er gründete die sog. „Wiener Schule". Berühmte Werke: „Verklärte Nacht", „Gurrelieder".

Schönbrunn, Barockschloß der ehemaligen österr. Kaiser in Wien, mit Park, Tiergarten und Gloriette. Der 197 ha große Park ist im franz. Stil angelegt. Der Bau wurde 1695 von →Fischer von Erlach begonnen und 1744—1749 nach seinen Plänen von Pacassi in die jetzige Form umgebaut. Einmalig ist die Sammlung historischer Wagen in der „Wagenburg". →Tafel, S. 496.

Schoner, der, Segelschiff (Küsten- oder Hochseefahrer) mit 2 oder mehreren Masten.

Schongauer, Martin (um 1425—1491), deutscher Maler und Kupferstecher. Tafelbild: „Madonna im Rosenhag"; Wandgemälde: „Jüngstes Gericht".

Schönherr, Karl, österr. Dichter (1867—1943); er schrieb Tiroler Heimatnovellen und mundartliche Lyrik. Als Dramatiker erzielte er mit Stoffen aus Tirol und aus der Gegenreformation große Erfolge: „Erde", „Glaube und Heimat", „Der Judas von Tirol".

Schonung, die, junger, schutzbedürftiger Waldbestand, der für Weidevieh gesperrt und durch Tafeln, Strohwische, Zäune kenntlich gemacht ist.

Schonzeit, die, Zeitraum, in dem es gesetzlich verboten ist, Wild abzuschießen oder zu fangen, damit z. B. die Brutzeit bei Vögeln ungestört verläuft und die Jungen in Ruhe heranwachsen können. →Wild.

Schopenhauer, Arthur (1788—1860), bedeutender deutscher Philosoph. In seinem Hauptwerk „Die Welt als Wille und Vorstellung" verficht er die Meinung, daß der Wille zum Leben ein blinder, zielloser Trieb sei und die Welt ein Erzeugnis unserer Vorstellung, also nichts Wirkliches. Mit dieser Lehre kommt Sch. dem →Buddhismus nahe. Aus seiner pessimistischen Weltanschauung fordert Sch. Mitleid und Liebe zu allen Lebewesen, denn Leben ist für ihn gleichbedeutend mit Leiden. Sch.s Einfluß auf die Künstler und Denker seiner Zeit, z. B. auf →Wagner und →Nietzsche, war groß. Seine Schriften sind Meisterwerke der Sprachkunst.

Schöpfung, die, Erschaffung der Welt; der Willensakt Gottes, der alles Bestehende erschafft.

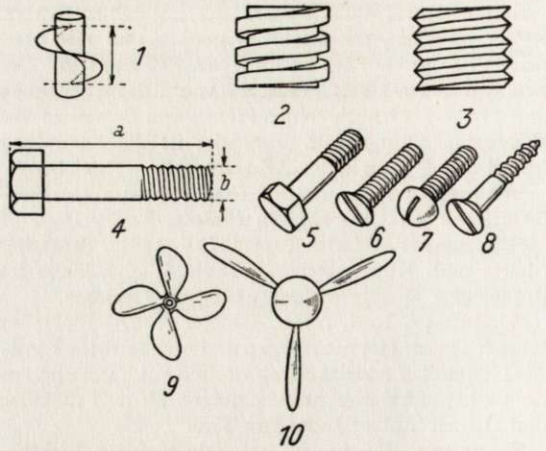
Schorf, der, 1) Kruste, die sich aus vertrocknetem Blut und Eiter auf Wunden bildet; 2) eine durch Pilze verursachte Pflanzenkrankheit; Kennzeichen: schwarze oder mißfarbene Flecken an Blättern und Früchten.

Schostakowitsch, Dimitri (geb. 1906), bedeutender russischer Komponist der Gegenwart. Er gehört einer realistischen Richtung an; das zeigen die Namen seiner Kompositionen, z. B. „Fabrik", „Das Heben eines Wagens" u. a. Bisher hat er 9 Symphonien komponiert.

Schote, die, Kapselfrucht, die sich aus zwei Fruchtknotenblättern entwickelt. Die Samen stehen in einer Längsscheidewand. Breite, kurze Schoten heißen Schötchen (Roter Pfeffer).

Schotter, der, 1) eine vom fließenden Wasser gebildete grobe Geröllablagerung; 2) Steine, die in Steinbrüchen zerkleinert und für Bauten, Straßen oder zur Bettung von Eisenbahnschwellen verwendet werden.

Schottland, nördl. Teil Großbritanniens mit den Orkney- und Shetland-Inseln und den Hebriden (79 000 km², 5 Mill. Ew.). Sch. ist im N Hochland (bis 1340 m), im S Bergland, zwischen beiden liegt die breite mittelschottische Senke. An ihrem Rande sind große Kohlen- und Eisenerzlager, die zum Entstehen einer mächtigen Schwerindustrie geführt haben. Auf den dürftigen Weiden des Hochlandes wird



SCHRAUBEN. 1) Ganghöhe; 2) flachgängige Schraube; 3) scharfgängige Schraube; 4) Schraubenmaße: a) Länge, b) Durchmesser; 5) Sechskantschraube; 6) Flachkopfschraube; 7) Rundkopfschraube; 8) Holzschraube; 9) Schiffsschraube; 10) Luftschraube.

Schafzucht, im Tiefland etwas Ackerbau und an der Küste ergiebiger Fischfang betrieben. Hauptstadt: →Edinburg, größte Stadt: →Glasgow. →Tafel, S. 145.

Schrammel, Johann (1850—1893) und Josef (1852 bis 1895), zwei Wiener Geiger, Gründer des volkstümlichen „Schrammelquartetts" (2 Geigen, Akkordeon und Gitarre, ursprünglich statt Akkordeon Klarinette).

Schrat, der, im Volksglauben, in Märchen und Sagen ein zottiger Wald- und Feldgeist; auch Nachtgespenst.

Schraube, die, 1) einfache Maschine, die auf dem Grundsatz der →schiefen Ebene beruht. Sie besteht aus einem zylinderförmigen Schaft, in den ein spiralenförmiges Gewinde eingeschnitten ist. Holzschrauben besitzen einen Senk-, Linsen- oder Halbrundkopf. Man mißt ihre Dicke in Zehntelmillimetern, die Länge in Millimetern. Z. B. bedeutet die Bezeichnung „Halbrund-Schr. 35/20" eine Holzschraube mit 3,5 mm dikkem Schaft und 20 mm Länge. Metallschrauben eignen sich nur für vorgeschnittenes Gewinde, sie werden in die „Schraubenmutter" eingedreht. Man bezeichnet sie nach der Gewindeform (Millimeter- oder metrisches Gewinde und Zoll- oder englisches Gewinde), nach dem Außendurchmesser und nach der Bolzenlänge. M 16 bedeutet: Metallschraube mit metrischem Gewinde und 16 mm Durchmesser. In Mitteleuropa gilt fast ausschließlich das genormte Millimetergewinde. 2) →Schiffsschraube. 3) Eine Luftschraube ist der →Propeller. →Bild: Schrauben.

Schraubenzieher, der, Werkzeug zum Festdrehen oder Lösen einer →Schraube. →Bild: Werkzeuge.

Schraubstock, der, dient zum Festhalten von Werkstücken, die bearbeitet werden sollen. Er ist mit einer Klemmschraube an Tischen befestigt.

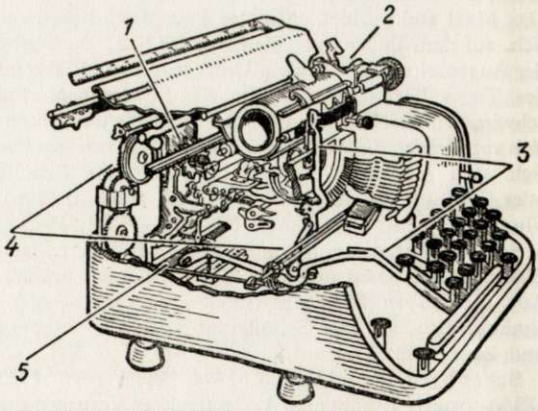
Schrebergarten, der, Familiengarten, Kleingarten in der Umgebung größerer Städte, benannt nach dem deutschen Arzt Daniel Schreber, der fälschlich als der Gründer der Sch.-bewegung angesehen wird. Schreber schuf nur Kinderspielplätze. Sein Schwiegersohn Hauschild gründete 1864 den ersten Schreberverein. Die Spielplätze nannte er Schreberplätze. Der Sch. gibt dem Städter Gelegenheit, in freier Natur zu arbeiten und ein Stück Erde selbst zu bebauen. Viel Brach- und Ödland wurde kultiviert, und so mancher Stadthaushalt versorgt sich nun selbst mit Gemüse.

Schreibfeder, die, besteht aus hochelastischem Stahl, daher auch Stahlfeder genannt. Man unterscheidet Spitz-, Breit-, Rundschrift- und Kugelspitzfedern, gewöhnlich mit gespaltener Spitze. Die ersten Stahlfedern lieferte 1780 W. Harrison in Birmingham. Bis dahin hatte man mit Gänsekielen geschrieben. Daher die Bezeichnung „Feder". →Bild: Federn.

Schreibmaschine, die. Arbeitsweise: Die nach einer bestimmten Ordnung liegenden Drucktypen schlagen alle auf einen Punkt der Walze, die automatisch ruckweise weitergezogen wird. Das Farbband macht den Anschlag auf dem Papier sichtbar. Mit Hilfe von Kohlepapier können „Durchschläge" angefertigt werden. Erfinder der Sch. ist der Österreicher Peter Mitterhofer (1822—1893), der 1864 sein erstes Modell vorführte. Leider wurde diese Erfindung von seinen Landsleuten nicht richtig eingeschätzt und ausgewertet. Der Amerikaner Glidden brachte noch zu Lebzeiten Mitterhofers Schreibmaschinen auf den Markt, die nach und nach bis zur heutigen Form verbessert wurden. Aus der Sch. entwickelten sich die Buchungsmaschine, Registrierkasse, Rechenmaschine u. a., die ebenso wie die Sch. aus dem Wirtschaftsleben nicht mehr wegzudenken sind. →Bild: Schreibmaschine.

Schreitvögel haben lange, bis über die Fersengelenke unbefiederte Beine, deren Vorderzehen durch kurze Bindehäute verbunden sind. Sie leben auf sumpfigen Wiesen, Mooren und an stehenden und fließenden Gewässern. Zu den Schreitvögeln gehören die →Storchvögel und die →Reiher. →Bild.

Schrift, die. Die Verbindung von Wort- und Lautzeichen (→Alphabet) zur Wiedergabe und zum Festhalten der Sprache (Worte, Gedanken). Die Sch. ist für die Kultur von großer Bedeutung, denn durch sie können geistige Leistungen aufbewahrt werden. Am ältesten ist die Bilderschrift (→Hieroglyphen). Ursprünglich standen Bilder für ganze Sätze. Später trat an Stelle jedes Wortes ein eigenes Zeichen. Die Wortschrift wandelte sich über die Silbenschrift (z. B. in Japan) zur Laut- oder Buchstabenschrift. Die Lautzeichen



SCHREIBMASCHINE. 1) Schaltung und Wagentransport, 2) automatische Papierführung, 3) Hebelwerk, 4) Farbbandtransport, 5) Anschlagregler.

der Phönizier (um 1000 v. Chr.) bildeten die Grundlage für die Entwicklung der Buchstabenschrift (griech. Schrift, latein. Antiqua u. a.). Da sich die Schriftformen im Laufe der Jahrhunderte stark veränderten, sind alte Handschriften, selbst wenn sie schön geschrieben sind, schwer lesbar. Auch zum Festhalten der Musik entstanden Schriftzeichen, die Noten. Wie sich in der Sch. die Kultur spiegelt, so ist die Handschrift Ausdruck der Bildung und des Charakters des Schreibers (→Graphologie).

Schriftsprache, die, Bezeichnung für die Hochsprache eines Volkes. →Sprache.

Schrittmacher, der, das führende Pferd bei Pferderennen; beim Radrennen: →Steherrennen.

Schröder, Rudolf Alexander (geb. 1878), deutscher Dichter, vor allem Lyriker; Erneuerer des evangelischen Kirchenliedes. Goethe-Preis.

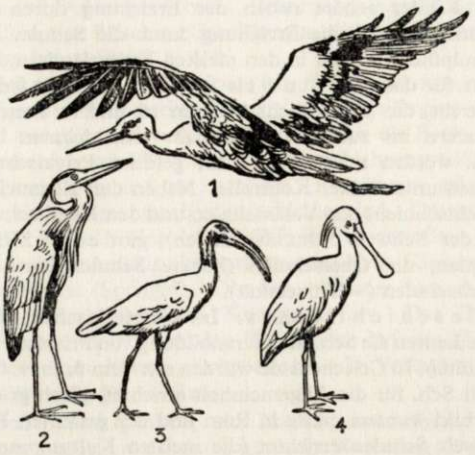
Schrot, der oder das, 1) Bleikörner im Durchmesser von 1,2 bis 6 mm; sie dienen zum Füllen von Jagdpatronen; 2) grobgemahlenes Getreide für Viehfutter; auch Schrotbrot wird erzeugt; 3) Gesamtgewicht von Gold- und Silbermünzen.

Schrott (Schrot), der, zerkleinertes Alteisen, Abfälle von Gußeisen und Stahl. Sch. ist ein wichtiges Zusatzmaterial bei der Stahlerzeugung.

Schubert, Franz (1797—1828), österreichischer Tondichter, bahnbrechend auf dem Gebiete der Liedkunst, die er zur vollen Entfaltung brachte. Sch. schuf innerhalb von nur 15 Jahren in drückendsten Verhältnissen Werke von gewaltigem Umfang und erstaunlicher Vielfalt. Er komponierte 600 Lieder, die ihn weit über die Grenzen seiner Heimat berühmt machten (z. B. die Zyklen: Müllerlieder, Winterreise). Seine Kammermusik, Klaviermusik und die Symphonien zählen zu den größten Schöpfungen der Romantik. →Tafel, S. 352.

Schublehre, Gerät zum Messen der Stärke (Dicke) eines Werkstückes.

Schuh, der, Fußbekleidung, die in unzähligen Abwandlungen seit der Frühzeit der Menschheit bekannt ist. Die Schuhformen entstehen aus den Naturnotwendigkeiten einer Landschaft (Schutz gegen Verletzung, Kälte, Schmutz, Nässe) oder dem Standesbewußtsein



SCHREITVÖGEL. 1) Weißer Storch, 2) Fischreiher, 3) Ibis, 4) Löffler (Ibisvogel).

eines Volkes; denn der Schuh galt oft als Zeichen der Würde, ja der Heiligkeit seines Trägers. Auf dem Bild siehst du verschiedene Formen, die aus der Vielzahl der Fußbekleidungen ausgewählt sind. Auch die Tafeln S. 320, 321 zeigen viele Schuhformen.

Schuhplattler, der, Volkstanz in Oberbayern und Österreich, bei dem sich der Tänzer im Kreis um die Tänzerin bewegt und dabei im Takt der Musik mit der flachen Hand abwechselnd auf Schenkel, Knie und Schuhsohlen schlägt.

Schulbrüder, kathol. Laienorden, der sich dem Erziehungswesen widmet; im besonderen der Orden der Brüder der Christlichen Schulen, 1679 von Johann Baptist von La Salle gegründet.

Schulen. Die Sorge für die lebendige Fortdauer der Kultur gehört zu den höchsten Verpflichtungen der menschlichen Gemeinschaft. Aus diesem Grunde hat man in den meisten Kulturländern das Schulwesen staatlich geregelt. Der Mensch ist nicht nur ein Einzelwesen für sich, sondern gestaltet sein Leben als Glied einer Gemeinschaft. Zur harmonischen Entwicklung



SCHUHE. 1) Griechisch, 2) römisch, 3) 10. Jh., 4) Pantoffel mit Absatz (17. Jh.), 5) Stulpstiefel (17. Jh.), 6) Schnabelschuh (14. Jh.), 7) Schlitzschuh (16. Jh.), 8) 19. Jh., 9) 18. Jh., 10) Damen-Pumps (20. Jh.), 11) Schischuh, 12) Herren-Halbschuh, 13) Tennisschuh.

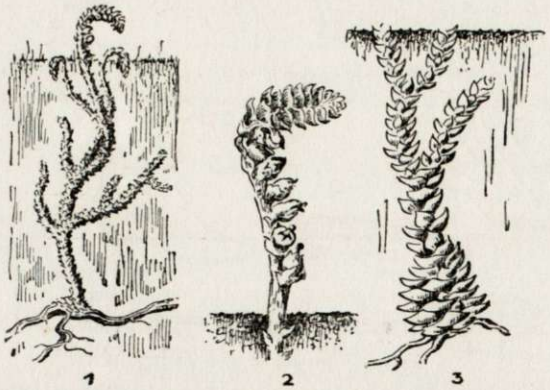
der Kinder gehört neben der Erziehung durch das Elternhaus auch die Erziehung durch die Schule. Die Schulpflicht besteht in den meisten Kulturländern, und zwar für das Alter von 6 bis 14 Jahren; man ist jedoch bestrebt, die Schulpflicht bis zum 16. und in manchen Ländern bis zum 18. Lebensjahr auszudehnen. Die Sch. werden meist vom Staat geführt, Privatschulen stehen unter seiner Kontrolle. Neben den allgemeinen Pflichtschulen, den Volksschulen und den Hauptschulen (in der Schweiz Sekundarschulen), gibt es die Mittelschulen, die Oberschulen (höhere Schulen) und die Hochschulen (→Universität).

Geschichtliches: Im vorgriechischen Altertum dienten die Sch. der Heranbildung von Priestern und Beamten. In Griechenland wurden seit dem 6. Jh. v. Chr. auch Sch. für die Allgemeinheit errichtet. Nach griech. Vorbild wurden später in Rom und der gesamten Kulturwelt Schulen errichtet (die meisten Kultursprachen haben daher das griech. Wort „schole" übernommen: engl.: „school", franz.: „école", russ.: „schkola"). Die Hauptaufgabe der Sch. im Mittelalter war es, den geistlichen Nachwuchs heranzubilden. Die →Ritter besuchten keine Schulen. Die Kloster- und Pfarrschulen wurden immer breiteren Kreisen zugänglich. Erst im 16. Jh. begann man, das Schulwesen durch Schulordnungen gesetzlich zu regeln.

Schülerselbstverwaltung, Mitarbeit der Schüler bei verschiedenen Aufgaben, die zum Leben der Schule gehören (z. B. Gestaltung der Schulausflüge, freiwillige Arbeitsgemeinschaften, Ordnung). Die Sch. ist ein wichtiger Teil der demokratischen Erziehung.

Schulreform, die, Bestrebung, das Schulwesen zu verbessern. Schulreformen hat es in vielen Ländern seit dem 16. Jh. wiederholt gegeben. Die jüngste Schulreformbewegung setzte um die Jahrhundertwende ein. Sie wandelte die „Lernschule", die das mechanische Auswendiglernen stark betonte, zu einer „Arbeitsschule", die auf dem Interesse und der Mitarbeit der Schüler aufbaut und „Bildung durch Selbsttun" anstrebt. Auch das Erleben der Kinder und Jugendlichen wird im Unterricht ausgewertet und die Erziehung zur Persönlichkeit und zum Gemeinschaftsleben besonders betont: Bildungsschule, Erziehungsschule.

Schumacher, Kurt (1895—1952), deutscher sozialdemokr. Politiker (Jurist, Schwerkriegsbeschädigter des 1. Weltkrieges), Reichstagsabgeordneter; 1933—1945 mit kurzen Unterbrechungen in Konzentrationslagern. Nach 1945 baute er als Vorsitzender die deutsche sozialdemokratische Partei wieder auf.



SCHUPPENWURZ. 1) Ganze Pflanze, 2) Blütenstand, 3) Wurzelstock.

Schumann, Robert (1810—1856), deutscher Tondichter und Musikschriftsteller, der in Wien, Leipzig, Dresden und Düsseldorf wirkte. Er ist einer der Hauptvertreter der romantischen Richtung, ein Meister des Liedes und Klavierstückes. Sch. schuf 4 Symphonien, Kammermusik, viele Lieder und poetische Klavierstücke, die echte Empfindung zeigen. Durch seine schriftstellerische Tätigkeit machte er die Öffentlichkeit mit jungen Talenten, z. B. mit Fr. Chopin und Brahms, bekannt. Seine Gattin Clara Sch.-Wieck war eine berühmte Pianistin; sie trug viel zur Verbreitung der Werke ihres Gatten bei.

Schuman-Plan. Der französische Außenminister Robert Schuman schlug im Mai 1950 den Zusammenschluß der Kohle- und Stahlindustrie der europäischen Länder vor. Dadurch sollte die Grundlage für eine wirtschaftliche und politische Zusammenarbeit und damit für ein geeinigtes Europa geschaffen werden. Der Schuman-Plan führte zur Gründung der europäischen →Montanunion.

Schundschriften sind minderwertige, meist reißerisch aufgemachte Hefte und Bücher, die nur aus Geschäftsgründen von Schriftstellern und Kolportageverlegern veröffentlicht werden. Jungen und Mädchen, die gute Jugendliteratur kennen, lehnen solche Schriften ab, weil sie geschmacklos sind und mit der Dummheit der Leser rechnen.

Schuppentier, Säugetier, in den Steppen und Wäldern Afrikas und Südasiens, das in mehreren Arten vorkommt. Sein Körper ist mit großen Hornschuppen bedeckt, die dachziegelartig angeordnet sind. Das Schuppentier lebt tagsüber in Erdhöhlen, die es mit seinen starken Grabkrallen baut. In der Nacht fängt es mit seiner langen, klebrigen, vorstreckbaren Zunge Ameisen und Termiten. Das Maul ist zahnlos. Das Schuppentier gehört zu den →Zahnarmen. →Bild: Tiere Afrikas.

Schuppenwurz, schmarotzender Rachenblütler ohne Blattgrün; die Wurzeln haben Saugwärzchen, mit denen sie den Wurzeln von Holzgewächsen (Buche, Hasel, Erle) Nahrung entziehen. Der Sproß trägt rosarote Niederblätter und eine einseitswendige Blütentraube. Die Kapselfrucht enthält Samen mit einem fleischigen Anhängsel. →Bild.

schürfen, nach Bodenschätzen (Mineralien) planmäßig suchen. Das Schürfrecht ist die Berechtigung zu schürfen.

Schurz, Karl (1829—1906), Student in Bonn, Revolutionär von 1848. Er floh nach Amerika und erlangte durch seine Klugheit und redliche Gesinnung als Journalist und Politiker eine führende Stellung; er war General im nordamerik. Bürgerkrieg (→Sezessionskrieg) und 1877—1881 Innenminister in den USA.

Schüttelreim, der, ein Reimspiel, bei dem die Anfangslaute der reimenden Silben miteinander vertauscht werden; z. B.: Der Zirkusjunge: Tags muß er sich vor **Schl**ägen **d**ucken, des Abends muß er **D**egen **schl**ucken. Jetzt essen wir den **S**uppen**h**ahn, den wir noch gestern **h**uppen **s**ahn.

Schutzfärbung, die, an die Umgebung angepaßte Farbe der Tiere. Sie verbirgt diese vor den Blicken ihrer Feinde oder ihrer Opfer. Die Gras- und Laubbewohner sind grün (Laubfrosch, Heuschrecke, Papagei), die Bewohner der Schneelandschaft weiß (Eisbär, Hermelin, Polarfuchs, Schneehase, Schneehuhn); Wüsten- und Steppenbewohner sind sandgelb und erdfarben (Löwe, Wüstenfuchs, Springmaus, Gazelle, Ziesel), Waldtiere gestreift oder gefleckt (Tiger, Panther, Leopard); Fische der Hochsee haben blauen Rücken und Silberbauch. Manche Tiere, wie Chamäleon und Schollen, können ihre Körperfarbe je nach der augenblicklichen Umgebung ändern. →Mimikry.

Schutzimpfung, die, →Impfung.

Schutzpatron, der, oder **Schutzheiliger,** katholischer Heiliger, der als besonderer Beschützer angerufen wird; so ist z. B. der hl. Florian der Beschützer vor Feuersnot, der hl. Nepomuk ist der Brückenheilige und der hl. Leonhard gilt als Schutzpatron der Gefangenen, der Kranken, aber auch der Haustiere.

Schwab, Gustav (1792—1850), deutscher Dichter aus dem schwäbischen Dichterkreis. Er schuf volkstümliche Gedichte („Der Reiter und der Bodensee", „Das Gewitter"); bedeutungsvoller sind aber seine Sammlungen „Deutsche Volksbücher" und „Die schönsten Sagen des klassischen Altertums".

Schwaben, 1) deutscher Volksstamm in Südwestdeutschland; →Alemannen; 2) im Mittelalter deutsches Stammesherzogtum, zu dem außer Südwestdeutschland auch das Elsaß, Teile der Schweiz und Vorarlberg gehörten. Die Herzöge von Sch. waren die →Hohenstaufen (von 1079 bis 1268). Als dieses Geschlecht ausgestorben war, zerfiel das Herzogtum in zahlreiche größere und kleinere Herrschaftsgebiete; 3) Regierungsbezirk in Bayern mit der Hauptstadt →Augsburg.

Schwabenspiegel, der, ein Rechtsbuch, das im 13. Jh. in Süddeutschland entstand. Er hatte den →Sachsenspiegel zum Vorbild.

Schwäbische Alb (Schwäbischer Jura), Höhenzug in Südwestdeutschland, im Lemberg 1015 m hoch, mit schönen Tälern, Höhlen, Burgen und Ruinen. →Jura.

Schwachstromtechnik →Elektrizität: Elektrotechnik.

Schwadroneur [-nǫ̈hr], der (ital.-franz.), Schwätzer.

Schwalben, schlanke Singvögel mit langen Flügeln, tief gegabeltem Schwanz und kurzen Beinen. Sie sind ausgezeichnete Flieger. Mit dem flachen, tief gespaltenen Schnabel fangen sie im Fluge Insekten. Die Sch. bauen kunstvolle Nester aus Lehmklümpchen, die sie mit dem klebrigen Speichel verbinden und durch Halme und Federn befestigen. Die Rauchschwalbe hat eine rotbraune Kehle und eine blauschwarze Brust; sie baut im Inneren von Gebäuden Nester. →Bild: Singvögel. Die Mehlschwalbe oder Hausschwalbe ist an der Unterseite weiß; sie baut ein geschlossenes Nest mit Flugloch an der Außenseite von Gebäuden. Die Uferschwalbe hat ein graues Brustband; sie lebt gesellig und höhlt in Sandwänden Nistlöcher aus. Die europäischen Sch. sind Zugvögel. Im Herbst fliegen manche bis Südafrika.

Schwalbenschwanz, der, Tagfalter mit schwefelgelb-schwarzgefleckten und geäderten Flügeln; die Hinterflügel haben ein blaues Band, einen rostbraunen Augenfleck und einen Sporn. Die grüne, rotpunktierte Raupe lebt auf Doldengewächsen. Beunruhigt, streckt sie am Nacken eine fleischige Gabel heraus, die starken Geruch verbreitet. →Tafel, S. 448.

Schwämme, 1) lat. Spongien, einfach gebaute, vielzellige Tiere ohne echte Gewebe und echte Organe. Sie sind vor allem Meeresbewohner. Durch die Poren der Hautschicht wird Wasser mit winzigen Nahrungsteilchen aufgenommen und zu kugeligen Hohlräumen geleitet, die mit Verdauungszellen ausgekleidet sind. Unverdautes wird durch eine Auswurföffnung ausgestoßen. Die Hautschicht enthält Skeletteilchen aus Kalk, Kiesel oder Hornfasern (Spongin). Die Sch. pflanzen sich durch Eier, aber auch durch Knospung fort. Der Badeschwamm ist das von den Weichteilen befreite Horngerüst eines Meeresschwammes. — 2) Volkstümliche Bezeichnung für →Pilze.

Schwammspinner, ein Nachtschmetterling. Das Männchen ist bräunlich (45 mm), das Weibchen (70 mm) gelbweiß, beide sind mit schwärzlichen Zickzackbinden gezeichnet. Die klebrigen Eier werden mit gelbbrauner Afterwolle bedeckt und gleichen so einem Stückchen Feuerschwamm. Die Raupen sind den Obstbäumen schädlich. →Tafel, S. 449.

Schwan, der, 1) ein Gänsevogel. Er ist ein guter Schwimmer, taucht nie, fliegt gut, ist aber auf dem Lande schwerfällig. Der Sch. „gründelt" nach Wasserpflanzen und -tieren. Der Höckerschwan brütet in Europa. Er hat einen roten Schnabel mit schwarzem Höcker und wird als Zierde auf Teichen und Seen gehalten. Der Singschwan hat einen höckerlosen Schnabel und einen meist steil gestreckten Hals. Er läßt im Fluge weithin hörbar seine wohlklingende Stimme ertönen. Nach einer alten, aber falschen Ansicht singt der Sch. vor seinem Tode; man nennt daher das letzte Werk eines Künstlers „Schwanengesang". →Bild: Gänsevögel. — 2) Sternbild am nördlichen Himmel.

Schwank, der, kurze, lustige, oft derb-komische Erzählung. Diese Literaturgattung war im ausgehenden Mittelalter weit verbreitet. Es entstanden Schwanksammlungen, die sich um volkstümliche Figuren rankten, z. B. →Eulenspiegel, →Münchhausen, →Schildbürger. →Sachs hat viele Schwänke geschrieben. Heute auch Bezeichnung für ein heiteres, oft etwas derbes Lustspiel.

Schwärmer, 1) Abendfalter mit dichtbehaartem, zugespitztem Hinterleib und schmalen Flügeln. Die Hinterflügel sind viel kürzer und lebhafter gefärbt als die Vorderflügel, die in der Ruhe dachförmig den Hinterleib bedecken. Die Sch. fliegen schnell und bestäuben mit ihrem langen Saugrüssel die Blüten. Die nackten Raupen tragen am Hinterleib ein Horn. Zu den Sch.n gehören: Abendpfauenauge, Totenkopf-, Liguster-, Oleander-, Kiefernschwärmer, Taubenschwanz (fliegt bei Tag) und Hummelschwärmer. →Tafel, S. 449. — 2) Religiöse Sekten (→Wiedertäufer). — 3) Weltfremder, begeisterungsfähiger Mensch.

Schwärze, die, Pflanzenkrankheit, die Pflanzenteile schwärzt. Die Ursachen sind verschieden: Bakterien rufen die Schwarzbeinigkeit der unteren Stengelteile der Kartoffel hervor, Schlauchpilze die Sch. der Kohlgewächse, die Schwarzfäule der Weintrauben, den „Schwarzen Brenner" des Weinstockes und die Sch. der Rübenblätter. Rostpilze verursachen den Schwarzrost der Blätter und Stengel des Getreides.

schwärzen = schmuggeln. Diese Bedeutung steckt auch in den Wörtern Schwarzarbeit, Schwarzfahrer, Schwarzhörer, Schwarzhandel.

Schwarzerde, die, 1) Steppenschwarzerde, eine krümelige Bodenart von dunkler Farbe, die von fein verteiltem Humus herrührt. Der bis $^3/_4$ m tiefe Boden wird mit Weizen, Gerste, Zucker- und Futterrüben bestellt. Er findet sich südl. von Wien, im Weinviertel, westl. von Magdeburg, an der Donau zwischen Regensburg und Passau, bei Mainz, im Banat und vor allem in Rußland. — 2) Kalkschwarzerde, eine tiefschwarze, humusreiche Bodenart von dichter Beschaffenheit, die aus Kalkgesteinen hervorgegangen, doch schon entkalkt ist. Der meist nur 20 cm tiefe Boden eignet sich für Wiesen, Weide- und Ackerwirtschaft. — 3) Der „Alpenhumus" erreicht Metertiefe. In Deutschland ist er vor allem im Jura zu finden.

Schwarzer Peter, Gesellschaftsspiel mit Karten, die, bis auf den Schwarzen Peter, alle doppelt vorhanden sind. Jeder kann die Karten, die er doppelt hat, ablegen. Der Spieler, dem der Schwarze Peter verbleibt, hat verloren. Er bekommt einen Rußstrich auf die Stirn.

Schwarzer Tod →Pest.

Schwarzes Meer, Nebenmeer des Mittelmeeres, mit dem es durch die Meerengen des Bosporus und der Dardanellen verbunden ist (424 000 km², bis 2600 m tief). Infolge seiner abseitigen Lage zwischen Südosteuropa und Kleinasien hat das Schwarze Meer nur wenig Verkehr. Von einiger Bedeutung ist der Fischfang (Störe). Die Gezeiten fehlen vollkommen. Am Nordufer des Schwarzen Meeres liegen die größten und wichtigsten Häfen der Sowjetunion, z. B. →Odessa. Zuflüsse: Donau, Dnjestr, Dnjepr, Kisil-Irmak.

Schwarzwald, der, etwa 160 km langer Gebirgszug in Südwestdeutschland, östl. der Rheinebene, im Feldberg fast 1500 m hoch. Er erstreckt sich vom Hochrhein im S bis zum Kraichgau im N. Im Sch. sind viele schöne Seen (Mummelsee, Titisee, Schluchsee, Feldsee) und zahlreiche Mineralquellen (Kurorte: Baden-Baden, Badenweiler, Wildbad). Auch die beiden Quellflüsse der →Donau entspringen dort. In den kleinen Städten und Dörfern am Rande des Gebirges werden die bekannten Schwarzwälder Uhren erzeugt.

Schwarzwild, weidmännische Bezeichnung für das Wildschwein. →Schweine.

Schwebebahn, die, →Hängebahn.

Schweden, Königreich in Nordeuropa, auf der Skandinavischen Halbinsel (450 000 km², 7 Mill. Ew., davon einige Tausend Lappen im N). Nordschweden ist ein Hochland, das sich langsam zur Ostsee senkt, Mittelschweden ein Flachland, in das die größten Seen des Landes, der Väner-, der Vätter- und der Mälarsee, eingebettet sind, Südschweden ein niedriges Hügelland. Der Küste sind viele kleine Inseln, die Schären, vorgelagert. Die vielen Flüsse Nordschwedens haben zahlreiche Schnellen und Wasserfälle. Das Landklima Süd- und Mittelschwedens zeigt große Temperaturgegensätze zwischen Sommer und Winter. Der Nordteil Schwedens ist ein Waldland, das riesige Mengen Holz liefert, Mittelschweden vorwiegend Weideland, Südschweden meist Ackerland. Sch. hat wenig Kohle, aber große Mengen Eisenerz, das zum Teil im Lande verarbeitet (schwedischer Stahl), zum Teil ausgeführt wird. Durch die Ausnützung der reichen Wasserkräfte wird die Kohlenarmut zum Teil wettgemacht (Elektrizitätswerke!). Die Industrie verarbeitet Holz zu Zündhölzern, Zellulose und Kunstseide und erzeugt außerdem Maschinen aller Art, Fahrräder und Elektromaterial. Hauptstadt ist →Stockholm, die größte Hafenstadt →Göteborg. Andere wichtige Städte: →Malmö, Norrköping, Hälsingborg.

Geschichte: Sch. war seit der jüngeren Steinzeit von germ. Stämmen bewohnt. Im 9. und 10. Jh. n. Chr. unterwarfen sie die im N ansässige finnische Bevölkerung. Gleichzeitig gründeten schwedische Wikinger in Rußland die Fürstentümer Nowgorod und Kiew. Im 11. Jh. nahmen die Schweden das Christentum an. Seit 1397 standen sie wie alle skandinavischen Völker unter dänischer Oberhoheit, 1523 konnten sie nach wiederholten Aufstandsversuchen unter Gustav Wasa ihre Unabhängigkeit wiedererringen. In der Zeit der Glaubenskämpfe wurde Sch. protestantisch und entwickelte sich zur vorherrschenden Macht in Nordeuropa. Es beherrschte die Randgebiete der Ostsee und spielte im Dreißigjährigen Krieg unter Gustav Adolf eine entscheidende Rolle. Im sog. Nordischen Krieg (1700 bis 1721) verlor es unter Karl XII. die Ostseeprovinzen an Rußland, 1809 mußte es auf Befehl Napoleons auch Finnland an Rußland abtreten. Von 1814 bis 1905 war es in Union mit Norwegen. In den beiden Weltkriegen blieb Sch. neutral und entwickelte sich dadurch zu einem Musterland des Friedens. Lies: Jensen, „Karin von Schweden"; Lagerlöf, „Nils Holgerssons wundersame Reise mit den Wildgänsen".

Schwefel, der (chem. Zeichen S), chemisches Element. Der Sch. kommt in der Natur frei, meist in der Nähe von Vulkanen, und gebunden in Erzen vor. Alle Blenden, Glanze und Kiese enthalten Schwefel. Er ist in Wasser unlöslich, an der Luft verbrennt er mit blauer Flamme zu Schwefeldioxyd. Sch. wird vor allem zur Herstellung von →Kunststoffen aller Art verwendet (Gummi, Zellstoff, Farben usw.), zum Vulkanisieren des Kautschuks, zur Herstellung von Zündhölzern, in der Landwirtschaft zum Schwefeln von Reben und Hopfen gegen Schädlinge. Schwefelwasserstoff (H_2S) ist ein farbloses, übelriechendes und sehr giftiges Gas, das beim Verfaulen von Eiweiß entsteht. Schwefeldioxyd (SO_2) brennt nicht und riecht schon in starker Verdünnung stechend. Es bleicht organische Farbstoffe und tötet Bakterien. Schwefeltrioxyd (SO_3), ebenfalls ein Gas, ist der Ausgangsstoff bei der Schwefelsäureerzeugung. Sch. bildet zahlreiche Säuren; die beiden wichtigsten sind die schwefelige Säure und die →Schwefelsäure. Vorkommen: im S der USA, am Golf v. Mexiko, in Sizilien, Chile, Japan.

Schwefelsäure, die (chem. Formel H_2SO_4), eine der stärksten Säuren. Sie ist in reinem Zustand eine ölige, farblose Flüssigkeit, die allen wasserhaltigen Stoffen das Wasser entzieht. Sie wirkt daher auf Haut, Kleider usw. ätzend oder verkohlend. Ihre Salze, die Sulfate, sind in der Natur weit verbreitet (z. B. Gips). Sch. erwärmt sich beim Mischen mit Wasser sehr stark; gieße daher Sch. langsam ins Wasser, nie umgekehrt!

Schwefelwasserstoff →Schwefel.

Schweine. Nächst dem Hund ist bei uns wohl das Schwein als Haustier am weitesten verbreitet. Es liefert uns Fleisch und Fett. Die meisten Schweinerassen

ALBERT SCHWEITZER,

geb. 1875, Theologe und Hochschullehrer, Orgelkünstler und Musikforscher, Schriftsteller und Denker, Arzt und Menschenfreund im Urwald.

Über Europa und Afrika hinweg ziehen sich die Spuren dieses großen Mannes. In Wissenschaft und Kunst und im täglichen Dienst unter leidenden Menschen sprießt seine Saat auf, edel und hundertfältig, voll steter Ermutigung für alle Menschen, die um den wahren Frieden unter den Völkern ringen.

Im oberelsässischen Pfarrhaus zu Günsbach sehen wir den Fünfjährigen schon am Tafelklavier, den Achtjährigen an der Orgel sitzen. Vom Großvater mütterlicherseits hat der Bub die Leidenschaft für die Orgel und ihren kunstvollen Aufbau geerbt. Der Gymnasialzeit in Mülhausen verdankt er die Erziehung zum richtigen Arbeiten und zu äußerster Pflichterfüllung. Denn auch dem reichbegabten Sohn fiel nicht alles mühelos zu: in Sprachen und Mathematik mußte er sich anstrengen, um etwas zu leisten. Immer mehr aber reizt es den Jüngling, auch das zu bewältigen, wozu er keine besondere Anlage hat. Nachdem er das Theologiestudium abgeschlossen hat, schreibt der Dreißigjährige aus innerer Verpflichtung ein Buch über Johann Sebastian Bach in französischer Sprache, während er gleichzeitig an der Hochschule in Straßburg deutsche Vorlesungen über das Leben Jesu hält und in deutscher Sprache predigt. Er schreckt später nicht davor zurück, statt der von ihm gewünschten deutschen Übersetzung seines Bach-Buches sich aufs neue in den Stoff zu versenken und ein fast doppelt so umfangreiches neues Werk in seiner Muttersprache zu schreiben. In diesen Jahren reift in ihm der Orgelkünstler. Er möchte möglichst viele Orgeln kennenlernen und setzt sich für den „runden, weichen, vollen Ton" der alten Instrumente ein.

Im Oktober 1905 tritt im Leben Albert Schweitzers eine große Wendung ein: er will Medizin studieren und sich später als Arzt nach Äquatorialafrika begeben. Er will das Glück seines Lebens nicht als etwas Selbstverständliches hinnehmen, sondern etwas dafür geben. Der Artikel eines evangelischen Missionars über die Notwendigkeiten der Kongomission ruft den Theologen und Künstler zu einer großen Tat auf. Der Mann, der in Europa zu Großem bestimmt ist, will seine reichen Gaben den Negern schenken!

An der gleichen Hochschule in Straßburg, an der Schweitzer Dozent gewesen ist, studiert er sechs Jahre lang Medizin, führt aber seine eingehenden Forschungen über die Gedankenwelt des Apostels Paulus weiter. Eifriger als früher spielt er in Konzerten, verfaßt er Gutachten über Orgeln; denn er muß seinen Lebensunterhalt verdienen. Allen Schwierigkeiten zum Trotz hält er das Studium durch. Im Vorfrühling 1913 reist er mit seiner Frau nach Lambarene am Ogowe-Fluß. In einem alten Hühnerstall der Missionsstation, später in einer Wellblechbaracke behandelt und heilt er die Kranken. Bald beherbergt sein Spital 40 Schwarze. Das Entgelt der Eingeborenen, Hühner, Bananen, Eier und wenig Geld, reicht kaum, um die nötigen Heilmittel zu beschaffen. Im Ringen mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten schenkt ihm ein für die Tropen gebautes Klavier mit Orgelpedal, ein Geschenk der Pariser Bachgesellschaft, stets Trost und Erbauung.

Da bricht, mitten in fruchtbarer Aufbauarbeit, der 1. Weltkrieg aus. Der Urwaldarzt aus dem damals deutschen Elsaß wird von der französischen Kolonialverwaltung gefangengenommen. Als Zivilgefangener wird er 1918 über die Schweiz ausgetauscht und darf seine elsässische Heimat wiedersehen, in der man ihn nicht vergessen hat. Auf Vortragsreisen und in Konzerten sammelt er Geld, um das zerfallende Werk in Lambarene wiederaufbauen zu können. Sein Buch „Zwischen Wasser und Urwald" erscheint in mehreren Sprachen und wirbt ihm so viele Freunde, daß er 1924 die Arbeit in Mittelafrika wieder aufnehmen kann. Zwei junge Ärzte unterstützen ihn. Im weiten Umkreis wird sein Unternehmen bekannt, oft muß er 200 Kranke in seinen Baracken unterbringen.

In den Ländern der Alten und Neuen Welt ist das Lebenswerk Dr. Schweitzers Hunderttausenden zu der aufrüttelnden Mahnung geworden, ihre Jahre nicht einfach dahinzuleben, sondern sich in sinnvollem Tun in den Dienst des Lebendigen zu stellen. Noch immer dient der betagte Schöpfer seinem Unternehmen in Lambarene, ein wunderbares Beispiel der Einheit von christlichem Denken und Handeln, wie er sie auch in seinem Buch „Aus meinem Leben und Denken" gestaltet hat.

stammen vom Wildschwein ab. Sch. sind Allesfresser mit rüsselartiger Wühlschnauze. Der Körper ist plump und kurzbeinig, die dicke Haut (Schwarte) ist mit Borsten bedeckt und bildet im Unterhautgewebe eine Speckschicht aus. Das männliche Schwein wird Eber, Bär oder Keiler genannt, das weibliche Sau, die Jungen heißen Ferkel. Das Schwein gilt bei den Juden und den mohammedanischen Völkern als unrein, sie essen daher kein Schweinefleisch.

Die Wildschweine Europas, Asiens und Nordafrikas haben ein schwarzbraunes Haarkleid und werden daher als Schwarzwild bezeichnet. Die Jungen (Frischlinge) sind hellbraun und weiß längsgestreift. Das Weibchen heißt Bache. Das Bindenschwein Süd- und Ostasiens hat eine weiße Binde von der Schnauze bis zu den Wangen. Das Warzenschwein lebt in Mittel-, das rotbraune Pinselschwein in Westafrika. Eine eigentümliche Art ist der Hirscheber auf Celebes, seine Hauer durchbohren die Rüsseldecke und krümmen sich halbkreisförmig nach hinten. In Amerika lebt das Nabelschwein (Pekari). →Tafel, S. 48; →Bild: Tiere Afrikas.

Schweinfurt, Industriestadt in Nordbayern (46 000 Ew.); Erzeugung von Kugellagern und Farben.

Schweiß, der, 1) Absonderung der Schweißdrüsen der Haut. Der Sch. enthält rasch verflüchtende Fettsäuren, verschiedene Salze sowie Harnstoff und Harnsäure. Das Verdunsten des Sch.es entzieht dem Körper Wärme und bringt eine natürliche Abkühlung. Mit dem Sch. werden auch Giftstoffe aus dem Körper ausgeschieden. Übermäßiges Schwitzen ohne erkennbare Ursache muß ärztlich behandelt werden. → Bild: Haut. — 2) In der Jägersprache das Blut angeschossener Tiere.

Schweißen, das, Verfahren zur Verbindung von Metallteilen. Dies geschieht: 1. durch Hämmern der Metallstücke, nachdem sie bis zur Weißglut im Schmiedefeuer oder elektrischen Lichtbogen erhitzt wurden; 2. durch Abschmelzen eines Schweißstabes aus gleichem Metall mittels Knallgasflammen (autogenes Sch.); 3. auf elektr. Wege: der elektr. Strom findet an den Metallenden einen starken Widerstand und erzeugt dadurch Wärme; die Metallstücke werden dann durch eine Vorrichtung aneinandergepreßt (sog. Stumpfschweißen). →Bild.

Schweitzer, Albert →Rahmenartikel, S. 525.

Schweiz →Rahmenartikel, S. 528.

Schwerathletik, die, Sportart der →Athletik, bei der die Körperkraft eine entscheidende Rolle spielt: Gewichtheben, Tauziehen, Ringen, Boxen. Die Einteilung der Schwerathleten erfolgt nach →Gewichtsklassen. →Bild: Sport.

Schweres Wasser (chem. Formel D_2O) ist in sehr kleinen Mengen (1:4700) im Wasser enthalten. Sein Molekül besteht aus 2 Atomen des schweren Wasserstoffes (des Deuteriums) und 1 Atom Sauerstoff. Das spezifische Gewicht beträgt 1,105 g/cm³ (Wasser 1,00 g/cm³). Schweres Wasser ist gesundheitsschädlich. Es wird bei der Atomzertrümmerung im Uranbrenner als Bremsstoff verwendet. →Atom.

Schwergewicht, →Gewichtsklasse im Kampfsport.

Schwerin, Hauptstadt von Mecklenburg, Norddeutschland, am Schweriner See (88 000 Ew.); schöner gotischer Dom aus dem 12.—15. Jh.

Schwerindustrie umfaßt den Bergbau und die Großeisenindustrie. →Schlüsselindustrie.

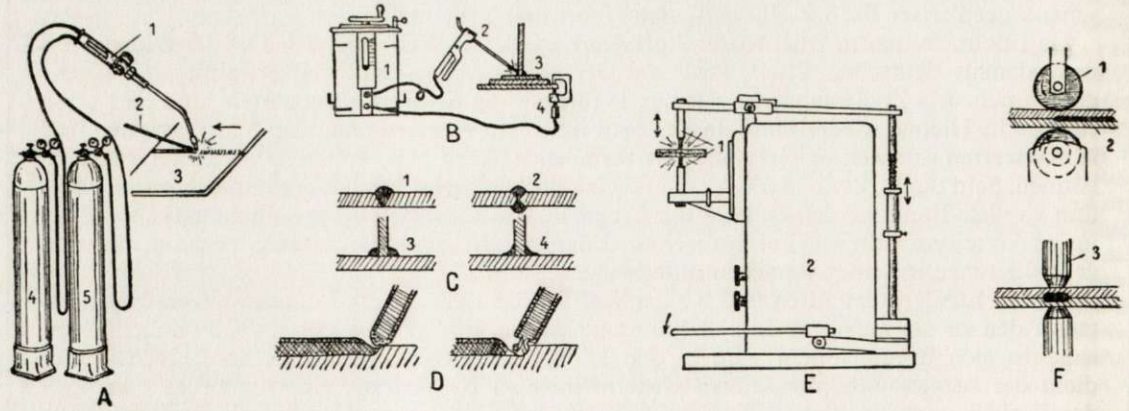
Schwerkraft, die, Anziehungskraft der Erdmasse. Sie nimmt mit zunehmender Entfernung von der Erdoberfläche ab. Die Schwerkraft ist die Ursache für das Gewicht eines Körpers. Da die Erde keine vollkommene Kugel, sondern an den Polen ein wenig abgeflacht ist, wiegt ein Gegenstand auf dem Pol mehr als am Äquator, wobei die am Äquator größere Fliehkraft (Erddrehung) mitwirkt. Die Schwerkraft wird gemessen durch die Beschleunigung, die ein freifallender Körper erhält. →Fall.

Schwermetalle, Metalle, deren spezifisches Gewicht größer ist als 6. Dazu gehören: Platin, Gold, Silber, Blei, Kupfer, Eisen.

Schweröle, Mineralöle, die erst bei 230—270° sieden. Sch. sind für Vergasermotoren ungeeignet, werden jedoch von →Dieselmotoren und bei der Ölfeuerung (besonders bei Schiffen) gut ausgenützt.

Schwerpunkt, der, Punkt, in dem man sich die ganze Schwere eines Körpers vereinigt denken kann. Die Unterstützung in diesem Punkt genügt, um den Körper am Fallen zu hindern. →Bild: Gleichgewicht.

Schwert, das, 1) mittelalterliche Hieb- und Stoßwaffe mit gerader ein- oder zweischneidiger Klinge



SCHWEISSEN. A) Autogenes Schweißen: 1) Schweißbrenner, 2) Schweißstab, 3) Werkstück, 4) Sauerstoff, 5) Azetylen; B) elektr. Lichtbogen-Schweißen: 1) Transformator, 2) Schweißstab, 3) Werkstück, 4) Anschlußklemme; C) Schweißnähte: 1) V-Naht, 2) X-Naht, 3) volle Kehlnaht, 4) leichte Kehlnaht; D) Tropfenübergang; E) Punktschweiß-Maschine: 1) Elektroden, 2) Transformator; F) Rollen- und Punktschweißen: 1) rollenförmige Elektroden, 2) Werkstück, 3) Elektroden.

Zweihänder sind besonders schwere Schwerter, die mit beiden Händen geführt wurden. 2) Eine Platte aus Holz oder Metall, die z. B. bei Segelbooten als besonders tiefer Kiel senkrecht ins Wasser greift; durch das Schwert wird das Umkippen des Bootes erschwert. →Bild: Segelboote.

Schwertfisch, der, schuppenloser Stachelflosser, bis 4,5 m lang und bis 350 kg schwer. Er ist ein schneller Hochseefisch, kommt aber auch im Mittelmeer und in der Ostsee vor. Sein langer zahnloser Oberkieferfortsatz, das Schwert, ist eine gefährliche Waffe. Er tötet damit seine Beute, bevor er sie verzehrt, greift sogar Wale und schwimmende Menschen an. Er stößt das Schwert auch in Schiffe und durchbohrt mit Leichtigkeit die Kähne der Eingeborenen.

Schwertleite, die, feierliche Umgürtung mit dem Schwerte, die — gemeinsam mit dem Ritterschlag — den Knappen zum Ritter erhob. →Ritter.

Schwertlilie, die, Staude, die sich aus einem fleischigen Wurzelstock entwickelt. Die zweizeilig angeordneten Blätter sind längs der Mittelrippe gefaltet und gleichen aufgestellten Schwertern. Die Blüten sind violett, gelb oder weiß; die 3 größeren, äußeren Hüllblätter der Blüte sind zurückgeschlagen, die 3 kleineren, inneren stehen aufrecht. In den Gärten werden die Deutsche, Sibirische und die Zwerg-Sch. gezogen. An Ufern und feuchten Stellen wächst die gelbe Wasser-Sch. Verwandt sind der Safran (→Krokus) und die Siegwurz (→Gladiole).

Schwimmen →Rahmenartikel, S. 531.

Schwimmfuß, der, Fuß der Wasservögel; die 3 Vorderzehen sind durch Schwimmhäute verbunden. Schwimmfüße haben: →Gänse, →Enten, →Schwäne, →Säger, →Flamingos, →Möwen, →Seeschwalben und →Albatros. Der Ruderfuß der →Pelikane, →Kormorane, Fregattvögel und →Pinguine hat alle 4 Zehen durch Schwimmhäute verbunden.

Schwimmkäfer, Käfer mit kahnförmigem Körper und langen, behaarten Ruderbeinen. Sie führen eine räuberische Lebensweise in Tümpeln und Teichen, unternehmen nachts aber auch weite Flüge. Käfer und Larven einiger Arten schaden der Fischzucht. Die bekannteste Art ist der Gelbrand, dessen Halsschild und Flügeldecken gelbe Ränder haben. →Tafel, S. 304.

Schwimmvögel, ältere Bezeichnung für Vögel, die sich im Wasser mit →Schwimmfüßen fortbewegen.

Schwind, Moritz v. (1804—1871), Maler und Graphiker, in Wien geboren, ab 1847 in München. Seine romantischen Bilder und Zeichnungen behandeln meist Stoffe aus der Sage (z. B. Rübezahl) oder geben Ausschnitte aus dem bürgerlichen Leben seiner Zeit. Er schuf viele humorvolle Holzschnittillustrationen. →Tafel, S. 528.

Schwindel, der, 1) Störung des Gleichgewichtssinnes durch rasches Drehen (Tanz), durch Schauen in beträchtliche Tiefen und als Anzeichen einer Gesundheitsstörung (Mittelohrentzündung, Herzfehler, Verkalkung oder hoher Blutdruck). — 2) Betrug.

Schwindsucht, die, →Tuberkulose.

Schwingen, alter Wettkampf im Alpengebiet, dem Ringen ähnlich. Die beiden Gegner halten sich gegenseitig am Gürtel und am unteren Saum der kurzen Schwinghose. Sieger wird, wer, ohne loszulassen, den Gegner durch Heben, Beinstellen und Schwingen so auf den Rücken legt, daß beide Schulterblätter gleichzeitig den Boden berühren.

Schwingung, die, regelmäßiges Schwanken eines Körpers oder regelmäßige Zustandsänderung um eine Ruhelage, z. B. beim Pendel.

Schwungkraft, die, Fliehkraft. →Zentrifugalkraft.

Schwungrad, das, ein auf der Kurbelwelle befestigtes schweres Rad, das durch sein großes Beharrungsvermögen Unregelmäßigkeiten im Maschinengang ausgleicht; es hilft auch, die Totpunkte zu überwinden. Jeder Kraftfahrzeugmotor muß ein Sch. haben.

Schwur, der, auch Eid, Anrufung der Zeugenschaft Gottes zur Bestätigung einer Aussage.

Schwurgericht, das, Gerichtshof, bei dem vereidigte Laien als Geschworene über die Schuld oder Unschuld eines Angeklagten entscheiden. →Rechtswesen.

Schwyz, Kanton der Schweiz (900 km², 71 000 Ew.), einer der Urkantone; er schloß 1291 mit Uri und Unterwalden den Bund der Eidgenossen. Der Name wurde später auf den ganzen Bundesstaat übertragen. Viehzucht, Fremdenverkehr.

Scotland Yard [skotländ jad], Dienstgebäude der Londoner Polizei, an dessen Stelle früher ein Palast der schottischen Könige stand (daher der Name).

Scott, Robert Falcon (1868—1912), engl. Südpolforscher. Auf seiner 2. Südpolarexpedition fand er während der Rückkehr vom Südpol den Tod. →Polarforschung. Lies: Meisnitzer, „Wettlauf im südlichen Eis".

Scott, Walter (1771—1832), schottischer Dichter und Schriftsteller, der einen großen Einfluß auf die deutschen Dichter der Romantik ausübte. S. gilt als der Begründer des historischen Romans. Seine Themen schöpfte er hauptsächlich aus der Geschichte Schottlands und Englands. Einige seiner Werke werden dich sicherlich durch die Unmittelbarkeit ihrer Erzählkunst packen. Die bekanntesten sind „Ivanhoe", „Kenilworth" und „Quentin Durward".

Scout [ßkaut], engl. Ausdruck für →Pfadfinder.

Seal [ßihl, engl.], das weiche Fell der Bärenrobbe. S. wird meist schwarz gefärbt und ist als Material für Pelzmäntel sehr begehrt. Die im Handel angebotenen Sealmäntel sind häufig Imitationen aus Kaninchenfell oder dem Pelz der Bisamratte.

Sealsfield [ßjhlsfihld], Charles, Pseudonym für Karl Postl (1793—1864), österr. Schriftsteller. Seine Romane spielen meist in Nordamerika, das er durch langen Aufenthalt gut kannte. „Das Kajütenbuch" und „Tokeah" werden dir bestimmt gefallen.

Sebastian, Märtyrer aus Mailand, der unter Kaiser Diokletian durch Pfeile getötet wurde. Er wird daher immer mit Pfeilen im Körper dargestellt. Berühmte Bilder von Mantegna, El Greco, Grünewald u. a.

Sechstagerennen, das, Radrennen über 145 Stunden auf einer Rennbahn. Die Mannschaften bestehen aus je zwei Fahrern, die einander ablösen.

Sediment, das (lat. = Ablagerung), der Niederschlag (Bodensatz) von gelösten Stoffen.

See, 1) die, das Meer; 2) S., der, Binnengewässer.

Seebär, eine Ohrenrobbe. →Robben.

See-Elefant →Seehunde.

Seegras, das, am Meeresstrand auf Schlamm- oder Sandboden gedeihendes Laichkrautgewächs; es hat fast 1 m lange grasähnliche Blätter, die getrocknet als





1) Wilhelm Tell, Schweizer Nationalheld. 2) Der Schwur auf dem Rütli, die Geburtsstunde des Eidgenössischen Schweizer Bundes. (Frei nach einem Wandgemälde in der Tellskapelle am Vierwaldstätter See.)

Schweiz, die, Bundesstaat in Mitteleuropa (41 300 km², 4,7 Mill. Ew.), begrenzt von Deutschland, Liechtenstein, Österreich, Italien und Frankreich.

Die Bodengestalt läßt drei deutlich unterscheidbare Landschaften hervortreten: das südöstl. Alpenland, den nordwestl. Jura und das dazwischenliegende Mittelland. Die Alpen mit ihren schneebedeckten und vergletscherten Ketten nehmen mehr als die Hälfte des ganzen Landes ein. Eine Längstalflucht, die von Rhone und Rhein durchflossen wird, gliedert das Gebirgsland in die Nordalpen, die die Berner, Vierwaldstätter und Glarner Alpen sowie das Säntisgebirge umfassen, und die Südalpen mit den Walliser, Tessiner und Bündner Alpen. Die mächtigsten Gipfel sind →Monte Rosa (4638 m), Dom (4545 m), →Matterhorn (4505 m), Dent Blanche (4357 m), →Finsteraarhorn (4275 m) und die →Jungfrau (4166 m). Inmitten der Alpen erhebt sich das Gotthardmassiv, wo Rhone, Rhein, Reuß und Tessin entspringen. Von besonderer Schönheit sind die am Alpenrand liegenden Seen: Vierwaldstätter, Thuner, Brienzer und Wallensee in den Nordalpen, Luganer und Langensee am Südalpenrand. Von großer Bedeutung für den Verkehr im Alpenland sind die Alpenpässe. (→Alpen: Die wichtigsten Alpenpässe.) Das hügelige Mittelland ist die fruchtbarste Landschaft der Schweiz. Die zahlreichen Flüsse, darunter Reuß und Limmat, die das Mittelland durchqueren, ergießen sich fast alle in die Aare und den Rhein. Viele Seen, darunter Bodensee und Genfer See, Neuenburger, Zuger See und Zürichsee, verleihen der Landschaft ihr Gepräge. Der Jura, ein 250 km langer Gebirgszug, erstreckt sich von Genf bis Schaffhausen. Der Kettenjura verläuft mit seinen parallelen Bergketten von Genf nach der Lägern (bei Zürich); er ist ein Faltengebirge. Zwischen Basel und Schaffhausen erhebt sich der Tafeljura.

Klima: Die Schweiz hat in weiten Bereichen Hochgebirgsklima mit langen, schneereichen Wintern. Mildes Klima findet sich in der Genferseegegend und im Tessin. Die „Bise" bringt im Winter große Kälte aus dem NO. Der →Föhn ist ein warmer, meist aus Süden kommender Fallwind. Die Niederschläge sind in den Alpen, im Tessin und im Jura am größten, in den Beckenlandschaften des Wallis und des unteren Engadins sowie am Südostfuß des Juras am geringsten.

Pflanzen- und Tierwelt: Die Flora zeigt eine reiche Abwechslung vom Kultur- und Waldland der Niederungen bis zur Pflanzenwelt der Alpen. An wildlebenden Tieren kommen vor: Murmeltiere, Gemsen, Rehe, Hasen, Dachse, Füchse und Wildschweine. Steinböcke wurden im Nationalpark im Unterengadin angesiedelt.

Wirtschaft: Die Schweiz ist ein karges Land. Über ein Viertel der Gesamtfläche ist für die Landwirtschaft nicht nutzbar (Gletscher, Firne, Felsen, Schutt, Wasserflächen). Von den 32 000 km² nutzbaren Landes dienen fast $^3/_5$ der Gras- und Futtergewinnung, 10 000 km² sind Waldboden und nur 3000 km² Ackerland. Daher muß die Schweiz Getreide einführen, während Rindviehzucht und Milchwirtschaft exportkräftig sind. Der Obstbau wird in der Ostschweiz, im Wallis, Weinbau vor allem im Waadtland, im Wallis, im Kanton Neuenburg und im Tessin betrieben. Kohle und Erze finden sich in der Schweiz nur in geringen Mengen. Dies hat zur Nutzung der Wasserkräfte geführt. Große Kraftwerke (Innertkirchen, Dixence, Maggiatal, Etzel u. a.) versorgen den gesamten Bahnverkehr und einen Teil der Industrie mit elektrischem Strom.

Der Mangel an Rohstoffen nötigt die Schweizer Industrie, sich auf hochwertige Fabrikate zu beschränken. Sie setzte ein mit der Entwicklung der Textilindustrie: Stickerei (St. Gallen), Spinnerei und













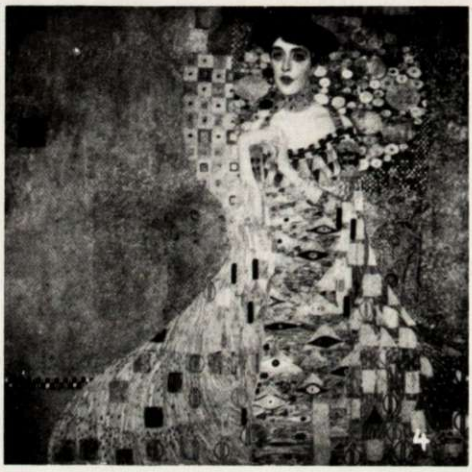
MALEREI DES 19. JAHRHUNDERTS

F. G. Waldmüller, Am Fronleichnamsmorgen, 2) M. Schwind, Rübezahl, 3) C. Spitzweg, Der Hagestolz, 4) C. D. Friedrich, lsenlandschaft, 5) J. A. Koch, Die Wasserfälle von Tivoli (Detail), 6) B. L. David, Napoleon, den St. Bernhard überschreitend.















MODERNE MALEREI

1) Segantini, Frühlingsweide, 2) Thoma, Gewitterlandschaft, 3) Manet, Damenbildnis, 4) Klimt, Dame in Gold, 5) Leibl, Der Jäger, 6) Monet, Fischer an der Seine, 7) Kokoschka, Stilleben.

Weberei (Ostschweiz) und Seidenweberei (Zürich und Basel). Die Maschinenindustrie, die ursprünglich der Textilindustrie diente, wurde weitgehend auf Ausfuhr umgestellt. Die bedeutendste Maschinenindustrie findet sich in Winterthur, Schaffhausen, Zürich, Baden und Genf. Bedeutsam ist ferner die Uhrenindustrie, die auf den ganzen Jura verteilt ist, sowie die Herstellung von Chemikalien, Heilmitteln, Präzisionsapparaten, Schokolade, Kondensmilch u. a. — Die landschaftliche Schönheit der Schweiz hat einen großen Fremdenverkehr zur Folge, dem moderne Hotels, gute Straßen, ein ausgebautes Bahnnetz mit vielen Bergbahnen dienen. →Tafel, S. 209.

Die Bevölkerung setzt sich aus 72% deutschsprechenden Alemannen, 21% französischsprechenden Burgundern, 5% italienischsprechenden Tessinern und 1% Rätoromanen zusammen. 57% der Bevölkerung sind protestantisch, 41% römisch-katholisch. — Dicht bevölkert sind das Mittelland und der Jura, dünn besiedelt ist das Alpenland. Die Hauptstadt ist →Bern. →Tabelle: Städte.

Geschichte: Als früheste Bewohner der Schweiz kennt die Urgeschichte die Höhlenbärenjäger der letzten Zwischeneiszeit (Funde in Wildkirchli) und die nacheiszeitlichen Renntierjäger (ältere Steinzeit). Viele Funde, zum Teil aus Pfahlbauten, zeugen von der Besiedlung in der jüngeren Stein-, der Bronze- und der Eisenzeit (→La-Tène-Zeit). Im letzten Jh. v. Chr. war das Mittelland im Besitz der Helvetier, eines keltischen Stammes. Der SO war von Rätern bewohnt. 58 v. Chr. besiegte Cäsar die Helvetier bei Bibracte; ihr Land wurde Teil einer römischen Provinz. Während der Völkerwanderung besiedelten Alemannen die Nordschweiz. Burgunder ließen sich in der Westschweiz nieder.

Zur Zeit Karls des Großen gehörte das Gebiet der Schweiz zum Fränkischen Reich. Als im 13. Jh. die Habsburger ihre Macht auf die freien Bauern in Uri, Schwyz und Unterwalden ausdehnen wollten, schlossen diese einen ewigen Bund, den sie 1291 erstmals erneuerten (Sage von Wilhelm →Tell). Österreich, das auf seine Ansprüche in den Waldstätten nicht verzichtete, erlitt bei Morgarten 1315 eine vernichtende Niederlage. 1332 schloß Luzern einen ewigen Bund mit den Waldstätten, 1351 Zürich, 1352 Glarus und Zug, 1353 Bern. Bei Sempach errangen die Eidgenossen 1386 wieder einen Sieg über Österreich (→Winkelried). Durch den Sieg bei Näfels (1388) wurden die Glarner endgültig freie Eidgenossen.

Im 15. Jh. eroberten eidgenössische Orte den Aargau, Teile des Tessins und den Thurgau. Aus dem Streben von Schwyz und Zürich, ihr Gebiet zu erweitern, entstand der alte Zürichkrieg, in welchem Zürich, obschon es sich mit Österreich verbündet hatte, von den Eidgenossen geschlagen wurde. Als Österreich die Franzosen zur Hilfe herbeirief, unterlag bei St. Jakob an der Birs (1444) ein kleines eidgenössisches Heer der feindlichen Übermacht. Beim Friedensschluß mußte Zürich seinen Sonderbund mit Österreich aufgeben. 1474 begann der Burgunderkrieg zwischen den Eidgenossen und Herzog Karl dem Kühnen von Burgund; in den Schlachten von Grandson, Murten und Nancy wurde Karl geschlagen. 1481 wurden Freiburg und Solothurn in der Tagsatzung von Stans durch die

KANTONE DER SCHWEIZ

Kantone	*km²*	*Bevölkerung*
Aargau	1403	300 782
Appenzell Außer-Rhoden	243	47 938
Appenzell Inner-Rhoden	173	13 427
Basel, Land	427	107 549
Basel, Stadt	37	196 498
Bern (Berne)	6883	801 943
Freiburg (Fribourg)	1671	158 695
Genf (Genève)	282	202 918
Glarus	685	37 663
Graubünden (Grischun)	7114	137 100
Luzern	1492	223 249
Neuenburg (Neuchâtel)	800	128 152
St. Gallen	2014	309 106
Schaffhausen	298	57 515
Schwyz	908	71 082
Solothurn	791	170 508
Tessin (Ticino)	2813	175 055
Thurgau	1006	149 738
Unterwalden Nidwalden	275	19 389
Unterwalden Obwalden	493	22 125
Uri	1074	28 556
Waadt (Vaud)	3209	377 585
Wallis (Valais)	5235	159 178
Zug	240	42 239
Zürich	1729	777 002

DIE WICHTIGSTEN STÄDTE DER SCHWEIZ MIT IHREN EINWOHNERZAHLEN

	Einwohner		*Einwohner*		*Einwohner*
Aarau	14 000	**Herisau**	13 000	**Rorschach**	11 000
Arbon	8 700	**Horgen**	10 000	**Schaffhausen**	26 000
Baden	12 000	**Kreuzlingen**	10 000	**Schwyz**	10 000
Basel	184 000	**La Chaux-de-Fonds**	33 000	**Sitten**	11 000
Bellinzona	12 000	**Lausanne**	107 000	**Solothurn**	17 000
Bern	146 000	**Le Châtelard-Montreux**	12 000	**St. Gallen**	68 000
Biel	48 000	**Le Locle**	12 000	**Thun**	24 000
Burgdorf	12 000	**Liestal**	8 400	**Uster**	12 000
Chur	19 000	**Locarno**	7 700	**Vevey**	14 000
Davos	10 000	**Lugano**	18 000	**Wädenswil**	10 000
Delémont	7 300	**Luzern**	60 000	**Wettingen**	12 000
Frauenfeld	11 000	**Neuenburg**	20 000	**Winterthur**	67 000
Freiburg	29 000	**Olten**	16 000	**Yverdon**	12 000
Genf	144 000	**Richen**	12 000	**Zug**	15 000
Grenchen	13 000			**Zürich**	400 000

Vermittlung des Einsiedlers →Niklaus von Flüe in den Bund aufgenommen. Der in den Schlachten an der Calven und bei Dornach siegreich beendete Schwabenkrieg gegen Kaiser Maximilian I. sicherte die Unabhängigkeit der Eidgenossenschaft. Die Niederlage bei Marignano 1515 führte zum Verzicht auf Großmachtpolitik. Nach dem Eintritt von Basel, Schaffhausen und Appenzell in den Bund war die dreizehnörtige Eidgenossenschaft vollendet, die in dieser Gestalt bis 1798 erhalten blieb. 1523 begann →Zwingli in Zürich die Reformation; Bern, Basel und Schaffhausen schlossen sich ihr an. Der Widerstand der inneren Orte führte zu zwei Glaubenskriegen. In der Entscheidungsschlacht bei Kappel fiel Zwingli. In Genf wirkte seit 1536 der Reformator →Calvin. Trotz ihrer Uneinigkeit in der Zeit der Gegenreformation blieb die Eidgenossenschaft von den Wirren des Dreißigjährigen Krieges verschont. 1648 erwirkte der Basler Bürgermeister Wettstein, daß die Trennung der Eidgenossenschaft vom Reich im Westfälischen Frieden anerkannt wurde.

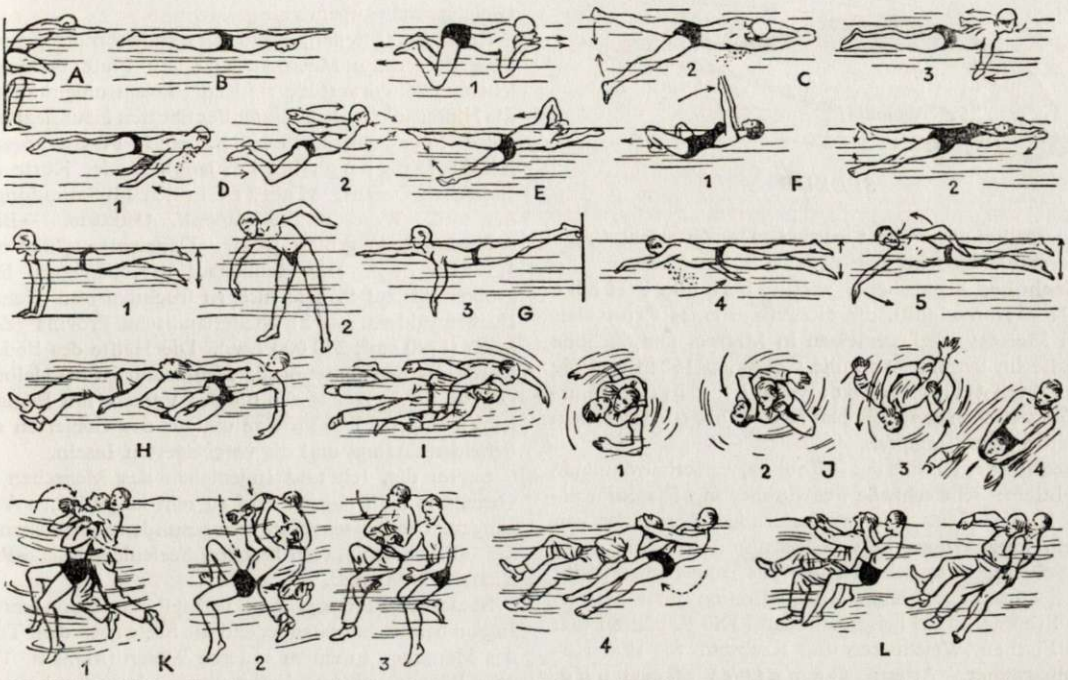
Von der Französischen Revolution erhofften viele schweizerische Untertanen Freiheit und Gleichberechtigung. Unruhen und die innere Schwäche der Eidgenossenschaft führten dazu, daß in den Revolutionskriegen die Franzosen auch die Schweiz besetzten und ausplünderten. Sie erzwangen die Gründung der →Helvetischen Republik, eines Einheitsstaates mit zwei Kammern und einem Direktorium von fünf Mitgliedern. Der Einbruch weiterer fremder Mächte und innerer Widerstand brachten bald sein Ende. 1803 zwang Bonaparte der Schweiz seine Vermittlung auf, die die kantonalen Sonderrechte wieder weitgehend herstellte, aber das Land in starker Abhängigkeit von Frankreich hielt. Nach dem Sturz Napoleons bekam die Schweiz ihren heutigen Gebietsumfang. Das neue Grundgesetz der Eidgenossenschaft, der Bundesvertrag von 1814, bedeutete in vielem eine Rückkehr zu dem früheren lockeren Staatenbund. Es war die Zeit der Restauration, der Wiederherstellung des Alten. Die friedenschließenden Mächte anerkannten 1815 die immerwährende Neutralität der Schweiz und die Unverletzbarkeit ihres Gebietes. Gegen den starken →Föderalismus erhob sich jedoch eine neue Bewegung, welche die Erneuerung des Bundesvertrages erstrebte. Ein diesen Bestrebungen feindlicher Sonderbund unter Luzerns Führung wurde auf Beschluß der Mehrheit der Kantone durch General Dufour im Sonderbundskrieg aufgelöst. Die 1848 angenommene und 1874 erneuerte Bundesverfassung bildet noch heute das Grundgesetz der Schweizerischen Eidgenossenschaft.

In den beiden Weltkriegen von 1914 bis 1918 und 1939 bis 1945 blieb die Schweiz neutral und stellte sich in den Dienst der Kriegsgefangenenfürsorge.

Staatsverfassung: Die Bundesverfassung von 1848 machte aus dem Staatenbund einen →Bundesstaat. Er gliedert sich in 22 Kantone, von denen 3 in je 2 Halbkantone geteilt sind (→Tabelle). Die Kantone sind insoweit politisch selbständig, als sie nicht in die Befugnisse des Bundes oder anderer Kantone eingreifen. Sonderbünde mit anderen Kantonen oder außenpolitische Verträge mit anderen Staaten sind ihnen untersagt. Vollziehende Behörde des Bundes ist der auf vier Jahre gewählte →Bundesrat, dessen Präsident jedes Jahr wechselt. Die oberste Gewalt des Bundes liegt bei der Bundesversammlung, die Nationalrat und Ständerat in sich schließt. Gegen die Annahme eines Bundesgesetzes oder Bundesbeschlusses durch die Bundesversammlung kann innerhalb von 90 Tagen das →Referendum ergriffen werden, sofern sich 30 000 Stimmberechtigte oder 8 Kantone dafür einsetzen. In diesem Falle unterliegt der Beschluß der Volksabstimmung. Bei einer Verfassungsänderung ist das Referendum vorgeschrieben. Es kann aber auch eine Verfassungsänderung von 50 000 Stimmberechtigten auf dem Wege der →Initiative begehrt werden. Die Frauen haben kein Wahlrecht. In einzelnen Kantonen wurde jedoch teilweise ein Frauenstimmrecht eingeführt.—Der oberste Gerichtshof ist das Bundesgericht. Die innerpolitische Staatsform der Schweiz ist die →Demokratie. Ihr außenpolitischer Grundsatz ist die →Neutralität.

Kultur: Beispielhaft ist die demokratische Einstellung des Schweizer Volkes; Vertreter verschiedener Sprachen und Konfessionen wirken in freiheitlicher Gesinnung zum Wohle des Ganzen zusammen. Diese Grundhaltung findet ihren schönen Ausdruck in den Werken von Jeremias →Gotthelf und Gottfried →Keller. Bedeutend ist auch die Dichtung C. F. →Meyers und Carl →Spittelers sowie des Tessiners Francesco Chiesa und des Waadtländers Ramuz. Berühmte Maler sind Hans →Holbein, Arnold →Böcklin und Ferdinand →Hodler. Hervorragende Komponisten sind Gustave Doret, E. Jaques-Dalcroze, Arthur →Honegger und Othmar →Schoeck. Große Schweizer sind ferner →Rousseau, →Pestalozzi, →Dunant. Über den Reichtum an Bauwerken klärt uns der Kunstführer der Schweiz von Jenni auf.

Das rege kulturelle und geistige Leben veranschaulicht Robert Faesi durch das folgende Bild: „Dem Bewohner eines andern Erdteils, der im Rennwagen unser Land durchsaust, könnte dieses selbst als eine Art Landesausstellung erscheinen, so geschwind vollzieht sich nicht nur der Wechsel der kulturellen Gesichtsausdrücke, so nahe drängen sich auf enger Fläche die Stätten geistiger Pflege zusammen. Die Kirchen mögen anderswo gleich hoch und benachbart ragen, kaum aber die Schulhäuser. Und steckte man nach Farben unterschiedene Wimpel auf jedes Dach, das einen Vortragssaal, eine Liebhaberbühne, eine Buchhandlung beherbergt, wehten die Zeitungen als schwarzweiß gestreifte Fahnen vor den Redaktionsstuben, darin sie hergestellt werden, hingen — in der Art unserer alten, kostbaren Wirtshausschilder — Leiern und Geigen und Metallinstrumente vor den Türen, zum Zeichen, daß Gesangvereine und Orchester sonn- und werktäglich dahinter ertönen — wir wagen zu sagen, in kaum einem andern Land wären diese Kennzeichen so bunt und so dicht gesät."



SCHWIMMEN. Vorübungen: A) Abstoßen von der Wand; B) Liegen auf dem Wasser; Brustschwimmen: C) Bruststoß (3 Phasen); D) Schmetterlingsstil (2 Phasen); E) Seitenschwimmen; F) Rückenstoß (2 Phasen); G) Beinschlagschwimmen (Kraul): 1) Übung des Beinschlages, 2) Übung der Armbewegungen, 3) Übung des Armzuges (Beine eingehängt), 4) und 5) Kraulen; Rettungsschwimmen: H) Haargriff (im Seitenschwimmen); I) Brustgriff; J) Befreiungsgriffe aus Umklammerung von vorn (4 Phasen); K) Befreiung aus Umklammerung von hinten (4 Phasen); K 4) und L) Beförderungsarten im Rückenschwimmen.

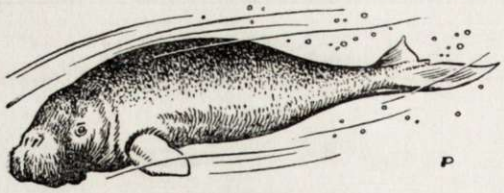
SCHWIMMEN

Immer noch werden Tausende von Menschen ein Opfer des „Nassen Todes", nur weil sie Nichtschwimmer oder schlechte Schwimmer geblieben sind. Jeder junge Mensch sollte daher trachten, ein tüchtiger Schwimmer zu werden.

Ein gutes Bild ist besser als eine Menge erklärender Worte. Schau dir daher unsere Bilder der Reihe nach an und präge dir die einzelnen Übungen und Schwimmbewegungen gut ein. Wer schon Schwimmer ist, merkt sich vor allem die Griffe des Rettungsschwimmens.

Das Schwimmenlernen beginnt mit der Gewöhnung ans Wasser durch Spielen in seichten Wasserstellen. Eines Tages erlebt man dabei den „Auftrieb" (das Wasser trägt) und gewinnt dadurch zum Wasser Vertrauen. Als Vorübung stößt sich der Lernende von der Wand ab und legt sich flach auf das Wasser (Bild A und B). Dann kann er bereits mit den Arm- und Beinbewegungen des Brustschwimmens beginnen (Bild C). Andere Schwimmarten sind das Schmetterlingsschwimmen (Butterfly, Bild D), das Seitenschwimmen (Bild E) und der Rückenstoß (Bild F). Die älteste und schnellste Schwimmart ist das Beinschlagschwimmen (Kraul), für das es wieder einige Vorübungen gibt (Bild G). Das Wichtigste beim Schwimmen ist die Anpassung der Atmung an die Fortbewegung im Wasser (Ausatmen ins Wasser, schnelles Luftholen, wieder ins Wasser hinein ausatmen usw.). Lies: Kurt Wiesner, „Natürlicher Schwimmunterricht"; Franz Klemm, „Grundschule des Schwimmens"; „Schweizerische Schwimmschule". →Wasserspringen.

Jeder Schwimmer sollte Rettungsschwimmer sein. Unsere Bilder zeigen, wie man einen Ertrinkenden an der Wasseroberfläche hält, um ihn ans Land zu bringen (Bild H, I und L). Oft aber geschieht es, daß sich der Ertrinkende in Todesangst an seinen Retter klammert und diesen selbst in Lebensgefahr bringt. In einem solchen Fall muß der Rettungsschwimmer einen der Befreiungsgriffe anwenden (Bild J und K). Lies: Diem-Harting, „Rettungsschwimmen"; Morf, „Das Rettungsschwimmen".



SEEKUH

Polsterfüllung verwendet werden. Die Zittergras-Segge unserer Wälder wird fälschlich als S. bezeichnet.

Seehöhe, Meereshöhe, auch absolute Höhe (N N = Normalnull), die Höhenlage eines Ortes über dem Meeresspiegel, gemessen in Metern. Die Seehöhe von Berlin beträgt 30 m, die von Wien 162 m und die von Zürich 411 m. Relative Höhe ist der Unterschied zwischen den Seehöhen zweier Orte oder zwischen Bergfuß und Berggipfel.

Seehunde, Familie der →Robben, wasserbewohnende Raubtiere; sehr schnelle Schwimmer mit flossenförmigen Hinterfüßen. Der spindelförmige Körper ist von einem kurzhaarigen Pelz bedeckt und hat eine dicke Fettschicht. Ohrmuscheln fehlen. Als Lungenatmer bleibt der Seehund kaum länger als 8 Minuten unter Wasser. Die Stimme ist ein heiseres Bellen. Die S. nähren sich von Fischen, Weichtieren und Krebsen. Sie sind Küstenbewohner. Arten: Gemeiner Seehund, 2 m lang (Nordatlantik); Kegelrobbe, 3 m lang (Nordatlantik und Ostsee); Sattelrobbe mit mondförmigem Sattelfleck auf dem Rücken (Arktis); Mönchsrobbe (Mittelmeer, Schwarzes Meer); Mützenrobbe mit einem Hautsack über Nase und Schädeldecke, der mit Luft gefüllt werden kann (Arktis); die größte Robbenart ist der See-Elefant (bis 6 m lang, 3000 kg schwer) mit rüsselartiger Nase, die das Männchen verlängern und mit Luft aufblasen kann (Antarktis). — Das Fleisch der Seehunde dient den Bewohnern der Polargebiete als Nahrung. Das Fell wird zu Pelzen und Leder verarbeitet. →Bild: Tiere des Nordpolgebietes. Lies: Sörensen, „Unter Seehunden, Seeräubern und Schmugglern".

Seeigel, der, →Stachelhäuter mit kugeliger oder scheibenförmiger Skelettkapsel. Die Mundöffnung an der Unterseite zeigt 5 spitze Zähnchen, die durch Muskeln bewegt werden können und wie eine Bohrmaschine wirken. Die Skelettkapsel wird aus 5 Plattenstreifen mit Poren und 5 Zwischenstreifen gebildet. Durch die Poren werden die schlauchförmigen Saugfüßchen gestreckt. Die Kalkstacheln der Zwischenplatten können durch Muskeln bewegt werden; sie schützen den S., unterstützen aber auch die Fortbewegung. Die S. leben an Meeresküsten und fressen kleine Tiere und Wasserpflanzen. →Bild: Stachelhäuter.

Seekarten legen zum Unterschied von den „Landkarten" das Hauptgewicht auf die Darstellung der Meere. Sie enthalten die Küstenstriche mit ihren Hauptmerkmalen (Leuchtfeuer, Baumgruppen, Felsen usw.), die Meerestiefen, Inseln, Riffe, Meeresströmungen, die örtliche Abweichung der Kompaßnadel u. a.

Seekrankheit, die, Erbrechen, verursacht durch die ständig schaukelnde Bewegung des Körpers auf einem Schiff, im Flugzeug, Auto oder in der Bahn. Die S. wird durch die übermäßige Reizung der Bogengänge des Gleichgewichtsorganes ausgelöst.

Seekühe, Sirenen, plumpe, spindelförmig gebaute Säugetiere, die an Meeresküsten und in Flußmündungen leben. Die Vorderfüße sind zu Flossen umgewandelt, die Hinterfüße fehlen. Unter der nackten Haut liegt eine dicke Speckschicht. Die S. sind Pflanzenfresser. Arten: Dugong (bis 4 m lang), an der Küste des Indischen Ozeans, Manati in den Flußmündungen der afrik. West- und südamerik. Ostküste. →Bild.

Seeland, 1) größte Insel →Dänemarks (7020 km², 1,5 Mill Ew.). Die Hauptstadt →Kopenhagen liegt größtenteils auf S. Die Insel ist fruchtbar und reich an Buchenwäldern. — 2) Niederländische Provinz (Zeeland) (1790 km², 270 000 Ew.). Die Hälfte des Bodens wurde der See abgerungen. Hauptstadt ist Middelburg (20 000 Ew.). Der Hafen für den Verkehr mit England ist Vlissingen. Die Provinz umfaßt das Gebiet an der Scheldemündung und die vorgelagerten Inseln.

Seele, die, Ich und Innenleben des Menschen im Gegensatz zum Körper und zu rein körperlichen Vorgängen. Die Wissenschaft vom gesunden Seelenleben ist die →Psychologie, vom kranken Seelenleben die →Psychiatrie. →Mensch.

Seelenwanderung, weit verbreiteter, besonders in Indien heimischer Glaube, daß die Seele nach dem Tode des Menschen in einem anderen Wesen (Mensch, Tier oder Pflanze) wiedergeboren werde. Von der Lebensführung des Menschen hänge es ab, ob die Seele zur Belohnung im neuen Leben in ein höheres Lebewesen komme oder zur Strafe ins Tier- oder Pflanzenreich absinke. Die Wiedergeburt wiederhole sich so oft, bis die Seele vollkommen rein sei.

Seelöwe, der, eine Ohrenrobbe. →Robben.

Seemannsgarn →Jägerlatein.

Seemeile, die, Maßeinheit in der Seeschiffahrt = 1852 m. →Maße und Gewichte, →Log.

Seepferdchen, das, ein Meeresfischchen, dessen Körper von Platten bedeckt ist. Die Kopfform erinnert an ein Pferd. Die Kiemen sind büschelförmig angeordnet, man nennt die S. daher auch Büschelkiemer. Das Männchen trägt die Eier in einer Hauttasche, bis die Jungfischchen ausschlüpfen. Das S. kann seine Farbe der wechselnden Umgebung anpassen. Es lebt im Mittelmeer und an der atlantischen Küste. →Bild: Fische.

Seerosen, 1) Wasserpflanzen in der Uferzone der Seen (Schwimmpflanzenzone). Der Stamm ist durch strangartige Wurzeln im Seeboden fest verankert. Aus ihm entwickeln sich die großen Schwimmblätter an langen, schlaffen Stengeln. Zahlreiche Blumenkronblätter der schwimmenden Blüte bilden sich allmählich in Staubblätter um. Die Samen haben meist eine schwammige Hülle und können schwimmen. Arten: weiße Seerose, weiße Lotosblume, gelbe Teichrose (Nixenblume); die Victoria regia in Südamerika hat 2 m große, am Rande aufgekrümmte Schwimmblätter und 40 cm große rosa Blüten. →Bild. — 2) Aktinien, sechsstrahlige Meerestiere, →Polypen mit zahlreichen Fangarmen. Sie haben kein Kalkskelett. Arten: Purpurrose, Pferdeaktinie, die fleischfarbene Wachsrose, Schmarotzerrose (auf Schneckenhäusern, die der Einsiedlerkrebs bewohnt, →Krebstiere) und Seenelke, die oft 1000 Fangarme hat.



SEEROSEN. 1) Victoria regia, Blüte und Schwimmblätter (bis zu 2 m Durchmesser), 2 a) Weiße Seerose, 2 b) Übergang von den Staub- zu den Blumenblättern (Querschnitt), 3) Gelbe Teichrose.

Seeschlangen, 1) meerbewohnende Giftnattern. Der hintere Rumpfteil und der kurze Schwanz sind seitlich stark zusammengedrückt. Sie werden meist 1 m lang, leben gesellig in Küstennähe und sind Fischfresser. — 2) Bezeichnung für sagenhafte Seeungeheuer; der 6 m lange Riemenfisch des Mittelmeeres dürfte lange Zeit für eine Seeschlange gehalten worden sein.

Seeschwalben, Möwenvögel mit langen, schmalen Flügeln. Der gegabelte Schwanz erinnert an den der →Schwalbe. Die Zehen sind durch Schwimmhäute verbunden. Die S. leben am Meer und an Binnengewässern und nähren sich von Fischen, kleineren Wirbeltieren und Insekten. Sie bauen meist keine Nester, sondern legen ihre Eier in seichte Vertiefungen. Man unterscheidet: Fluß- und Küstenseeschwalben. →Bild: Möwen. Lies: Soffel-Rutz, „Seeschwalbe F 189 122".

Seesterne, fünfeckige, oft sogar fünfstrahlige →Stachelhäuter. Ihr Körper ist mit stacheligen Kalkplatten gepanzert und meist mit einer lebhaft gefärbten Haut überzogen. Die Mundöffnung befindet sich an der Unterseite des Körpers. Verlorengegangene Arme und Teile können die S. ersetzen (sie besitzen ein Regenerationsvermögen). Sie sind gefräßige Räuber, die Weichtieren, Krebsen und Fischen nachstellen. Dabei stülpen manche Arten ihren Magen nach außen, um die Beute zu ergreifen. — Die abgestorbenen und eingetrockneten S., die man am Strande des Meeres findet, sehen wie fünfarmige Gitter oder verdorrte Pflanzen aus. →Bild: Stachelhäuter.

Seewind →Wind.

Seezeichen, im Wasser stehende oder schwimmende Marken oder am Ufer aufgestellte Zeichen zur Orientierung der Seeleute: Fahrwassertonnen, →Leuchttürme, Baken (gerüstartige Aufbauten aus Holz oder Eisen), Dalben (mehrere Pfähle, die so in den Grund gerammt sind, daß sie eine Pyramide bilden), Stangenzeichen, Pricken (auf Grund gepflanzte Bäume), Feuerschiffe u. a. →Bilder: Seezeichen, Hafen.

Seezunge, eine →Scholle.

Segantini, Giovanni (1858—1899), ital. Maler. In leuchtkräftigen Gemälden gab er die Schönheit des Engadins wieder. S.-Museum in St. Moritz. →Tafel, S.529.

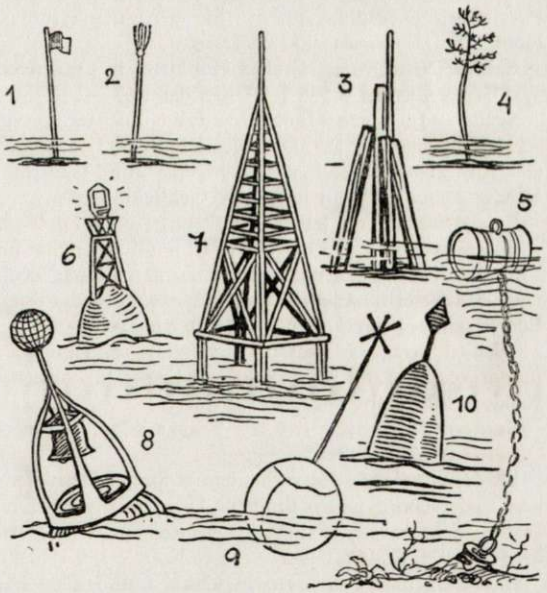
Segel, das, ist aus einem Gewebestück oder auch aus Matten (→Dschunken) angefertigt. Es ist am Mast befestigt und treibt bei richtiger Einstellung zum Wind das Schiff vorwärts.

Segelflug, der, →Fliegen.

Segeln, das, Fortbewegen eines Schiffes mit Hilfe von Segeln. Die Segel müssen je nach dem Winkel, in dem der Wind auf Schiff und Fahrtrichtung auftrifft, gestellt werden, um das Schiff vorwärtszubringen. Man segelt: 1. vor dem Wind, wenn er ungefähr in Fahrtrichtung weht und von hinten auf das Schiff trifft; die Segel müssen dann quer zum Boot und zur Fahrtrichtung stehen; 2. beim oder am Wind, wenn der Wind schräg von vorn kommt, also in einem spitzen Winkel auf Schiff und Fahrtrichtung auftrifft; die Segel stehen dann fast parallel zur Fahrtrichtung; 3. mit halbem oder raumem Wind, wenn er seitlich oder schräg von hinten auf das Schiff trifft; die Segel stehen in einem Winkel bis 60 Grad zur Fahrtrichtung. Unmittelbar gegen den Wind kann man nicht segeln, nur in einem spitzen Winkel zur Windrichtung. Ein Fahrziel, das dort liegt, wo der Wind herkommt, kann man daher nur erreichen, wenn man im Zickzack segelt. Man spricht dann vom Kreuzen. Segeln können nur Boote oder Schiffe, die einen seitlichen Widerstand im Wasser bilden, und zwar durch den mehr oder weniger tief ins Wasser hineinragenden →Kiel oder das →Schwert, eine hochziehbare Platte. Bei Kielbooten verhindert ein am Kiel angebrachtes schweres Gewicht, daß starker Winddruck das Boot umwirft, es kentern läßt. Schwertboote können kentern, sind aber gewöhnlich so gebaut, daß sie nicht völlig untergehen.

Segelschiffe →Schiffahrt.

Segelschlitten, der, auch Eisjacht, ein Wintersportgerät zum Fahren auf Eisflächen. Der leichte Schlitten ist ähnlich den kleinen Sportsegelschiffe mit Segeln



SEEZEICHEN. 1) und 2) Stangenseezeichen, 3) Dalbe, 4) Pricke, 5) Faßtonne (Festmachetonne), 6) Leuchttonne, 7) Dalben (für rechte Fahrwasserseite), 8) Glockentonne mit Toppzeichen, 9) Kugeltonne (rot-schwarz angestrichen), 10) Spitztonne schwarz, mit Toppzeichen für linke Fahrwasserseite.

versehen. Er erreicht Geschwindigkeiten bis zu 40 km/st. →Bild: Schlitten.

Segelsport, beliebter Wassersport, der Erfahrungen und seemännische Kenntnisse erfordert. Er wird als Wettkampfsport (Rennsegeln) und als Wandersport (Fahrtensegeln) betrieben. Die Boote sind je nach Größe und Art in Klassen eingeteilt. Es gibt Schwertboot- und Kielbootklassen für ein- und mehrköpfige Besatzungen. Die meisten Klassen werden nach der Größe ihrer Segel (von 10 bis 150 m²) benannt. →Segeln.

Segeltuch, das, festes Gewebe aus Leinen oder Baumwolle für die Herstellung von Segeln. Wasserdichtes und imprägniertes Segeltuch wird für Zelte und Verdecke verwendet.

Seggen →Riedgräser.

Segler, kleine, langgestreckte Vögel mit tiefgespaltenem Schnabel, die sich von Insekten nähren. Die Flügel sind schmal und sichelförmig gebogen. Die S. sind ausgezeichnete Flieger. Arten: der Mauersegler ist an dem schrillen Fluggeschrei „srieh, srii" kenntlich; er gehört zu den schnellsten Vögeln. Der Alpensegler hat auf der weißen Unterseite ein braunes Brustquerband. Die Salangane Ostindiens baut in dunklen, kaum zugänglichen Höhlen Nester aus zähem, dickem Speichel; die Nester, sog. Schwalbennester, gelten in China als Leckerbissen. →Bild: Tiere der Alpen.

Segment, das (lat.), abgeschnittener Flächenteil eines Kreises oder einer Kurve. Kugelsegment nennt man einen durch eine Fläche abgeschnittenen Kugelteil. →geometrische Figuren und Formeln.

Sehne, die, 1) Bindegewebe, fasriges Endstück des Muskels, das den Muskel mit dem Skelett verbindet; 2) in der Geometrie die Strecke zwischen 2 Punkten einer krummen Linie bzw. eines Kreises; 3) Bogensehne.

Seide, die, natürlicher Spinnstoff, gewonnen aus der Puppe des →Seidenspinners. Sie wird heute immer mehr durch →Kunstseide verdrängt.

Seidel (Seitel), das, 1) altes Hohlmaß, in Österreich 0,354 l, in Bayern 0,535 l; 2) Bierglas (0,3—0,4 l).

Seidel, Ina (geb. 1885), deutsche Dichterin. Sie schrieb Romane, z. B. „Das Wunschkind", Erinnerungen, z. B. „Meine Kindheit und Jugend", und Gedichte. Kinder lieben „Das wunderbare Geißleinbuch".

Seidelbast, der, kleiner, im Gebirge oder im Wald wachsender Strauch. Der Gemeine S. entfaltet im Vorfrühling die stark duftenden rosaroten Blüten noch vor den Blättern. Alle Teile der Pflanze, auch die roten Beeren, sind giftig. Der Wohlriechende S., das „Steinrösl", trägt die Blüten in endständiger Dolde. Der immergrüne Lorbeerblättrige S. unserer Wälder blüht gelb. →Tafel, S. 576.

Seidenaffe, ein Krallenaffe. →Bild: Affen.

Seidenraupe →Seidenspinner.

Seidenschwanz, der, rötlichgrauer Singvogel mit langem Federschopf, gelber Binde und rotem Schwanzende. Der Seidenschwanz kommt im Winter aus dem N zu uns. →Tafel, S. 464.

Seidenspinner, der, ein in China und Indien frei lebender Nachtschmetterling, der schon um 2700 v. Chr. in China gezüchtet wurde. Die Eier des S.s wurden erst um 550 n. Chr. von Mönchen nach Europa gebracht. Der gelbweiße Falter hat dunkle Querlinien auf den Vorderflügeln. Das Weibchen legt 300—500 Eier. Die Seidenraupen nähren sich von den Blättern des Weißen Maulbeerbaumes (daher auch Maulbeerspinner) und erreichen nach viermaliger Häutung eine Länge von 6 cm. Mit den 2 Spinndrüsen an der Unterlippe stellen sie aus einem 3000—4000 m langen Faden die Puppenhülle her, den Kokon, aus dem nach der Puppenruhe der Schmetterling ausschlüpft; dabei zerreißt der Faden an vielen Stellen. Darum müssen zur Gewinnung des Seidenfadens die Puppen durch Hitze (100 bis 110°) getötet werden. Der anfangs verworrene Faden der Florettseide wird abgehaspelt und so der 300 bis 900 m lange feine Seidenfaden gewonnen. Die Seide ist weiß bis gelb, hat starken Glanz und bedeutende Festigkeit. 2—15 Einzelfäden werden zum Rohseidenfaden vereinigt. Dieser wird zu Zwirnseide gedreht, vom Leimüberzug befreit, geglänzt, gehärtet, gefärbt und zu Geweben verarbeitet. Seidengewebe wurden aus China schon im Altertum auf der Seidenstraße durch die Mongolei, durch Turkestan und Persien nach Syrien gebracht. In Europa wird Seide besonders in Italien gewonnen. →Tafel, S. 449.

Seife, die, 1) ein Waschmittel. Sie wird aus tierischen und pflanzlichen Fetten (Knochenfett, Tran, Talg, Leinöl, Kokosfett u. a.) hergestellt, die mit Natron- oder Kalilauge gekocht werden. Chemisch ist die S. ein in Wasser lösliches Salz der Fettsäure. Die Natronseife ist hart (Kernseife), die Kaliseife weich (Schmierseife). Die beste S. ist die Kernseife. Aus der Unterlauge, die bei der Herstellung der Kernseife zurückbleibt, gewinnt man das Glyzerin. Die Toiletteseife enthält Farb- und Riechstoffe. Der Verbrauch von S. gilt oft als Maßstab für die Kultur (besser „Zivilisation") eines Landes. 2) Schicht oder Lagerstätte aus Sand, Lehm, Geröll, die Erzkörner enthält.

Seilbahn →Drahtseilbahn.

Seine [ßähn], schiffbarer Fluß in Nordfrankreich, 776 km lang. Sie durchfließt in großen Windungen das Pariser Becken und mündet bei Le Havre in einem breiten Trichter in den Kanal. An der Seine liegt Paris.

Seipel, Ignaz (1876—1932), katholischer Theologieprofessor; österreichischer christlichsozialer Politiker und Staatsmann; er war von 1922 bis 1924 und von 1926 bis 1929 Bundeskanzler.

Seismograph, der (griech.), Erdbebenschreiber. Er zeichnet selbsttätig nahe und entfernte Erdbebenwellen nach Zeit, Häufigkeit, Stärke und Richtung auf. Sein schweres, ausbalanciertes Gewicht besitzt einen Schreibhebel, der jede Erschütterung auf einer mit Uhrwerk betriebenen Walze aufzeichnet. Er stellt somit einen höchst genauen (präzisen) →Registrierapparat dar. Das Seismometer, ein Erdbebenmesser, mißt die Erschütterungen. Die Lehre von den Erdbeben heißt Seismologie.

Sekret, das (lat.), wird von einer →Drüse ausgeschieden, um bestimmte körperliche Funktionen anzuregen. Der Magensaft und die Galle fördern die Verdauung, der Schleim verhindert das Austrocknen der Schleimhäute. Exkret und Exkrement (Harn und Kot) enthalten die unbrauchbaren Stoffe. — Sekretion, die, = Ausscheidung, Tätigkeit der Drüsen.

sekret (lat.), geheim.

Sekretär, der (lat.-franz.), 1) ursprünglich Geheimschreiber, jetzt meist Geschäftsführer von Vereinen oder

Privatpersonen; auch Amtstitel (Staatssekretär); 2) Schrank mit herausklappbarer Schreibplatte.

Sekretariạt, das (lat.), Dienstraum, Kanzlei.

Sẹktor, der (lat.), Kreis- oder Kugelausschnitt.

Sekụnda, die (lat.), ursprünglich die 2. Klasse der höheren Schule in Deutschland, von oben gerechnet; heute die 6. und 7. Klasse (Unter- und Obersekunda), von unten gerechnet.

Sekụnde, die (lat.), 1) Zeiteinheit, 2) Bogenmaß, 3) Stufe und Intervall der →Tonleiter.

Selbstbestimmungsrecht, das Recht eines Volkes, sein Schicksal selbst zu bestimmen, über seine staatliche Zugehörigkeit selbst zu entscheiden.

Selbstlaute (Vokale), die Laute a, e, i, o, u sowie die Doppellaute (Diphthonge) au, äu, ei, eu und die Umlaute ä, ö, ü, bei deren Bildung (Artikulation) dem Luftstrom kein Widerstand entgegengesetzt wird.

Selẹn, das (chem. Zeichen Se), ein chemisches Element, das dem Schwefel verwandt ist. Es besitzt die merkwürdige Eigenschaft, bei Belichtung den elektrischen Strom mehr als 1000mal besser zu leiten als in der Dunkelheit, und wird daher vor allem für →Photozellen verwendet (Selenzelle).

Sẹllerie, der oder die, auch Zeller oder Eppich, Doldengewächs; die Wurzelknolle wird für Salat verwendet, die Blätter sind eine Suppenwürze.

seltene Erden (seltene Erdmetalle), eine Gruppe von Elementen, die alle fast die gleichen Eigenschaften haben und daher schwer zu trennen sind. Entdeckt und erforscht hat sie vor allem der Österreicher →Auer von Welsbach. Eines dieser Elemente, das Zer, sprüht Funken beim Reiben; es bildet einen Bestandteil der künstlichen Feuersteine.

Selterswasser, das, natürliches Mineralwasser aus Niederselters an der Lahn (Hessen); auch künstliches Mineralwasser wird als Selterswasser bezeichnet.

Semaphọr, das oder der (griech.), verstellbares Signal in Flügelform, vor allem bei Eisenbahnen verwendet.

Semẹster, das (lat. = 6 Monate), Halbjahr, halbes Schul- oder Studienjahr.

Seminạr, das (lat. = Pflanzschule), 1) Lehrer-S., manchenorts Name für Lehrerbildungsanstalt; 2) Priester-S., Anstalt zur Heranbildung kathol. bzw. protestant. Geistlicher; 3) an Hochschulen ein wissenschaftliches Institut, das mit einer Fachbibliothek ausgestattet ist und in dem Übungen (Arbeitsgemeinschaften von Lehrer und Studenten) abgehalten werden.

Semịramis, sagenhafte Königin von Assyrien (um 800 v. Chr.). Sie soll die „Hängenden Gärten" (terrassenförmige Gartenanlagen) in Babylon errichtet haben, die zu den →Sieben Weltwundern gehören. Sie ließ Gebirge durchbrechen, um Straßen anzulegen, und führte siegreiche Feldzüge. Nach einem verlorenen Krieg gegen Indien beging sie Selbstmord. Sie wurde fortan von den Assyrern als Göttin verehrt.

Semịten, Völker- und Sprachfamilie in Südwestasien und Nordafrika, deren Name von Sem, dem zweiten Sohn Noahs, abgeleitet wird. Die semit. Sprachen teilen sich in 3 Gruppen: 1. Ostsemitisch (Assyrisch, Babylonisch), 2. Nordsemitisch (Aramäisch, Hebräisch, Phönikisch, Punisch u. a.) und 3. Südsemitisch (Nordarabisch, die Sprache, die durch den Koran Eingang in alle mohammedanischen Reiche gefunden hat, Südarabisch, Äthiopisch). Die S. erwarben sich große Verdienste um die Kultur; 3 große monotheistische Religionen sind von ihnen ausgegangen: Judentum, Christentum, Islam.

Semmering, der, Berglandschaft und Paß zwischen Niederösterreich und Steiermark (981 m), von einer schönen Straße und der bekannten Semmeringbahn (erbaut von dem Österreicher →Ghega), der ersten Gebirgsbahn Europas, überquert. Der S. ist eines der bekanntesten Fremdenverkehrsgebiete Österreichs.

Senạt, der (lat. = Versammlung der „Alten"), gesetzgebende Körperschaft der alten Römer; die Mitglieder des Senats hießen Senatoren; später die Bürgervertretung größerer Städte, in neuer Zeit die gesetzgebende Körperschaft in manchen Ländern.

Sẹneca (4 v. Chr. bis 65 n. Chr.), röm. Philosoph. Er stammte aus Cordoba in Spanien und war Erzieher des jungen Nero. Später fiel er in Ungnade und endete durch Selbstmord, nachdem er wegen angeblicher Teilnahme an einer Verschwörung gegen Nero zum Tode verurteilt worden war. Er verfaßte viele philosophische Werke, durch die er zu edler Menschlichkeit erziehen wollte. Seine Sittenlehre berührte sich mit der christl. Weltanschauung, so daß er für einen heimlichen Christen gehalten wurde. Seine Tragödien wurden wegen ihrer geistvollen Dialoge Vorbilder der europäischen Tragödiendichtung des 16. und 17. Jh.s.

Sẹnefelder, Aloys (1771—1834), Erfinder des Steindrucks. →Lithographie.

Sẹnegal, 1) Strom in Westafrika, 1430 km lang, mündet nördl. von Dakar in den Atlantik. — 2) Teil von Französisch-Westafrika, früher Senegambien; Hauptstadt: Saint-Louis (63 000 Ew.).

Sẹneschall, der, ursprünglich ältester Knecht, Großknecht; später Hofbeamter, Oberhofmeister.

Senf, der, 1) gelbblühender →Kreuzblütler; 2) Brei aus Senfmehl, Essig und Gewürzen, eine Speisezugabe.

Sẹnior, der (lat.), 1) der Ältere gleichen Namens (Vater) im Gegensatz zum Jüngeren, Junior (Sohn); Abk. sen.; 2) ältestes Mitglied einer Vereinigung; 3) Vorsitzender einer studentischen Verbindung; 4) im Sport Träger mehrerer Preise.

Senkblei, das, →Lot.

Sennerei, die, sommerliche Viehwirtschaft, vor allem Milch- und Molkereiwirtschaft auf den Almen (Hochweiden) der Alpenländer. Aus der Milch wird von den Sennen und Sennerinnen Rahm, Butter und Käse gemacht. →Bild: Milch- und Molkereiwirtschaft.

Sensatiọn, die (lat.), aufsehenerregendes oder nervenkitzelndes Ereignis.

Sense, die, Werkzeug zum Mähen. Sie besteht aus einem langen Stiel, an dem rechtwinklig ein leichtgeschwungenes Stahlmesser angebracht ist, das durch Dengeln und Wetzen geschliffen wird. Zum Mähen von Getreide wird die S. vielfach mit dem Reff (rechenartiges Gestell) zum Auffangen der Halme versehen.

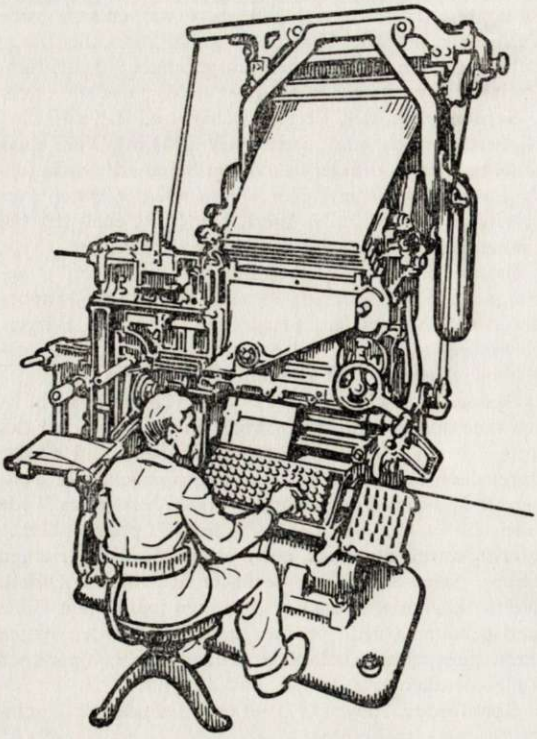
sensịbel (lat.), empfindlich, aufnahmefähig.

sensitịv (lat.), sehr empfindsam.

Sentẹnz, die (lat.), Sinnspruch, in dem eine Erkenntnis oder ein Urteil klar ausgesprochen ist.

sentimentạl (lat.), empfindsam, gefühlsselig, auch unechtes Gefühl vortäuschend.

separạt (lat.), abgetrennt, abgesondert.



SETZMASCHINE (Linotype)

Separatịsmus, der (lat.), Bestrebung zur Loslösung eines Teiles eines Volkes oder Staates vom Gesamtvolk oder Gesamtstaat.

Sẹpia, die, 1) griech. Name für →Tintenfisch; 2) Farbstoff im Tintenbeutel des Tintenfisches, aus dem braune Malerfarbe erzeugt wurde. Der Farbstoff wird jetzt künstlich hergestellt.

Sẹpsis, die (griech. = Fäulnis). Von S. spricht man dann, wenn der Blutstrom mit eiterbildenden Bakterien überschwemmt wird, die von einem Entzündungsherd aus die Lymphbarriere durchbrochen haben. Eiternde Wunden, eitrige Mandeln, Mittelohreiterung usw. bilden solche gefährlichen Herde. Anzeichen: Fieber und Schüttelfrost.

Sẹraph, der (hebr.), Mz. Seraphim, in der Vision des Propheten Isaias Wesen mit 6 Flügeln, die den Thron Jahves umschweben und das „Dreimal heilig" singen. Nach kathol. Lehre bilden sie den höchsten der 9 Engelchöre. In der Kunst wird der S. nur mit Kopf und 3 Flügelpaaren dargestellt.

Sẹrbien, Hauptlandschaft →Jugoslawiens; aus S. ist der Staat Jugoslawien hervorgegangen. Die Bewohner sind die Serben.

Serenạde, die (ital.), Abendmusik, Ständchen (gesungen oder gespielt); leichteres Tonstück für Kammermusik. S.n schrieben Haydn, Mozart, Beethoven u. a.

Sẹrie, die (lat.), Reihe, Gruppe.

Serienschaltung, die, in der Elektrotechnik eine Schaltung, bei der der Strom mehrere Apparate nacheinander durchläuft (Reihenschaltung).

Serpentịn, der (von lat. serpens = Schlange), ein meist olivgrünes Mineral. Der Edle S. ist gelblich bis lauchgrün und durchscheinend, der Gemeine S. dunkel- bis schwarzgrün, gefleckt und geädert wie Schlangenhaut (daher der Name). Auch als Felsart kommt der S. vor; er wird in der Baukunst und im Kunstgewerbe verarbeitet.

Serpentịne, die (lat.), Windung, Kehre; in Schlangenlinien ansteigender Weg an Berghängen.

Sẹrum, das (lat., Mz.: Seren oder Sera), 1) wäßriger Bestandteil des Blutes, der frei von Blutkörperchen und Fibrin ist. — 2) →Heilserum.

servịl (lat.), knechtisch, unterwürfig.

Sẹsam, der (griech.), 1) eine verbreitete Kulturpflanze der Tropen, aus deren Samen das Sesamöl gepreßt wird. Es wird als Speiseöl und zur Herstellung von Margarine und Seifen verwendet. Die Preßrückstände sind wertvolles Viehfutter. 2) Sesam, tu dich auf! = Zauberformel des Ali Baba in „1001 Nacht".

Sessịon, die (lat.), Sitzung, Sitzungsperiode.

Seth, ägyptischer Gott der Finsternis (des Bösen), Bruder und Mörder des →Osiris.

Setter, Hunderasse mit langen, seidenweichen Haaren. Der Irische S. ist rotbraun, der Schottische S. tiefschwarz. →Bild: Hunderassen.

Setzmaschine, die, Maschine zur Herstellung des Schriftsatzes für den Druck. Hauptsächlich werden 2 Typen verwendet: 1) die Zeilen-S. (Linotype) mit einer Tastatur, ähnlich der Schreibmaschine. Wird ein Buchstabe angeschlagen, so fällt aus einem Behälter (Magazin) der entsprechende Gußbuchstabe (Matrize) heraus und gelangt auf einem Sammelriemen in den Sammler, in dem sich die Buchstaben nebeneinanderreihen. Ist die Zeile fertig, wird durch einen Hebeldruck die Gußvorrichtung in Tätigkeit gesetzt und die Zeile als Block mit Blei ausgegossen. Danach werden die Matrizen durch eine Ablegemaschine wieder in das Magazin befördert. Die Zeilen-S. wurde von dem Deutschamerikaner Mergenthaler erfunden. →Bild. — 2) Bei der Einzelbuchstaben-S. (Monotype) werden Löcher in eine ablaufende Papierrolle gestochen, deren verschiedene Anordnung einen bestimmten Buchstaben bedeutet. Die Papierrolle wird dann in eine Gießmaschine gespannt, mit der Einzelbuchstaben gegossen werden. →Buch, Buchdruck; →Druckverfahren.

Seuche (von siech = schwach, krank), die, Epidemie, weitverbreitete ansteckende Krankheit.

Severịnus, Sẹverin (gest. 482), der „Apostel von Noricum", christl. Missionar und Heiliger, wirkte als Vermittler zwischen den Donaugermanen und Romanen. Die Beschreibung seines Lebens von einem seiner Schüler ist eine wertvolle Geschichtsquelle.

Sevịlla, größte Stadt Südspaniens, am Guadalquivir, 80 km vor seiner Mündung in den Atlantik (407 000 Ew.), bedeutende Handels- und Industriestadt. S. war während der Maurenherrschaft die größte und wichtigste Stadt der Pyrenäenhalbinsel. Im 16. und 17. Jh. erlebte sie nochmals eine hohe Blüte durch den Handel mit der Neuen Welt und als Mittelpunkt der spanischen Kunst. Bedeutende Bauwerke sind: der prachtvolle gotische Dom, ein siebenschiffiger Raum, der mit Werken großer spanischer Maler und mit kostbaren Glasfenstern geschmückt ist und das Grab von Kolumbus birgt, sowie der aus der Maurenzeit stammende →Alkazar mit prächtigen Gärten.

Sewastọpol (auch Sebastopol = erhabene Stadt), größter Kriegshafen der Sowjetunion, auf der Halbinsel Krim (112 000 Ew.). S. wurde im Krimkrieg, in den Bürgerkriegen und im 2. Weltkrieg hart umkämpft.

Sextạnt, der (lat.), astronomisches Gerät zur Winkelmessung der Gestirne. Es besteht aus einem Fernrohr, einem fixierten und einem drehbaren Spiegel und einer Winkelmeßvorrichtung.

Sezessiọn, die (lat. = Absonderung, Trennung), ein Name, den Ende des 19. Jh.s Künstlergruppen wählten, die sich von einer bestehenden Künstlervereinigung lossagten, weil sie andere Ziele hatten. Am wichtigsten waren die Münchner (Jugendstil), Wiener und Berliner S. Unter Sezessionsstil versteht man den Stil der Wiener Sezessionisten. Sie lehnten die historischen Stile ab, beherrschten das Kunstgewerbe („Wiener Werkstätten") und die Baukunst (Fassadengestaltung). Bedeutende Vertreter waren Otto Wagner, Olbricht, Klimt und Hoffmann.

Sezessionskrieg (1861—1865), Bürgerkrieg zwischen den Nord- und Südstaaten der USA.

sezịeren (lat.), Menschen- und Tierleichen zu wissenschaftlichen (medizinischen) Zwecken zerlegen.

Sgraffịto, das (ital. = Kratzmalerei), eine sehr wetterbeständige Art der Wandmalerei, die besonders in der Renaissancezeit gepflegt wurde. Die Wand wird rot, schwarz oder grau bemalt; darüber kommt eine helle Schicht (Tünche), in die noch feucht die Zeichnung mit Griffeln und Spachteln so eingeritzt wird, daß der dunkle Untergrund zum Vorschein kommt.

Shakespeare [schẹkspihr], William (1564—1616), engl. Dichter und Dramatiker. Über sein Leben ist wenig bekannt. Sh. stammt aus Stratford-on-Avon. Er ging nach London, wo er es aus dürftigsten Verhältnissen bis zum angesehenen Schauspieler und Theaterunternehmer brachte. 1610 kehrte er in seine Heimatstadt zurück. Sh. ist das größte dramatische Genie seit der Antike. Er schrieb 37 Bühnenwerke. Der Stoff ist häufig älteren literarischen Werken entnommen; aber die schöpferische Sprachkunst, die großzügige, dem Leben nachgebildete Art, Erhabenes neben Krasses zu setzen, die tiefe Weisheit der Dialoge und die atemraubende Spannung der bewegten Handlung haben der dramatischen Kunst völlig neue Wege gewiesen. Sh.s bedeutendste Werke:

Lustspiele: „Verlorene Liebesmüh", „Ein Sommernachtstraum", „Was Ihr wollt", „Wie es Euch gefällt", „Der Widerspenstigen Zähmung", „Viel Lärm um Nichts", „Die lustigen Weiber von Windsor" u. a.

Königsdramen, in denen die Geschichte Englands im 14. und 15. Jh. dargestellt wird: „Heinrich IV.", „Heinrich V.", „Heinrich VI.", „König Richard II.", „Richard III." u. a.

Tragödien: „Romeo und Julia", „Hamlet", „Julius Cäsar", „Macbeth", „Othello", „König Lear", „Antonius und Cleopatra", „Coriolanus".

Romantische Märchendramen: „Ein Wintermärchen", „Cymbeline", „Der Sturm".

Sh.s Versepen „Venus und Adonis" und „Lucretia", die heute verblaßt sind, begründeten zu Sh.s Lebzeiten seinen Ruf als Dichter, während die Dramen von den Zeitgenossen zwar als Unterhaltungsstücke bejubelt, nicht aber als literarische Meisterwerke erkannt wurden. Sh.s Sonette sind Musterbeispiele barokker Liebes- und Freundschaftslyrik. — Um die Wiederentdeckung Sh.s in der deutschen Literatur erwarben sich Lessing, Wieland und Herder große Verdienste. Sh. übte großen Einfluß auf Goethe und Schiller aus. Unter der Leitung von A. W. →Schlegel und L. →Tieck entstand eine meisterhafte deutsche Übersetzung, die nicht nur eine Wiedergabe des engl. Textes ist, sondern auch eine Hochleistung des deutschen Schrifttums. →Tafel, S. 337. Lies: Lamb, „Shakespeare-Erzählungen"; Lamb, „Wie es Euch gefällt".

Shannon [schạnon], größter Fluß Irlands, 350 km lang; Großkraftwerk bei Limerick.

Shaw [scho], George Bernard (1856—1950), irischer Komödiendichter; er begann seine Laufbahn als sozialistischer Volksredner und ging zum Dramenschreiben über, weil er hoffte, auf dem Umweg über das Theater seinen Theorien und seiner Gesellschaftskritik größere Volkstümlichkeit zu verschaffen. Seine Komödien, denen es meist an straffem Aufbau fehlt, werden vom scharfen, witzigen Gespräch getragen; sie sind Streit- und Problemstücke, die sich gelegentlich von der Stufe des gepflegten Gebrauchstheaters zu wirklicher Dichtung erheben. Für die „Heilige Johanna" erhielt er den →Nobelpreis für Literatur 1925. Einige seiner bekanntesten Werke sind: „Cäsar und Cleopatra", „Androclus und der Löwe", „Helden", „Pygmalion", „Mensch und Übermensch". →Tafel, S. 353.

Sheffield, große Industriestadt in Mittelengland (514 000 Ew.), bekannt durch die Herstellung von Stahlwaren aller Art, besonders von Messern, Scheren und Präzisionsinstrumenten.

Sherlock Holmes →Holmes, Sherlock.

Shetland-Inseln, Inselgruppe im Atlantik, nördl. von Schottland (1426 km², 20 000 Ew.). Die rund 100 kleinen Inseln (29 davon sind bewohnt) sind meist kahl oder nur mit spärlichen Kräutern und Gras bedeckt; Schaf- und Ponyzucht. Die Shetlandponys sind klein und haben starke Mähne und starken Schweif.

shocking (engl.), anstößig.

Sịal, das, äußerste Schale der Erdrinde, die meist aus silizium- und aluminiumhaltigen Gesteinen gebildet ist.

Sịam →Thailand.

Sibịrien, ein ungeheures Gebiet in Nordasien, vom Ural im W bis zum Stillen Ozean im O, größer als Europa. Im S grenzen es hohe Gebirgszüge gegen Zentralasien ab. Den N nehmen die Moos- und Grasflächen der →Tundra ein. Der Boden taut nie völlig auf und birgt noch Überreste längst ausgestorbener Tiere (Mammut). Bei Werchojansk ist das kälteste Gebiet der Erde (Januarmittel —51°). Südl. der Tundren breitet sich ein unermeßlicher Waldgürtel aus, die düstere →Taiga. Dieses größte Urwaldgebiet der Welt ist die Heimat vieler Pelztiere: Zobel, Polarfuchs, Hermelin, Bär. Der Boden vom Ural bis zum Baikalsee, dem tiefsten Binnensee der Erde (bis 1740 m), ist fruchtbare →Schwarzerde (Getreide- und Rübenbau, Viehzucht). Drei große, fischreiche Ströme fließen dem Nördl. Eismeer zu: Ob, Jenissei und Lena. Der mächtige Amur ergießt sich in den Stillen Ozean. Für den Weltverkehr haben die Ströme geringe Bedeutung, denn sie sind über ein halbes Jahr mit Eis bedeckt. Reiche Bodenschätze (Kohle, Erz, Blei, Gold, Zinn) und die wachsende

Industrie machen S. zu einem Land der Zukunft. Durch Südsibirien führt die Transsibirische Bahn, die längste Bahnstrecke der Erde (7800 km). Sibirien ist der asiatische Teil der Sowjetunion. →Tafel, S. 368. Lies: Velter, „In den Jagdgründen der Tungusen".

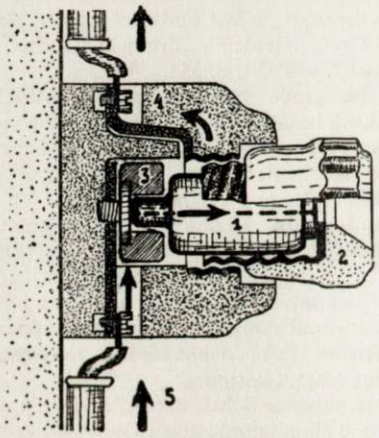
Sibylle, Name für weissagende Frauen im Altertum, deren Zahl im 1. Jh. n. Chr. mit 10 angegeben wurde. Am bekanntesten war die S. von Cumae in Campanien. In Rom wurden die sibyllinischen Bücher aufbewahrt, die Sühn- und Weihevorschriften enthielten und bei besonderen Anlässen um Auskunft befragt wurden.

Sicherheitsglas, splittersicheres →Glas.

Sicherheitslampe →Grubenlampe.

Sicherheitsrat, Ausschuß der →Vereinten Nationen zur friedlichen Regelung internationaler Streitfragen. Der S. setzt sich aus 11 Mitgliedern zusammen, von denen 5 dauernde Mitglieder sind: USA, Großbritannien, UdSSR, Frankreich, China. 6 Mitglieder werden auf 2 Jahre gewählt. Der S. hat Klagen wegen Friedensbedrohung, Friedensbruches oder Angriffshandlungen zu beraten und Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Sicherheitsventil, das, →Ventil an Gefäßen, das sich bei zu großem Innendruck selbsttätig öffnet und dadurch eine Explosion verhütet. →Bild: Ventile.



SICHERUNG. 1) Porzellanhülse (Patrone), 2) Schraubstöpsel, 3) Paßring, 4) Sockel, 5) Stromweg.

Sicherung, die, Schutzvorrichtung für elektrische Anlagen. Ein Stück der Stromleitung wird durch einen dünnen Silber- oder Bleidraht, der durch eine Porzellanhülse geht, ersetzt. Bei zu großer Stromstärke schmilzt der Draht gefahrlos, die Stromzufuhr ist unterbrochen (→Bild). Bei der Lamellen-S. ist der Schmelzdraht in gefalteten Isolierstreifen eingebettet. Die automatische S. schließt sich selbsttätig: Ein kräftiges magnetisches Feld in einer Spule zieht einen Anker an und öffnet den Kontakt, der Stromkreis wird unterbrochen; eine Feder schließt dann den Kontakt, und die S. ist wieder wirksam. →Kurzschluß.

Sịdon, jetzt Saida, im Altertum neben Tyrus die bedeutendste Stadt der Phönizier, heute Stadt in der Republik Libanon (25 000 Ew.).

Siebenbürgen, (Transsylvanien = Land jenseits des Waldes), von den Ost- und Südkarpaten umschlossenes und von der Maros und Szamos entwässertes Hochland. Die wald- und erzreiche Landschaft ist ein Teil von Rumänien. Die größten Städte sind Klausenburg (Cluj) und Kronstadt (heute Stalin). „Siebenbürger Sachsen" nennt man die deutsche Bevölkerung S.s, die ungefähr 9% (= rund 250 000, vor 1945 etwa 800 000) der Bevölkerung ausmacht.

Siebengebirge, das, Teil des Westerwaldes, zwischen Honnef und Königswinter am Rhein, mit 7 eigenartigen Kegeln aus vulkanischem Gestein (Basalt, Dolerit). Am bekanntesten sind der Drachenfels, der Große Ölberg und der Petersberg. 40 km² sind Naturschutzgebiet.

Siebengestirn →Plejaden.

Siebenmeilenstiefel sind uns aus vielen Märchen bekannt. Wer S. trägt, kann mit einem Schritt sieben Meilen (d. s. 7000 Schritt) zurücklegen und so mit Windeseile durchs Land schreiten.

Siebenschläfer, der, 1) nach der christlichen Legende 7 Jünglinge, die sich einer Christenverfolgung unter dem röm. Kaiser Decius dadurch entzogen, daß sie sich in einer Höhle verbargen. Sie schliefen dort ein, und die Höhle wurde zugemauert. Nach 200 Jahren wurden sie unter Kaiser Theodosius entdeckt und befreit. 2) Allgemein: Personen, die spät aufstehen. 3) Eine Gattung der →Schlafmäuse.

Sieben Schwaben, der lustige Schwank von den sieben Helden, die unter anderem ein Tier bekämpfen wollen, das sie für ein gefährliches Ungeheuer halten. Es ist aber nur ein schlafender Hase, der schließlich erschrocken die Flucht ergreift.

Sieben Weltwunder →Rahmenartikel.

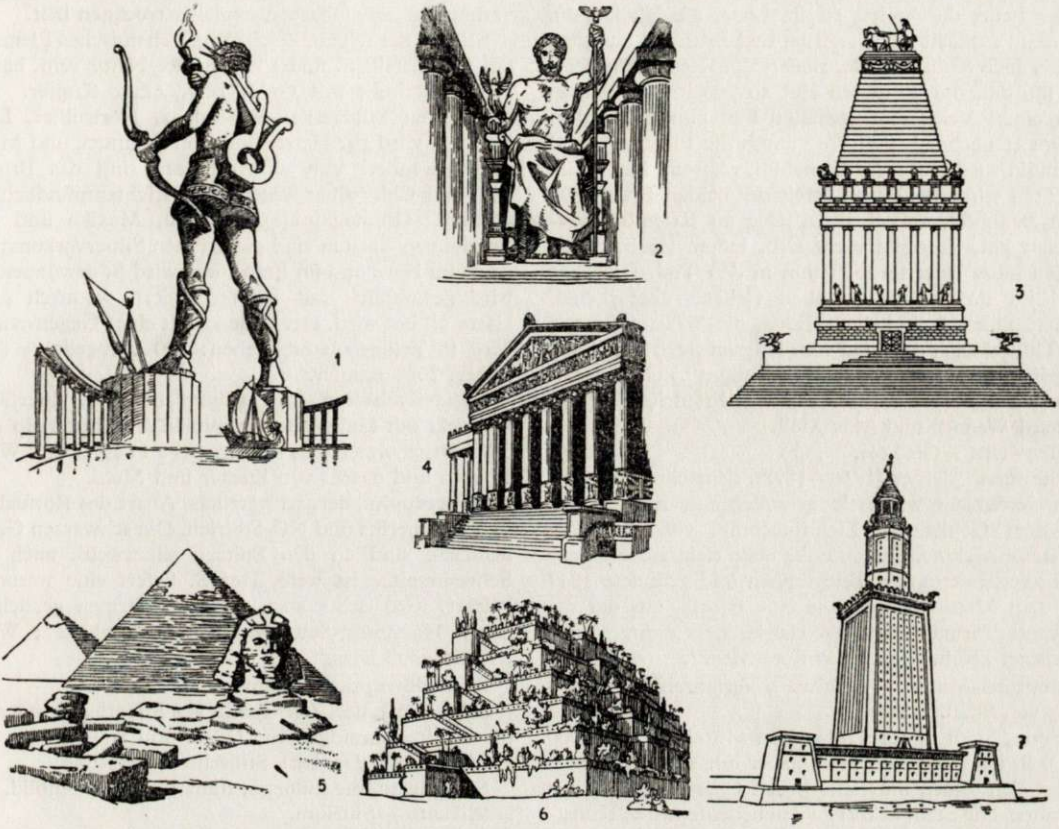
Sieden (Kochen). Jede Flüssigkeit kann nur bis zu einer bestimmten Temperatur erhitzt werden (Siedepunkt), dann verdampft sie. Wasser siedet bei 100° C. Der Siedepunkt kann durch Verstärkung des Luftdruckes erhöht (Papinscher Topf) und durch Verringerung herabgesetzt werden. Auf dem Montblanc siedet Wasser schon bei 84° C.

Siedlung, die, Niederlassung, mehrere menschliche Wohnstätten. Die verschiedenen Siedlungsformen sind charakteristisch für die Besiedler, z. B.: Streu-S. (Einzelhöfe ohne Zusammenhang), Straßendorf (entlang der Straße, eng verbaut), Haufendorf, Rundling. →Dorf.

Siegel, das, Abdruck eines Stempels oder eines Siegelringes in →Siegellack, der als Briefverschluß oder zur Unterfertigung einer Urkunde dient. Früher hatten die Kaiserurkunden Goldsiegel, die Papsturkunden Bleisiegel und die Urkunden der Adeligen, der Geistlichkeit, der Städte und Zünfte Wachssiegel. Die Griechen und Römer verwendeten →Gemmen für Siegelabdrücke. Im Mittelalter wurde das S. von einem hohen Würdenträger verwaltet. Im Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation war es der Erzbischof von Mainz. In England gibt es noch heute das Amt des Lordsiegelbewahrers, das mit dem Staatskanzleramt verbunden ist.

Siegellack, der oder das, ein Gemisch aus Kolophonium, Schellack und Farbstoffen, das leicht schmilzt und schnell wieder erstarrt. S. ist daher für die Anfertigung von Siegeln sehr geeignet.

Siegfried, Gestalt der german. Heldensage. Der Kern der Sage: S. tötet in seiner Jugend einen Drachen, badet in dessen Blut und wird dadurch unverwundbar bis auf eine Stelle des Rückens, die ein Lindenblatt bedeckt hat. Er gewinnt den Hort, den der Drache



DIE SIEBEN WELTWUNDER. 1) Koloß von Rhodos, 2) Zeusstatue des Phidias in Olympia, 3) Grabmal des Königs Mausolos in Halikarnassos, 4) Artemistempel in Ephesus, 5) Pyramiden von Giseh, 6) die Hängenden Gärten der Semiramis in Babylon, 7) Leuchtturm von Alexandria.

Sieben Weltwunder, die. Sieben Bauwerke wurden im Altertum wegen ihrer Größe, ihrer Kostbarkeit und der Schwierigkeit ihrer Errichtung als Weltwunder bezeichnet:

1. Der Koloß von Rhọdos, ein Riesenbildwerk, um 300 v. Chr. errichtet. Unter den gespreizten Beinen des 32 m hohen Erzstandbildes fuhren die Schiffe in den Hafen der Stadt Rhodos ein. Um 225 v. Chr. stürzte es durch ein Erdbeben in die See. Rund 900 Jahre lagen dort die Trümmer, bis sie im Jahre 672 n. Chr. entfernt wurden.

2. Der Zeus von Olympia, eine Schöpfung des griech. Bildhauers Phidias, war ein Standbild, das nahezu bis an die Decke des 18 m hohen Tempels reichte. Da es aus Gold, Marmor, Ebenholz und Elfenbein hergestellt war, ist von dem Bildwerk nichts mehr erhalten. Nur nach einigen Münzen können wir uns eine Vorstellung von ihm machen.

3. Das Grabmal des Königs Mąusolos in Halikarnassos soll das prächtigste Grabmal eines Fürsten gewesen sein (→Mausoleum). Es wurde um 350 v. Chr. von seiner Gemahlin Artemisia errichtet. Später wurde der Oberbau durch Erdbeben beschädigt, 1522 zerstörten die Johanniter die Reste. 1857 fand man bei Ausgrabungen die krönende Quadriga und Reliefplatten.

4. Der Ạrtemistempel in Ẹphesus war einer der bedeutendsten Wallfahrtsorte der Griechen. Der marmorweiße Tempel wurde 356 v. Chr. durch einen Mann namens Herostrat in Brand gesteckt, der sich mit dieser Untat berühmt machen wollte. Erhalten geblieben sind nur einige Bruchstücke.

5. Die ägyptischen →Pyramịden sind als einziges der Sieben Weltwunder des Altertums noch fast unversehrt erhalten.

6. Die Hängenden Gärten der Königin →Semịramis in Babylon muß man sich als einen gewaltigen, stufenartig angelegten Palast vorstellen, auf dessen flachen Terrassen baumbestandene Gärten angelegt waren. Der Grieche Diodor erzählt, daß auf den Böden dieser Terrassen eine dicke Lage von Rohr gelegen sei, mit Harz verpicht und mit Backsteinen und Gips bedeckt. Darauf war so viel Erde aufgeschüttet, daß große Bäume darin wurzeln konnten. Sogar eine Wasserleitung soll hinaufgeführt haben.

7. Der Leuchtturm auf der Insel Phąros vor Alexandria wurde im 3. Jh. v. Chr. fertiggestellt (160 m hoch). In einer Gegend, die voll von Untiefen, Sandbänken und Klippen war, diente er der Schiffahrt als Seezeichen. Der Turm stürzte im 14. Jh. plötzlich zusammen.

bisher bewacht hat und auf dem ein Fluch lastet. Auf seiner Fahrt durchreitet er die Lohe, die Wodan um Brunhild entfacht hat. Siegfried und Brunhild tauschen Ringe, doch reitet S. weiter an den Hof König Gunthers; um ihn dauernd an diesen Hof zu fesseln, reicht man ihm einen Vergessenheitstrank. Für Gunther unternimmt er nochmals den Weg durch die Flammen, und Brunhild wird Gunthers Gemahlin, während Kriemhild S.s Frau wird. Bei einem Streit der beiden Frauen erfährt Brunhild, daß S. ihren Ring an Kriemhild verschenkt hat. Brunhild rächt sich, indem sie S. durch Hagen töten läßt; sie folgt ihm in den Tod. Die Sage erscheint im →Nibelungenlied vielfach überarbeitet. Andere Quellen sind die →Edda, die Wölsungensage, die Thidreksage, das Lied vom Hürnen Seyfried. (Lies: Engelmann, „Germanischer Sagenborn".) Neugestaltungen des Stoffes von Hans Sachs, Friedrich Hebbel, Richard Wagner und Max Mell.

Siegwurz →Gladiole.

Siemens, Werner (1816—1892), deutscher Physiker. Ihm verdanken wir viele grundlegende Erfindungen auf dem Gebiet der Elektrotechnik, vor allem die Dynamomaschine. Er baute die erste elektrische Eisenbahn, verbesserte den Telegraphen und gründete 1847 mit dem Mechaniker Halske eine Fabrik, aus der die bekannte Firma Siemens & Halske hervorging. Lies: Moshage, „Kabel durch das Rote Meer".

Siemens-Martin-Verfahren, Verfahren zur Erzeugung von Stahl. →Eisen.

Siẹna, Stadt in der Toskana, in Mittelitalien (52 000 Ew.). S. hat noch eine Stadtmauer mit starken Toren; es hat sich seinen mittelalterlichen Charakter durchaus bewahrt. Die Stadt gehört zu den bedeutendsten Kunststädten Italiens. Ihre Blütezeit war im 14. und 15. Jh. Viele Bauten aus der Gotik (Dom) und Renaissance (Dombibliothek, Palazzo Piccolomini) zeugen davon.

Sienkiewicz [ßjenkjęhwitsch], Henryk (1846—1916), polnischer Schriftsteller, dessen Romane vielfach übersetzt wurden. „Quo vadis" wird gerne von der Jugend gelesen, ebenso seine Erzählung „In Wüste und Wald". 1905 erhielt Sienkiewicz den Nobelpreis.

Sięrra Leọne, brit. Kolonie und Schutzgebiet an der westafrikanischen Küste (zusammen 72 360 km², 1,9 Mill. Ew.). Ausfuhr von Gewürzen, Gold, Diamanten und Eisenerzen. Hauptstadt und Haupthafen: Freetown (86 000 Ew.).

Sięrra Nevạda, die (span. = Schneegebirge), Gebirgszug in Südspanien, im Mulhacẹn 3480 m hoch. S. N. heißen auch mehrere Gebirgszüge in Amerika.

Sięsta, die (span.), Mittagsruhe; eigentlich: die sechste Stunde seit dem Morgen.

Sigel, das (lat.), Abkürzungszeichen für Wörter und Silben, besonders in der →Stenographie.

Signạl, das (lat.), ein vereinbartes Zeichen. Sichtbare Signale sind: Verkehrsampel, Richtungszeiger beim Auto, Signalflaggen (→Bild: Flaggenzeichen) u. a.; hörbare Signale können mit Trompeten, Pfeifen, Glocken, Hupen usw. gegeben werden. →Verkehrszeichen.

Signatạrmächte, Staaten, deren Regierungen gemeinsam einen →Staatsvertrag unterschrieben haben.

Signẹt, das, Buchdrucker- oder Verlegerzeichen.

signịeren (lat. signum = Zeichen), unterzeichnen, vor allem amtliche Schriftstücke, Gemälde, Bücher.

Sikkatịv, das (lat. = Trockner), Blei- oder Manganverbindung, die Ölfarben schneller trocknen läßt.

Silber, das (chem. Zeichen Ag), chemisches Element, ein Edelmetall. S. findet sich in der Natur rein, häufig auch vermischt mit Gold, Blei, Zink, Kupfer. Die wichtigsten Silbererze: Silberglanz, Hornsilber, Bleiglanz. S. wird zur Herstellung von Schmuck und Münzen verwendet. Von seinen Salzen sind das Brom-, Jod- und Chlorsilber wegen ihrer Lichtempfindlichkeit wichtig (→Photographie). In Peru, Mexiko und den Vereinigten Staaten sind die größten Silbervorkommen. Auch im Harz und im Erzgebirge wird S. gewonnen. S. wird gewöhnlich mit Kupfer legiert, wodurch seine Härte erhöht wird. Der Silbergehalt eines Gegenstandes wird in Feingehalt angegeben: 800 Feingehalt = 80% Silber, 20% Kupfer.

Silberfischchen, das, silberglänzendes, flügelloses Urinsekt mit kurzen Beinstummeln am Hinterleib und 3 Schwanzborsten. Es nagt nachts an Papier und Wollstücken und nascht von Zucker und Mehl.

Silberfuchs, der, schwärzliche Abart des Rotfuchses in Nordamerika und NO-Sibirien. Die schwarzen Grannenhaare sind an den Spitzen silberweiß, auch die Schwanzspitze ist weiß. Der S. liefert eine wertvolle Pelzart, wird daher auch in Pelztierfarmen gezüchtet. Lies: Thompson-Seton, „Domino Reinhard"; Wolf, „Wasko muß leben".

Silberlöwe, der, →Puma.

Silberstift, der, Zeichenstift aus Silber. Bekannt sind die Silberzeichnungen von Dürer und Holbein.

Silẹntium, das (lat.), Stillschweigen, Ruhe.

Silhouette, die [ßiluẹtte, franz.], →Schattenbild.

Silikạte →Silizium.

Silịzium, das (chem. Zeichen Si), ein chemisches Element, dessen Verbindungen einen Hauptbestandteil der Erdrinde bilden. Die wichtigsten sind der Quarz und die Silikate, d. s. die Salze der verschiedenen →Kieselsäuren. Zu den Silikaten gehören Feldspat, Glimmer, Kaolin. Silikate werden auch künstlich hergestellt, z. B. Glas und Porzellan.

Sịlo, der (span.), Speicher für Getreide, Futter und Kartoffeln, mit Vorrichtung zur hygienischen Lagerung, Lüftung und leichten Entnahme des Lagergutes.

Silser See, der größte Oberengadiner See im Schweizer Kanton Graubünden (4 km²), vom Inn durchflossen. Nahe dem Silser See liegt der Luftkurort Sils-Maria.

Silvrẹtta, die, vergletscherte Gebirgsgruppe der Alpen, zwischen Österreich und der Schweiz; im Piz Linard 3414 m hoch.

Simferọpol, Hauptstadt der Krim, Sowjetunion (143 000 Ew.); Universität, Rundfunksender.

sịmpel (von lat. simplex), einfach, einfältig.

Sịmplon, der, Alpenpaß in der Südschweiz, 2009 m hoch, von einem fast 20 km langen Eisenbahntunnel, dem längsten der Erde, durchbrochen. Die 47 km lange Paßstraße wurde schon in vorchristlicher Zeit begangen, wie aus Bronzefunden hervorgeht.

Simrock, Karl (1802—1876), deutscher Sprachforscher und Schriftsteller. Er übersetzte das Nibelungenlied, Wolfram v. Eschenbach und Walther von der Vogelweide. Und für dich hat er die „Deutschen Volksbücher" bearbeitet.

Simse, die, Sumpfpflanze. →Binse.

Simson, auch Samson, Richter in →Israel; er besiegte die Philister, fiel aber der List der Delila zum Opfer, die ihm das Haupthaar abschnitt und ihn dadurch seiner übernatürlichen Körperkraft beraubte. Er wurde von den Philistern geblendet, rächte sich aber, indem er den Tempel des Dagon zum Einsturz brachte und dabei 3000 Philister tötete. Der Stoff wurde von Händel in einem Oratorium, von H. Sachs in einem Schauspiel und von Malern gestaltet.

Simulant, der (lat. simulare = vortäuschen), jemand, der eine Krankheit vortäuscht.

simultan (lat.), gemeinsam, gleichzeitig.

Simultanschule, die, Gemeinschaftsschule; sie erzieht die Schüler verschiedener Bekenntnisse gemeinschaftlich. Nur der Religionsunterricht ist nach Bekenntnissen getrennt. Gegensatz: Bekenntnisschule.

Sinai, ägyptische Halbinsel zwischen Mittelländischem und Rotem Meer. Sie bildet die Landverbindung zwischen Asien und Afrika (95 000 km², 38 000 Ew.). Der N von S. ist eine Wüste mit vielen Oasen, im S erhebt sich das Sinaigebirge (2646 m), auf dem nach der Bibel Moses von Gott die 10 Gebote erhalten hat.

Sinclair [ßinklär], Upton (geb. 1878), amerik. Schriftsteller, verfaßte Romane, Dramen, Kurzgeschichten und sozial- und kulturpolitische Schriften. S. ist in seiner Grundhaltung Sozialist und Gegner des Kapitalismus. Seine bedeutendsten Werke sind: „Petroleum", „Wallstreet", „König Kohle", „Weltende".

Sindbad, sagenhafter Seefahrer, dessen Abenteuer in den Geschichten aus 1001 Nacht erzählt werden.

Sinfonie →Symphonie.

Singapur, große Hafenstadt auf der gleichnamigen brit. Insel, vor der Südspitze →Malakkas (1 Mill. Ew.), die wichtigste brit. Seefestung in Asien. S. liegt an der Malakkastraße, der bedeutendsten Schiffahrtsstraße zwischen Indischem und Stillem Ozean.

Singspiel, das, Sondergattung der Oper mit liedhaft einfachen Singweisen und eingeflochtenen Gesprächen (bei Mozart, Lortzing, Schoeck u. a.). Für festliche Anlässe in Schule und Haus wähle man die „Musikalischen Hauskomödien" von E. Fischer oder die Singspiele von E. Jaques-Dalcroze.

Singular, der (lat.), Einzahl. Gegensatz: →Plural.

Singvögel, Sperlingsvögel in etwa 6000 Arten; sie besitzen einen besonders ausgebildeten Singmuskelapparat. Die Vogelstimme entsteht im unteren Kehlkopf, d. i. an der Gabelung der Luftröhre in ihre Äste. Die S. sind gewandte Flieger, ihre Jungen Nesthocker. Der Schnabel ist nach der Lebensweise verschieden gestaltet: Insektenfresser haben einen Pfriemenschnabel (Drosseln), Körnerfresser einen Kegelschnabel (Finken, Lerchen), Vögel, die fliegende Insekten fangen, einen Spaltschnabel (Schwalben), Kleintierfresser einen Zahnschnabel (Würger), Allesfresser einen Großschnabel (Raben, Stare). →Bild. →Tafeln, S. 464, 465. Lies: Frieling, „Was fliegt denn da?"

Sinkiang, chinesisches Nebenland im Inneren Asiens (1,6 Mill. km², 4,4 Mill. Ew.), vorwiegend von Turkmenen und Chinesen besiedelt, die sich zum Islam bekennen. Viehzucht, Ackerbau, Woll- und Seidenweberei; in letzter Zeit auch Auswertung des Erdölvorkommens.

Sinking, Hsinking, jetzt →Tschangtschun.

Sinne, Organe der Sinneswahrnehmung. Sie vermitteln dem Bewußtsein äußere und innere Reize.



SINGVÖGEL. 1) Schwanzmeise, 2) Haubenmeise, 3) Bartmeise, 4) Zaunkönig, 5) Rauchschwalbe, 6) Haubenlerche, 7) Bachstelze, 8) Fichtenkreuzschnabel, 9) Zeisig, 10) Amsel, 11) Raubwürger, 12) Saatkrähe, 13) Nebelkrähe.

Gesichts-, Gehör-, Geruchs-, Geschmacks-, Temperatur-, Schmerz-, Berührungs-, Organ- (Hunger, Durst, Übelkeit, Wohlbefinden usw.), Gleichgewichts-, Bewegungssinn u. a. Man spricht auch von Gemeinschaftssinn, Schönheitssinn u. ä. Es handelt sich aber bei diesen seelischen Erscheinungen um Gefühle, Triebe u. a.

Sintenis, Renée (geb. 1888), deutsche Bildhauerin; sie schuf meist impressionistische Tierplastiken.

Sinter, der, Ausscheidungen von Kalk und Kiesel aus wäßrigen Lösungen dieser Minerale.

sintern, Verbinden einer teigigen Masse, z. B. Ton, durch starkes Erhitzen (Brennen). →Keramik.

Sintflut, die (ahd. sin-vluot = große Flut, fälschlich Sündflut), nach biblischer Überlieferung eine große Überschwemmung der Erde als Strafe für die Lasterhaftigkeit der Menschen. Nur Noah wurde gerettet, da Gott ihn veranlaßte, eine große Arche zu bauen und mit seiner Familie und einem Paar von jeder Tierart in die Arche zu gehen. Eine Sage von der S. war auch bei den Babyloniern (Gilgamesch-Epos) und anderen Völkern bekannt und gründet sich wahrscheinlich auf örtlich begrenzte Naturereignisse. Eine große Flut in Vorderasien konnte durch geologische Forschungen nachgewiesen werden.

Sioux [ßjuks, auch ßu], nordamerik. Indianerstämme, eigentlich Dakota-Stämme, die zumeist in →Reservationen im oberen Mississippigebiet leben (etwa 40 000). →Bild: Indianer.

Siphon, der (griech.), 1) ein doppelt gekrümmtes Rohr, das das Ausströmen von Gasen verhindert und als Abflußrohr bei Wasserausgüssen usw. verwendet wird. — 2) Apparat zum Ausschank kohlensäurehaltiger Getränke.

Sippe, die, Blutsverwandtschaft, Familie, auch Gruppe von Familien gemeinsamer Abstammung. In der

Frühzeit kam der S. auch rechtliche Bedeutung zu, die aber im Laufe der Entwicklung zugunsten der Gemeinde verlorenging. Von S. abgeleitet ist Sippschaft; in verächtlichem Sinne Gesindel, Gelichter.

Sir [ßöhr, engl.], 1) englischer Adelstitel, vor Taufnamen angeführt; 2) als Anrede ohne Namensnennung = Herr.

Sirẹnen, 1) schallerzeugende Alarmvorrichtungen. Der durchdringend laute Klang der Sirene wird durch einen starken Luftstrom erzeugt, der durch eine sich drehende, gelochte Scheibe streicht. Je schneller die Drehung, desto höher der Ton. — 2) Gattung der Säugetiere: →Seekühe. — 3) Griech. Fabelwesen: Jungfrauen mit Vogelleibern, die durch ihren schönen Gesang die Seefahrer anlockten, um ihnen das Blut auszusaugen. Odysseus verstopfte die Ohren seiner Gefährten; er selbst ließ sich an den Mast seines Schiffes binden, um dem Gesang der S. zu lauschen, ohne ihren Verlockungen zu erliegen. →Bild: Fabelwesen.

Sịrius, der, auch Hundsstern, Hauptstern im Sternbild des Großen Hundes. Der S. ist für uns der hellste Fixstern des Himmels. Seine Entfernung von der Erde beträgt 8,8 Lichtjahre (1 Lichtjahr = 10 Billionen km). Er strahlt 30mal soviel Licht aus wie die Sonne.

Sịrup, der, zähflüssige Zuckerlösung. Fruchtsirup ist ein mit Zucker eingekochter Fruchtsaft, Arzneisirup ist eine Zuckerlösung mit Pflanzenauszügen.

Sịsalagave, die, mehrere vorwiegend in Mittelamerika, neuerdings auch in Ostafrika gepflanzte Agavenarten, deren Blätter eine spinnbare weißgelbe Faser enthalten, den sog. Sisalhanf, aus dem Seile, Stricke, Schiffstaue und Matten erzeugt werden. →Agave.

Sịsyphos, Sisyphus, nach der griech. Sage ein König von Korinth, der den Unwillen des Zeus hervorrief. Zeus schickt ihm daraufhin zur Strafe den Tod, den S. jedoch überlistet. Auch aus der Unterwelt kann er noch einmal entkommen. Zur Strafe für seine Streiche muß er dann in der Unterwelt einen schweren Felsblock auf einen Berg wälzen, von dessen Gipfel der Stein immer wieder hinunterrollt. Im übertragenen Sinn: jede mühselige und fruchtlose Arbeit ist eine S.-arbeit.

Sitte, die, ungeschriebene, also nicht durch Gesetze festgehaltene Regel für das Verhalten des Menschen. Die Sitte wurzelt vielfach in alten Überlieferungen und in der Religion. Jedes Volk hat seine eigenen Sitten. Besonders um Geburt, Hochzeit und Tod sowie um Feste (Weihnachten, Ostern) haben sich Sitten herausgebildet. Die Einhaltung der S. kann zwar nicht erzwungen werden, doch wird jede Verletzung von der Gemeinschaft mißbilligt. →Umgangsformen.

Sịttiche, prächtig gefärbte, langschwänzige →Papageien in über 400 Arten. Am bekanntesten sind: Edel-, Wellensittich und Ara. Die S. werden gerne als Zimmervögel gehalten; sie lernen auch einige Worte nachsprechen.

Situatiọn, die (lat.), Lage, Zustand, Umstände.

Sixtịnische Kapelle, die, Hauskapelle im Vatikanpalast zu Rom. Sie wurde unter Papst Sixtus IV. 1473 bis 1481 erbaut und ist mit Wandfresken berühmter ital. Maler geschmückt (Perugino, Botticelli, Ghirlandajo u. a.). Die Deckenfresken „Die Schöpfung der Welt", „Der erste Sündenfall" und „Die Sintflut" wurden von →Michelangelo in 4½jähriger Arbeit geschaffen; die Stirnwand über dem Altar nimmt sein „Jüngstes Gericht" ein, an dem er 8 Jahre arbeitete. Die Entwürfe zu den Gobelins stammen von →Raffael.

Sixtịnische Madonna, die, berühmtes Gemälde von →Raffael (um 1515), für die Sixtuskirche in Piacenza stimmt, 1753 für die Dresdener Galerie angekauft.

Sizịlien, größte Insel des Mittelmeeres, vor der SW-Spitze Italiens, durch die Straße von Messina vom Festland getrennt (25 460 km², 4,4 Mill. Ew.). Das Innere S.s ist größtenteils ein wald- und wasserarmes, doch nicht unfruchtbares Bergland. Die höchste Erhebung ist der 3279 m hohe Vulkan →Ätna. Die Nord- und Ostküste haben dichten Pflanzenwuchs. Es gedeihen Wein, Südfrüchte aller Art und Oliven. Die Schwefellager im S versorgten bis zum 1. Weltkrieg fast die ganze Erde. An die reiche geschichtliche Vergangenheit erinnern zahlreiche Ruinen aus griech. und röm. Zeit (Agrigento, Siracusa, Segesta). Die größten Städte sind →Palermo und →Messina. S. gehört zu Italien.

Skabiọse, die (lat.), Grindkraut, ein korbblütenähnliches Kardengewächs unserer Wiesen. Auf einem gemeinsamen Blütenboden stehen Blüten mit Deckblättern und fünfspaltiger Blumenkrone. Die Randblüten sind strahlig. Arten: die violette Tauben-S. und die Gelbe S.; verwandt sind der blauviolette Teufelsabbiß und die gleichfalls violette Witwenblume (Knautie).

Skạgerrak, das, Meeresarm der Nordsee, zwischen Dänemark und Norwegen, 100—150 km breit, die Verbindung zum Kattegat und zur Ostsee.

Skạla, die (lat. = Leiter), 1) Einteilung an Meßinstrumenten; 2) Tonleiter.

Skạlde, der, altnordischer Dichter und Sänger (vor allem in Island), der Preislieder auf berühmte Männer seiner Zeit verfaßte und vortrug.

skalpịeren (engl.), den besiegten Feinden die Kopfhaut samt den Haaren (Skalp) abziehen; war bei den Indianern üblich. Der Skalp war eine Siegestrophäe.

skandịeren, (lat.), beim Vortrag von Versen die Hebungen besonders betonen.

Skandinạvien, größte Halbinsel Europas, zwischen dem Atlantik und der Ostsee. Sie umfaßt die Länder →Schweden und →Norwegen. S. wird von dem gletscherreichen Skandinavischen Gebirge durchzogen, auf dem die Grenze zwischen Schweden und Norwegen verläuft. Die Westküste ist steil und von →Fjorden zerklüftet, die Ostküste flach. Wasserreiche Flüsse mit vielen hohen Wasserfällen und zahlreiche Seen geben dem Land sein Gepräge.

Skarabạus, der, Pillendreher, ein Mistkäfer, der den alten Ägyptern als Sinnbild des Sonnengottes heilig war. Schmucksteine in Gestalt des Skarabäus wurden als Amulette getragen.

Skẹleton, der (engl.), niedrig gebauter Schlitten aus Stahlrohr, den der Fahrer, auf dem Bauch liegend, mit Füßen und Händen lenkt. →Bilder: Schlitten; Sport.

Skelẹtt, das (griech.), Knochengerüst, das dem Körper des Menschen und der Wirbeltiere Halt gibt. Ähnlich stützen kieselige oder kalkige Hartteile oder ein Horngerüst den Körper der Schwämme. Schön sind die Kieselskelette der mikroskopisch kleinen →Strahlentierchen (Radiolarien). Der Körper der Gliedertiere wird von einem Außenskelett aus hornähnlichem Chitin,

der der Stachelhäuter von Kalkplatten umhüllt. Bei den Pflanzen bilden die Zellwände ein festes Gerüst.

Skẹpsis, die (griech.), Zweifel, Zweifelsucht.

Skẹptiker, der (griech.), 1) mißtrauischer, zweifelnder Mensch; 2) Vertreter philosophischer Richtungen, die die Möglichkeit einer sicheren Erkenntnis überhaupt oder auf bestimmten Gebieten bezweifeln.

Skiff, das (engl.), einsitziges Sportruderboot.

Skilauf, der, →Schilauf.

Skizze, die (ital.), Entwurf, flüchtige Zeichnung, auch kleine Erzählung.

Sklavensee (nach dem Stamm der Slave-Indianer benannt), im NW Kanadas, 30 000 km². Sein Abfluß ist der →Mackenzie.

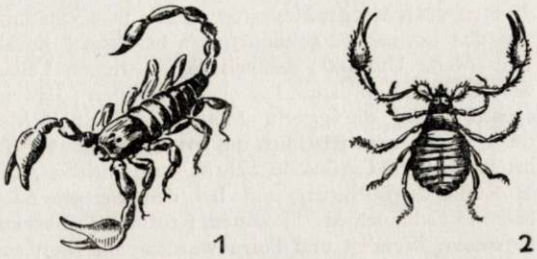
Sklaverei, die (mlat. sclavus = ein Unfreier slawischer Herkunft), Zustand völliger Rechtlosigkeit und Abhängigkeit eines Menschen von einem anderen. Der Sklave wird nicht als Mensch, sondern als Sache behandelt. Im ganzen Altertum, bei den Babyloniern, Assyrern, Ägyptern, Griechen und Römern war die S. verbreitet. Die ersten Sklaven waren Kriegsgefangene. Damals war die S. ein Fortschritt zur Menschlichkeit, denn vorher wurden alle Kriegsgefangenen getötet. Anfangs wurden die Sklaven hauptsächlich für landwirtschaftliche Arbeiten verwendet, später mußten sie vor allem Schwerarbeiten verrichten. Ohne Sklaven wären z. B. die riesigen Bauten der alten Ägypter, der Assyrer und Babylonier, der Griechen u. a. nicht entstanden. Damit nahm aber auch die Grausamkeit gegenüber den Sklaven zu, deren Behandlung in der Landwirtschaft durchaus erträglich gewesen war. Bereits im alten Rom kam es zu den Sklavenaufständen unter Spartacus. Ein Wiederaufleben der S. des Altertums bedeutete im Mittelalter die →Leibeigenschaft der Bauern, die sich bis ins 19. Jh. hielt; in Spanien und Portugal gab es noch bis ins 16. Jh. maurische Sklaven. In Südosteuropa dauerte sie sogar bis ins 19. Jh. Im 16. Jh. setzte ein schwungvoller Sklavenhandel mit Negern aus Afrika ein. Sie wurden meist als Arbeitskräfte für die neugegründeten Kolonien in Amerika verkauft. Bei den Sklavenjagden kamen viele Menschen um, viele starben auf dem Transport. Mit den Sezessionskriegen hörte auch in den USA 1864 die S. auf, in Brasilien 1871. Durch ein Übereinkommen des Völkerbundes vom Jahre 1926 wurde die S. international abgeschafft, doch herrscht sie trotz aller Verbote noch manchenorts weiter.

Sklerọse, die (griech.), Verkalkung, krankhafte Verhärtung von Organen und Geweben.

Skọnto, der oder das (ital.), Preisabzug, meist 2% bei Zahlung vor dem Fälligkeitsdatum.

Skorbụt, der, auch Scharbock, Krankheit, die durch Mangel an →Vitamin C hervorgerufen wird. Die Zähne lockern sich, das Zahnfleisch blutet; auch in Muskeln und Haut kommt es zu Blutungen. S. entsteht häufig auf langen See- und Forschungsreisen durch einseitige Ernährung und Mangel an Obst und Gemüse.

Skorpiọn, der, 1) krebsähnliches Spinnentier. Das Kopfbruststück trägt ein Paar zangenförmige Kieferfühler, große scherenartige Kiefertaster und 4 Paar Schreitbeine. Der Hinterleib geht in einen schmalen, sehr beweglichen Nachleib aus, dessen Endglied einen Giftstachel trägt. Der S. lebt in den wärmeren Ländern unter Steinen oder in Löchern; er geht nachts auf Beute,



SKORPIONE. 1) Feldskorpion, 2) Bücherskorpion.

faßt diese mit den Scheren und tötet sie mit dem Giftstachel. Beim Menschen erzeugt der Stich Fieber und Lähmungen. Einige tropische Arten können Menschen töten. Die wichtigsten Arten: Haus-S. (3 cm), Feld-S., →Bücher-S.; der größte ist der sehr giftige schwarze Felsen-S. (13—16 cm), der in Afrika und Indien vorkommt. →Bild: Skorpione. — 2) Sternbild am südlichen Himmel.

Skrịptum, das (lat. = Geschriebenes), Schriftstück, besonders die Niederschrift von Universitätsvorlesungen.

Skrofulọse, die (lat.), eine Drüsenkrankheit, die Kinder befällt. Sie wird durch Tuberkelbazillen verursacht und äußert sich durch Lymphknotenschwellungen, Bindehautkatarrh, chronischen Schnupfen, Verdickung von Nase und Oberlippe. Begünstigt wird die Erkrankung durch Mangel an Sonne, Licht und Luft. Die Skrofulose wird durch Solbäder, künstliche Höhensonne und kräftigende Nahrung sowie durch Einnehmen von Lebertran geheilt.

Skulptụr, die (lat.), 1) →Bildhauerkunst; 2) das Werk eines Bildhauers: Figuren aus Stein, Bronze, Holz, Elfenbein oder Wachs.

Skunk →Stinktier.

Skụtarisee, der, größter See der Balkanhalbinsel, zwischen Albanien und Jugoslawien (360 km²).

Skylla →Charybdis.

Skyeterrier [ßkai-], kleine, kräftige Hunderasse mit sehr langen blaugrauen, silber- oder schwarzgrauen Haaren. Der Skyeterrier ist auf den Hebriden (Insel Skye) beheimatet. Er wird als Luxushund gehalten. →Bild: Hunderassen.

Skythen, Reitervölker im Altertum; sie bewohnten die Steppen in Südrußland und im N des Kaukasus, wo sie Viehzucht trieben. Ihr Wanderwagen war zugleich ihr Haus. Die S. besiedelten auch Turkestan, Armenien und Medien und entwickelten eine hohe Kultur. Im 2. Jh. n. Chr. verschwindet ihr Name aus der Geschichte.

Slạlom, der oder das (norw.), Torlauf mit Schiern auf einem Steilhang, bei dem abgesteckte Tore durchfahren werden müssen. Der S. stellt an die Technik des Schiläufers große Anforderungen. →Bild: Schilauf.

Slawen, indogerm. Völkergruppe in Ost- und Südosteuropa und Westasien. Zu den S. gehören: Groß- und Weißrussen, Ukrainer, Polen, Tschechen, Slowaken, Serben, Kroaten, Slowenen und Bulgaren. Die Urheimat der S. war das Gebiet zwischen Weichsel, Karpaten und Don. Seit dem 4. Jh. drangen sie nach W und S vor. Im 6. Jh. reichte ihr Gebiet bis an die Elbe und an die Alpen; sie wurden jedoch im Mittelalter wieder zurückgedrängt. Die Slowenen, Kroaten und Serben besiedelten die Balkanhalbinsel. Durch den Einfall der

Awaren und später der Magyaren wurden diese 3 Stämme von den übrigen S. getrennt; man bezeichnet sie als Südslawen. Um 1000 nahmen die slawischen Völker das Christentum an. Die bedeutendsten Slawenapostel waren die griech. Mönche Cyrill und Method. Ihnen wird fälschlich die aus der griech. Schrift neugebildete →Cyrillische Schrift zugeschrieben, die in Rußland, Bulgarien und bei den Serben noch heute in Gebrauch ist. Slowenen, Kroaten, Tschechen, Slowaken, Wenden und Polen wurden von Rom aus christianisiert und gehören daher der römisch-katholischen Kirche an.

Sleipnir, in der germanischen Göttersage das achtfüßige Roß →Wodans.

Slevogt, Max (1868—1932), Maler und Graphiker, ein wichtiger Vertreter des deutschen →Impressionismus. Er illustrierte viele Bücher.

Slibowitz, Sliwowitz, der (serb. sliva = Pflaume), aus Pflaumen hergestellter Branntwein.

Slowakei, die, von den Karpaten durchzogenes Land im O der Tschechoslowakei. Die Slowaken leben von Viehzucht, Holzwirtschaft und Bergbau. Ackerbau und Industrie haben nur geringe Bedeutung. Hauptstadt ist der Donauhafen Preßburg (Bratislava); bekannt ist das Heilbad Pistyan.

Slowenien, Berg- und Hügelland an der oberen Save und mittleren Drau. Die tiefer gelegenen Teile sind fruchtbar und liefern Getreide und Obst. Die Quecksilberlager von Idria gehören zu den größten der Erde. S. ist ein Gliedstadt Jugoslawiens (20 500 km², 1,4 Mill. Ew.). Hauptstadt: →Laibach (Ljubljana).

Slum [ßlam, engl.], Bezeichnung für die Elendsviertel der Großstädte.

Smaragd, der (griech.), sehr geschätzter Edelstein von saftgrüner Farbe, eine Abart des →Berylls. Ein S. war auch der Stein im „Ring des Polykrates". Zur röm. Kaiserzeit (Nero) wurden Smaragde als Augengläser benützt (das Wort Brille kommt von Beryll). Smaragdgruben am Roten Meer wurden schon 1650 v. Chr. betrieben. Wichtigste Vorkommen: in Kolumbien, im Ural und im Habachtal in Salzburg.

Smetana, Friedrich (1824–1884), tschechischer Komponist. Opern („Die verkaufte Braut") und symphonische Dichtungen („Die Moldau").

Smoking, der (engl.), schwarzer Gesellschaftsanzug für Herren; der Rock hat seidene Aufschläge.

Smolensk, Industriestadt in der Sowjetunion, am Dnjepr (157 000 Ew.). Hoch- und Fachschulen. Berühmt ist die Kathedrale von Smolensk.

Smyrna (Izmir), wichtige Hafen- und Handelsstadt an der Westküste Kleinasiens, die drittgrößte Stadt der Türkei (230 500 Ew.). S. ist durch seine Teppicherzeugung (Smyrnateppiche) bekannt.

Snob, der (engl. Abkürzung für sine nobilitate = ohne Adel), ein Mensch, der vornehm und gelehrt tut, es aber nicht ist. Das Wort wurde von dem englischen Satiriker Thackeray geprägt.

Sobieski, Johannes, polnischer König und Nationalheld (1674—1696); er hatte entscheidenden Anteil an der Befreiung Wiens von den Türken 1683.

Soda, die, kohlensaures Natrium (Natriumkarbonat Na_2CO_3), eine chemische Verbindung, die z. B. im Haushalt als Waschmittel, aber auch zur Glas- und Seifenherstellung verwendet wird. S. kommt in der Natur am Strande der sog. Natronseen Ägyptens und Kaliforniens vor, wird aber heute zum Großteil künstlich hergestellt (Leblancsches und Solvay-Verfahren).

Sodawasser, das, chemisch unrichtige Bezeichnung für Wasser, das unter Druck mit Kohlensäure gesättigt wurde. S. muß in dickwandigen Glasgefäßen aufbewahrt werden, weil der Druck etwa 2 Atmosphären beträgt.

Sodbrennen, das, ein Brennen in der Magengegend und der Speiseröhre als Folge eines Diätfehlers oder als Anzeichen einer Magenerkrankung. Es wird durch übermäßige Absonderung von Salzsäure im Magen verursacht. Bei vorübergehendem Auftreten hilft gebrannte Magnesia. Speisesoda ist schädlich!

Sofa, das (arab. = Ruhebank vor dem Haus), gepolsterte Bank mit Rücken- und Seitenlehnen.

Sofia (Sofija), Hauptstadt Bulgariens (435 000 Ew.). Sie hat sich in den letzten 50 Jahren aus einer kleinen orientalischen Stadt zu einer modernen europäischen Großstadt entwickelt. Große Fabriken erzeugen vor allem Seide, Zucker und verarbeiten Tabak.

Sog, der, 1) Saugwirkung, die in Räumen mit vermindertem Luft- oder Wasserdruck entsteht; z. B. hinter fahrenden Autos, Schiffen oder Flugzeugen (→Fliegen); 2) in Küstennähe der Meeresstrom, der unter den landwärts gerichteten Wellen wieder zum Meer zurückfließt.

Sojabohne, die, Schmetterlingsblütler mit dreizähligen Blättern und hellvioletten Blüten. Sie wurde früher nur im östl. Asien gebaut, wird aber jetzt auch in Europa und Nordamerika gepflanzt. Ihre Samen enthalten 35% Eiweiß und 17% Fett. Aus S.n erzeugt man Sojamehl, Sojabutter, Sojaöl, auch Margarine und Suppenwürze. Der Preßrückstand liefert eiweißreiches Viehfutter.

Sokrates (470—399 v. Chr.), griech. Philosoph, einer der größten Weisheitslehrer der Menschheit. Sein berühmtester Schüler war Platon. Wegen angeblicher Gottlosigkeit angeklagt, wurde er zum Tode verurteilt und mußte den Schierlingsbecher leeren. Da er selbst nichts niedergeschrieben hat, sind uns seine Lehren nur aus den Aufzeichnungen seiner Schüler (Platon, Xenophon) bekannt. In seinen Gesprächen ging er von alltäglichen Dingen aus und führte durch Fragen auf den Kern des behandelten Themas (die Sokratische Methode!). Sein berühmter Satz „Ich weiß, daß ich nichts weiß" will die Menschen vor allem Scheinwissen warnen und dazu führen, daß bei jeder Frage vom Grunde aus, vom Nichtwissen ausgegangen werde. Höher als alles Wissen ist das Streben nach Wissen, die Liebe zur Weisheit. →Tafel, S. 336.

Sol (lat.), römischer Name für Sonne und Sonnengott (griech. Helios).

Sold, der (lat. solidus = Münze), Lohn, Löhnung.

Soldat, der (= Soldempfänger). Das Wort entstand erst mit der Entwicklung der Söldnertruppen im 16. Jh.

Sole, die, Salzwasser, aus dem durch Eindampfen Kochsalz gewonnen wird. Solbäder sind Heilbäder mit Salzquellen (z. B. Wiesbaden, Bad Hall, Rheinfelden).

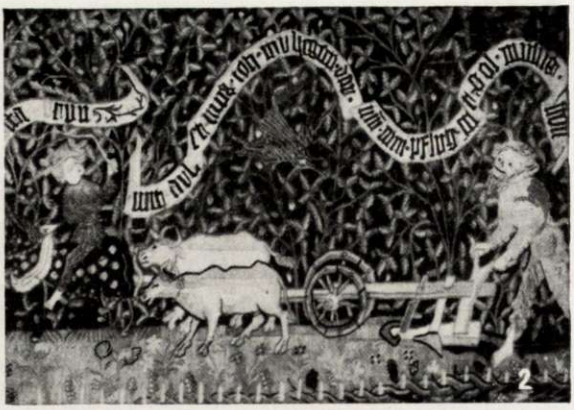
solidarisch, gemeinsam, übereinstimmend.

Solingen, Industriestadt in Nordrhein-Westfalen (152 000 Ew.), bekannt durch die Erzeugung von Stahlwaren aller Art (Solinger Klingen).

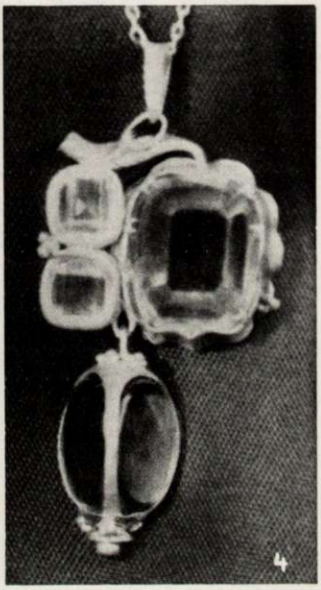
Solist, der (ital.), Einzelspieler, Einzelsänger.

Solo (ital.), allein; Einzelstimme.

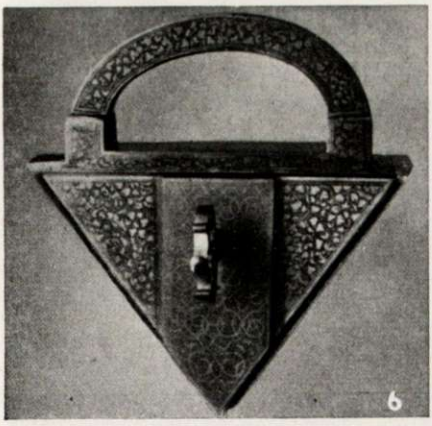




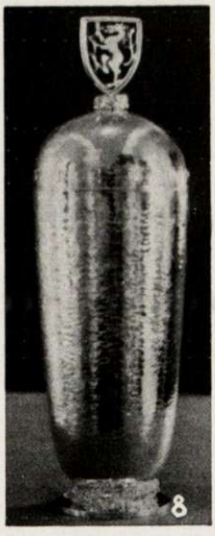


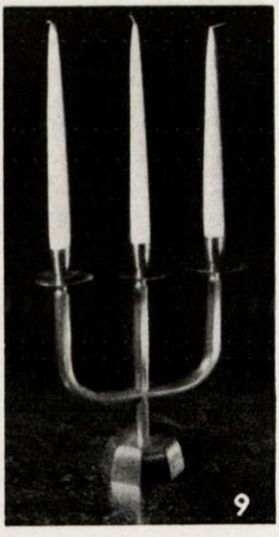












KUNSTHANDWERK I

1) Goldfunde der Völkerwanderungszeit, Bayern, 2) gewirkter Wandteppich, Süddeutschland, 15. Jahrhundert, 3) Teil eines Meßgewandes aus dem ehemaligen Kloster Göß, Steiermark, um 1250, 4) moderner Schmuck (Anhänger), 5) moderne Damenhandtasche, 6) Prunkschloß aus dem Stifte Heiligenkreuz, Niederösterreich, 16. Jahrhundert, 7) Reliquiar in Monstranzform, Salzburg, 1486, 8) moderner Pokal, 9) moderner Kerzenleuchter.



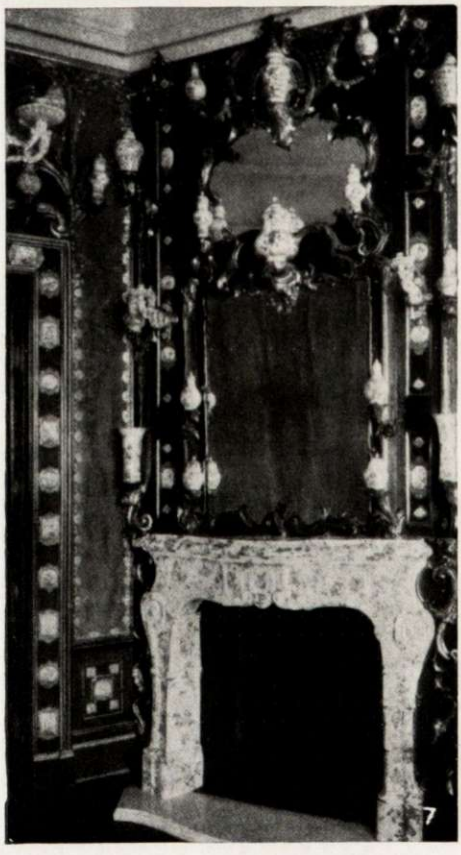


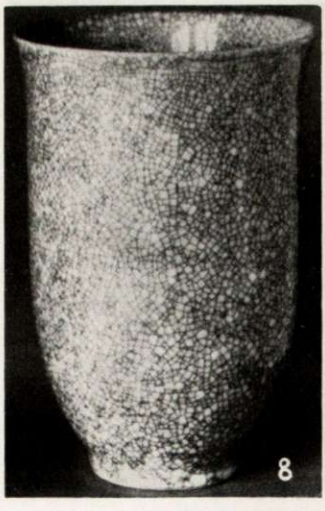
















KUNSTHANDWERK II

1) Moscheelampe aus Syrien, 14. Jahrhundert, 2) Kanne, venezianisches Glas, 15. Jahrhundert, 3) Krug und Glas, 1935, 4) Schale, Meißner Porzellan, 1718, 5) Porzellanstatuette, Wien, um 1760, 6) modernes Prunkgefäß (Prinz Eugen), 7) Kaminecke, Wiener Porzellan, um 1730, 8) moderne Porzellanvase, 9) Grabvase aus China, 3. bis 2. Jahrtausend v. Chr., 10) moderne Tabakdose.

Sọlon, athenischer Gesetzgeber um 600 v. Chr.; er schuf die erste Verfassung Athens, beseitigte die Vorrechte der Geburt und die Schuldknechtschaft.

Sọlothurn, Schweizer Kanton (791 km², 170 000 Ew.) mit der Hauptstadt S., an der Aare (17 000 Ew.). Metall-, Uhren- und Papierindustrie.

solvẹnt (lat.), zahlungsfähig; Solvẹnz, die, Zahlungsfähigkeit.

Somạliland, das, wüsten- und steppenhafte Hochfläche in Ostafrika. Die Eingeborenen treiben Viehzucht. An einigen Flüssen gedeiht Mais und Durra (Hirseart). Ein großer Teil des S.es steht unter britischer, ein kleinerer unter französischer Oberhoheit. Die ehemalige italienische Kolonie ist derzeit ein italienisches Treuhandgebiet und soll bis 1960 selbständig werden.

Somme, die, Fluß in NO-Frankreich, 245 km lang.

Sommer, der, auf der nördl. Halbkugel die wärmste Jahreszeit, zwischen 21. Juni und der Herbst-Tagundnachtgleiche am 23. September.

Sommersprossen, gelbe bis braune Flecke in der Haut, im Sommer stark sichtbar. Sie gehen auf eine zu starke Farbstoffbildung der Haut zurück.

Sommerwurz, die, blaßgelbe bis bräunliche Schmarotzerpflanze, die mit den Wurzeln ihres knollig verdickten Stengelgrundes den Wirtspflanzen (Schmetterlingsblütlern, Lippenblütlern, Korbblütlern, Labkraut und Hanf) Nährstoffe entzieht.

Sommerzeit, die. Während der Sommermonate verlegt man in einigen Ländern die Uhrzeit gegenüber der Normalzeit um 1 oder 2 Stunden vor, um das Tageslicht besser auszunützen. Die S. wurde 1916 in Deutschland und England zum erstenmal eingeführt.

Sonạte, die (lat. sonare = klingen), Klangstück (Gegensatz: →Kantate) für ein Instrument in mehreren Sätzen, wovon einer zumindest in einer bestimmten Form (Sonatenform) gebaut ist. — Sonatịne, die, kleine Sonate.

Sonde, die (franz.), Instrument zur Untersuchung von Wunden, Fisteln und Körperhöhlen. Die S. des Zahnarztes dient zum Abtasten und Prüfen schadhafter Stellen. — sondịeren = vorsichtig prüfen.

Sonẹtt, das (ital.), lyrisches Gedicht in 4 Strophen. →Verslehre.

Sonnblick, der, Berg in den Hohen Tauern (3103 m hoch), mit der höchsten Wetterstation Österreichs. →Bild.

Sonne, die, Hauptkörper unseres Sonnensystems, ein Fixstern mittlerer Größe. Vielleicht kannst du dir einen Begriff von der Größe der S. machen, wenn du bedenkst: stellt man die Sonne als Kugel mit 1 m Durchmesser dar, so müßte man die Erde so groß wie eine Erbse machen und den Mond wie den Kopf einer Stecknadel. Die S. ist von der Erde durchschnittlich 150 Mill. km entfernt, im Winter ist sie der Erde am nächsten, im Sommer am fernsten. Der Sonnendurchmesser beträgt 1,39 Mill. km, ihr Umfang 4,36 Mill. km, ihre Oberfläche ist 12 000mal so groß wie die Erdoberfläche, ihr Rauminhalt 1,3 Mill. mal so groß wie der Erdinhalt. Das Sonnenlicht braucht $8^1/_3$ Minuten, um von der Sonne zur Erde zu gelangen. Die S. dreht sich um ihre eigene Achse. Der Sonnenkörper besteht aus einem gasförmigen Kern, der von mehreren Gashüllen umgeben ist. Ihnen entströmen oft Wasserstoffwolken (Protuberanzen). An der leuchtenden Oberfläche



SONNBLICK. Observatorium.

der S. (Photosphäre) zeigen sich häufig dunkel erscheinende Sonnenflecke. Über ihre Entstehung ist man sich noch nicht im klaren. Sie treten alle $11^1/_9$ Jahre besonders häufig auf (Sonnenfleckenperiode). Die Temperatur der Sonnenoberfläche beträgt etwa 5700° C. Die Temperaturen im Inneren der S. sind vielleicht 1000mal größer. — Die S. ist die Spenderin von Licht und Wärme, die Erhalterin alles Lebens. Nach der S. wird die Zeit gemessen. In vielen Religionen genoß die S. göttliche Verehrung. →Tafel, S. 624.

Sonnenblume, die, Sonnenrose, oft 3 m hoher →Korbblütler aus dem tropischen Amerika. Sie wird in Ungarn, Italien, Südrußland und den Balkanstaaten wegen ihrer ölreichen Samen gebaut. Große herzförmige Blätter stehen spiralig um den Stamm, eine mit lockerem Mark gefüllte Röhre. Der große Blütenkorb (bis 50 cm Durchmesser) trägt hellgelbe, zungenförmige Randblüten und hellbraune, röhrenförmige Scheibenblüten. Aus dem unterständigen Fruchtknoten entwickeln sich Schließfrüchte. Das Sonnenblumenöl wird als Speiseöl, zur Bereitung von Seifen und in der Ölmalerei verwendet. →Bild: Korbblütler.

Sonnenfinsternis, die. Wenn der Mond zwischen Sonne und Erde steht, tritt für einen kleinen Teil der Erde S. ein. Bei der totalen S. ist die Sonnenscheibe ganz verdeckt, bei der partiellen S. ist sie teilweise sichtbar, bei der ringförmigen S. bleibt der Sonnenrand frei. Eine totale S. tritt nur ein, wenn der Kernschatten des Mondes die Erde trifft. Die nächsten totalen Sonnenfinsternisse in Europa werden am 30. Juni 1954 und am 15. 2. 1961 sein.

Sonnenstich, der, die Folge von zu starker Sonnenbestrahlung auf Nacken und unbedeckten Kopf. Anzeichen: heftige Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Ohrensausen. Erste Behandlung: an einem kühlen Ort lagern, beengende Kleidung entfernen, Arzt rufen!

Sonnensystem, das. Alle Himmelskörper, die sich im Anziehungsbereich unserer Sonne befinden: 9 große Planeten, 1200 Planetoiden (kleine Planeten), 27 Monde, 23 Kometen (nicht alle Kometen gehören ihm an).

Sonnentau, der, fleischfressende kleine Pflanze der Hochmoore. Die langgestielten, grundständigen Blätter sind mit zahlreichen gestielten roten Drüsen besetzt, die einen glänzenden, klebrigen Tropfen (Tau!) absondern. Dieser lockt die Insekten an und hält sie fest. Die Drüsenteile schließen sich über der Beute und scheiden eine Verdauungsflüssigkeit aus, die die Weichteile des Insektes löst und aufsaugt. Der S. gewinnt durch die Insekten den Stickstoff, der im Moorboden nur spärlich vorhanden ist. →Bild: Fleischfressende Pflanzen.

Sonnenuhr, die, Vorrichtung zum Messen der Zeit unmittelbar aus dem Stand der Sonne. Sie besteht aus einem Stab, der seinen Schatten auf eine waagrechte oder senkrechte Fläche wirft, die mit einer Stundeneinteilung versehen ist. →Bild: Uhren.

Sonnenwende, die. Die Sommer-S. erfolgt am 21./22. Juni, die Winter-S. am 21./22. Dezember. Zur Sommer-S. erreicht die Sonne ihren nördlichsten Aufgangspunkt, wir haben den längsten Tag, zur Winter-S. erreicht sie ihren südlichsten Aufgangspunkt, wir haben die längste Nacht des Jahres. Diese scheinbare Bewegung der Sonne wird durch die schräge Stellung der Erdachse zur Erdbahn hervorgerufen. Bei senkrechter Stellung der Erdachse wäre Tag und Nacht gleich lang wie auf dem Äquator. Mit der S. war in german. Zeit ein reiches Brauchtum verbunden. Auch das christliche Weihnachtsfest findet in der Zeit der Wintersonnenwende statt, das Osterfest zur Zeit der Frühlings-Tagundnachtgleiche. Zur Sommer-S. werden heute noch in vielen Gegenden Mitteleuropas Feuer angezündet (Johannisfeuer) und Feuerräder über Abhänge gerollt.

Sophịsten. Im 5. Jh. v. Chr. traten im aufblühenden Athen Lehrer der Allgemeinbildung und der freien Rede auf. Sie nannten sich S., d. h. Weise, und lehrten gegen Bezahlung. Da sie auch Spitzfindigkeiten lehrten, mit denen man z. B. vor Gericht die schwächere Sache zum Sieg führen konnte, ist „sophistisch" mit „spitzfindig" gleichbedeutend geworden.

Sọphokles (496—406 v. Chr.), einer der größten griech. Tragödiendichter. Er lebte in Athen und schrieb 123 Stücke, von denen nur 7 erhalten sind. Die berühmtesten davon sind: „Ödipus", „Antigone" und „Elektra". Seine Werke zeigen den Menschen im Kampf mit dem Schicksal. Da S. versuchte, alle Vorgänge aus dem Charakter der Helden zu entwickeln, ist er der Schöpfer der Charaktertragödie. →Tafel, S. 336.

Sopran, der (ital.), hohe Frauen- oder Knabenstimme. →Stimme.

Sorbonne, die [ßorbọn], Name der Pariser Universität und des Universitätsgebäudes.

Sortiment, das (franz.), 1) eine Auswahl gangbarer Artikel (Waren); 2) Buchhandlung, in der die Bücher verschiedener Verlage verkauft werden; der Buchhändler ist der Sortimenter.

S. O. S., Abk. für engl. „save our souls" = „rettet unsere Seelen", das internationale Funksignal von Schiffen und Flugzeugen, die in Not geraten sind.

Souffleur, der [ßuflọr, franz.], Einflüsterer. Der S. spricht den Schauspielern im Theater während der Vorstellung aus dem S.-kasten dicht vor der Bühne ihre Rolle leise vor. Hat eine Frau diesen Posten inne, so spricht man von einer Souffleuse [ßuflọse].

Söul [schaul], Hauptstadt von Südkorea (früher über 1 Mill. Ew., 1951: 300 000 Ew.), ein wichtiger Handelsplatz mit großen Baumwoll- und Seidenfabriken. In den schweren Kämpfen 1950/51 wurde S. arg zerstört.

Souper, das [ßupẹh, franz.], Abendessen.

Souterrain, das [ßuterẹ̃, franz.], Untergeschoß, Kellergeschoß.

Southampton [sauthämpten], wichtige Hafenstadt in Südengland, am Ärmelkanal (180 000 Ew.). S. ist einer der größten Überseehäfen des Landes, hat große Docks und Schiffswerften und viele Fabriken.

Souvenịr, das [ßuwenịr, franz.], Andenken.

Souveränität, die (franz.), staatliche Unabhängigkeit, Oberhoheit. — souverän = unumschränkt.

Sowjetunion →Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken, Abk. UdSSR.

Sozialisierung, die (lat.), Überführung priv. Großbetriebe in die staatl. Gemeinwirtschaft (Verstaatlichung).

Sozialịsmus, der (lat. socius = Genosse, Gefährte), eine geistige und wirtschaftspolitische Bewegung, die im 19. Jh. entstand und als Grundlage des geistigen und kulturellen Fortschritts eine gemeinwirtschaftliche (sozialistische) Gesellschaftsordnung erstrebt. Der S. kämpfte besonders für die materielle Besserstellung der Arbeiterschaft (des 4. Standes!) und errang in den meisten Kulturstaaten bedeutende Erfolge, die vor allem in den sozialen Maßnahmen (Achtstundentag, Kranken- und Altersversicherung, Urlaubsrecht) ihren Ausdruck finden. Die theoretischen Grundlagen des S. wurden von Karl →Marx und Friedrich →Engels geschaffen. Der S. führte zur Bildung von Arbeiterparteien, die heute in vielen Ländern maßgebenden Einfluß auf die Regierung haben. →Arbeiterbewegung. →Sozialreformer.

Sozialreformer erstreben eine Besserung der sozialen Ordnung. Sie bemühen sich um eine Hebung der wirtschaftlichen und sozialen Stellung der armen Volksschichten. Auch im Kampf um die →Menschenrechte, der sich durch Jahrtausende hinzieht, steht die Beseitigung der sozialen Not im Vordergrund.

Zu allen Zeiten hat es große Menschen gegeben, die diesem Ziel ihr Leben weihten. Aus der Geschichte Roms z. B. hebt sich die Gestalt des Tiberius Gracchus, der 133 v. Chr. als Volkstribun das Ackergesetz schuf. Er wollte einen Teil des Besitzes der reichen Großgrundbesitzer auf die landlosen Bauern aufteilen, um sie aus dem Elend zu heben. Seine Gegner ermordeten ihn.

Das →Christentum gab durch die Lehre der Nächstenliebe der sozialen Gesinnung neuen Antrieb. Die Bauernaufstände (→Bauernkriege) des 16. Jh.s beriefen sich in ihrem Schrei nach Gerechtigkeit auf die sozialen Forderungen des Christentums.

In der Zeit des →Humanismus tadelte Thomas →Morus die Ungerechtigkeit der englischen reichen Volksschichten gegenüber den verarmten Bauern. Er entwarf in seinem sozialpolitischen Roman „Utopia" (griech. = Nirgendland) das Idealbild eines Staates, in dem es keine Not und keine entrechteten Menschen gibt.

Im 17. Jh. erstand in dem südfranzösischen Priester Vinzenz von Paul (1581—1660) ein vorbildlicher Sozialreformer. Er widmete sein ganzes Leben

den Armen und Unterdrückten, den Kranken und Hilflosen. Um ihnen wirksam helfen zu können, gründete er die „Bruderschaft der christlichen Nächstenliebe", der bald eine ähnliche Vereinigung von Frauen folgte. Besitzende Männer und Frauen gaben Spenden für die Notleidenden und brachten ihnen Trost und Hilfe. Es folgte die Gründung des Verbandes der „Barmherzigen Schwestern". Die Schwestern übernahmen verwahrloste öffentliche Krankenhäuser, gründeten Findelhäuser, Kinderkrippen und Anstalten für Arme, Unheilbare und alte Leute. Vinzenz von Paul sorgte aber nicht nur für das körperliche, sondern auch für das geistige und sittliche Wohl seiner Schützlinge (Volksmissionen). →Mission.

Die Utopisten (→Utopie) Ende des 18. und 19. Jh.s erhofften das Ende der Not von den Ideen der →Aufklärung und von der Einsicht der Mächtigen. Der Franzose Saint-Simon (1760 bis 1825) glaubte fest an seine Theorie von der Umgestaltung der Wirtschaft; durch sie sollten die Errungenschaften der Industrie allen zugute kommen.

Der Engländer Robert Owen (1771—1858) gehört zu jenen utopistischen Sozialreformern, die größte geschichtliche Wirkung hatten. Aus armen Verhältnissen arbeitete er sich zum Mitbesitzer einer Textilfabrik in New Lanark in Schottland empor und entwickelte diese zu einem Musterunternehmen. Er schuf Arbeiterwohnungen, Schulen mit neuartigen Erziehungsmethoden für die Kinder seiner Arbeiter, zahlte gute Löhne, besserte die Arbeitsbedingungen und beteiligte die Arbeiter am Gewinn seines Unternehmens. Da Owens Ideen in Europa nicht allgemein durchdrangen, ging er 1821 nach Amerika, kehrte aber nach 8 Jahren nach England zurück. 1833 wurde unter seiner Leitung der erste englische Gewerkschaftsbund gegründet, der bald 1 Million Mitglieder zählte. Es sollte der →Sozialismus auf Grund des Genossenschaftswesens verwirklicht werden. Die Arbeiter, d. h. ihre →Gewerkschaften und →Genossenschaften sollten die Industrie übernehmen und selbst neue Fabriken gründen. Die Gegner aber brachten die Regierung dazu, diese erste Gewerkschaftsbewegung zu bekämpfen. So löste Owen die Gewerkschaft auf und widmete sich der Verbreitung seiner Ideen, die besonders die Entwicklung des englischen Genossenschaftswesens und die spätere →Arbeiterbewegung förderten.

Pastor Friedrich von Bodelschwingh (1831 bis 1910) nahm sich der Verwahrlosten, der Trunkenbolde, der Schwachsinnigen und Fallsüchtigen an. Er übernahm in Bethel bei Bielefeld eine kleine Anstalt für Epileptiker und baute sie im Laufe der Jahre zu einer großen Gemeinde von über 11 000 Menschen aus. →Bethel ist heute die größte Anstalt der →Inneren Mission. Bodelschwingh half auch den Bettlern und Landstreichern, aber nicht durch Almosen, sondern durch Arbeit. Er schuf eine „Kolonie für Arbeitslose" mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden und gab den Menschen Arbeit und Heimat. Weiter sorgte er für den Ausbau der Obdachlosenasyle und der Herbergen für Handwerksburschen.

Ernst Abbe (1840—1905), der bekannte deutsche Wissenschaftler und Sozialreformer, war armer Leute Kind. Durch Fleiß und Ausdauer brachte er es bis zum Universitätsprofessor. 1895 wurde er Teilhaber der optischen Werkstätten von →Zeiß und kaufte schließlich 1891 von den Erben das ganze Werk an. Den großen Reichtum verwendete er für die Verwirklichung seiner sozialpolitischen Ideen. Er wandelte die Zeiß-Werke in die „Carl-Zeiß-Stiftung" um. Sein ganzes Vermögen ging in den Besitz dieser Stiftung über, er selbst war fortan Angestellter. Den Arbeitern und Angestellten der Werke sicherte er u. a. Abgangsentschädigung, Ruhegehaltsberechtigung und Hinterbliebenenversorgung. Alle Arbeitnehmer erhielten einen Anteil am Jahresgewinn. So beteiligte er die Arbeiter ideell und materiell am Werk. Von der Stiftung Abbes wurden viele gemeinnützige Einrichtungen geschaffen. Von der Universität Jena wurde gesagt, sie würde ohne Abbe und seine großzügigen Spenden nicht mehr bestehen.

Sozialversicherung, die, Fürsorge der Gemeinschaft für den einzelnen im Bedarfsfalle. In den meisten europäischen Ländern versteht man unter dem Begriff S. alle Pflichtversicherungen zugunsten des Arbeitnehmers. Die wichtigsten Grundformen sind: a) Krankenversicherung; sie gewährt dem Versicherten und seinen Angehörigen den freien Genuß von Gesundheitseinrichtungen (ärztliche Betreuung, Medikamente, Krankenhaus, Erholungsheim). b) Unfallversicherung; sie entschädigt bei Arbeitsunfällen und Berufserkrankungen. c) Alters- und Invalidenversicherung; sie umfassen die Fürsorge für Arbeitnehmer, die wegen Alters oder körperlicher Gebrechen arbeitsunfähig geworden sind. d) Arbeitslosenversicherung; sie unterstützt den Arbeitnehmer bei Arbeitslosigkeit und ist meist mit einer Arbeitsvermittlung verbunden.

Soziologie, die, Gesellschaftslehre. Die S. studiert die Formen und Gesetze des menschlichen Gemeinschaftslebens (Familie, Gemeinde, Religion, Staat usw.) und untersucht im besonderen die Bedeutung der Wirtschaft, Bevölkerungsbewegung, der sozialen Organisationen, der Sprache, Wissenschaft, Religion, Philosophie, Moral, des Rechts und der Kunst für das menschliche Zusammenleben.

Sozius, der (lat.), 1) Genosse; 2) Mitfahrer auf einem Motorrad, oftmals auch nur der Sitz für den Mitfahrer.

Spachtel, der oder die, auch Spatel, Werkzeug zum Verkitten von Fugen, Fenstern usw. und Glätten von Flächen; in der Malerei zum Auftragen und Verreiben von Farben.

Spandau, Vorstadt von Berlin, an der Mündung der Spree in die Havel. Im Ortsteil Siemensstadt sind viele Fabriken.

Spaniel [spänjel], kleine Hunderasse mit Hängeohren und langer, schwarzer, brauner, roter oder schimmelfarbiger Behaarung. Der Sp. war ein ausgezeichneter Jagdhund, wird aber jetzt meist als Luxushund gehalten. →Bild: Hunderassen.

Spanien, Staat in Südeuropa, auf der →Pyrenäenhalbinsel (500 000 km², 28 Mill. Ew.). Der größte Teil S.s ist ein einförmiges Hochland, an dessen Rand große Becken (Ebrobecken, Andalusisches Tiefland) oder fruchtbare Küstenebenen, die Huertas (Gärten), liegen. Im N bilden die Pyrenäen die Grenze des Landes, im S steigt das Andalusische Gebirgsland in der Sierra Nevada bis zu 3480 m (Mulhacęn) an. Duero, Tajo,

Guadiana, Guadalquivir fließen in den Atlantik, nur der Ebro mündet in das Mittelmeer. Die wasserarmen Hochflächen sind mit dürftiger Heide und spärlichem Buschwerk, die Bergrücken mit lichten Eichenwäldern (Korkeiche) bedeckt. Die Küstenebenen am Mittelmeer werden durch künstliche Bewässerung in fruchtbare Gartenlandschaften umgewandelt, in denen Südfrüchte gedeihen. Dank dem Eindringen milder, feuchter Meeresluft breiten sich im nordwestl. Teil des Landes Wälder und Wiesen aus, auf denen Rinder gehalten werden. S. ist reich an Bodenschätzen aller Art: im N Kohle und Eisenerze, im S Kupfer und Bleierze sowie Quecksilber. Die Industrie gruppiert sich um die Hauptstadt →Madrid und um →Barcelona, die zweitgrößte Stadt und der wichtigste Hafen des Landes. Andere Städte: →Valencia, →Sevilla, →Zaragoza, Bilbao, →Granada, →Cordoba u. a. →Tafel, S. 161.

Geschichte: S. wurde schon im frühen Altertum wegen seines Zinn- und Kupferreichtums von phönizischen, später von griech. und karthagischen Seefahrern aufgesucht. Im 3. Jh. v. Chr. nahmen die Karthager Teile des Landes in Besitz, mußten es aber bald den Römern überlassen, die die keltisch-iberische Bevölkerung romanisierten. Während der Völkerwanderung gründeten 415 die Westgoten in S. ein Reich, das 711 von den Arabern erobert wurde. Unter der Herrschaft der →Mauren erlangte S. eine hohe wirtschaftliche und kulturelle Blüte, an die noch heute einzelne maurische Paläste in Süd-S. erinnern (z. B. die →Alhambra). Im 15. Jh. wurden die Mauren weiter nach S gedrängt, die christl. Königreiche Aragonien und Kastilien vereinigten sich zum Königreich S., und bald wurden die letzten Mauren aus Europa vertrieben. Das Zeitalter der Entdeckungen (vor allem die Entdeckung Amerikas durch Kolumbus 1492 im Dienste S.s) brachte S. auf den Höhepunkt seiner Macht. Es schöpfte große Reichtümer aus den neuen Kolonien in Südamerika und wurde zur bedeutendsten Handelsmacht. Als die span. Krone unter Karl V. (reg. 1516 bis 1556) an das Haus Habsburg kam, gerieten auch die Niederlande und Burgund unter spanische Verwaltung. Sein Nachfolger Philipp II. (reg. 1556—1598) wurde zum Führer der Gegenreformation. Im Kampf gegen den Protestantismus gingen 1581 die nördl. Niederlande verloren, 1588 wurde auch die span. Flotte, die →Armada, auf der Fahrt gegen England vernichtet. Damit begann der Niedergang des span. Weltreiches. 1704 wurde Gibraltar englisch. Im Kampf gegen Napoleon konnte S. zwar seine Selbständigkeit behaupten, verlor aber zu Beginn des 19. Jh.s alle seine Besitzungen in Südamerika. Im 1. und 2. Weltkrieg blieb Spanien neutral. 1931 wurde das Königtum gestürzt. Es entbrannten aus weltanschaulichen und staatspolitischen Ursachen heftige Parteikämpfe, die zum Bürgerkrieg 1936—1939 führten. Durch die Einmischung der europäischen Großmächte zog sich der Krieg in die Länge. Schließlich siegte die Partei des Generals Franco über die Anhänger der gewählten Regierung mit Hilfe von Deutschland und Italien. 1947 wurde S. zum Königreich erklärt, aber der künftige König noch nicht bestimmt; Franco regiert als Diktator unumschränkt weiter. →Kulturgeschichte. →Weltliteratur.

Spanischer Reiter, ein Stacheldrahthindernis.

Spanisches Rohr, Stämme d. Rotangpalme. →Palmen.

Spanner, der, Dämmerungs- oder Nachtfalter. Seine Raupen haben nur ein Paar Bauchfüße und ein Paar Nachschieber und bewegen sich durch Krümmen und Strecken des Körpers fort. Arten: der Große und Kleine →Frostspanner, der →Kiefernspanner; der Stachelbeerspanner legt die Eier an die Blätter von Sträuchern und Obstbäumen. → Tafel, S. 449.

Spargel, der, ein →Liliengewächs, das auf sandigem Boden wild wächst. Zur Zucht werden 30 cm tiefe und ebenso breite Gräben ausgehoben, die 1½ m voneinander entfernt sind. Die einjährigen Pflanzen werden auf kleinen Hügeln eingesetzt und mit Erde bedeckt. Aus einem Wurzelstock entwickeln sich im Frühjahr weißliche, fleischige Triebe, die nach mehrmaligem Zurückschneiden im 3. Jahr geerntet werden. Läßt man den Sproß wachsen, so entwickelt sich ein hoher, verästelter Stengel. Aus den Achseln der braunen, schuppigen Laubblätter entwickeln sich nadelförmige grüne Flachsprosse, Scheinblätter, aus den grüngelben Blüten rote Beeren. →Bild: Gemüsearten.

Sparkassen, Anstalten zur Verwaltung von Spareinlagen. Sie werden meist von Stadtgemeinden und Landkreisen, seltener von →Genossenschaften ins Leben gerufen und müssen die ihnen anvertrauten Gelder sicher und gemeinnützig anlegen. Ihre wirtschaftliche Aufgabe ist es, Klein- und Mittelbetriebe mit Geldmitteln zu versorgen, Darlehen zu geben und den bargeldlosen Zahlungsverkehr zu fördern.

Sparren, der, schräger Dachbalken. Die Sparren tragen die Deckung des Daches (Ziegel, Platten u. a.).

Sparta, im Altertum die bedeutendste Stadt der →Dorer auf dem Peloponnes; sie hatte neben Athen in der Geschichte der Griechen die größte politische Bedeutung. Die Spartaner führten das Leben einer kriegerischen Herrenschicht; sie kannten nichts anderes als Waffenhandwerk und Kriegsdienst. Ihre Verfassung wurde von dem sagenhaften König →Lykurg (um 800) geschaffen. Durch eine strenge militärische Erziehung wurden schon die Knaben zum Waffendienst herangebildet. Kunst und Wissenschaft spielten eine geringe Rolle, alle Arbeit blieb den unterworfenen Heloten (Staatssklaven) und Periöken (Halbfreie ohne politische Rechte) überlassen. S. war im Gegensatz zu der Handelsstadt Athen ein Bauernstaat. Im →Peloponnesischen Krieg (431—404 v. Chr.) errang es die Vorherrschaft in Griechenland. Nach der Eroberung Griechenlands durch Philipp von Mazedonien (338) konnte es noch eine Zeitlang seine Unabhängigkeit bewahren, verlor aber schließlich jede Bedeutung.

Spartacus, ein römischer Sklave, der sich 73 v. Chr. an die Spitze entflohener Gladiatoren und Sklaven stellte und 2 Jahre gegen römische Heere kämpfte, bis er in einer Schlacht den Tod fand.

Spat, der, 1) Bezeichnung für Minerale, die nach ebenen Flächen gut spaltbar sind: Kalk-, Feld-, Fluß-, Schwerspat; 2) eine Pferdekrankheit: Schwellung, Entzündung und spätere Erhärtung der Sprunggelenke.

Spatz →Sperling.

Spechte, Klettervögel, die 2. und 3. Zehe sind nach vorn, die 1. und 4. Zehe nach hinten gerichtet. Der Schnabel ist lang und meißelförmig, die Zunge vorschnellbar und klebrig. Der Schwanz hat steife Federn

und dient dem Vogel als Stütze. Die S. durchsuchen Rinde und Holz nach Insekten, verzehren aber auch Sämereien und Nüsse und meißeln in morsche Bäume sackförmige Nester (der Zimmermann unter den Vögeln!). Arten: Großer, Mittlerer und Kleiner Buntspecht, Grün-, Grau- und Schwarzspecht. →Tafel, S. 464. Lies: Knaak, „Feuerhelm".

Speckkäfer, der, kleiner schwarzer Käfer mit gelbem Flügeldeckenband, das je 3 Punkte trägt. Käfer und Larve sind sehr schädlich, zerstören Pelzwerk und Stoffe und fressen Fleisch und andere Eßwaren.

Speditiọn, die (ital.), Abfertigung und Versand von Gütern. Die gewerbsmäßige Güterabfertigung erfolgt durch eine Speditionsfirma.

Spee, Friedrich v. (1591—1635), geistlicher Liederdichter (Jesuit). Als Seelsorger in Würzburg begleitete er die zum Tode verurteilten Hexen auf ihrem letzten Gang und wendete sich dann in einer Schrift gegen die Hexenprozesse. Gedichtsammlungen: „Trutz-Nachtigall", „Güldenes Tugendbuch".

Speichel, der, Absonderung der Speicheldrüsen (Tagesmenge 1—1½ l). Der S. besteht aus 99% Wasser, anorganischen Salzen, Eiweiß usw. und den stärkespaltenden Verdauungsfermenten Ptyalin und Maltase. S. fördert die Verdauung und hat die Aufgabe, Bakterien abzutöten. Die Absonderung erfolgt nur, wenn die Nerven der Speicheldrüsen gereizt werden. Dies kann schon durch den Anblick von Speisen geschehen („Mir wässert der Mund").

Speiseröhre, die, 25 cm langes und 1 cm breites muskulöses Rohr zwischen Schlund und Magen, das innen von einer Schleimhaut überzogen ist und das die Speisen durch Zusammenziehung und Ausdehnung in den Magen befördert. →Hals.

Speisesoda, die, →Natrium. →Sodbrennen.

Spektrạlanalyse, die, Feststellung der chemischen Bestandteile verbrennender Körper durch die Untersuchung ihres →Spektrums.

Spektrạlfarben →Farben, →Spektrum.

Spẹktrum, das (lat.). Weißes (farbloses) Licht ist aus verschiedenfarbigen Lichtstrahlen zusammengesetzt. Es kann durch ein optisches Prisma in die einzelnen Farben zerlegt werden. Das Farbband, das durch die Zerlegung entsteht, nennt man S., die Farben Spektralfarben. Im S. scheinen die 7 Regenbogenfarben auf: Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau und Violett. →Farben.

Spekulạnt, der (lat.), waghalsiger Unternehmer, besonders jemand, der gewagte Börsengeschäfte macht.

Spelụnke, die (lat. = Höhle), ärmlicher, unsauberer Raum; verrufene Kneipe.

Spener, Philipp Jakob (1635—1705), evang. Pfarrer, der durch seine Schrift „Pia desideria" (lat. = fromme Wünsche) den →Pietismus begründete.

Sperber, der, Raubvogel aus der Gruppe der →Habichte, 35 cm groß, ein gefährlicher Feind der Kleinvögel. Er ist an den braunen Querwellen der Unterseite leicht kenntlich. →Bild: Falkenvögel.

Sperling, der, unser Spatz, ein mittelgroßer Finkenvogel. Er baut kunstlose Nester in Baumhöhlen, Mauerlöchern u. a. →Tafel, S. 464.

Sperlingsvögel, artenreichste Vogelfamilie. Dazu gehören die große Gruppe der →Singvögel und die kleinere der Schreivögel (Leierschwanz). Bei den Singvögeln ist der Singmuskelapparat voll entwickelt, bei den Schreivögeln ist er unvollständig ausgebildet.

Sperrholz, das, besteht aus mehreren Lagen kreuzweise verleimter dünner Holzschichten (→Furniere), die sich dadurch kaum werfen und verziehen können. Man verwendet S. für Wandverkleidungen, Möbel, Kastenfächer, Schatullen, Türfüllungen, Spielzeuge, Autokarosserien, Modellbauten, Flugzeuge usw.

Spẹssart, „Spechtwald", der, ein dichtbewaldeter, niedriger Bergrücken in NW-Bayern, am rechten Ufer des Mains; im Geiersberg 585 m hoch. Lies: „Das Wirtshaus im Spessart" von Hauff.

Speyer, Stadt in Rheinland-Pfalz, am Rhein (30 000 Ew.). In dem alten romanischen Dom (Baubeginn um 1030 unter Konrad II.), eine der größten Kirchen der Christenheit, liegen 8 deutsche Kaiser begraben, auch Rudolf von Habsburg. In S. fanden 1526 und 1529 für die Reformation wichtige Reichstage statt.

Spezerẹi, die (ital.), Gewürz, später vor allem in Österreich Bezeichnung für Kolonialwaren.

Spezialịst, der, Fachmann, besonders Facharzt für bestimmte Krankheiten.

spezịfisch (lat.), eigentümlich, kennzeichnend.

spezịfisches Gewicht, das Gewicht von 1 cm³ eines Körpers, es wird in Gramm angegeben. Seine Bestimmung erfolgt, indem man das Gewicht durch das Volumen dividiert. Beispiele: ein Kupferbarren wiegt 747,6 g und ist 84 cm³ groß, daher sp. G. 747,6 : 84 = 8,9 g/cm³.

1 cm³	Anthrazit	1,4 — 1,7 g
„	Blei	11,4 g
„	Braunkohle	1,2 — 1,5 g
„	Buchenholz	0,7 g
„	Chlor	0,00322 g
„	Ebenholz	1,2 g
„	Eichenholz	0,7 g
„	Eis	0,917 g
„	Eisen	7,9 g
„	Elfenbein	0,9 g
„	Glas	2,4 — 2,6 g
„	Granit	2,5 — 2,7 g
„	Helium	0,0001785 g
„	Kalk (gebrannt)	2,3 — 3,2 g
„	Kohlendioxyd	0,001977 g
„	Kohlenoxyd	0,00125 g
„	Kork	0,2 g
„	Kreide	1,8 — 2,6 g
„	Luft	0,0012928 g
„	Marmor	2,5 — 2,8 g
„	Osmium	22,7 g
„	Papier	0,7 — 1,2 g
„	Sauerstoff	0,001429 g
„	Schweinefett	0,93 g
„	Steinkohle	1,2 — 1,5 g
„	Steinsalz	2,28— 2,41 g
„	Stickstoff	0,0012507 g
„	Tannenholz	0,5 g
„	Torf	0,64 g
„	Wachs	0,96 g
„	Wasser	1,0 g
„	Wasserstoff	0,00009 g
„	Ziegel	1,0 — 1,6 g

WER SPIELT MIT?

Das Spiel ist eine Tätigkeit, die wir nur aus Freude an ihr selbst ausführen. In jedem Menschen schlummert ein „Spieltrieb". Er hat drei Hauptwurzeln: wir spielen, weil wir einen Kraftüberschuß haben, der im gewöhnlichen Leben nicht aufgebraucht wird; wir spielen, um unsere körperlichen und geistigen Fähigkeiten zu üben (Funktionsspiel); wir spielen, weil wir Erholung brauchen. Darüber hinaus ist das Spiel auch ein Mittel des Ausdrucks unseres inneren Lebens (der Freude, der Phantasie, der Nachahmungslust) und damit eine Grundlage der →Kunst.

Wenn wir mit dem Spiel auch keine äußeren Zwecke verbinden, so ist es doch höchst sinnvoll. Es hilft uns, unsere Persönlichkeit zu entfalten und gleichzeitig mit den anderen Menschen in richtiger Form zusammenzuleben. Schon in der Entwicklung des Kinderspiels läßt sich ein höherer Sinn erkennen: zuerst spielt das Kind mit sich selbst, dann mit Spielgegenständen (Spielzeug), schließlich spielt es mit anderen Kindern. Diese letzte Stufe des Spiels berührt sich eng mit dem →Sport.

Bei der Wahl unserer Spielzeuge wollen wir nicht gedankenlos sein. Es gibt Spielzeug, das nur ein bloßer Zeitvertreib ist, und anderes, das uns, ohne daß wir daran denken, neben der Lust des Spielens auch wertvolle Gaben vermittelt. Spiele mit Dingen, die wir selbst zusammenstellen und verändern können, sind besonders wertvoll (Sand, Papier, Knet- und Malmaterial, Leg- und Bauspiele). Sie entwickeln unsere Phantasie, die Gestaltungslust, die Ausdauer, den Ordnungssinn und andere wichtige Anlagen.

In den einzelnen Altersstufen herrschen meist verschiedene Spiele vor. Du wirst dich gewiß noch an die Zeit erinnern, in der du mit Stoff- und Gummitieren, im Sandkasten, mit der Puppe, der Eisenbahn und dem Baukasten gespielt hast, wie du dich über den Roller, den Dreiradler, das Tretauto freutest. Weil man nicht immer bekommen kann, was man sich wünscht, bist wohl auch du auf den Ausweg verfallen, dir ein Spielzeug zu basteln. Und das ist fast ebenso lustig wie das Spiel selbst. Besonders wertvolles Spielzeug benützt die Jugend Jahre hindurch, z. B. Holz- und Metallbaukasten und →Puppentheater. Das →Schachspiel ist das Spiel der klugen Jugend, des reifen Menschen und des weisen Alters.

Für eine frohe Spielgemeinschaft gibt es viele lustige und spannende Spiele im Freien und in der Wohnung. Beim Wandern und Lagern bietet sich die beste Gelegenheit für ein Geländespiel. Am beliebtesten sind die verschiedenen Arten von „Räuber und Gendarm" und die „Fuchsjagd" („Schnitzeljagd"). Bei der „Fuchsjagd" wird ein „Fuchs" von den Jägern durch Wald und Feld verfolgt. Er erhält einen gehörigen Vorsprung; damit er den anderen aber nicht spurlos entwischt, muß er von Zeit zu Zeit kleine Papierschnitzel streuen. Der Fuchs ist natürlich sehr schlau und führt seine Verfolger an der Nase herum. Wenn er seinen Bau (ein vereinbartes Ziel) erreicht, ist er Sieger. „Fuchsjagd" kann auch im Winter von guten Schiläufern gespielt werden. — Geländespiele sind keine militärischen Übungen. Sie fordern Entschlußkraft und Wagemut, schärfen die Sinne und schulen die Beobachtungsfähigkeit. Man kann sich außerdem einmal richtig im Freien austoben. Es soll aber im Eifer des Spiels kein Flurschaden angerichtet werden.

Tummelspiele. Wenn Kinder auf einem freien Platz oder auf einer Wiese zusammenkommen — was spielen sie da wohl als erstes? Natürlich Nachlaufen! Wer aber meint, das sei auf die Dauer langweilig, versuche einmal, die Spielregeln abzuändern. Zum Beispiel:

Einer läuft den anderen nach. Er soll sie aber nicht mit der Hand „abschlagen", sondern muß vielmehr trachten, auf ihren Schatten zu treten. Das ist gar nicht so einfach. Derjenige, auf dessen Schatten der Fänger getreten ist, muß dann als zweiter den anderen nachlaufen. Wer als letzter übrigbleibt, ist bestimmt der Flinkste von allen.

Dieses Nachlaufspiel ist allerdings nur etwas für Sonnenschein, da ihr ja einen schönen Schatten werfen müßt. Darum noch ein anderes: Es werden zwei Fänger ausgezählt, die einander die Hand geben oder sich mit einem Stock, den jeder an einem Ende hält, verbinden. Nun laufen die beiden den anderen nach, wobei sie kein Wort sprechen dürfen, um nicht Ziel und Laufrichtung vereinbaren zu können. Dabei gibt es viel zu lachen, weil

sich die Fänger oftmals nicht einigen können und nach ganz verschiedenen Seiten ziehen. Die gefangenen Kinder schließen sich an, bis eine lange Kette von Fängern entsteht.

Sehr lustig ist auch das Spiel „Jäger und Hasen". Es werden zwei oder drei Jäger ausgezählt, von denen jeder einen Ball haben muß. Mit diesem versuchen sie nun, recht viele Hasen abzuschießen. Die sind aber sehr flink und geschickt, schlagen Haken um Haken und lachen sich eins, wenn der Jäger danebengeschossen hat; denn er muß erst seinem Ball nachlaufen, um wieder „laden" zu können. Sieger ist der Jäger, der die meisten Hasen abgeschossen hat.

Ein besonderes Fangspiel ist die „Lange Schlange". Jeder legt die Hände auf die Schultern des anderen; alle bilden miteinander eine Schlange. Nun versucht der Schlangenkopf (d. i. der erste in der Reihe) den Schlangenschwanz (d. i. der letzte) zu fangen. Dieser weicht natürlich aus, und die anderen helfen ihm dabei. Wird er aber doch gefangen, so muß er selber den Kopf spielen. Wichtig ist, daß die Schlange nie abreißt.

Gesellschaftsspiele: Auch schlechtes Wetter kann uns nicht verdrießen. Es gibt viele lustige Heim- und Zimmerspiele. Kern dieser Spiele ist gewöhnlich das Suchen und Erraten, das Fragen und Antworten sowie das Aufzählen (Aufschreiben) bestimmter Personen, Gegenstände, Städte usw. Viele Gesellschaftsspiele drehen sich auch um einen Scherz („Reinfaller") oder um Geschicklichkeitsübungen. — Einige Beispiele:

Das Narrenhaus. Die Gesellschaft bildet einen Kreis. Ihre „Narrheit" besteht darin, daß alle Mitspieler gleichzeitig dieselben närrischen Bewegungen ausführen; z. B.: alle wackeln mit dem Kopf, alle „mahlen Kaffee", alle schneiden plötzlich eine Grimasse usw. Was geschehen soll, geht von einer Stelle, d. h. vom „Obernarren", aus. Ein Teilnehmer, der vor Spielbeginn hinausgeschickt wurde, soll den „Obernarren" herausfinden. Je unauffälliger die „Narren" die Bewegungen, die der „Obernarr" anregt, übernehmen, desto mehr wird sich der Suchende selbst wie ein Narr vorkommen.

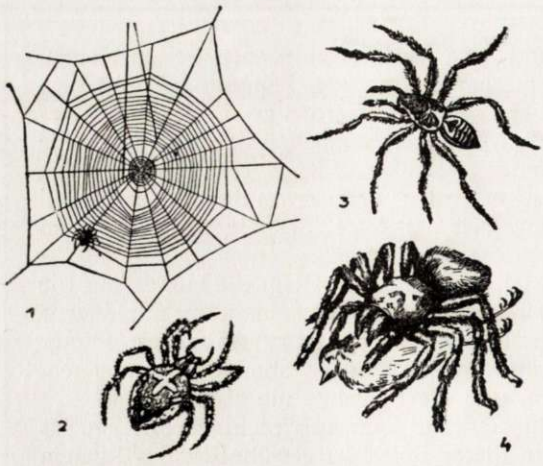
Einen Sitzplatz ergattern. Ein Kreis von Sesseln. Alle Plätze sind von Spielern besetzt. In der Kreismitte steht ein Teilnehmer, der die Aufgabe hat, einen frei werdenden Platz zu ergattern. Die Spieler wechseln untereinander die Plätze. Der Teilnehmer innerhalb des Kreises muß schnell und geschickt sein, wenn er einen leeren Stuhl einwandfrei — ohne Gebrauch der Ellbogen und Hände — besetzen will. Dieses Spiel ist sehr lustig, aber nur mit haltbaren Sesseln zu empfehlen.

Das Pfänderauslösen ist eines der beliebtesten Gesellschaftsspiele, daher einige Beispiele: Pfeifen ohne zu lachen, während die anderen Grimassen schneiden. — Einen auf dem Boden liegenden Gegenstand aufheben, ohne die Hände zu gebrauchen. — Eine Geschichte erzählen, in der alle Namen der Anwesenden vorkommen müssen. — Von 40 an rückwärtszählen und dabei jedes Vielfache von 7 auslassen. — 3, 4, 5, 6 Sprichwörter hersagen. — Jedem eine Liebenswürdigkeit sagen. — Einen längeren Satz ohne „r" sagen. — Aus 3 Wörtern eine Geschichte bilden. — Einen bekannten Liedtext nach einer anderen (bekannten) Melodie singen.

Denkaufgaben: 1) Eine Frau hat 6 Paar weiße und 6 Paar schwarze Strümpfe gewaschen und auf dem Dachboden durcheinander zum Trocknen aufgehängt. Am Abend will sie ein Paar Strümpfe vom Boden holen. Es ist aber bereits stockdunkel. Wie viele einzelne Strümpfe muß sie in der Dunkelheit von der Leine nehmen, um ganz sicher zu sein, daß ein Paar darunter ist? 2) Von sechs gleich aussehenden Kugeln ist eine ein wenig schwerer als die anderen. Wie kann man diese Kugel ausfindig machen, ohne öfter als zweimal zu wägen? 3) Zu Homer sagten einst heimkehrende Fischerjungen: „Was wir fingen, warfen wir fort. Was wir nicht fingen, tragen wir nach Hause!" Homer konnte diesen rätselhaften Ausspruch nicht verstehen. Was meinten die Fischerjungen?

Auflösungen: 1) Drei Strümpfe. 2) Man legt zunächst auf jede Waagschale drei Kugeln. Eine Schale sinkt. Unter den drei Kugeln dieser Schale befindet sich also die schwerere Kugel. Man wägt nun zwei dieser drei Kugeln gegeneinander ab. Sinkt eine Schale, dann liegt auf ihr die gesuchte Kugel. Bleibt die Waage im Gleichgewicht, dann ist die dritte Kugel die gesuchte. 3) Sie meinten nicht Fische, sondern ihre Läuse.

Rat und Hilfe bei allen Arten von Spielen bieten viele gute Bücher. →Jugendliteratur.



SPINNEN. 1) Netz der Kreuzspinne, 2) Kreuzspinne, 3) Tarantel, 4) Vogelspinne.

Sphäre, die (griech. = Kugel), 1) Himmelskugel; 2) Bereich, Wirkungskreis; 3) nach alten Anschauungen bestand der Himmelsraum aus Sphären, d. h. aus ineinandergeschachtelten Kugelschalen; bei den Indern waren es drei, bei den Juden und im Islam sieben. Mohammed ist „in den siebenten Himmel", d. h. in die höchste Seligkeitsstufe, eingegangen. Daher der Ausdruck „im siebenten Himmel" = besonders glücklich sein.

Sphinx, 1) der, ägyptische Steinfigur, Fabelwesen mit Menschenkopf und Löwenleib, häufig vor Tempeln als Symbol des Sonnengottes aufgestellt. Der große S. bei den ägyptischen Pyramiden von Giseh ist eines der ältesten Bildwerke (um 1400 v. Chr.). 2) S., die, in der griech. Sage eine weibliche Figur mit Löwenleib. Sie gab den Vorübergehenden ein Rätsel auf und tötete jeden, der es nicht lösen konnte. Ödipus löste es. Sie galt als das Sinnbild des Unergründlichen und Rätselhaften. →Bilder: Die Sieben Weltwunder; Fabelwesen.

Spiegel sind glatte, geschliffene Glas- oder hochglänzende Metallplatten, die Lichtstrahlen zurückwerfen und dadurch Gegenstände, die sich vor dem Spiegel befinden, widerspiegeln (reflektieren). Der gewöhnliche Sp. ist eine ebene Glasplatte, die auf der Rückseite mit einer dünnen Silberschicht überzogen und zum Schutz mit einer Kupfer- und Lackschicht bedeckt ist. Der Sp. wirft Lichtstrahlen so zurück, daß der zurückgeworfene Strahl mit dem Einfallslot den gleichen Winkel bildet wie der einfallende Strahl. Gekrümmte Sp. sind: der →Hohl- oder Konkavspiegel (z. B. Rasierspiegel); er ist nach innen gewölbt und ergibt meist ein vergrößertes Bild. Der erhabene oder Konvexspiegel ist nach außen gewölbt und erzeugt verkleinerte Bilder.

Spiegelteleskop, das, →Fernrohr.

Spiele →Rahmenartikel: Wer spielt mit?, S. 550.

Spießbürger, im Mittelalter ärmere Bürger, die zu Fuß und nur mit einem Spieß bewaffnet ihren Wehrdienst versahen, im Gegensatz zu den Wohlhabenden, die beritten waren; später wurde der Ausdruck ein Spottname für beschränkte, kleinliche Menschen.

Spinat, der, Gänsefußgewächs aus dem Orient, ein leichtverdauliches Blattgemüse von hohem Vitamin- und Eisengehalt. Er wird in Gärten und auf Feldern gezogen. Der Neuseeländer Spinat ist das ganze Jahr hindurch ertragreich. →Gemüse.

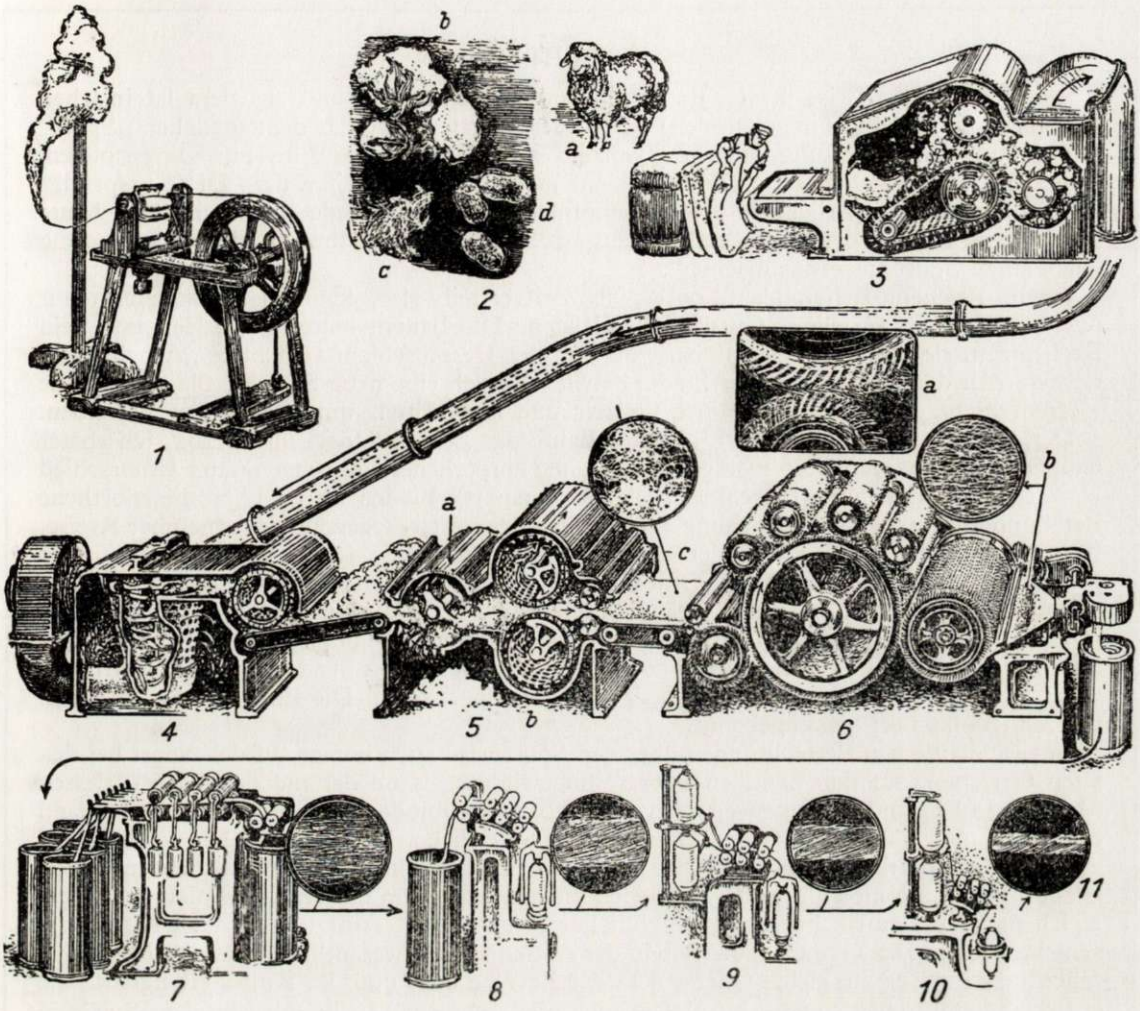
Spindelbaum, der, in lichten Wäldern und Gebüschen häufiger Strauch. Aus den unscheinbaren Blüten entwickeln sich vierkantige, oft tiefgefurchte rote Kapselfrüchte („Pfaffenkäppchen") mit orangeroten Samen. Der Gemeine S. hat vierkantige Zweige, die Zweige des Warzigen S.s sind mit schwärzlichen Warzen bedeckt; der Japanische S. ist ein Ziersträuch mit immergrünen Blättern. Aus dem Holz wurden früher Spindeln (Name!) verfertigt; heute wird es vom Drechsler und Bildschnitzer verarbeitet, auch Zahnstocher und Zeichenkohle werden daraus hergestellt.

Spinętt, das (ital.), Tasteninstrument der Barockzeit; die Saiten wurden durch Federkiele angerissen. Das S. ist eine Abart des Clavicembalos.

Spinnen, Gliedertiere mit Kopfbruststück und ungegliedertem Hinterleib. Das Kopfbruststück trägt 8 einfache Punktaugen, ein Paar Oberkiefer mit beweglicher Klaue, an deren Spitze eine Giftdrüse mündet, ein Paar Unterkiefer und 4 Paar Schreitbeine. Am Hinterleib sitzen 3 Paar Spinnwarzen mit zahlreichen Spinnröhrchen. Die Spinnflüssigkeit erhärtet an der Luft rasch zu festen Fäden. Die S. verwenden die Spinnfäden als Schutz der Eier, zu Wohngespinsten, besonders aber für kunstvolle Fangnetze. Wer die Leistung der S. kennt, dem werden sie nicht mehr Abscheu, sondern Bewunderung einflößen; sie sind richtige Meisterarchitekten der Natur. Die hauchdünnen Spinnfäden sind fester und dauerhafter als ein gleichdünner Stahlfaden. Sonst könnte sich nicht eine Spinne an einem langen Faden herunterlassen oder eine starke Wespe im Spinnennetz fangen. Mit dem Gift aus der Oberkieferklaue lähmen und töten die S. ihre Beute. Die meisten S. nähren sich von Insekten, die sie aussaugen. — Die Kreuzspinne hat ein aus weißen Flecken zusammengesetztes Kreuz auf dem Hinterleib; sie spinnt radförmige Netze. Die Hausspinne baut ein waagrechtes Netz in Mauerecken, die Wasserspinne verankert ihr luftgefülltes Netz unter Wasser; die Krabbenspinne spinnt mit Flugfäden; die Wolfsspinne (→Tarantel) baut kein Netz, sie jagt im Sprung. Die bis 9 cm große Vogelspinne in den Tropen hat einen behaarten Körper und überwältigt auch kleine Wirbeltiere, wie Vögel und Frösche. →Bild: Spinnen.

Spinner, Nachtschmetterlinge mit kammartigen Fühlern. Die breiten Flügel bedecken in der Ruhe dachförmig den dicken Hinterleib. Die Raupen haben Spinndrüsen, mit denen sie die Puppenhülle, den Kokon, spinnen. Die S. sind Forst- und Obstbaumschädlinge: Fichtenspinner (→Nonne), Kiefernspinner, →Prozessionsspinner, →Ringelspinner u. a. Gezüchtet wird der →Seidenspinner. Große S. sind das Wiener Nachtpfauenauge (→Pfauenauge), der Amerikanische und Chinesische Seidenspinner und der Ailanthusspinner. →Tafel, S. 449.

Spinnerei, die, Fabrik, die Garne herstellt. Die gereinigten, gleichgerichteten Faserstoffe (Flachs, Schafwolle, Kunstseide) werden durch Zusammendrehen zu einem Faden (Garn) versponnen. Durch das „Verdrillen" mit Spinnrad oder Maschine haften die Fasern



SPINNEREI. 1) Spinnrad, wie es heute noch auf Bauernhöfen zur Herstellung hausgesponnener Wolle verwendet wird. 2) Rohstoffe: a) Schafwolle, b) Baumwolle, c) Zellwolle, d) Kokons der Seidenraupe. 3) Ballenbrecher (Reißwolf). 4) Öffner (Schlagwolf). 5) Schlagmaschine: a) Schläger lockert das Material weiter auf, b) rotierende Siebtrommeln saugen den Staub ab, c) das Material verläßt die Schlagmaschine als feingeflockte, aufgelockerte Watte. 6) Walzenkrempel: a) Wirkungsweise der Krempel, b) vollständig aufgelockert, Faserflor verläßt die Krempel und wird zu einem Band zusammengelegt. 7) Streckwerk: die 4 Walzenpaare drehen sich im Sinne der Durchlaufrichtung mit zunehmender Schnelligkeit; die 6 Florbänder werden auseinandergezogen, wobei die Fasern beim Verlassen der Maschine parallel liegen. 8) Grobflyer: das Band wird weiter gestreckt und erhält einen schwachen Draht (Vorgarn). 9) Feinflyer. 10) Feinspinnmaschine (Ringspinnmaschine). 11) Fertiges Garn.

so fest aneinander, daß sie eher reißen als sich voneinander lösen. Kammgarn entsteht aus langen, glatten Fasern, Streichgarn aus kurzen, stark gekrempelten Fasern. Vor der Erfindung der Spinnmaschine (1772 durch den Engländer Arkwright) war das Spinnrad fast in jedem Haushalt zu finden. →Bild: Spinnerei.

Spinoza, Baruch (1632—1677), berühmter niederländischer Philosoph; er lehrte, daß Natur und Gott eins seien (→Pantheismus). Hauptwerk: „Ethik".

Spion, der (ital.), 1) Späher, Kundschafter; eine Person, die im Dienste eines fremden Staates Geheimnisse auf militärischem und wirtschaftlichem Gebiet ausspäht und verrät; 2) ein Spiegel, der am Fenster so angebracht ist, daß man, selbst ungesehen, die Vorgänge auf der Straße beobachten kann.

Spirale, die (lat.), Schneckenlinie; die in einer Ebene liegende krumme Linie, die sich um einen Punkt windet. Nicht zu verwechseln mit Schraubenlinie!

Spiralnebel →Nebelflecke.

Spirillen →Bakterien.

Spiritus, der (lat. = Hauch, Geist), der meist aus Kartoffeln gebrannte →Alkohol.

Spital, das (lat.), auch Hospital, Krankenhaus.

Spitteler, Carl (1845—1924), Schweizer Dichter; für sein großes Versepos „Olympischer Frühling" erhielt er 1919 den Nobelpreis. Andere Werke: „Imago" (Roman), Glockenlieder, Balladen. Besonders ansprechend für junge Menschen sind die „Mädchenfeinde".

Spitz, der, eine der ältesten Hunderassen, ein Nachkomme des Torfspitzes der Pfahlbauzeit. Der S. hat

SPORT

Das Wort „Sport" ist im 15. Jh. in England aufgekommen und aus dem lateinischen Zeitwort „disportare" (= zerstreuen) entstanden. Ursprünglich bedeutete daher „Sport" Zerstreuung, Unterhaltung, also Zeitvertreib schlechthin, wie Würfeln, Kartenspielen, Tanzen, Wetten, Musizieren, Theaterspielen, Jagen, Fischen, Reiten usw. Diese ursprüngliche, über das Körperliche und Wettkampfmäßige hinausgehende Bedeutung lebt heute noch fort in den Ausdrücken „Briefmarkensport", „Rätselsport" sowie in der Redewendung „sich einen Sport aus etwas machen".

Jagen, Fischen, Reiten als „Sport", als Zeitvertreib also, konnten sich zunächst nur reiche Menschen (Adelige, Gutsbesitzer) leisten. Die Bauern hatten keine Zeit und kein Recht dazu, sie mußten im Frondienst die von der Herrenschicht verachtete „Arbeit" verrichten. Mit dem Aufblühen der Städte entwickelte sich eine neue Schicht, die bürgerliche Herrenschicht. Auch sie nützte ihre Freizeit und ihre Mittel, um „Sport" zu betreiben.

Der Begriff „Sport" hatte sich aber im Laufe der Zeit verändert und bezog sich später hauptsächlich auf wettkampfmäßiges Vergleichen körperlicher Leistungen (zum Unterschied von dem aufkommenden Maschinen- oder Motorsport). Bis ins 19. Jh. blieb die sportliche Betätigung und sportliche Erziehung ein Vorrecht begüterter, sogenannter vornehmer Kreise. Erst die moderne Technik (die Verbesserung des Verkehrswesens, die Erleichterung in der Massenerzeugung lebenswichtiger Güter) sowie ein erfolgreicher Kampf um die Verkürzung der Arbeitszeit (Achtstundentag, Urlaube), aber auch der Siegeszug der Leichtathletik mit ihrem einfachen Übungsgut (Lauf, Sprung, Wurf) schufen die Voraussetzungen für die Verbreitung und Demokratisierung des Sportes. Heute steht in allen Staaten mit fortschrittlicher Gesetzgebung j e d e m Menschen der Weg zum Sport offen. Die Entwicklung zu einem wahren „Volkssport" ist angebahnt.

In geschichtlichen Betrachtungen über den Sport wird auch immer auf den Sport bei den alten Griechen, auf den „antiken Sport" hingewiesen; als ob der moderne Sport, dessen Mutterland England ist, ohne weiteres vergleichbar wäre mit dem, was im alten Griechenland unter „Gymnastik" oder bei den Olympischen Spielen betrieben wurde. Die von England ausgehende Sportbewegung war die unmittelbare Auswirkung des menschlichen Spieltriebes, gleichsam die auf den Erwachsenen umgeprägte Form des kindlich spielhaften Vergleichens: Wer läuft schneller, springt höher, wirft weiter, trifft besser, verhält sich geschickter usw.? Der Gymnastikbetrieb in der Antike war ein wesentlicher Teil der Erziehung (allerdings nur für die kleine Oberschicht der Bevölkerung) und des Kultes (Religion). Die antiken Olympischen Spiele sind daher auch etwas anderes als die Olympischen Spiele in ihrer gegenwärtigen Form. Damals wurden Götter gefeiert, heute feiert man Rekorde; damals ging es, wenn auch unausgesprochen, um die Erziehung zu kriegerischer Tüchtigkeit, heute geht es um das Erringen persönlichen oder nationalen Ruhmes. In den Verfallserscheinungen und Auswüchsen sind Antike und Neuzeit allerdings sehr ähnlich: das bezahlte Gladiatorentum und den Tribünen- oder Zuschauersport gab es damals und gibt es heute wieder.

Seinem Wesen nach müßte der Sport immer um des Sportes willen ausgeführt werden, als Lieblingsbeschäftigung, freiwillig und ohne die Absicht, durch ihn zu Geld oder Gut zu kommen. Sport im eigentlichen Sinne des Wortes ist immer A m a t e u r s p o r t; die berufsmäßige Ausübung des Sportes, die offen oder versteckt auf Geldgewinn oder andere persönliche Vorteile abzielt, wird P r o f e s s i o n a l i s m u s (Berufssport) genannt. Es ist nicht immer einfach, den Amateursport vom Professionalismus abzugrenzen.

SPORT. Turnen: 1) Überschlag auf dem Pferd. — Leichtathletik: 2) Diskuswerfer, 3) Stabhochspringer, 4) startender Kurzstreckenläufer, 5) Hürdenläufer. — Schwimmen: 6) Kraulschwimmer, 7) Kunstspringer (Salto vorwärts), 8) Wasserball. — Schwerathletik: 9) Stemmen (einarmig Reißen), 10) Ringen, 11) Boxen, 12) Judo (Wurf durch Beinschere). — Ballspiele: 13) Basketball, 14) Fußball, 15) Handball, 16) Hockey, 17) Faustball, 18) Tennis, 19) Golf, 20) Tischtennis. — Wintersport: 21) Eiskunstlauf, 22) Schnellauf, 23) Eishockey, 24) Rodeln, 25) Zweierbob, 26) Skeleton, 27) Eisschießen. — Fechten: 28) Florett. — Wassersport: 29) Kajak, 30) Segeln, 31) Wellenreiten auf Wasserschiern hinter Motorboot. — Pferdesport: 32) Galopprennen, 33) Trabfahren, 34) Jagdspringen. — Radfahren: 35) Straßenradrennfahrer, 36) Bahnrennen hinter Motorrad. — Segelfliegen: 37) Schulgleiter. — Motorsport: 38) Motorradstraßenrennen (Seitenwagen), 39) Sandbahnrennen, 40) Autorennen.



SPORT. Bilderläuterungen Seite 554 unten.

Man hat auch versucht, die einzelnen Sportzweige auf Grund ihrer gesundheitlichen und kulturellen Wertgehalte zu reihen, ist aber natürlich über einige allgemeine Richtlinien nicht hinausgekommen:

1. Ein Sportzweig hat für die Volksgesundheit um so größere Bedeutung, je mehr Menschen ihn wirklich ausüben.

2. Demnach haben kostspielige Sportzweige, die sich nur wenige leisten können oder deren Einrichtungen nur einer geringen Anzahl von Sportlern zugänglich sind, weniger Wert als Sportzweige und Einrichtungen, an denen viele Menschen teilnehmen können.

3. Sportarten, die mit einem Aufenthalt in Sonne und frischer Luft verbunden sind, wirken in jeder Hinsicht günstiger auf den Menschen als Übungen, die zwar an sich wertvoll wären, die aber in einer ungesunden, unsauberen Umgebung durchgeführt werden.

Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet, wurden folgende Übungszweige als volksgesundheitlich wertvoll bezeichnet: Basketball, Eishockey, Eislaufen, Fechten, Fußball, Handball, Hockey, Judo, Klettern, Leichtathletik, Paddeln, Radfahren, Ringen, Rudern, Schilauf, Schwimmen, Tennis, Turnen (einschließlich reiner Gymnastik für Frauen).

Zu den nur bedingt wertvollen Sportzweigen rechnet man das Eisschießen, Boxen, Golf, Reiten, Segeln, Sportkegeln, Sportrodeln (Bobfahren), Segelfliegen und den Motorsport, weil es sich hier um Veranstaltungen handelt, die entweder nur für eine kleine Gruppe von Ausübenden in Frage kommen oder deren gesundheitlicher Einfluß auf die Teilnehmer von geringem, wenn nicht gar zweifelhaftem Wert ist.

Oft wird auch die Frage gestellt, welchen Sport Kinder und Jugendliche betreiben sollen. Hiezu ist allgemein zu sagen: Der wachsende Mensch soll sich vielseitig betätigen, um eine gesunde Gesamtentwicklung seiner Kräfte und Fähigkeiten zu sichern. Vor Beendigung des beschleunigten Wachstumsschubes in den sogenannten Entwicklungsjahren (Pubertät) ist eine Beschränkung (Spezialisierung) auf einen einzigen Übungszweig nicht ratsam. Vom wachsenden Körper darf, ja m u ß man Leistungen verlangen. Bedenklich und daher zu vermeiden sind jedoch Dauerleistungen und ausgesprochene Kraftübungen. Wiederholte kurzfristige Anstrengungen mit ausreichenden Erholungspausen dazwischen stellen sehr günstige Wachstums- und Entwicklungshilfen dar.

Jeder junge Mensch sollte also mehrere Übungszweige pflegen. Die Auswahl wird wesentlich von den örtlichen Gegebenheiten abhängen. Eine empfehlenswerte Zusammenstellung ist z. B.: Geräteturnen, Schwimmen, Schilauf. Das ist eine von vielen Möglichkeiten. Es kommt jedoch nicht so sehr darauf an, w a s, sondern w i e geübt wird. Wenn die Sportzweige in j u g e n d g e m ä ß e n F o r m e n betrieben werden, dann ist die Frage der Auswahl von untergeordneter Bedeutung. Die Großstadtjugend allerdings sollte auf jeden Fall ein neuzeitliches Geräteturnen und mindestens einen Übungszweig pflegen, der in die frische Luft und in die freie Natur hinausführt.

Welchem Sportzweig du dich auch immer widmest, übe ihn so aus, daß der „Sport" zu einer Lebensbereicherung wird und nicht zu einer Verengung, wie das beim Sportfanatiker der Fall ist. „Sport" kann zur Quelle der Lebenskraft und der Lebensfreude werden, er kann sich aber auch zum Feind allen höheren (kulturellen) Strebens entwickeln. Der „Sport" wird das sein, was du und deine Freunde aus ihm machen. Vergiß nur nicht, daß es neben dem „Sport" noch andere wichtige Lebens- und Kulturaufgaben gibt.

einen kurzen Körperbau, eine spitze Schnauze, kleine spitze Ohren und eine stark gerollte, buschige Rute. Die lange Behaarung an Hals und Brust ist von weißer, schwarzer oder wolfsgrauer Farbe. Von den modernen Hunderassen sind der Chow-Chow [tschau-tschau], der Polarhund u. a. Nordlandhunde mit dem Spitz verwandt. →Bild: Hunderassen.

Spitzbergen, norwegische Inselgruppe im Nördl. Eismeer (62 370 km², 1600 Ew.). Auf den gebirgigen, stark vergletscherten Inseln sind große Kohlenlager. Lies: Dege, „Jäger in Nacht und Eis"; „Svalbard".

Spitzen werden gehäkelt, geklöppelt oder gestrickt. Berühmt wurden die Brüsseler, Brabanter, Venezianischen, St. Galler Spitzen, Madeiraspitzen u. a.

Spitzmäuse, kleine mausähnliche Insektenfresser mit spitzer Schnauze, die zahlreiche Schnurrhaare tragen. Sie jagen nachts. Stinkdrüsen an der Schwanzwurzel schützen sie vor Raubtieren; ihr größter Feind ist die Schleiereule. Arten: Haus-, Feld-, Wasser-Spitzmäuse.

Spitzweg, Carl (1808—1885), deutscher Maler; er schuf feine Landschaftsbilder, vor allem aber stellte er

in humorvoller Art Typen des →Biedermeiers dar. Beispiele: Der Nachtwächter, Der arme Poet, Der Hagestolz. Kennst du vielleicht seinen „Bücherwurm", der auf der Leiter der Bibliothek liest, weil er vergessen hat, herabzusteigen? →Tafel, S. 528.

Spleen, der [splihn, engl.], verschrobener Einfall; sonderbares Benehmen. — s p l e e n i g = schrullenhaft.

splendid (lat.-engl.), glänzend, freigebig.

Splügen, wichtiger Alpenpaß, 2117 m hoch, zwischen der Schweiz und Italien. Schon die Römer benützten diesen Übergang.

spontan (lat. = freiwillig), aus eigenem Antrieb, einer plötzlichen Eingebung folgend.

Sporaden (griech. = die Zerstreuten), Name zweier weit verstreuter griech. Inselgruppen im Ägäischen Meer. Die nördl. S. (mit Euböa) liegen östl. von der Küste Mittelgriechenlands, die südl. S. vor der Südwestküste Kleinasiens, zwischen Chios und Rhodos.

Sporenpflanzen, blütenlose Pflanzen, die sich durch Sporen vermehren. Sporen sind einzellige Gebilde oder kleine Zellverbindungen, aus denen neue Pflanzen heranwachsen.

Sporentierchen, eine Klasse der →Urtiere.

Sport →Rahmenartikel, S. 554.

Sportabzeichen werden in Deutschland, Österreich, in der Schweiz und anderen Ländern für gute sportliche Durchschnittsleistungen, vor allem in der Leichtathletik, verliehen (Sp. in Bronze, Silber oder Gold). Es gibt auch Jugendsportabzeichen.

Sportherz, das, ein durch andauernde sportliche Betätigung gestärktes, in seinen Muskeln vergrößertes Herz, das leistungsfähiger ist als ein normales. Durch Überbeanspruchung wird das Herz zwar auch vergrößert, aber in seiner Leistungsfähigkeit vermindert (krankhaftes Sportherz).

Sprache, die, eine nur dem Menschen eigene Gabe der Mitteilung und des Ausdrucks von Sinneswahrnehmungen, geistigen Fähigkeiten und Leistungen. Die S.n werden in Sprachfamilien eingeteilt. Die wichtigsten sind: die indogermanische, semitische, hamitische, kaukasische, indochinesische, indianische und afrikanische Sprachfamilie. Die Sprachfamilien haben weitere Untergruppen. So zerfällt das Indogermanische in germanische, keltische, romanische, indoiranische, armenische, baltisch-slawische u. a. Sprachen. Diese wiederum teilen sich in die S.n der einzelnen Völker. So gehören z. B. zu den german. S.n: Deutsch, Englisch, Friesisch, Niederländisch, Flämisch, Dänisch, Schwedisch, Norwegisch und Isländisch. Innerhalb der einzelnen Volkssprachen kann man verschiedene Mundarten oder D i a l e k t e (z. B. →Niederdeutsch), die U m g a n g s s p r a c h e und die gepflegte H o c h s p r a c h e (fälschlich auch Schriftsprache) unterscheiden. Sprachen, die in der Welt Bedeutung erlangt haben, sind →Weltsprachen. Außerdem gibt es Welthilfssprachen, z. B. das →Esperanto.

Sprachlehre, die (lat., Grammatik). Vom ersten Lebensjahr an üben wir uns im Gebrauch unserer Muttersprache, vom ersten bis zum letzten Schuljahr lernen wir ihre Regeln, und trotzdem kommen wir zu keinem Ende oder vergessen Wichtiges. In der Übersicht auf S. 558 wird das Wichtigste über die Sprachlehre kurz zusammengefaßt. Sie soll dir nicht nur beim Bestimmen der Wörter und Sätze (Analyse) nützlich sein, sondern dich auch an Gelerntes erinnern und zum Nachdenken über die Vielfalt unserer Sprache anregen.

Sprechmaschinen, Apparate, die Töne und Geräusche aufzeichnen oder wiedergeben. Beim Schallplattenapparat oder G r a m m o p h o n wirken bei der Tonaufnahme die Schallwellen auf eine Schalldose ein, wo sie ein dünnes Plättchen (= Membran) in Schwingungen versetzen. An diesem befindet sich eine feine Nadel, die diese Schwingungen in eine sich drehende Wachsscheibe in Form enger Spirallinien einritzt. Von der Aufnahmeplatte wird auf galvanoplastischem Wege eine Matrize hergestellt, von der sich dann beliebig viele Abdrücke (→Schallplatten) machen lassen. Die Tonwiedergabe erfolgt entweder durch eine Schalldose oder eine Elektrodose. Bei der Wiedergabe durch eine Schalldose wird eine Nadel in den Rillen der Schallplatte herumgeführt. Die Ausschläge der Nadel werden verstärkt auf eine Membran in der Schalldose übertragen und durch Tonabnehmer in Schall verwandelt. Bei der elektr. Wiedergabe werden in der Elektrodose durch die Ausschläge der Nadel verschieden starke Stromstöße erzeugt, die, durch ein Rundfunkgerät verstärkt, im Lautsprecher als Schall wiedergegeben werden. Der Antrieb des Grammophons (d. h. die Drehung der Platten) erfolgt durch ein Federlaufwerk oder durch einen Elektromotor. Die heutige Form des Grammophons ist eine Weiterentwicklung des →Phonographen von →Edison.

Gegenwärtig wird das Grammophon stark durch das →Magnetophon verdrängt, das zur Tonaufnahme und Wiedergabe ein dünnes, langes, mit feinsten Stahlteilchen versehenes Kunststoffband benützt. Zum Festhalten von Diktaten wird auch das Diktaphon, zum Festhalten von Ferngesprächen das →Telegraphon verwendet. →Bild, S. 561. →Erfindungen der Gegenwart.

Spree, Fluß in Mitteldeutschland, 400 km lang, mündet in die Havel. An der S. liegt Berlin. Bekannt ist der von vielen Seitenarmen durchflossene Spreewald.

Spreizfuß, der, →Fuß.

Sprengel, der, Amtsbezirk einer Behörde, z. B. Pfarr-, Fürsorge-, Wahlsprengel u. a.

Sprengstoffe, Verbindungen, die bei Entzündung Gase entwickeln, die sich infolge der hohen Temperatur sehr stark ausdehnen. Es gibt langsam verbrennende S. für Schießzwecke, z. B. Pulver, plötzlich detonierende, brisante (zertrümmernde) S. für Sprengungen (z. B. Dynamit und Pikrinsäure) und hochempfindliche, schon beim geringsten Stoß oder Schlag explodierende S., die sog. Initialsprengstoffe (sie dienen zur Entzündung schwer explosiver Stoffe).

Springbrunnen →Brunnen.

Springflut, eine besonders hohe Flut, tritt bei Voll- und Neumond auf. →Gezeiten.

Springmäuse, etwa 18 cm lange →Nagetiere der Steppen und Wüsten Rußlands, Asiens und Afrikas. Mit ihren stark verlängerten Hinterbeinen können sie gewaltige Sprünge ausführen. Flüchtende S. übertreffen sogar Windhunde und Pferde an Schnelligkeit.

Springwurzel, die (auch Alraune), Wurzel der Mandragora, eines Nachtschattengewächses, der man im Mittelalter Zauberkraft zuschrieb. Sie soll z. B. imstande gewesen sein, Schlösser zu öffnen und verborgene Schätze aufzufinden.

1. Geschlechtswort (Artikel)	*2. Hauptwort (Substantiv, Mz. Substantiva)*	*3. Eigenschaftswort (Adjektiv, Mz. Adjektiva)*	*4. Fürwort (Pronomen, Mz. Pronomina)*
Wir unterscheiden: bestimmten und unbestimmten Artikel, Geschlecht, Fall, Zahl **Bestimmtes Geschlechtswort:** Einzahl (Singular): m.: der (des, dem, den) w.: die (der, der, die) s.: das (des, dem, das) Mehrzahl (Plural): die (der, den, die) für alle Geschlechter gleich **Unbestimmtes Geschlechtswort:** ein, eine, ein (keine Mehrzahl)	Bildung, Name, Geschlecht, Zahl, Fall, Biegung **I. Bildung:** **1. Stammhauptwörter:** Tisch, Mann **2. Abgeleitete Hauptwörter:** a) ohne Bildungssilben: Band b) durch Vorsilben: Antwort, Entschluß c) durch Nachsilben: Irrtum, Heimat **II. Name:** **1. Gegenstandsnamen** (Konkreta): a) Eigennamen: Zürich, Karl (meist kein Artikel) b) Gattungsnamen: Haus, Hund c) Stoffnamen: Milch, Brot (kein unbestimmter Artikel) d) Sammelnamen: Herde, Laub **2. Begriffsnamen** (Abstrakta): Mut, Fleiß, Liebe **III. Geschlecht** (Genus): männlich (maskulinum): der Hahn weiblich (femininum): die Henne sächlich (neutrum): das Tier Natürliches und sprachliches Geschlecht stimmen nicht immer überein: das Weib **IV. Zahl** (Numerus): Einzahl (Singular): das Blatt; Mehrzahl (Plural): die Blätter **V. Fall** (Kasus): 1. Fall: Nominativ (Wer-Fall): das Blatt, die Blätter 2. Fall: Genitiv (Wessen-Fall): des Blattes, der Blätter 3. Fall: Dativ (Wem-Fall): dem Blatte, den Blättern 4. Fall: Akkusativ (Wen-Fall): das Blatt, die Blätter **VI. Biegung** (Deklination): stark: 2. Fall Einzahl und 1. Fall Mehrzahl **kein Endungs-n:** das Haus, des Hauses, die Häuser schwach: 2. Fall Einzahl und 1. Fall Mehrzahl **n:** der Mensch, des Menschen, die Menschen gemischt: 2. Fall Einzahl kein n, Mehrzahl n: die Frau, der Frau, die Frauen (auch: das Mädchen, des Mädchens, die Mädchen, weil hier kein Endungs-n dazukommt!)	Gebrauch, Biegung, Steigerung **Gebrauch:** 1. beifügend: der schnelle Knabe 2. aussagend: der Knabe ist schnell 3. umstandswörtlich: der Knabe läuft schnell 4. hauptwörtlich: das Grün des Blattes **Biegung:** schwach: der gute Hirte stark: guter Hirte Ein Eigenschaftswort biegt schwach, wenn ein Artikel oder ein anderes biegungsfähiges Wort vorhergeht, welches die starken Endungen hat; es biegt stark, wenn kein biegungsfähiges Wort vorangeht; aber auch nach: ein, kein, mein, dein, sein, ihr, unser, euer. Stark und schwach nach: wir, mir, dir: wir arme Menschen oder wir armen Menschen. **Steigerung:** 1. Stufe oder Grundstufe (Positiv): schnell 2. Stufe (Komparativ): schneller 3. Stufe (Superlativ): am schnellsten Unregelmäßig: gut, besser, am besten; viel, mehr, am meisten hoch, höher, am höchsten u. a.	Geschlecht, Zahl, Fall Das **persönliche Fürwort:** (Personalpronomen) Einzahl: 1. P.: ich, meiner, mir, mich 2. P.: du, deiner, dir, dich 3. P.: er, seiner, ihm, ihn sie, ihrer, ihr, sie es, seiner, ihm, es Mehrzahl: 1. P.: wir, unser, uns, uns 2. P.: ihr, euer, euch, euch 3. P.: sie, ihrer, ihnen, sie Das **rückbezügliche Fürwort:** (Reflexivpronomen) ich wasche **mich,** du wäschst **dich,** er wäscht **sich,** wir waschen **uns,** ihr wascht **euch,** sie waschen **sich,** ich nütze **mir,** du nützest **dir, er** nützt **sich,** wir nützen **uns,** ihr nützt **euch,** sie nützen **sich.** Das **wechselbezügliche Fürwort:** (Reziprokes Pronomen) einander (uns, euch, sich) Manche langweilen sich und auch einander. Das **besitzanzeigende Fürwort:** (Possessivpronomen) mein, dein, sein (ihr, sein), unser, euer, ihr. Gebrauch wie Eigenschaftswort: beifügend, aussagend, hauptwörtlich. Das **hinweisende Fürwort:** (Demonstrativpronomen) der, die, das; dieser, diese, dieses; jener, jene, jenes; derjenige, diejenige, dasjenige; derselbe, dieselbe, dasselbe; solcher, solche, solches; der eine, der andere, selber, selbst. — Der, die, das biegt wie der Artikel, aber im 2. Fall Einzahl dessen, deren, dessen; im 2. Fall Mehrzahl deren und derer, im 3. Fall Mehrzahl denen. Das **fragende Fürwort:** (Interrogativpronomen) Wer? was? welcher? welche? welches? was für ein? Das **bezügliche Fürwort:** (Relativpronomen) der, die, das; welcher, welche, welches; wer, was; worum, worüber, wohin. z. B. der Mensch, welcher ..., der ... Das **unbestimmte Fürwort:** (Indefinitpronomen) man, es, jemand, niemand, jeder, jedermann, mancher, einer, keiner, etwas, nichts; der eine, der andere, jedweder, jeglicher, alles.

5. Zahlwort (Numerale, Mz. Numeralia)

Bestimmtes und unbestimmtes Zahlwort, Biegung wie Eigenschaftswort

I. Bestimmte Zahlwörter:

1. Grundzahlwörter (Kardinalia): eins, zwei, drei usw.
2. Ordnungszahlwörter (Ordinalia): der erste, der zweite usw.
3. Verteilungszahlwörter (Distributiva): je zwei, je fünf
4. Artzahlwörter: einerlei, zehnerlei
5. Vervielfältigungszahlwörter: einfach, zehnfach
6. Wiederholungszahlwörter: einmal, zehnmal

II. Unbestimmte Zahlwörter:

jeder, jedweder, ganz, lauter, kein, mancher, viele, wenige, mehrere, genug, etwas, nichts, ein bißchen, ein paar, sämtliche, alle u. a.

6. Zeitwort (Verbum, Mz. Verba)

Gebrauch, Gattung, Person, Zahl, Zeit; Form, Aussageweise, Abwandlung

I. Gebrauch:

Nennform (Infinitiv): sprechen, Mittelwort (Partizip): sprechend, gesprochen, Aussageform: ich spreche, du sprichst

II. Gattung:

1. Hilfszeitwörter:

a) der Zeit: sein, haben, werden

b) der Aussageweise: dürfen, können, sollen, wollen, mögen, müssen, lassen

2. Hauptzeitwörter:

persönlich: ich schreibe;
unpersönlich: es regnet;
bezüglich: ich kaufe ein Buch;
unbezüglich: ich lache; ich diene dem Mann;
rückbezüglich: er freut sich;
wechselbezüglich: sie helfen einander

III. Person:

1. oder sprechende, 2. oder angesprochene, 3. oder besprochene Person: ich arbeite, du arbeitest, er arbeitet

IV. Zahl:

Einzahl und Mehrzahl: ich gebe — wir geben
du gibst — ihr gebt
er gibt — sie geben

V. 6 Zeiten (Tempora, Einzahl Tempus):

Gegenwart (Präsens): ich komme
Mitvergangenheit (Imperfekt): ich kam
Vergangenheit (Perfekt): ich bin gekommen
Vorvergangenheit (Plusquamperfekt): ich war gekommen
Zukunft (Futurum): ich werde kommen
Vorzukunft (Futurum exactum): ich werde gekommen sein

VI. Form:

1. tätige Form (Aktiv): ich trage
2. leidende Form (Passiv):
   Gegenwart: ich werde getragen
   Mitvergangenheit: ich wurde getragen
   Vergangenheit: ich bin getragen worden
   Vorvergangenheit: ich war getragen worden
   Zukunft: ich werde getragen werden
   Vorzukunft: ich werde getragen worden sein

VII. Aussageweise (Modus):

bestimmt (Indikativ): ich gebe
unbestimmt (Konjunktiv): ich gäbe
befehlend (Imperativ): gib!

VIII. Abwandlung (Konjugation):

stark: sprechen, sprach, gesprochen
schwach: lachen, lachte, gelacht
unregelmäßig: gehen, ging, gegangen; andere: sein, tun, stehn, gehn; bringen, denken, dünken; dürfen, können, sollen, wollen, mögen, müssen, wissen u. a.
schwankend: z. B. melken, melkte oder molk

7. Umstandswort (Adverb, Mz. Adverbia)

der Zeit (wann? seit wann? bis wann?): jetzt, früh, heute, morgens, mittags, abends, gestern, einst, bald, schon u. a.

des Ortes (wo? woher? wohin?): hier, dort, rechts, oben, unten, vorne, außen u. a.

des Grundes (warum? weshalb? weswegen?): vorsichtshalber, anstandshalber, deinetwegen, dadurch, darum, darüber u. a.

der Weise (wie? wie sehr?): ja, nein, nicht, sehr, so, fast, sogar, ebenso, also, anders, umsonst, ganz, völlig, ziemlich, höchst, besonders, freilich, wirklich, kaum, genug, nur u. a.

Die meisten Eigenschaftswörter und Mittelwörter können auch als Umstandswörter gebraucht werden, z. B.: schön zeichnen, dankend bestätigen.

8. Verhältniswort oder Vorwort (Präposition, Mz. Präpositionen)

mit dem 2. Fall:
anstatt, statt, außerhalb, innerhalb, oberhalb, unterhalb, diesseits, halber, um — willen, kraft, laut, mittels, ungeachtet, vermöge, während, unweit, anläßlich, angesichts, bezüglich, betreffs, behufs, hinsichtlich, inmitten, namens, einschließlich, abzüglich, gelegentlich, unbeschadet, infolge, wegen

mit dem 2. oder 3. Fall:
längs, entlang, unweit, unfern, trotz, ob, zufolge (zufolge Ihres Wunsches, aber Ihrem Wunsche zufolge)

mit dem 3. Fall:
aus, außer, bei, binnen, entgegen, gegenüber, dank, gemäß, mit, nach, nächst, nebst, samt, seit, von, zu, zuwider

mit dem 3. oder 4. Fall:
an, auf, hinter, in, neben, über, unter, vor, zwischen

mit dem 4. Fall:
durch, für, gegen, ohne, um, wider

9. Bindewort (Konjunktion, Mz. Konjunktionen)

1. Beiordnende Bindewörter:
(Koordinierende Bindewörter)
und, weder — noch, aber, doch, dann, daher u. a.

2. Unterordnende Bindewörter:
(Subordinierende Bindewörter)
daß, wenn, nachdem, während, weil, damit, obwohl u. a.

10. Empfindungswort (Interjektion)

Es drückt aus:

1. ein Gefühl: ah! juchhe! pfui!
2. einen Zuruf: he! hallo! pst!
3. eine Schallnachahmung: piff! paff! bim! bum!

HAUPTSÄTZE

I. Satzformen (dem Inhalt nach):

1. Aussage- oder Behauptungssätze (Er kommt.).
2. Fragesätze (Kommt er?).
3. Begehrungssätze: Wünsche, Befehle, Warnungen, Verbote, Bitten (Komm her! Wenn er doch käme!).
4. Ausrufsätze (Wie schön ist die Welt!).

II. Einfache Sätze:

1. **Reine einfache Sätze:** sie bestehen nur aus den Hauptsatzgliedern: Satzgegenstand oder Subjekt (wer? was?) und Satzaussage oder Prädikat (Was wird ausgesagt?), z. B. Er kommt.

2. **Einfache erweiterte Sätze mit Nebensatzgliedern:**
   a) Ergänzung oder Objekt (wen, wem, wessen, durch wen usw.): Er schreibt einen B r i e f.
   b) Beifügung oder Attribut (was für ein? welcher? wessen?): Er schreibt einen l a n g e n Brief.
   c) Umstand oder Adverb (des Ortes, Grundes, der Zeit, Weise): Er schreibt h e u t e einen Brief.

3. **Sätze mit gleichartigen Satzgliedern,** z. B.:
   a) Kinder und Narren sagen die Wahrheit.
   b) Die wichtigsten Getreidearten sind Weizen, Roggen, Hafer und Gerste.
   c) Er kennt die Berge, Städte u. Flüsse des Landes.
   d) Aufmerksame und fleißige Schüler haben Erfolg.
   e) Er reiste nach Salzburg, Tirol und in die Schweiz.

III. Zusammengesetzte Sätze:

1. **Satzreihe** (Verbindung von Hauptsätzen: A, B, C):
   a) zusammenstellend oder kopulativ: Erst wäge, dann wage! Vögel singen, Blumen blühen.
   b) entgegenstellend oder adversativ: Reden ist Silber, Schweigen ist Gold.
   c) begründend oder kausal: Lerne nur das Glück ergreifen, denn das Glück ist immer da.
   d) folgend oder konsekutiv: Der Wal atmet mit Lungen, folglich ist er kein Fisch.

2. **Satzgefüge:**
   a) Verbindung von Haupt- und Nebensätzen.
   b) Hauptsätze mit verkürztem Nebensatz: mit Nennformgruppe (Infinitivsatz): Er reiste nach Wien, um den Freund zu besuchen.
   mit Mittelwortgruppe (Partizipialsatz): In Wien angekommen, fuhr er sofort zu seinem Freund.

NEBENSÄTZE

Man erfragt Nebensätze wie die Satzglieder, die sie vertreten (Prädikativsätze sind nicht erfragbar!):

I. Satzgegenstand- oder Subjektsätze: Wer anderen eine Grube gräbt, fällt selbst hinein. Es ist bekannt, daß er viel spricht. Ob er noch lebt, ist zweifelhaft.

II. Aussage- oder Prädikativsätze: Du bist nicht, was du scheinst. Die Sonne ist es, die das Leben auf der Erde erhält. Nicht jeder ist das, wofür er gehalten wird.

III. Ergänzungs- oder Objektsätze: Sage mir, ob du mein Beispiel verstanden hast. Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht. Keiner weiß, was die Zukunft bringen wird.

IV. Beifüge- oder Attributivsätze: Er bittet um Nachricht, wie es dem Freund geht. Ein Mensch, der seine Freunde vergißt, ist treulos. Das ist ein Tag, den ich nie vergessen werde.

V. Umstands- oder Adverbialsätze:

a) Umstandssätze der **Zeit** oder Temporalsätze: Wir brachen auf, als die Sonne aufging. (Sie können gleichzeitig, vorzeitig und nachzeitig sein!)

b) Umstandssätze des **Ortes** oder Lokalsätze: Wo ein Aas ist, da sammeln sich die Geier.

c) Umstandssätze der **Weise:**

1. Vergleichs- oder Komparativsatz: Ich singe, wie der Vogel singt.
2. Erklärungs- oder Modalsatz: Das Unglück erscheint, ohne daß es gerufen wird.
3. Einräumungs- oder Konzessivsatz: Sei noch so klug, dem Schmeichler wirst du nicht klug genug.
4. Folge- oder Konsekutivsatz: Er war so ergriffen, daß er nicht sprechen konnte.

d) Umstandssätze des **Grundes:**

1. Begründungs- oder Kausalsätze: Da das Leben kurz ist, soll man jeden Augenblick benützen.
2. Absichts- oder Finalsätze: Ehre Vater und Mutter, auf daß es dir wohl ergehe auf Erden.
3. Bedingungs- oder Konditionalsätze: Wenn du nicht gesät hast, wirst du nicht ernten.

Sprotte, die, ein dem Hering verwandter 15 cm langer Fisch, der in großen Schwärmen an den Küsten der Nord- und Ostsee erscheint. Die Sprotte kommt geräuchert als „Kieler Sprotte" in den Handel.

Sprudel, der, heiße Quelle, die infolge ihres Gehaltes an Gasen sprudelnd aus dem Gestein oder dem Erdreich hervorbricht, z. B. der Karlsbader Sprudel.

Spuk, der, Gespenstererscheinung.

Spulwürmer, Fadenwürmer (bis 40 cm lang), die im Darm der Menschen und Tiere schmarotzen und Darmkrankheiten hervorrufen. Die Weibchen legen bis zu 60 Mill. Eier, die aus dem Darm ausgeschieden werden und in feuchter Erde langsam reifen. Durch unreines Wasser und Fallobst gelangen die Eier wieder in den Darm, wo die Jungen ausschlüpfen und sich entwickeln.

Spurt, der (engl.), Zwischenspurt, Endspurt in einem Wettkampf: das plötzliche Einsetzen aller noch vorhandenen Kräfte, um das Endergebnis zu verbessern.

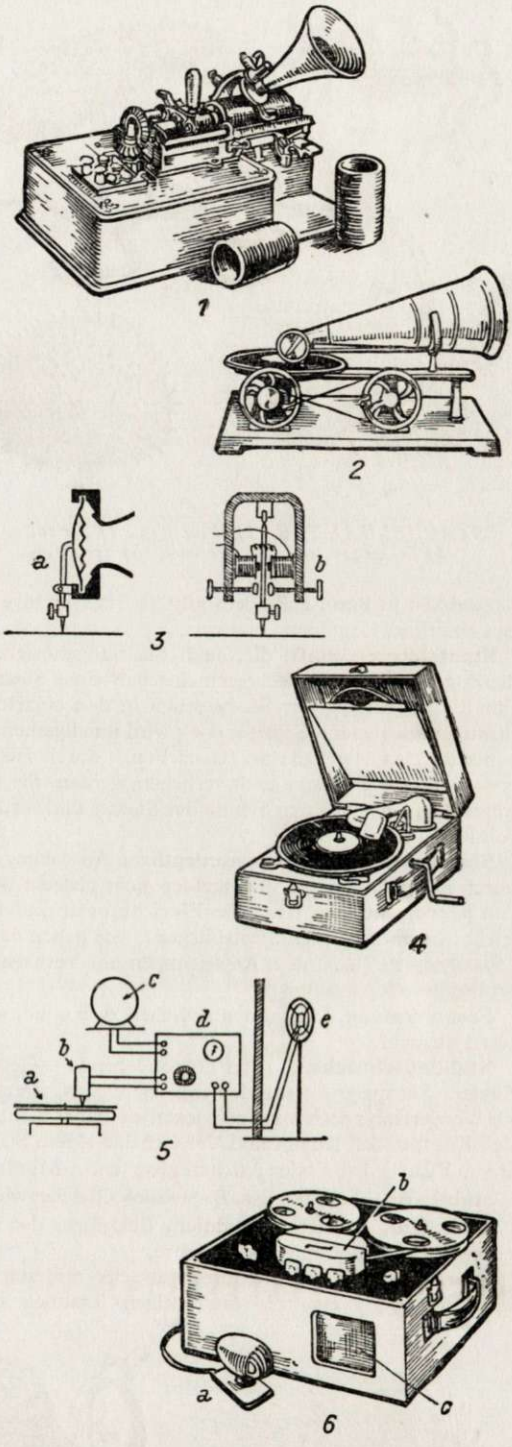
Spurweite, die, bei Eisenbahnen der Abstand der beiden Schienen voneinander; sie wird zwischen den inneren Kanten der Gleisköpfe gemessen. Die in den meisten Ländern gebräuchliche Normalspur beträgt 1435 mm. Schmalspurbahnen haben 600, 700 und 1000 mm S. Breitere S. als unsere Normalspur haben Spanien, Portugal, Finnland, die Sowjetunion u. a.

Spyri, Johanna (1827—1901), Schweizer Jugendschriftstellerin. Ihre Bücher sind voll gesunden Lebens und zeichnen sich durch religiös vertiefte Erfahrung aus. Wer kennt nicht „Heidis Lehr- und Wanderjahre"? Es ist neben „Robinson" das am häufigsten übersetzte Jugendbuch der Welt. Andere beliebte Bücher sind „Gritli" und „Schloß Wildenstein".

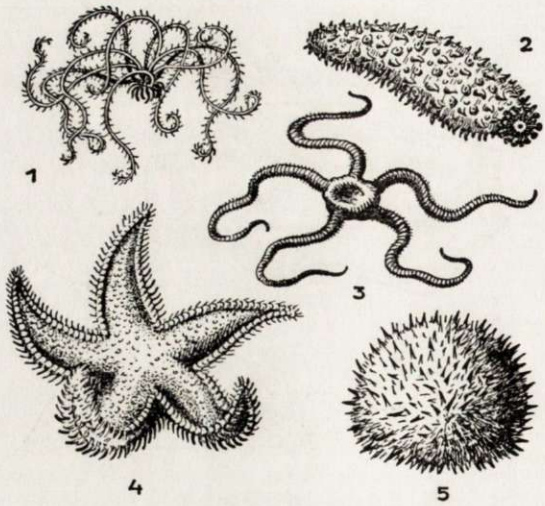
St. = Abk. für Sankt (lat. sanctus = heilig).

Staat, der (lat.), Rechtsform des menschlichen Gemeinschaftslebens. Der St. umfaßt ein genau abgegrenztes Gebiet, über das er die Hoheitsrechte gegenüber fremden Bewohnern und den eigenen Staatsbürgern ausübt. Ausführungsorgan dieser Staatshoheit ist die Regierung. Im demokratischen St. vollzieht sie die vom →Parlament oder vom Volk (Schweiz) beschlossenen Gesetze und ist diesem auch für deren Durchführung verantwortlich. Im autoritären St. ist die Regierung nur einer Partei oder deren Führern verantwortlich; sie hat die Möglichkeit, unbegrenzt in das Privatleben der Staatsbürger einzugreifen. Von einem Nationalstaat spricht man, wenn die Bevölkerung des St.es in der überwiegenden Mehrheit aus einem Volk besteht, im Nationalitätenstaat setzt sich die Bevölkerung aus Angehörigen verschiedener Völker zusammen. →Verfassung, →Demokratie, →Staatsbürgerschaft.

Staatsarchiv, das, Aufbewahrungsort des Schriftverkehrs (Urkunden, Akten) der Staatsverwaltung. Bedeutsam für die Geschichte des Deutschen Reiches bis 1806 ist das Österreichische St. (früher Haus-, Hof- und Staatsarchiv), das 1749 von Maria Theresia gegründet wurde und nach der Auflösung des Deutschen Reiches 1806 die Zentralarchive des Deutschen Reiches übernahm. Die wichtigsten deutschen Archive sind das 1919 gegründete Reichsarchiv in Potsdam, das Preußische geheime St. in Berlin-Dahlem und das Bayrische Hauptstaatsarchiv in München sowie die Archive in anderen Landeshauptstädten. Das Bundesarchiv der



SPRECHMASCHINEN. 1) Edisons Phonograph 1878; 2) Sprechmaschine um 1890; 3) Tonabnehmer: a) mechanisch, b) elektromagnetisch; 4) Reisegrammophon; 5) Aufnahmevorgang: a) Wachsplatte, b) Elektrodose mit Saphir, c) Kontroll-Lautsprecher, d) Verstärker, e) Mikrophon; 6) Magnetophon: a) Mikrophon, b) Lösch-, Sprech-, Hörknopf, c) Lautsprecher.



STACHELHÄUTER. 1) Haarstern, 2) Seewalze, 3) Schlangenstern, 4) Seestern, 5) Seeigel.

Schweiz ist in Bern, außerdem gibt es Staatsarchive in den einzelnen Kantonen.

Staatsbürgerschaft, die, auch Staatsangehörigkeit, die Zugehörigkeit zur Rechtsgemeinschaft eines Staates. Für die Erwerbung der St. bestehen in den einzelnen Staaten verschiedene Gesetze, doch wird im allgemeinen außer durch Geburt die St. (einer Frau) durch Heirat erworben. Die St. kann auch verliehen werden. Sie gewährt dem einzelnen den Schutz des Staates und fordert von ihm Treue.

Staatspapiere. Für außerordentliche Ausgaben, die durch die einlaufenden Steuergelder nicht gedeckt werden können, machen staatliche Einrichtungen und Betriebe Anleihen bei den Staatsbürgern. Sie geben dafür „Staatspapiere" aus, d. s. Anweisungen auf Verzinsung und spätere Rückzahlung.

Staatsvertrag, Abkommen zwischen zwei oder mehreren Staaten.

Stabheuschrecken, in den Tropen lebende →Geradflügler. Sie sitzen oft stundenlang regungslos, strecken die Vorderbeine nach vorn und legen sie dabei dicht an den Kopf, so daß Rumpf und Vorderbeine einem Stabe, einem Pflanzenhalm oder Ästchen gleichen. →Mimikry.

stabil (lat.), beständig, z. B. stabiles Gleichgewicht.

Stabreim, der, lat. Alliteration, Reimform der altgermanischen Dichtung. →Verslehre.

Stachelbeere, ein Steinbrechgewächs mit stacheligen Zweigen, ein- bis dreiblütigen Trauben und wohlschmeckenden gelben, grünen oder roten Beeren. Die St. wird als Strauch oder Hochstamm gezogen.

Stachelhäuter, meist fünfstrahlige Meerestiere mit einem Kalkskelett. Es besteht bei den →Seeigeln aus festgefügten Platten, bei →Seesternen, Schlangen- und Haarsternen aus losen Kalkplatten, die durch eine lederartige Haut verbunden sind. Bei den Seewalzen liegen zierliche Kalkkörperchen in der Lederhaut. Die St. vermehren sich durch Eier, aus denen sich freischwimmende Larven entwickeln. →Bild.

Stachelschweine, kräftig gebaute Nagetiere, deren Rücken mit langen hohlen Stacheln bedeckt ist. Diese werden bei Gefahr aufgerichtet. Auch der kurze Schwanz trägt abgestutzte Stacheln. Die Erdstachelschweine bewohnen die lichten Wälder und Steppen Afrikas, Asiens und Südeuropas. Sie verbergen sich bei Tag in Höhlen und suchen nachts ihre Nahrung. Das Fleisch der Erdstachelschweine wird gern gegessen. Die amerikanischen Baumstachelschweine sind Klettertiere mit Greifschwanz; sie haben fast ganz im Haarkleid verborgene Stacheln. →Bild.

Stadion, das (griech.), Anlage für sportliche Wettkämpfe. Bei den alten Griechen war das St. zuerst rechteckig, später bekam es einen halbkreisförmigen Abschluß. Solche Stadien sind u. a. in Olympia und Epidauros erhalten. Seit der Wiederbelebung der →Olympischen Spiele (um 1900) wurden in den meisten Großstädten große ellipsenförmige Stadien erbaut. Der Name stammt von einem alten griech. Längenmaß (1 St. = 168 m); die griech. Kampfbahn war 1 St. lang.

Stadt, die, größere Siedlung mit Stadtrecht. Eine Stadt ist ein Verkehrs- und Handelsplatz und Sitz staatlicher Behörden. Im Gegensatz zum Dorf leben die Städter meist von Industrie, Gewerbe und Handel oder sind in freien Berufen als Ärzte, Notare, Rechtsanwälte u. a. tätig. Wir unterscheiden Kleinstädte von 2000 bis zu 20 000 Einwohnern, mittlere Städte bis 100 000, Großstädte bis zu 1 Mill. und Weltstädte mit mehr als 1 Mill. Einwohner. Im Mittelalter und bis in die Neuzeit hinein waren die Städte zur Verteidigung mit Mauern, Türmen und Gräben umgeben. →Bild: Was die Stadt für ihre Bewohner tut. →Tabelle: Die Weltstädte der Erde.

Stafette, die (ital.), Staffel, im früheren Postverkehr ein berittener Eilbote, der seine Botschaft an Wechselstellen an einen anderen weitergab. Der Stafettenlauf ist eine Sportart. Besonders beliebt sind die 4 × 100 m- und die 4 × 400 m-Staffeln, wobei mehrere Mannschaften einen Wettlauf ausführen, bei dem ein Läufer dem nächstfolgenden seiner Mannschaft an der Wechselstelle einen Stab überreicht. Die Partei, deren Stab als



STACHELSCHWEINE. 1) Marokkanisches Stachelschwein, 2) Brasilianischer Greifstachler, 3) Kanadischer Baumstachler.

DIE WELTSTÄDTE DER ERDE

(Einwohner in Millionen)

New York	13,0	(1950)	Hamburg	1,66	(1952)
London	8,35	(1951)	Budapest	1,60	(1950)
Tokio	7,83	(1953)	Delhi	1,51	(1949)
Moskau	5,60	(1951)	Wuhan	1,50	(1950)
Schanghai	5,50	(1950)	Sydney	1,48	(1947)
Chikago	3,60	(1950)	Madrid	1,44	(1949)
Bombay	3,50	(1950)	Santiagod. Chile	1,39	(1950)
Berlin	3,20	(1952)	Mailand	1,30	(1951)
Osaka	3,10	(1951)	Barcelona	1,27	(1949)
Buenos Aires	3,00	(1947)	Melbourne	1,26	(1949)
Leningrad	3,00	(1951)	Nagoya	1,25	(1947)
Kalkutta	2,99	(1950)	Jokohama	1,20	(1948)
Paris	2,85	(1950)	Kanton	1,20	(1950)
Peking	2,50	(1950)	Kioto	1,18	(1947)
Rio de Janeiro	2,41	(1950)	Bangkok	1,12	(1947)
Sao Paolo	2,23	(1950)	Birmingham	1,11	(1949)
Kairo	2,10	(1947)	Kobe	1,11	(1947)
Philadelphia	2,07	(1950)	Glasgow	1,11	(1949)
Tientsin	2,00	(1950)	Montreal	1,08	(1949)
Los Angeles	1,96	(1950)	Tschungking	1,06	(1946)
Mexiko	1,95	(1940)	Bukarest	1,04	(1948)
Detroit	1,84	(1951)	Neapel	1,04	(1951)
Wien	1,76	(1951)	Manila	1,03	(1948)
Rom	1,69	(1951)			

erster am Ziel anlangt, hat gewonnen. Auch im Schwimm- und Reitsport werden Staffeln ausgetragen.

Staffage, die [ßtafąsche, franz.], Beiwerk, Nebensächliches; Menschen- oder Tiergestalten, die zur Belebung eines Landschaftsbildes dienen, aber nicht zum Hauptmotiv gehören; oder umgekehrt: Landschaften als Hintergrund auf Figurenbildern.

Stahl, der, →Eisen.

Stainer, Jacob (1621—1683), berühmter Geigenbauer aus Absam in Tirol, „Vater der deutschen Geige"; er konnte sich mit den besten ital. Geigenbauern (→Amąti) messen. Seine Geigen mit hochgewölbter Decke haben einen zarten, flötenhaften Ton. →Geige.

Stąlin (russ. = der Stählerne), eigentlich Dschugaschwili, Josef (1879—1953), Staatsführer der Sowjetunion und Generalsekretär der russischen Kommunistischen Partei. Während der russischen Revolution war er Mitarbeiter Lenins und wurde 1924 dessen Nachfolger.

Stąlingrad, wichtige Industriestadt in der Sowjetunion, am Unterlauf der Wolga (380 000 Ew.); Traktorenwerke, Eisen-, Stahl- und viele andere Fabriken. St. wurde in den schweren Kämpfen 1942/43, die die Entscheidung an der Ostfront im 2. Weltkrieg brachten, fast vollständig zerstört, ist jedoch zum großen Teil wiederaufgebaut. →Tafel, S. 368.

Stąlino, Stadt in der Ukraine (462 000 Ew.), Mittelpunkt des →Donezbeckens mit großen Steinkohlenlagern, Hochöfen und Stahlwerken.

Stąmbul, die Altstadt von →Konstantinopel.

Stammtöne, die 7 Töne in der Musik: c, d, e, f, g, a, h. →Bild: Noten.

Standard, der [ständard oder ständad, engl.], Normalmaß, Muster; Standardwerk ist ein für ein Fachgebiet grundlegendes Werk, Lebensstandard die durchschnittliche Lebenshaltung, Goldstandard die Wertberechnung auf Grund des Goldwertes, Standardgold das Gold für Münzen.

Standąrte, die (franz.), →Fahnen.

Stände, Gruppen der Gesellschaft, die durch Geburt oder gemeinsame Lebensformen bedingt sind. In



WAS DIE STADT FÜR IHRE BEWOHNER TUT

german. Zeit unterschied man Adel, Freie und Unfreie. Die Blüte des Ständewesens brachte das ausgehende Mittelalter. Neben den bevorrechteten St.n (Adel, höherer Klerus, Großbürger) gab es das einfache Bürgertum und die Bauern, die teils frei, teils vom Grundherrn abhängig waren (→Leibeigenschaft). Die Franz. Revolution beseitigte die Vorrechte des weltlichen und geistlichen Adels. Die Macht ging auf die „Bürger" über, den dritten Stand, der die Nation verkörperte. Mit dem Industriezeitalter im 19. Jh. entstand der vierte Stand, der Arbeiterstand (Arbeiterklasse, im Gegensatz zur Klasse der Besitzenden).

Ständerat, der, zweite Kammer der Schweizer Volksvertretung, in die jeder Kanton zwei und jeder Halbkanton einen Vertreter entsendet. Zusammen mit dem →Nationalrat bildet er die →Bundesversammlung, welche die oberste Gewalt in der Schweiz verkörpert.

Standesamt, das, in Deutschland seit 1875 bestehende Einrichtung, welche die Urkunden über Geburten, Eheschließungen und Todesfälle führt und auch die Eheschließungen vollzieht. In Österreich wurde das St. erst 1938 als Behörde allgemein verpflichtend. In der Schweiz heißt das Standesamt „Zivilstandsamt".

Standvögel bleiben ständig in einer Gegend. Sie sind meist Körnerfresser. Gegensatz: Zugvögel.

Stanley, Henry (1841—1904), engl. Afrikaforscher; er durchquerte in vier großen Reisen Ost- und Zentralafrika. Es gelang ihm als erstem Europäer, den Kongo vom Oberlauf bis zur Mündung zu verfolgen und so den Weg zur Erschließung Zentralafrikas zu finden.

Stanniọl, das (lat.), papierdünn gewalztes Zinn, meist zu Verpackungszwecken verwendet; es wird heute vielfach durch ebenso dünnes Aluminium ersetzt.

Stanze, die (ital.), eine Strophenform. →Verslehre.

Stanze, die, scharfkantiger Stempel aus Stahl oder Bronze, der durch ein Fallwerk, eine Schrauben- oder hydraulische Presse betrieben wird und aus Blech, Leder, Pappe u. a. bestimmte Formen schneidet (stanzt).

Stapel, der, 1) Holzunterlage für ein Schiff während der Bauzeit; Stapellauf ist das Gleiten des fertigen Schiffes vom Stapel ins Wasser; 2) Gebäude oder Platz zum Lagern von Waren (Stapelwaren); aufgeschichteter Haufen; 3) in der Textilkunde: Länge der verspinnbaren Faser.

Star, der, volkstümliche Bezeichnung für verschiedene Augenkrankheiten; beim grauen Star ist die Linse getrübt, beim schwarzen und grünen Star sind Netzhaut und Sehnerven geschädigt.

Star, der (engl. = Stern), Bezeichnung für einen berühmten und beliebten Bühnen- oder Filmkünstler. Manchmal auch mit leichtem Spott gebraucht: der Ruhm leuchtet kurz auf und verlischt.

Star, der, mittelgroßer Singvogel. Der Gemeine Star, graubraun bis schwarz, buntschillernd, mit langem gelbem Schnabel, ist einer der ersten Zugvögel; er kommt bereits im Februar aus Nordafrika nach Mitteleuropa. Die Stare aus Nordeuropa überwintern in England. Der Star nistet in Baumhöhlen, Mauerlöchern und eigens angebrachten Starhäuschen. Die jungen Stare ziehen in Schwärmen ziellos im Land umher. Da der Star auch Früchte frißt, richtet er in Gärten Schaden an. →Tafel, S. 464.

Starhemberg, Ernst Rüdiger von (1638—1701), Verteidiger Wiens während der 2. Türkenbelagerung 1683.

Stärke, die, komplizierte organische Verbindung $(C_6H_{10}O_5)n$, die zur Gruppe der →Kohlehydrate gehört. Sie kommt in den Kartoffeln, im Mehl und im Brot vor, wie überhaupt in allen Nahrungsmitteln, die aus Getreide erzeugt werden. In kaltem Wasser ist St. unlöslich, in heißem quillt sie zu Kleister. Reine St. ist ein weißes geruch- und geschmackloses Pulver, das zu vielerlei verwendet wird. Im Leben der Pflanze spielt Stärke als Nahrungsspeicher eine große Rolle.

Starkstromtechnik →Elektrizität: Elektrotechnik.

Starnberger See, der, auch Würmsee, schöngelegener, vielbesuchter See in Südbayern, 57 km² groß.

Starrkrampf, der, Wundstarrkrampf, entsteht durch Eindringen von Tetanusbazillen in den Körper. Diese Bazillen kommen im Erdreich vor. Durch Erde verunreinigte Verletzungen sind daher lebensgefährlich, denn der Starrkrampf führt meist zum Tode, wenn er nicht rechtzeitig behandelt wird. Suche bei solchen Verletzungen sofort einen Arzt auf!

Start, der (engl.), der Ablauf bei sportlichen Wettläufen und Wettrennen, der Abflug und Absprung im Flugwesen bzw. die Abfahrt aus der Ruhestellung.

Staßfurter Abraumsalze, die in Staßfurt bei Magdeburg über dem Steinsalz liegenden →Kalisalze. Sie sind die letzten Ausscheidungen des verdunsteten Meerwassers. Sie werden (zu 90%) als Düngemittel und zur Gewinnung von Kalisalpeter, Zyankali, Kaliumchlorat, Pottasche u. a. verwendet.

Stạtik, die (griech.), Teil der →Mechanik. Sie stellt durch Berechnung oder Zeichnung die Kräfte fest, die auf ein Bauwerk oder seine Teile durch Eigengewicht, Winddruck, Lasten usw. wirken. Auf Grund dieser Berechnungen wird der Bau ausgeführt.

Statiọn, die (lat.), 1) Haltestelle; 2) Sendestelle des Rundfunks; 3) Abteilung im Krankenhaus.

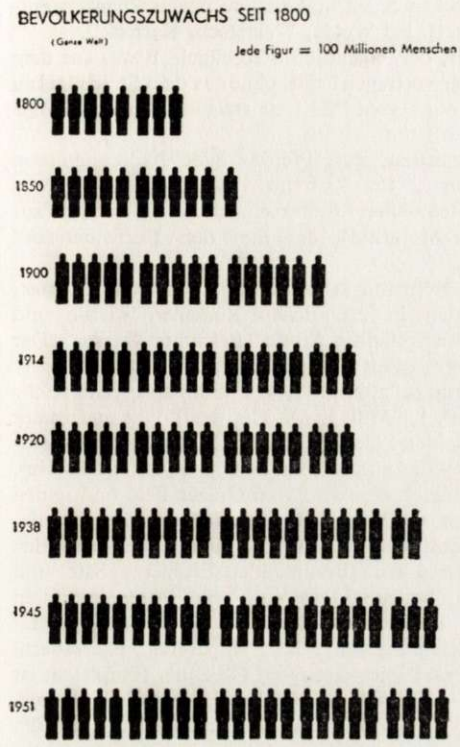
Statịst, der (franz.), Darsteller einer Nebenrolle bei Theater und Film.

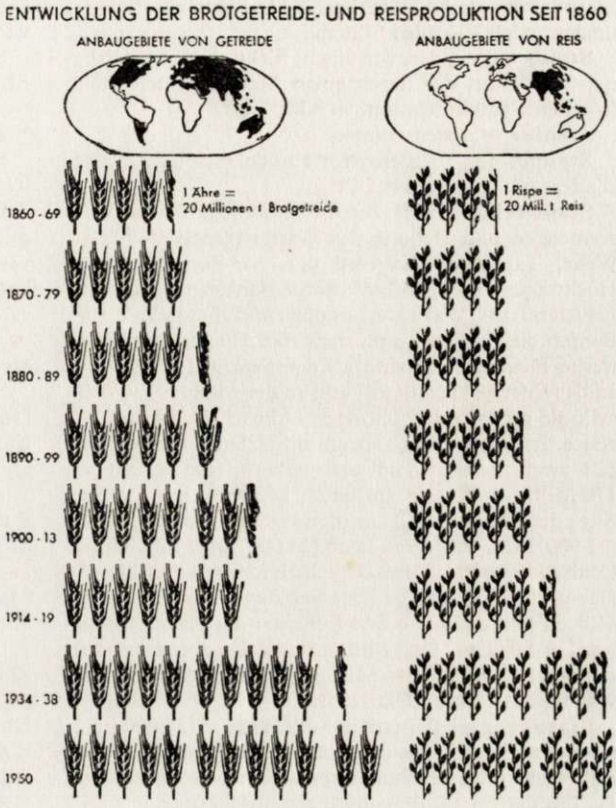
Statịstik, die (lat.), ordnet und erfaßt zahlenmäßig Massenerscheinungen und bringt ihre Ergebnisse meist in Tabellenform. Sie ist auf dem „Gesetz der Großen Zahl" aufgebaut. Die Zufälligkeit des Einzelfalles ist bei der großen Masse ausgeschaltet. Die Wirtschaft, die Technik, die Medizin, die Wissenschaft bedienen sich der St. Durch →graphische Darstellungen werden die Ergebnisse der St. veranschaulicht. Die St. gibt Aufschluß über den wirklichen Stand der Dinge. Durch Vergleiche mit anderen Zahlengruppen gewinnt man wertvolle Einsichten und Richtlinien. Auch in diesem Lexikon findest du viele Statistiken. →Bilder: Statistik.

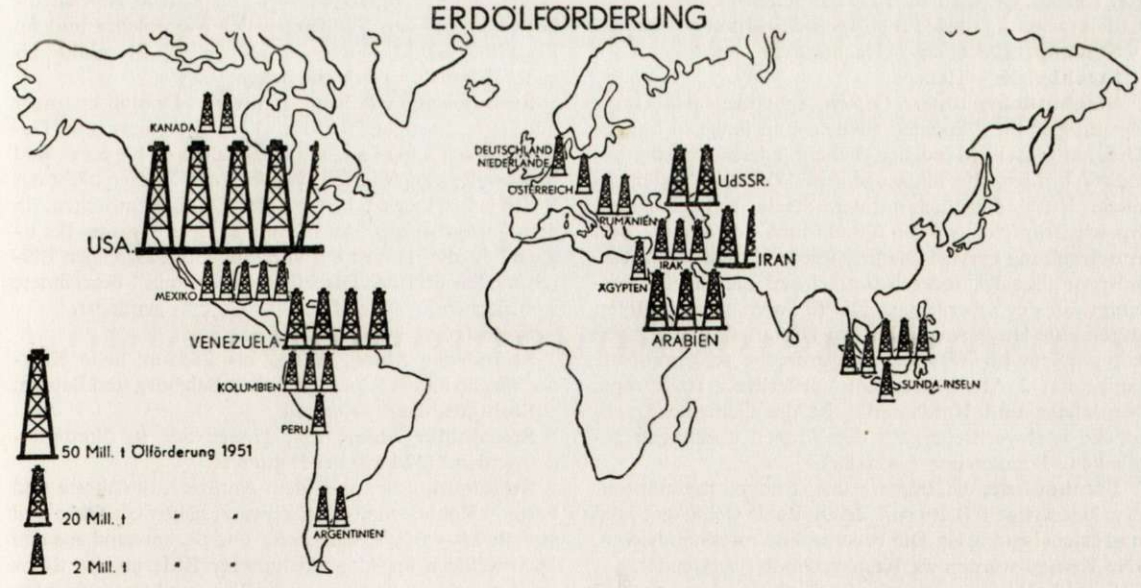
Stạtue, die (lat. = Standbild), freistehende Figur aus Stein, Bronze, Holz oder Ton.

Statụt, das (lat.), Satzung; grundlegende Bestimmung für Vereine, Gesellschaften, Genossenschaften u. a.

Staubblätter, auch Staubgefäße, die männlichen Fortpflanzungsorgane der Blüten, die in einem oder in mehreren Kreisen über den Kronblättern stehen. Sie bestehen aus einem Staubfaden, der den sackförmigen Staubbeutel trägt. Der Staubbeutel enthält die Pollenkörner (Blütenstaub), die durch Insekten oder den Wind auf die Narben, die weiblichen Fortpflanzungsorgane, übertragen werden. Der Vorgang heißt Bestäubung


BEVÖLKERUNGSZUWACHS SEIT 1800
(Ganze Welt)
Jede Figur = 100 Millionen Menschen
1800
1850
1900
1914
1920
1938
1945
1951


ENTWICKLUNG DER BROTGETREIDE- UND REISPRODUKTION SEIT 1860
ANBAUGEBIETE VON GETREIDE
ANBAUGEBIETE VON REIS
1 Ähre = 20 Millionen t Brotgetreide
1 Rispe = 20 Mill. t Reis
1860 - 69
1870 - 79
1880 - 89
1890 - 99
1900 - 13
1914 - 19
1934 - 38
1950


ERDÖLFÖRDERUNG
KANADA
USA
MEXIKO
VENEZUELA
KOLUMBIEN
PERU
ARGENTINIEN
DEUTSCHLAND
NIEDERLANDE
ÖSTERREICH
RUMÄNIEN
UdSSR.
IRAK
IRAN
ÄGYPTEN
ARABIEN
SUNDA-INSELN
50 Mill. t Ölförderung 1951
20 Mill. t
2 Mill. t

STATISTIK

(→Befruchtung). Bei den „gefüllten" Blüten mancher Zierpflanzen sind die Staubgefäße in Blumenkronblätter umgewandelt. →Bild: Blüten.

Staubsauger, der, von einem Elektromotor betriebener Ventilator, der durch einen Metallschlauch Staub in einen Staubsack saugt. →Bild: Luft.

Staufer →Hohenstaufen.

Staupe, die, seuchenartige Hundekrankheit, die besonders junge Hunde befällt.

Stauwerk, Bauwerk zur Ansammlung größerer Wassermengen und Hebung des Wasserspiegels (Schleuse, Wehr, Talsperre). Es wird u. a. zur Regulierung bei Hochwassergefahr, für Bewässerungsanlagen in Trockengebieten, zur Wasserversorgung und besonders zum Betrieb elektr. Kraftwerke errichtet. Die größten Stauwerke Deutschlands sind an der Saale (215 Mill. m^3), an der Eder (202 Mill. m^3) und an der Möhne (130 Mill. m^3), die größten der Schweiz: Grimsel, Lucendro, Dixence. In Österreich (Kaprun in Salzburg) werden derzeit zwei riesige Stauwerke erbaut, die zusammen 176 Mill. m^3 Wasser aufstauen können. Die größten St.e der Welt liegen in den USA: Hoover-Damm (37 900 Mill. m^3), Fort Peck (24 000 Mill. m^3), Grand Coulee (12 000 Mill. m^3), Hetch Hetchy (5500 Mill. m^3). Das größte St. Afrikas liegt bei Assuan am Nil (4600 Mill. m^3); die größten St.e Europas: das Ricobayostauwerk in Spanien (1180 Mill. m^3), das Dnjeprstauwerk in der Sowjetunion (1104 Mill. m^3). →Bilder: Schleusen, Wasserkraftwerke, Elektrizität.

Stavanger, Hafenstadt in Südnorwegen (50 000 Ew.), eine der ältesten norwegischen Städte (gegründet im 8. oder 9. Jh.); berühmter romanischer Dom aus dem 11. Jh., der im 13. Jh. gotisch erweitert wurde.

Stearin, das (griech.), eine wachsartige, spröde Masse, Hauptbestandteil der Fette. Es ist ein Gemenge von Stearin- und Palmitinsäure und dient zur Herstellung von Kerzen. St. wird auch für die Seifen-, Gummi- und Ledererzeugung sowie für kosmetische Mittel verwendet.

Stechapfel, der, ein →Nachtschattengewächs.

Stechheber →Heber.

Stechmücken (österr. Gelsen), schlanke, hochbeinige Zweiflügler mit schmalen Flügeln und langen Fühlern. Die harmlosen Männchen haben federbuschartig behaarte Fühler, die blutsaugenden Weibchen fadenförmige. Durch den Stich mit dem Stechrüssel gelangt ein Speicheltröpfchen in die Wunde und ruft Rötung und Anschwellung hervor. Die Eier werden in stehenden Gewässern abgelegt und schwimmen, zu Eierpaketen vereinigt, an der Oberfläche. Die fußlosen Larven atmen durch eine lange Atemröhre am Hinterleib und hängen kopfabwärts im Wasser. Die aufrecht schwimmende Puppe hat 2 Atemröhren am Vorderleib. In Europa, Nordafrika und Nordamerika ist die Gemeine Stechmücke weit verbreitet. St. der Tropen übertragen gefährliche Krankheiten (→Malaria).

Stechpalme, die, immergrüner Strauch mit glänzenden lederartigen Blättern, deren Rand wellig gebogen und stachelspitzig ist. Die Früchte sind rote Steinbeeren. Die Zweige werden zu Kranzgewinden verwendet.

Steckbrief, der, eine schriftliche Aufforderung an die Polizei oder an die Bevölkerung, eine flüchtige Person (Verbrecher) nach einer genauen Personalbeschreibung aufzufinden, festzunehmen und der Behörde auszuliefern.

Stecklinge, Zweig- oder Knollenstücke, die in die Erde gesteckt werden und sich zu neuen Pflanzen entwickeln (z. B. bei Weide, Weinstock, Kartoffel).

Stegreif, der, eigentlich Steigbügel. Etwas aus dem St. tun oder vortragen heißt, ohne aus dem Steigbügel zu treten = ohne vom Pferd zu steigen, also ohne lange Vorbereitung tun.

Steherrennen, das, Pferde- oder Radrennen von langer Dauer. Bei Radrennen fährt der Steher, d. i. der Rennfahrer, hinter einem Schrittmacher (zumeist ein Motorrad), der ihm den Luftwiderstand verringert.

Stehr, Hermann (1864—1940), deutscher Dichter; er behandelt in zahlreichen Romanen soziale und psychologisch-religiöse Stoffe. Bekannte Werke: „Der Heiligenhof", „Peter Brindeisener".

Steiermark, zweitgrößtes Bundesland Österreichs (16 380 km^2, 1,1 Mill. Ew.). Die westl. Obersteiermark ist ein bewaldetes Gebirgsland, im N erheben sich waldarme Kalkgebirge (mit dem 2998 m hohen Dachstein). Die Mittelsteiermark wird vom Grazer Feld und seinen Randbergen gebildet. Die Oststeiermark ist ein niedriges, fruchtbares Berg- und Hügelland. Die St. ist reich an Bodenschätzen (Braunkohle, Eisenerz, Salz und Magnesit). Bedeutend ist auch die Eisenindustrie in Kindberg, Kapfenberg, Bruck und →Leoben (Donawitz). Erzeugung von elektr. Apparaten, Fahrrädern, Zündhölzern, Papierwaren und Geschirr. Hauptstadt ist →Graz; →Mariazell ist ein berühmter Wallfahrtsort, Gleichenberg ein bekanntes Heilbad. →Tafel, S. 208.

Steiger, der, Aufseher im Bergbauwesen. Der Obersteiger ist der technische Vertreter des Betriebsführers.

Steinbock, der, 1) Wildziege der Hochgebirge, mit großen, rückwärtsgebogenen Hörnern. Die Hörner der Geißen sind einfacher und schwächer. Das Steinwild kommt nur noch in den Pyrenäen, im Kaukasus und den asiatischen Gebirgszügen vor. Der seltene Alpensteinbock lebt auf den Südhängen des Montblancs und im Engadin. →Bild: Tiere der Alpen. 2) Sternbild des südl. Himmels; Tierkreiszeichen.

Steinbrechgewächse, artenreiche Familie krautiger oder strauchartiger Pflanzen. Viele St. wachsen im Gebirge. Johannis- und Stachelbeere sind beliebte Beerenobstarten; auf feuchten Wiesen blüht das Sumpf-Herzblatt oder Studentenröschen, in den Gärten werden die frühblühende rosenrote Bergenie, die Hortensie mit ihren kugeligen Blütenständen und der fälschlich als „Jasmin" bezeichnete wohlriechende Pfeifenstrauch gepflanzt.

Steindruck →Lithographie.

Steinernes Meer, kahle, bis 2655 m hohe Kalkhochfläche in den Alpen, zwischen Salzburg und Bayern.

Steingut, das, →Keramik.

Steinhuder Meer, das, großer See in Nordwestdeutschland (32 km^2) bei Hannover.

Steinkohle, die, nach dem Anthrazit die älteste und beste →Kohle. Sie ist tiefschwarz, glänzt oft fettig und enthält 75—90% Kohlenstoff. Die St. entstand aus den Moorwäldern im Altertum unserer Erde und wird aus den mächtigen, oft durch dicke Ton- und Sandschichten voneinander getrennten Lagern (Flözen) durch Schächte abgebaut, die bis zu 1500 m in die Erde reichen (→Bergbau). St. ist der wichtigste Brennstoff und auch

STEINKOHLENFÖRDERUNG DER WELT 1950

	Millionen Tonnen	%
USA	505	35
Sowjetunion	240	17
Großbritannien	220	15
Westdeutschland (ohne Saar)	111	8
Polen	79	5
Frankreich	51	4
Andere Länder	237	16
Zusammen	1443	100

heute noch trotz Erdöl und Wasserkräften die wichtigste Energiequelle der Welt. Die größten Steinkohlenlager der Erde liegen in den USA, in Sibirien, in der Ukraine, in Großbritannien und im Ruhrgebiet. →Tabelle. →Bild: Kohle.

Steinkraut, das, gelbblühender Kreuzblütler, der im Frühjahr sonnige Hügel schmückt. Sternhaare schützen die graufilzigen Blätter vor zu starker Sonnenbestrahlung. Die Früchte sind kreisrunde Schötchen.

Steinobst, das, Früchte von Rosengewächsen, deren Fruchtknoten frei in einem krugförmigen Blütenboden stehen. Die Fruchtknotenwand besteht aus der Haut, dem saftigen Fruchtfleisch und dem Steinmantel und umschließt einen Samen: →Kirschbaum, →Weichseln, →Aprikose, →Pfirsich, →Mandelbaum, →Pflaume, →Schlehdorn.

Steinpilz oder Herrenpilz →Pilze.

Steinzeit, die, Abschnitt der →Vorgeschichte.

Steinzeug, das, →Keramik.

Steißbein, das, unterster Abschnitt der Wirbelsäule, der an das Kreuzbein anschließt. →Tafel, S. 272.

Stelzen, übermannshohe Holzstangen mit Trittklötzchen für die Füße. Das Gehen auf St. erfordert große Geschicklichkeit und ist ein lustiges Spiel.

Stelzfuß, der, einfacher Ersatz eines amputierten Beines, ein Stock mit einem Lederpolster, der am Beinstumpf mit Riemen befestigt wird.

Stelzhamer, Franz (1802—1874), oberösterr. Mundartdichter. Sein Gedicht „'s Hoamatland" ist die Landeshymne von Oberösterreich.

Stemmen →Gewichtheben.

Stenographie, die (griech.), Kurzschrift. Das älteste bekannte Kurzschriftsystem kommt von den Griechen und ist durch einen Stein von der Akropolis in Athen belegt. Im alten Rom gab es die erste Redeschrift, die „tironischen Noten". Die modernen Kurzschriftsysteme gehen in England ins 17., in Frankreich ins 18. Jh. zurück. Die deutsche Kurzschrift stammt von Franz Xaver →Gabelsberger. Das heute in Deutschland und Österreich übliche System ist die 1936 geschaffene Deutsche Kurzschrift, in der Schweiz das System Stolze-Schrey. — Ein guter Stenograph kann eine fließend gehaltene Rede mitschreiben (etwa 250 Silben in der Minute).

Stephan, Heinrich von (1831—1897), Gründer des Weltpostvereines. →Post.

Stephan der Heilige, Gründer und erster König des ungarischen Staates. Er führte um 1000 das Christentum ein. Berühmt ist die „Stephanskrone".

Stephansdom, der. Aus dem Häusermeer von Wien zeigt ein spitzer Turm wie ein Riesenfinger zum Himmel — der „alte Steffel". Dieser gotische Prachtturm, vollendet 1433, 136 m hoch, ist seit mehr als einem halben Jahrtausend das Wahrzeichen der Stadt. Die Kirche selbst ist noch älter. Das „Riesentor" stammt von dem romanischen Erstbau aus dem Jahre 1147, der nach mehreren Bränden im 14. Jh. gotisch umgestaltet wurde. Die kostbarsten Kunstwerke im Innern sind die Dienstbotenmadonna, das spätgotische Grabmal Kaiser Friedrichs III. und die Kanzel, ein künstlerisches Wunderwerk von Anton Pilgram, aus 3 Sandsteinblöcken gehauen. Der Dom wurde 1945 stark beschädigt und unter Mithilfe aller österreichischen Bundesländer wieder aufgebaut. →Tafeln, S. 416, 417.

Stephanus, Erzmärtyrer, der erste, der sein Leben für den Glauben an Christus gelassen hat. Er wurde nach dem Bericht der Apostelgeschichte von den Juden gesteinigt.

Stephenson, George (1781—1848), engl. Ingenieur; er baute die erste brauchbare Lokomotive (1814). Nach seinen Plänen entstand die erste Eisenbahn zur Personenbeförderung, und zwar von Stockton nach Darlington. Mit seinem Sohn Robert gründete er die erste Lokomotivenfabrik.

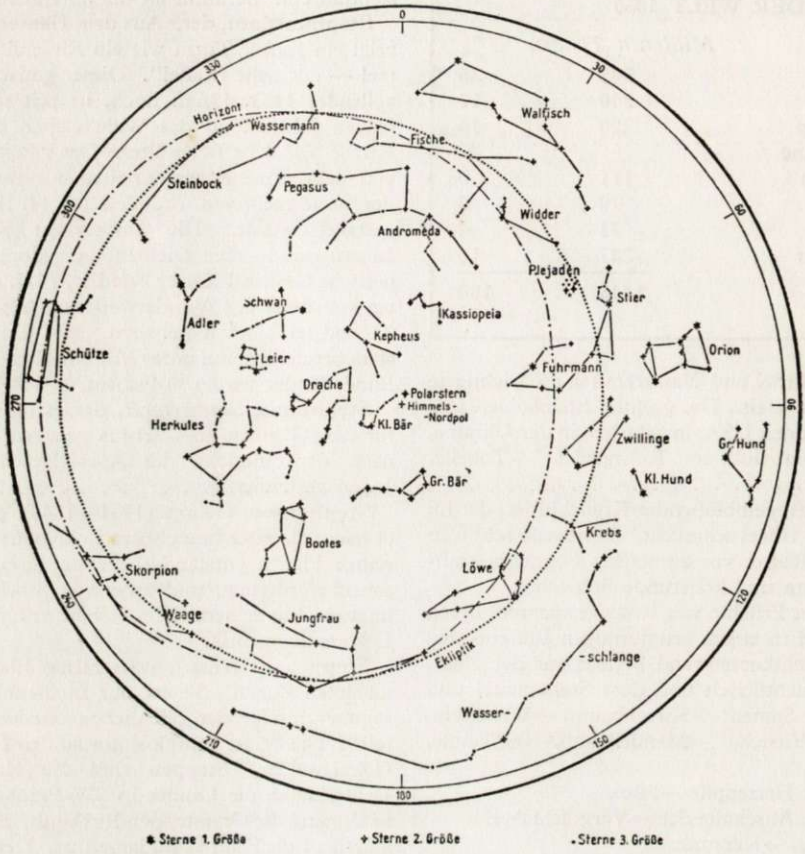
Steppe, die (russ.), wasserarme Ebene in den gemäßigten Zonen. Sie ist nur im Frühling und Frühsommer infolge der reichlichen Niederschläge blütenreich. Die St. ist baumlos, nur an den Flüssen wachsen Galeriewälder. Steppen sind die Heiden in NW-Deutschland, die Landes in SW-Frankreich, die Pußta in Ungarn, die Grassteppen Rußlands, die Prärien Nordamerikas, die Pampas Südamerikas. Der Pflanzenwuchs besteht vorwiegend aus Gräsern und Kräutern. Durch künstliche Bewässerung können Steppen fruchtbar gemacht werden. Große Teile der Pußta und auch anderer Steppengebiete wurden bereits in Ackerland umgewandelt. Die →Savanne ist die Steppe der trop. Gebiete. Lies: Buchholz, „Steppenkinder"; „Die Steppe ruft".

Stereometrie, die (griech.), Teil der →Geometrie; befaßt sich mit der Berechnung von Körpern. →geometrische Figuren und Formeln.

Stereoskop, das (griech.), Bildbetrachtungsapparat, der durch eine Augentäuschung plastische (greifbare) Bilder zeigt. Der Apparat benötigt hiezu Stereobilder, die mit einer Stereokamera aufgenommen wurden. Diese hat 2 Linsen und photographiert in Augenabstand einen Gegenstand gleichzeitig von 2 verschiedenen Blickpunkten aus; dadurch entsteht ein Doppelbild. Auch unsere Augen betrachten die Umwelt von 2 Seiten. Durch entsprechende Übung kann man auch ohne Apparat plastisch sehen, wenn man das Doppelbild senkrecht vor die Augen hält und genügend lange ansieht. Neuzeitliche Filmkameras erzeugen Stereofilme, die bei der Vorführung durch besondere Brillen betrachtet werden müssen. Man glaubt die Schauspieler körperlich (= dreidimensional) zu sehen.

Sterilisation, die (lat.), Entkeimung. Durch kochendes Wasser, Dampf oder heiße Luft werden medizinische Instrumente, Lebensmittel u. a. keimfrei gemacht.

NÖRDLICHER STERNENHIMMEL



Sternbilder. Wenn man benachbarte Fixsterne durch gedachte Linien verbindet, erhält man Figuren, die Menschen, Tieren oder Gegenständen ähneln. Bekannte St.: Großer und Kleiner →Bär, Kassiopeia (Himmels-„W"), Orion, Adler, Bootes, Krone, Leier, Widder, Zwillinge. Das bekannteste Sternbild des südl. Himmels ist das Kreuz des Südens. →Sternenhimmel. →Karte: Nördlicher Sternenhimmel.

Sterne, alle Himmelskörper, die durch ihr Leuchten erkennbar sind, mit Ausnahme der Sonne und des Mondes. Nur wenige St. dürften wie die Erde eine feste Oberfläche haben, die meisten sind glühende Körper. Manche haben eine veränderliche Gestalt, sie sind sog. „pulsierende Sterne", die sich aufblähen und wieder zusammenziehen. Mit freiem Auge sind etwa 5000 Sterne zu erkennen, mit dem Spiegelteleskop der Sternwarte Mount Wilson, dessen Linsensystem einen Durchmesser von 2½ m hat, ungefähr eine Milliarde Fixsterne. →Sternbilder helfen uns, einzelne Sterne leichter aufzufinden. Alle St., ob sie mit freiem Auge sichtbar sind oder nur mit dem schärfsten Fernrohr, bilden ein einheitliches Sternsystem, und zwar das Milchstraßensystem (→Milchstraße). Die meisten St. haben ungefähr die Größe der Sonne; einzelne St. sind aber so groß, daß die ganze Erdbahn in ihnen Platz hätte. Auch die Helligkeit einzelner St. ist 10 000-, ja sogar 100 000mal so groß wie die der Sonne, wenngleich die Sonne etwa 50mal so hell ist wie im Durchschnitt die Milchstraßensterne. Die Entfernung der St. von der Erde wird im allgemeinen nach →Lichtjahren angegeben. →Sternbilder, →Fixsterne, →Planeten, →Sternenhimmel, →Sternschnuppen. Lies: Widmann-Schütte, „Welcher Stern ist das?". →Tafel, S. 624.

Sternenhimmel, der. Um die einzelnen Sternbilder am Himmel mit Hilfe der Sternkarte zu finden, halte man die Karte des nördl. Sternenhimmels nach N und gehe vom Polarstern aus. Die Gestirne, d. h. Sonne, Mond, Planeten, Fixsterne und Kometen, erscheinen uns so, als seien sie alle an einer großen Himmelskugel befestigt. Von der Himmelskugel erblicken wir stets nur eine Hälfte, die vom Horizont begrenzt wird. Wir sehen sie in steter langsamer Bewegung. Sie dreht sich in nicht ganz 24 Stunden einmal um ihre Achse. Dabei bleibt an der uns sichtbaren oberen Halbkugel ein einziger Punkt in Ruhe, der (natürlich nur auf unserer Karte kenntlich gemachte) Nordpol. Er liegt sehr nahe beim Nord- oder Polarstern. Alle Gestirne machen die Drehung der Himmelskugel mit. Ein Teil geht dabei im Laufe einer Nacht im O auf und im W unter. Andere Gestirne gehen nicht auf und nicht unter, sondern bleiben immer über dem Horizont und für uns sichtbar. Diese nennt man

Zirkumpolarsterne. Die →Fixsterne sind in →Sternbildern zusammengefaßt, deren bekanntestes der „Himmelswagen" oder „Große Bär" ist. Verlängert man die Verbindungslinie der beiden letzten Sterne des Wagens um etwa das Fünffache nach dem Innern des Himmelsgewölbes, so trifft man den Polarstern. Geht man vom Großen Bären oder einem anderen auffallenden Sternbild, wie z. B. dem Orion, aus, kann man mit Hilfe der Sternkarte andere Sterne finden und allmählich den ganzen Sternenhimmel kennenlernen. Während die Fixsterne ihren festen Platz am Himmel haben, durchwandert die Sonne im Laufe eines Jahres eine unter den Fixsternen festliegende Bahn, die Ekliptik (vergleiche unsere Sternkarte). In der Nähe der Ekliptik mit ihren 12 Tierkreissternbildern (→Tierkreis) wandern der Mond und die Planeten (Wandelsterne), wobei sich ihre Lage zu den Fixsternen ebenfalls dauernd verändert. Von den 9 großen →Planeten unseres Sonnensystems sieht man mit bloßem Auge nur Venus, Mars, Jupiter und Saturn. Auf dem Bild „Nördlicher Sternenhimmel" umrahmt der Horizont (durch —·— angedeutet) ungefähr den Teil des Sternenhimmels, der sich dem Beschauer in Mitteleuropa Anfang Juli um 22 Uhr und Ende Juli um 21 Uhr darbietet.

Sternkunde, die, →Astronomie.

Sternschnuppen, kleine kosmische Körper, die vom luftleeren Raum mit ungeheurer Geschwindigkeit in die Erdatmosphäre eindringen. Infolge der Reibung mit der Luft glühen die Körper auf und verbrennen in einer Höhe von 70 bis 200 km in ½ bis 4 Sekunden. Größere Stücke leuchten länger, manche zerplatzen in der Luft und fallen zur Erde (Meteorsteine oder Meteorite). Besonders große Stücke schlagen mächtige Krater in die Erdrinde. Ein Krater nahe dem Cañon Diablo (Arizona, USA) hat 1200 m Durchmesser; 1947 ging ein 1000 t schwerer Meteorit in den Wäldern von Kodar (Sibirien) nieder und verursachte einen Eisenregen, der mehrere Krater schlug. Schwärme von Meteoriten ziehen auf Kometenbahnen durch den Weltenraum. Zwei von ihnen kreuzen regelmäßig die Erdbahn. Die Meteorite bestehen aus nickelhaltigem Eisen, aus Silikatmineralien oder aus flaschengrünem bis schwärzlichem Glas.

Stettheimer, Hans (1360—1432), süddeutscher Baumeister der Spätgotik; baute Martinskirche in Landshut.

Stettin, Hafenstadt an der Oder (1939: 381 000 Ew.), seit 1945 unter vorläufiger polnischer Verwaltung. Früher war Stettin eine der bedeutendsten deutschen Handelsstädte an der Ostsee. Die Stadt hat durch die Kriegsereignisse schwer gelitten.

Steuer oder **Ruder,** das, Lenkvorrichtung eines Schiffes oder Flugzeuges. Bei Flugzeugen unterscheidet man Höhen- und Seitensteuer. →Bild: Fliegen.

Steuerbord, das, rechte Seite des Schiffes, von seinem Heck aus gesehen; die linke heißt Backbord.

Steuern, Abgaben, die der einzelne an Staat, Land oder Gemeinde zu entrichten verpflichtet ist. Direkte St. werden vom einzelnen Steuerzahler gezahlt (z. B. Einkommensteuer, Lohnsteuer, Grundsteuer), indirekte St. werden von einem Personenkreis getragen (z. B. werden Umsatzsteuer und Zoll dem Preis der Waren aufgeschlagen, Vergnügungssteuer mit der Eintrittskarte verrechnet). Man unterscheidet also zwischen Steuerzahler und Steuerträger. Nach dem Besteuerungsgegenstand unterscheidet man: Besitzsteuern, sie werden nach der Höhe des Vermögens oder Einkommens berechnet, z. B. Grundsteuer; Aufwandsteuer, wie Getränkesteuer, Vergnügungssteuer u. a.; Verkehrssteuern, wie Versicherungs-, Kraftfahrzeug-, Lotteriesteuer usw. Steuereinnehmende Körperschaften sind der Bund, das Land und die Gemeinde. Je mehr die Aufgaben eines Staates wachsen, desto mehr Steuern müssen gezahlt werden. Vieles besorgt jetzt der Staat oder die Gemeinde, um das sich früher jeder einzelne selbst kümmern mußte (z. B. Schulbildung, Straßenbeleuchtung, Wohnungen u. a.). Die Steuern werden heute in allen modernen Staaten nach der Höhe des Einkommens, Vermögens usw. gestaffelt. In Deutschland z. B. werden gegenwärtig bei einem Einkommen eines Ledigen von DM 200.— im Monat 3,8%, bei 2000.— aber 36,5% als Steuer eingehoben. Außerdem werden besonders berücksichtigt: Familie, die Zahl der Kinder, besondere Schwierigkeiten (Not, Krankheitskosten u. a.).

Stevenson [ßtjwenßn], Robert Louis (1850—1894), engl. Schriftsteller. Seine abenteuerliche Reiseerzählung „Die Schatzinsel" ist ein beliebtes Jugendbuch.

Steward [ßtjuert, engl.], der, Stewardeß, die, Bedienungspersonal, z. B. Kellner, Kellnerin auf Schiffen und Flugzeugen.

Steyr, Stadt in Oberösterreich (38 000 Ew.), an der Mündung des gleichnamigen Flusses in die Enns; bekannt durch die Erzeugung von Autos, Traktoren und Fahrrädern. →Tafel, S. 208.

Stich, der, im Tiefdruckverfahren hergestelltes Bild, z. B. Kupferstich, Stahlstich, Radierung.

Stichling, der, Stachelflosser des Meeres und der europäischen Flüsse (mit Ausnahme der Donau). Er hat 3 Stacheln vor der Rückenflosse, je einen in den Bauchflossen und einen vor der Afterflosse. Die Stacheln sind aufrichtbar und dienen als Schutz. Das Männchen baut zur Laichzeit, in der es bunt gefärbt ist, ein faustgroßes Netz und zwingt das Weibchen, dort seine Eier abzulegen. Der St. pflegt und verteidigt die ausschlüpfenden Jungfische. Als Aquariumfisch muß das muntere Tierchen wegen seiner Angriffslust allein gehalten werden. →Bild: Fische.

Stickstoff, der (chem. Zeichen N), gasförmiges Element, das den Hauptteil der Luft ausmacht (78%). St. ist farb- und geruchlos, brennt nicht und verbindet sich nur sehr schwer mit anderen Elementen. Er ist ein wesentlicher Bestandteil des Eiweißes. Eine merkwürdige Verbindung ist das Stickoxydul (→Lachgas), das beim Menschen krampfhaftes Lachen hervorruft. St. bildet mehrere Säuren, von denen die →Salpetersäure die wichtigste ist. Die Verbindung des St.s mit Wasserstoff heißt →Ammoniak, die Verbindung mit Kohlenstoff →Zyan. — Die Herstellung von Stickstoffdüngemitteln hat in den letzten Jahrzehnten immer mehr an Bedeutung gewonnen.

Stiefmütterchen, meist mehrfarbige Veilchen auf Äckern und unbebauten Orten. Aus großblumigen Arten wurde das Garten-St. oder Pensée gezüchtet. Der Name St. ist der Sage nach auf die Stellung der Blumenkron- und Kelchblätter zurückzuführen: das untere, größte und buntestgefärbte Blütenblatt (die böse Stiefmutter) sitzt auf 2 Stühlen (d. h. 2 Kelchblättern), die

beiden rechten Töchter auf je einem Stuhl, die beiden Stieftöchter (die obersten Blumenblätter) müssen mit einem Stühlchen vorliebnehmen.

Stieglitz, der, auch Distelfink. →Finken.

Stifter, Adalbert (1805—1868), österr. Dichter und Maler; in seinen Werken zeigt er eine scharfe Beobachtungsgabe für die stille Natur. Er gestaltet Menschen, deren Seelentiefe und schlichte Rechtschaffenheit den Glauben an das Gute, Wahre und Schöne in uns wachhalten. Seine Romane („Witiko", „Nachsommer") und Novellen („Studien" und „Bunte Steine") werden besinnliche Jugendliche gerne lesen. →Tafel, S. 352.

Stigma, das (griech.), 1) Merkmal, oft ein eingebranntes Zeichen, mit dem Verbrecher und Sklaven gebrandmarkt wurden; 2) äußere Atemöffnung bei Insekten; 3) Stigmata, die Wundmale Christi, die z. B. Franz v. Assisi am eigenen Leib erlebte.

Stil, der (von lat. stilus = Schreibgriffel, dann Schreibart), 1) Eigenart des Ausdrucks, im besonderen bei der Gestaltung von Kunstwerken. Der Stil kann der Eigentümlichkeit eines Künstlers entspringen, man spricht dann von Individualstil, er kann als Nationalstil den Charakter eines Volkes, als Zeitstil den eines Zeitalters ausdrücken (→romanischer St., →Gotik, →Renaissance, →Barock, →Rokoko, →Klassizismus u. a.) oder die Eigenart einer künstlerischen Richtung wiedergeben (→Impressionismus, →Expressionismus, →Surrealismus u. a.). Auch von einzelnen Künstlern leiten sich Stilrichtungen ab (Rembrandt-St., Wagner-St.). — 2) Sprachstil, bestimmte sprachliche Ausdrucksweise, die für den einzelnen oder auch für alle Menschen eines Zeitabschnittes kennzeichnend ist. Man spricht z. B. von einem lyrischen, epischen oder dramatischen St., aber auch von einem verbalen oder nominalen, je nachdem das Zeitwort oder das Hauptwort im Vordergrund steht. Einige Stilregeln: Achte auf die Ausdrucksweise des Zeitwortes! Zieh die aktive Form der passiven vor! Meide Häufungen von Hauptwörtern, abstrakte Begriffe (z. B. Hauptwörter auf -ung, -heit, -keit) und leere, abgebrauchte Redewendungen („zur Kenntnis bringen" statt „sagen" oder „mitteilen")! Wende Steigerungsstufen (am meisten, am schönsten) möglichst selten an, lies deine Niederschrift laut durch und verbessere unermüdlich den Ausdruck! Kürzen und Vereinfachen ist fast immer ein Verbessern! — 3) Übertragen auf den Sport: Schwimmstil, Laufstil.

Stilleben, das (d. i. „stilles Leben"), in der Malerei Darstellung von kleinen Gegenständen des alltäglichen Lebens (Eßwaren, Früchte, Blumen u. a.). Solche Bilder zeigen uns, daß sich das Auge auch an unscheinbaren Dingen erfreuen kann.

Stiller Ozean, auch „Großer" oder „Pazifischer Ozean" („Pazifik"), zwischen Asien, Australien und Amerika. Der Stille Ozean ist das größte der 3 Weltmeere und bedeckt 180 Mill. km², das ist rund die Hälfte der Wasserfläche der Erde. Seine größte Tiefe wurde im Marianengraben (11 555 m) und im Philippinengraben (11 293 m) festgestellt. Über seine weite Fläche sind viele kleine und große Inseln und Inselgruppen verstreut. Die Gebiete in der Nähe des Äquators werden oft von gefährlichen Wirbelstürmen heimgesucht. Der Schiffsverkehr hat zwar stark zugenommen, reicht aber bei weitem nicht an den des Atlantiks heran. In den Küstengebieten wird ergiebiger Fischfang betrieben (Lachse, Thunfische, Heringe).

Stimmbruch, der, →Mutation.

Stimme, die, Stimmtonlaute, die durch den Luftstrom entstehen, der durch die Stimmritze des Kehlkopfes gleitet und die Stimmbänder in Schwingung versetzt. Moduliert wird die St. durch Schlund, Mund- und Nasenhöhle. Bei der Gesangstimme unterscheidet man folgende „Stimmlagen": Sopran (die höchste Frauen- und Kinderstimme), Mezzosopran (Mittelstimme), Alt (die tiefe Frauen- und Kinderstimme), Tenor (die hohe Männerstimme), Bariton (die mittlere Männerstimme) und Baß (die tiefe Männerstimme).

Stimmgabel, die, gabelförmiger, vierkantiger Stab aus ungehärtetem Schmiedestahl, der beim Anschlagen oder Anstreichen durch einen Violinbogen 440 Querschwingungen macht und den sogenannten Kammerton a gibt, der fast frei von Obertönen ist. Die Stimmgabel wurde früher zum Stimmen von Instrumenten verwendet, ist aber jetzt vielfach durch die Stimmpfeife ersetzt. →Bild: Gabel.

Stimmrecht, das, Berechtigung, bei einer Wahl mitzustimmen. Bei öffentlichen Wahlen (z. B. in den Bundestag, Nationalrat, Landtag) ist das St. an ein bestimmtes Alter, an die Staatsbürgerschaft u. a. gebunden. Bei Wahlen in bestimmte Körperschaften (Vereine, Gewerkschaften) muß man Mitglied sein. Bei den Hauptversammlungen der Aktiengesellschaften entfällt auf jede Aktie eine Stimme.

Stimmwechsel, der, →Mutation.

Stimulans, das (Mehrzahl Stimulantia), auch Stimulation, Anregung, Reizmittel; meist Arzneimittel, das die Tätigkeit des Organismus belebt (z. B. Koffein, Kola).

Stinktier, das, Skunk, nachts jagendes dachsartiges Raubtier Nordamerikas. Es spritzt dem Angreifer die übelriechende Absonderung seiner Afterdrüsen entgegen. Der glänzendschwarze, mit 2 weißen Rückenstreifen gezeichnete Pelz wird sehr geschätzt. →Tafel, S. 176.

Stipendium, das (lat.), Geldbeihilfe aus öffentlichen Mitteln, die Lehrlingen, Studenten, Gelehrten und Künstlern für ihre Ausbildung oder für Studienreisen gewährt wird.

Stirnhöhlen, Nebenhöhlen der Nase im Stirnbein, die mit einer Schleimhaut ausgekleidet sind. Bei lange dauerndem Schnupfen kann es zu einer Entzündung dieser Schleimhaut kommen (Stirnhöhlenkatarrh).

Stockfisch, der auf Stöcken oder Gerüsten getrocknete ausgeweidete Kabeljau oder →Dorsch.

Stockholm, Hauptstadt Schwedens (770 000 Ew.). Die schöne moderne Stadt liegt an einer tief ins Land greifenden Ostseebucht teils auf dem Festland, teils auf den vorgelagerten Inseln. Hochschulen, Akademien, Museen, die Königliche Bibliothek, Nobelinstitut u. a. machen St. zu einer vorbildlichen Kulturstadt. St. ist aber auch eine große Industriestadt und einer der wichtigsten Hafenplätze des Landes. Die Fabriken erzeugen Maschinen, Elektrogeräte u. a.

Stoffwechsel, der, bei allen Lebewesen die chemischen Vorgänge, durch die die aufgenommenen Stoffe verarbeitet, umgeformt und abgegeben werden. Die wichtigsten Stoffwechselvorgänge des menschlichen Körpers sind die Verdauung und die Atmung. Durch die geringsten Störungen der am St. beteiligten Organe

(Magen, Darm, Leber, verschiedene Drüsen) können schwere Krankheiten entstehen; z. B. die Zuckerkrankheit durch zu geringe Funktion der Bauchspeicheldrüse.

Stoiker, der, im Altertum Anhänger der philosophischen Schule des Stoizismus, der die Selbstbeherrschung und eine vernunftgemäße Lebensweise anstrebte; heute ein gleichmütiger, durch nichts zu erschütternder Mensch.

Stola, die (griech.), 1) im alten Rom ein Frauenkleidungsstück mit Ärmeln; 2) streifenförmiges, schalartiges Gewandstück der katholischen Geistlichen während des Gottesdienstes.

Stollen, der, 1) im →Bergbau ein waagrechter, aus dem Freien in den Berg laufender Gang zum Abbau von Kohlen, Erzen u. a. Die von einem Schacht abzweigenden waagrechten Strecken heißen Querschläge. →Bild: Kohle. 2) Weihnachtsgebäck.

Stonehenge [ßtonhendsch, engl. = hängender Stein], vorgeschichtliche Kultstätte in Südengland. Mächtige Steinblöcke sind in mehreren Steinkreisen angeordnet.

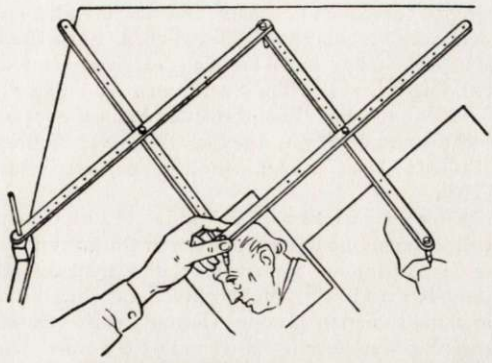
Stopplicht, das, rotes Bremslicht an Kraftfahrzeugen, das aufleuchtet, wenn die Bremsen gezogen werden; nachkommende Fahrzeuge werden dadurch gewarnt.

Stoppuhr, die, eine Uhr zum genauen Messen der Zeit. Durch Drücken auf einen Knopf wird der Uhrzeiger in Gang gesetzt, angehalten oder auf Null zurückgestellt. Einem Zeigerumlauf entsprechen 60, 30 oder 3 Sekunden, je nachdem die St. für das Stoppen von Fünftel-, Zehntel- oder Hundertstelsekunden gebaut ist. Ein 2. Zeiger gibt die Zahl der Umläufe an. Die St. wird vor allem im Sport, bei Wettrennen, Wettfahrten u. dgl. verwendet.

Stör, der, →Schmelzschupper.

Storchschnabel, der, 1) artenreiche Pflanzengattung mit einer Kapselfrucht, die dem Schnabel eines Storches ähnlich sieht. Die St.-gewächse haben gelappte Blätter und rote, blaue oder violette Blüten. Verwandt sind die Pelargonien, eine beliebte Topfpflanze, die aus dem Kapland stammt. →Tafel, S. 577. — 2) Pantograph, technisches Zeichengerät zum Kopieren von Zeichnungen in vergrößertem oder verkleinertem Maßstab. Der St. ist ein Parallelogramm mit beweglichen und verstellbaren Schenkeln, das an einem Punkt auf dem Reißbrett befestigt wird. Die Hand bewegt den an einem Eckpunkt des Parallelogramms befindlichen Stift entlang den Umrissen der Vorlage. Der Bleistift, der am Ende eines Schenkels befestigt ist, zeichnet das Bild in der gewünschten Größe. →Bild.

Storchvögel, hochbeinige Schreitvögel; ihre Zehen sind am Grunde durch Spannhäute verbunden. Zu den St.n gehören die Störche, →Ibisse und Löffler. Die Störche haben einen langen Hals und einen langen, geraden Schnabel. Sie nähren sich von Wassertieren, Insekten und kleineren Wirbeltieren und sind Zugvögel. Beim Weißen Storch sind nur die Schwungfedern schwarz, Schnabel und Beine sind rot. Er nistet auf Bäumen und Dächern und drückt seine Gefühle durch Klappern mit dem Schnabel aus. Der Schwarze Storch, auch Waldstorch, schwarzbraun, mit metallisch schimmerndem Gefieder, bewohnt Mittel-, Südeuropa und Asien. In Afrika leben Sattelstorch, →Marabu und Nimmersatt. Die Entwässerung großer Sumpfgebiete vertreibt die Störche aus vielen Teilen Europas. Der Löffler hat einen vorn



STORCHSCHNABEL (Pantograph).

abgeplatteten, verbreiterten Schnabel und einen aufrichtbaren Federschopf; er nistet auf Bäumen. →Bild: Schreitvögel. →Tafel, S. 465. Lies: Boris, „Addi".

Storm, Theodor (1817—1888), deutscher Lyriker und Novellendichter. Seine Stoffe sind vielfach dem Alltagsleben entnommen. Storms Gedichte sind gefühlstief und sprachschön. Auch die Novellen sind lyrisch-stimmungsvoll und behandeln meist Seelenprobleme. Besonders die Mädchen- und Frauenschicksale in den Erzählungen Storms lassen uns manchen Blick in die Tiefen des Lebens tun. Bekannte Novellen: „Immensee", „Viola Tricolor", „Pole Poppenspäler", „Bötjer Basch", „Die Söhne des Senators", „Geschichten aus der Tonne", „John Riew", „Unter dem Tannenbaum", „Abseits"; schwierigere Probleme bringen: „In St. Jürgen", „Aquis submersus", „Zur Chronik von Grieshuus", „Der Schimmelreiter".

Stoß, Veit (1447—1533), berühmter Bildschnitzer und Kupferstecher der Spätgotik. Er wirkte 19 Jahre in Krakau, dann in Nürnberg. Bedeutendste Werke: der Krakauer „Marienaltar", „Der Englische Gruß" in der Lorenzkirche in Nürnberg, der Altar der oberen Pfarrkirche in Bamberg. Lies: Bauer, „Ursula, die Enkelin des Veit Stoß".

Stradivari, Antonio (1644—1737), berühmter ital. Geigenbauer, der bis heute als unerreicht gilt. Von den vielen Geigen, die mit seinem Namen gezeichnet sind, stammen nur wenige wirklich von ihm. Für St.-Geigen werden heute in Amerika bis zu 80 000 Dollar bezahlt.

Strahlen. Jeder Mensch kann sich leicht vorstellen, daß die Muskeln Träger von Kraft bzw. Energie sind, ebenso bekannt ist das vom Wasser, das Schaufelräder und Turbinen treibt, und auch vom Winde. Diese Energieträger sind aber nur winzige Kraftquellen im Vergleich zu den unsichtbaren Energieträgern, den Strahlen. Denn Strahlen sind eine Form der Ausbreitung von Energie (→Wärme, →Licht) oder Materie (→Kathodenstrahlen). Man unterscheidet die sich geradlinig ausbreitende Wellenenergie (Wellenstrahlen) und die Ausbreitung kleinster elektrischer Teilchen (Korpuskularstrahlen).

1. Wellenstrahlen sind: Wärme-St., sie werden von jedem warmen Körper aus dem infraroten Teil des Spektrums ausgestrahlt. Schall-St. verursachen als schwingende elastische Mittel die Gehörempfindungen; Ultraschall-St. reichen mit einer Frequenz von 20 000 bis 500 Mill. Hertz über die

Hörgrenze des menschlichen Ohres. Licht-St. werden von schwingenden elektrischen Entladungen ausgesendet, ultraviolette St. von dem auf Violett folgenden Teil des Spektrums. Röntgen-St. werden von einer Platinkathode (Antikathode) ausgesendet, wenn diese von den Elektronen der Wolframglühkathode einer Elektronenröhre getroffen wird. →Wellen.

2. Korpuskular-St. sind: Kathoden-St., Elektronen, die in einer luftleeren Röhre von einer unter Hochspannung stehenden Kathode ausgesendet werden. Kanal-St. sind positive Ionen-St., die von einer durchlöcherten Anode (Kanal) einer Gasentladungsröhre ausgehen. Kosmische St. sind St. aus dem Weltraum. Sie bestehen aus Protonen, Alphateilchen oder schweren Atomkernen. →Wellen.

Strahlentierchen (Radiolarien), einzellige Meerestiere, die ein kunstvolles Kieselskelett absondern. Das Außenplasma, durch eine poröse Haut vom Innenplasma getrennt, sendet strahlenförmig feine Scheinfüßchen aus. Die Skelette der abgestorbenen St. finden sich im Tiefseeschlamm der Meere.

Stralsund, Stadt in Mecklenburg (50 000 Ew.), auf einer kleinen küstennahen Insel der Ostsee, mit Stadtteilen auf dem Festland. Der schöne altertümliche Stadtkern hat noch viele Bauten aus dem Mittelalter.

Strandgut, das, am Ufer angeschwemmte Gegenstände von gesunkenen Schiffen; die Ladung eines gestrandeten Schiffes. Früher durften die Küstenbewohner St. für sich behalten.

Strandhafer, der, graugrünes Dünengras mit meterlangen Wurzeln, die im Dünensand noch genügend Nährstoffe finden. Strandhafer wird zur Festigung der Dünen gepflanzt. Bei längerer Trockenheit rollt er zum Schutz gegen Verdunstung die schmalen Blätter um eine Längsfurche zu einer engen Röhre zusammen. Gleiche Bedeutung hat der Strandroggen, der breitere hellgrüne Blätter hat.

Strandläufer, der, kleiner Vogel aus der Gruppe der Regenpfeifer. Er lebt im Norden am Meeresstrand; im Winter zieht er in Schwärmen in südlichere Gebiete.

Straßburg (franz. Strasbourg), Stadt im Elsaß (176 000 Ew.), Ostfrankreich, nahe dem Rhein, berühmt durch das prachtvolle →Straßburger Münster. St. hat Universität, Museen, Rundfunksender, einen Flußhafen und viele Fabriken, in denen Lebensmittel, Konserven, chemische Artikel und Glaswaren hergestellt werden. St. ist Sitz des Europarates.

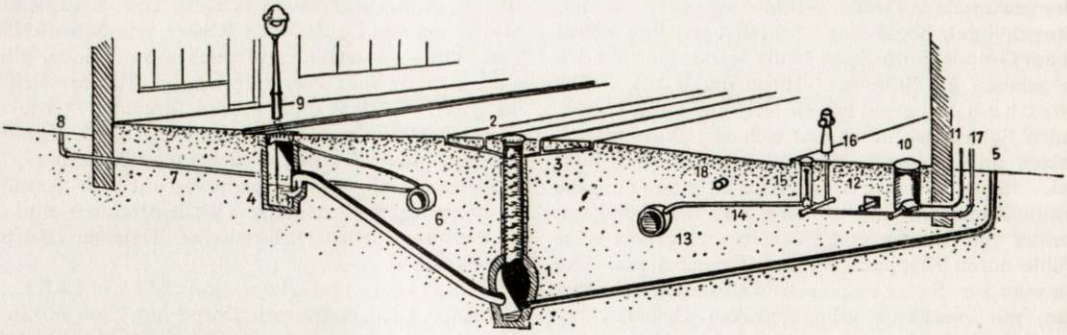
Straßburger Münster, eines der bedeutendsten Bauwerke des Mittelalters. Der prächtige gotische Bau ruht auf den Fundamenten eines älteren romanischen Domes (Anfang des 11. Jh.s begonnen). Die Bauzeit des gotischen Domes dauerte vom Ende des 12. Jh.s bis ins 15. Jh. Er trägt die Stilmerkmale der Früh-, Hoch- und Spätgotik. Der 142 m hohe Turm gehört zu den schönsten gotischen Türmen. Goethe schrieb einen begeisterten Hymnus auf das St. M. und auf einen seiner Baumeister, Erwin v. Steinbach: „Von deutscher Baukunst". (Von Erwin stammt nur der untere Teil der Westfassade, die Romantik hielt ihn aber für den eigentlichen Erbauer des Münsters.) →Tafel, S. 417.

Straßen, planmäßig angelegte Verkehrswege. Das Wort „Straße" ist Lehnwort aus dem Lateinischen (strata via = gepflasterter Weg!). Die Landstraßen der Römer waren vorbildlich. Sie liefen geradlinig und bildeten über das ganze Reich hin ein gewaltiges Netz, das schnelle Truppenverschiebungen ermöglichte. Nach ihrem Muster baute erst Napoleon I. wieder Straßen. Auf dem steinernen Untergrund werden Schotter und Sand entweder naß überwalzt oder mit Teer gebunden. Neue Straßen werden heute meist mit Asphalt oder Beton bedeckt. Die modernsten Straßen sind die Autobahnen. Sie besitzen für jede Verkehrsrichtung eine eigene Fahrbahn, die gefährlichen Kreuzungen sind durch Über- oder Unterführungen vermieden. Die Straßendecke ist wegen des Regenablaufs gewölbt. Verkehrszeichen am Rande der St. erhöhen die Verkehrssicherheit. →Bild: Straße. →Tafel, S. 257.

Strategie, die (griech.), Kunst der Kriegführung.

Stratosphäre, die (griech.), eine Schicht der Lufthülle der Erde. Sie liegt zwischen der Troposphäre und der Wasserstoffsphäre und reicht am Pol von etwa 10 km an, am Äquator von etwa 17 km an bis zu 65 km Höhe. Die Temperatur der Stratosphäre ist ziemlich gleichmäßig. →Atmosphäre.

Straubing, Stadt an der Donau (38 000 Ew.), Mittelpunkt der Kornkammer Bayerns. St. besitzt wertvolle romanische, gotische und barocke Baudenkmäler und ein Stadtmuseum mit bedeutenden Römerfunden. Getreidehandel, Kunstmühlen, Viehmärkte, Tonwarenindustrie.



STRASSE (Querschnitt). 1) Sammelkanal, 2) Einstieg in den Kanal, 3) Schienenentwässerung, 4) Schlammfänger, 5) Hausabwässer, 6) Gashauptleitung, 7) Gasleitung zu den Verbrauchern, 8) Hausanschluß, 9) Gasstraßenlampe, 10) Kabelbrunnen, 11) Hausanschluß, 12) Fernsprechleitung, 13) Wasserleitung, Hauptrohr, 14) Nebenleitung, 15) Unterflurhydrant, 16) Oberflurhydrant, 17) Hausanschluß, 18) Rohrpostleitung.

Strauß, Johann, 1) Vater (1804—1849), Wiener Walzerkomponist, Schöpfer des Radetzkymarsches. — 2) Sohn von 1) (1825—1899), der „Walzerkönig", klassischer Vertreter der Wiener Volksmusik. Er komponierte viele Walzer (z. B. „An der schönen blauen Donau", „G'schichten aus dem Wienerwald", „Rosen aus dem Süden") und Operetten („Die Fledermaus", „Der Zigeunerbaron", „Wiener Blut", „Eine Nacht in Venedig" u. a.) und konzertierte außer in Wien auch in London, St. Petersburg, Boston und New York. — 3) Josef, Bruder von 2) (1827—1870); auch er komponierte viele schöne Walzer, z. B. „Delirienwalzer", „Dorfschwalben aus Österreich".

Strauss, Richard (1864—1949), der erfolgreichste deutsche Komponist der Gegenwart. Opern: „Salome", „Elektra", „Rosenkavalier", „Die Frau ohne Schatten", „Ariadne auf Naxos"; Ballette: „Josefslegende", „Schlagobers"; symphonische Dichtungen: „Don Juan", „Tod und Verklärung", „Till Eulenspiegel" u. a.; Kammermusik, Lieder. →Tafel, S. 353.

Strauße, Laufvögel mit verkümmerten Flügeln, die größten Vögel der Gegenwart. Sie können nicht fliegen, sind aber mit ihren langen, kräftigen Beinen um so bessere Läufer; sie werden von den schnellsten Pferden nicht eingeholt. Der lange Hals trägt einen kleinen Kopf mit plattgedrücktem Schnabel. Die St. sind Allesfresser. In eine Bodenvertiefung legen meist mehrere Straußhennen ihre Eier, die von Hahn und Hennen abwechselnd bebrütet werden. Die Jungen sind Nestflüchter. Der Afrikanische Strauß ist 2,75 m groß; das Ei hat 150 mm Durchmesser und wiegt etwa 1½ kg, soviel wie 24 Hühnereier. Der Nandu oder Pampasstrauß Südamerikas ist 1,50 m groß. In Australien leben Emu und Kasuar, auf Neuseeland der hühnergroße Kiwi oder Schnepfenstrauß. Ausgestorben sind die Moas auf Neuseeland (3—4 m) und der Madagaskarstrauß (bis 5 m). Die St. werden wegen ihrer wertvollen Federn in Farmen gezüchtet. →Bild: Tiere Afrikas; →Tafel, S. 49.

Strawinsky, Igor Feodorowitsch (geb. 1882), russischer Komponist, lebt in der Schweiz und in Frankreich. Er schrieb Ballette („Feuervogel"), Symphonien, Opern, Konzerte und Lieder.

Streichquartett, das, 1) ein aus 4 Streichern (2 Geigen, Bratsche und Violoncello) bestehendes Ensemble. — 2) Eine Komposition für diese Besetzung. Das Streichquartett entwickelte sich im 18. Jh. nach dem Vorbild der Sonate; seine Meister sind Haydn, Mozart, Beethoven.

Streik, der (engl.), die Arbeitsniederlegung, durch die bessere Löhne und Arbeitsbedingungen erzwungen werden sollen. Die Streikenden werden von den →Gewerkschaften durch Streikgelder unterstützt.

Streptomycin, das, Medikament, das noch stärker wirkt als →Penicillin und bestimmte Mikroorganismen abtötet, aber sehr vorsichtig angewendet werden muß.

Strichätzung, die, Verfahren zum Druck von Bildern, die keine Farbübergänge aufweisen. Die Zeichnungen werden durch Ätzung auf eine Druckplatte, meist aus Zink, übertragen (ohne →Raster). Die Schwarzweißzeichnungen sind meist St.en, z. B. die Textbilder dieses Lexikons (mit Ausnahme der Kunstdrucktafeln).

Strichvögel unternehmen nach der Brutzeit größere Streifzüge. Sie sind entweder Wintergäste (Zeisig, Bergfink, Wacholderdrossel, Seidenschwanz) oder Durchzügler, die oft plötzlich in großen Scharen auftreten (Goldhähnchen).

strikt (lat.), streng, genau.

Strohblumen, auch Immortellen (franz. = Unsterbliche), meist Korbblütler, deren trockenhäutiger, glänzender, prächtig gefärbter Hüllkelch nicht welkt. Die heimische Sandstrohblume und die Spreublume wachsen in Steppen, das Katzenpfötchen wächst auf Bergwiesen, das Ruhrkraut auf Holzschlägen. Auch der Fuchsschwanz ist eine Strohblume. St. sind beliebte Gartenpflanzen.

Stromlinie →Strömungslehre.

Strömungslehre, die Lehre von den Bewegungsformen der Flüssigkeiten und Gase. Die Bahnen, die von den Teilchen einer Flüssigkeit oder eines Gases durchlaufen werden, bezeichnet man als Stromlinien. Sie werden durch Sägespäne oder Aluminiumpulver in Wasser, durch Rauch in Gasen sichtbar gemacht. Die Strömung des Wassers wird in einem Strömungskanal mittels einer Schraube, die durch einen Motor angetrieben wird, untersucht, die Strömung der Luft mittels Luftschraube im Windkanal. In den Kanal hängt man einen Körper, um den die Strömung geleitet wird. Raschfahrenden Fahrzeugen, wie Flugzeugen, Kraftfahrzeugen, Lokomotiven, sucht man die Form zu geben, die den geringsten Luftwiderstand erzeugt und keine Luftwirbel bildet. Die Stromlinienformen sind vorn rund und nach hinten spitz zulaufend, sie haben nur einen ganz geringen Bewegungswiderstand. →Fliegen.

Struktur, die (lat.), innerer Aufbau, Anordnung, Gefüge eines zusammengehörigen Ganzen.

Strychnin, ein äußerst giftiges →Alkaloid, das in den Samen der Brechnuß Südasiens enthalten ist. St. ist in kleinen Dosen ein nervenreizendes Mittel und wird bei Kreislauf- und Atemstörungen sowie bei Muskellähmungen angewendet. →Gifte und ihre Gegenmittel.

Stuart [ßtjuart], schottisches Königsgeschlecht von 1371 bis 1688. Von 1603 an hatten die St.s auch den Thron Englands inne. Die berühmteste Königin aus diesem Geschlecht ist →Maria Stuart.

Stubenfliege, die, →Fliegen. Sie ist auf der ganzen Erde verbreitet. Die St. kann auf Glas und auf der Zimmerdecke laufen, da sie 2 klebrige Haftläppchen zwischen den Fußkrallen hat. Sie legt ihre Eier in faulende Stoffe. Die Entwicklung dauert etwa 14 Tage, daher mehrere Bruten im Jahr. Verwandt ist die Kleine St., die gern hängende Gegenstände umkreist. Die St. verbreitet gefährliche Krankheitserreger, z. B. die Typhusbazillen. Ein wirksames Mittel gegen Fliegen ist das DDT. →Bild: Zweiflügler.

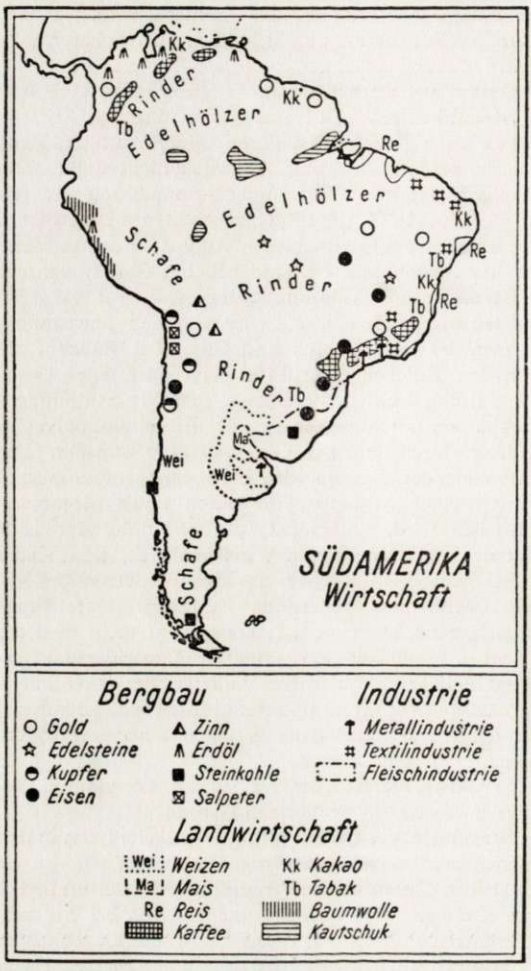
Stuck, der, oder die Stukkatur, eine plastische Verzierung (Relief, Ornament) an Bauwerken. Der St. wird aus einer Masse von Gips, Kalk und Sand hergestellt, ist leicht formbar und erhärtet schnell. Die Stukkaturplastik wurde im Barock und Rokoko gepflegt.

Student, der, Besucher einer Universität oder Hochschule. In Österreich werden auch die Schüler von Mittelschulen als Studenten bezeichnet.

Studentenfutter, das, eine Mischung von Rosinen, Datteln, Feigen, Nüssen und Mandeln.

Sturm, der, →Wind.

Sturmhaube, die, im Mittelalter Helm der Fußtruppen.



Sturm und Drang, literarische Richtung im 18. Jh., die von Rousseau, Hamann und Herder angeregt und nach dem Drama „Sturm und Drang" von Maximilian Klinger benannt wurde. Die Stürmer und Dränger waren meist junge Dichter, die den Kunstregeln der Antike das Recht auf persönliche Schöpferkraft entgegenstellten. Sie betonten Gefühl und Phantasie im Gegensatz zum Verstandesmäßigen der →Aufklärung. Der Balladendichter Bürger, der junge Goethe (Götz von Berlichingen) und der junge Schiller (Die Räuber) schufen Werke im Geiste dieser Richtung.

Sturmvögel, Meeresvögel mit langen Flügeln und Schwimmfüßen. Der gerade Schnabel ist an der Spitze herabgebogen (Hakenschnabel), die Nasenlöcher sind zu Röhren verlängert, die auf dem Oberschnabel aufliegen. Die langen Flügel befähigen die St. zu ausgezeichneten Flugleistungen, sie können lange ohne Flügelschläge dahingleiten (Gleitflieger). Arten: Der schwanengroße Albatros und der dunkelfarbige Riesensturmvogel bevölkern die südl. Meere; die eisgraue Kaptaube ist in diesen Gewässern ein treuer Begleiter der Schiffe; der weiße Eis-Sturmvogel der nördl. Meere kommt fast nur zum Brüten ans Land. Fischer und Seefahrer befürchten ein Unglück, wenn die kleine braune Sturmschwalbe erscheint.

Stuttgart, Hauptstadt von Baden-Württemberg (520 000 Ew.). St. hat ein Altes und ein Neues Schloß, mehrere Hochschulen, Museen, Bibliotheken, Theater, Rundfunksender und zahlreiche, vor allem wissenschaftliche Verlage. In den äußeren Bezirken der Stadt stehen Maschinen-, Auto-, Baumwoll- und viele andere Fabriken. Wichtige Erzeugnisse sind Präzisionsinstrumente und elektrische Artikel. St. wurde durch Bomben schwer beschädigt, ist aber heute wieder eine der modernsten westdeutschen Großstädte mit schönen Gartenanlagen. →Tafel, S. 144.

Styx, in der griech. Sage Fluß der Unterwelt. →Hades.

Subjękt, das (lat.), 1) Satzgegenstand, der Teil des Satzes, von dem etwas ausgesagt wird (Frage: Wer oder was?); 2) in der Philosophie: das denkende und handelnde Ich im Gegensatz zu dem Gegenstand (Objekt), der erkannt wird oder mit dem etwas geschieht. — subjektiv, persönlich; einseitig, vom Ich aus gesehen, parteiisch.

Sublimạt, das, eine sehr giftige Quecksilberverbindung, als stark verdünnte Lösung keimtötend.

Subordinatiọn, die (lat.), Unterordnung, Gehorsam.

Substantiv(um), das (lat.), Hauptwort. →Sprachlehre.

Substạnz, die (lat.), 1) Materie, Stoff, Wesen einer Sache; 2) in der Philosophie der Träger von Eigenschaften, der im Wandel unverändert bestehen bleibt.

subtil (lat.), fein, zart, schwierig.

Subtraktiọn, die (lat.), die Grundrechnungsart des Wegzählens, z. B. 10 — 6 = 4; 10 = der Minuęnd, 6 = der Subtrahęnd, 4 = die Differęnz.

Sụbtropen, die Gebiete zu beiden Seiten der →Tropen, mit regenarmen Sommern. Subtropische Gebiete sind: die Länder um das Mittelmeer, Südafrika und das mittlere Südamerika.

Subventiọn, die, Unterstützung, Beihilfe (meist aus öffentlichen Mitteln).

Südafrikanische Uniọn, britischer Gliedstaat (Dominion) im südl. Afrika (1,22 Mill. km², 12 Mill. Ew., davon über 9 Mill. Neger), umfaßt die Provinzen Kapland, Natal, Oranjefreistaat, Transvaal. Das Innere des Landes ist eine einförmige Hochebene, die von hohen und schroffen Gebirgszügen eingeschlossen ist. An der milden Südostküste gedeihen Weizen, Obst und Wein, im feuchtwarmen Ostteil des Staates Zuckerrohr, Südfrüchte, Mais, Tee und Tabak. Das trockene Hochland ist teils Wüste, teils Steppe, auf der Rinder und Schafe (Wolle!) weiden. Die größte Bedeutung für die Wirtschaft des Landes hat aber der Bergbau: Kohlen- und Eisenlager, Goldminen und die reichsten Diamantenfelder der Erde. Die Industrie ist seit dem 1. Weltkrieg stark angewachsen und erzeugt Maschinen, Leder- und Kautschukwaren, Konserven. Die Bevölkerung besteht zu 80% aus Bantunegern, Hottentotten und Buschmännern und nur zu 20% aus den holländischen Buren und aus Briten. Hauptstadt ist →Pretoria, die größte Stadt →Johannesburg. Wichtige Städte: →Kapstadt, →Durban, Port Elisabeth (146 000 Ew.). Unter Verwaltung der S. U. stehen: Basutoland, Betschuanenland, Swasiland und das ehemalige deutsche Kolonialgebiet Südwestafrika.

Geschichte: 1652 hatten die Holländer Kapstadt gegründet, das im 18. Jh. von den Engländern erobert wurde. Die Holländer (Buren) wichen in das Innere des Landes zurück und gründeten 2 Staaten, Oranje und Transvaal, die ihres Gold- und Diamantenreichtums wegen berühmt wurden. Im →Burenkrieg 1899—1902 wurden die Buren von den Engländern besiegt. 1910 erfolgte der Zusammenschluß aller ehemaligen engl. Kolonien Südafrikas zur Südafrikanischen Union. Die vernünftige Politik Englands konnte die Buren zur Zusammenarbeit bewegen. Nach dem 1. Weltkrieg erhielt die Union das Mandat über Deutsch-Südwestafrika. Heute ist dort die Rassenfrage zum brennenden Problem geworden, da nur etwa 20% der Bevölkerung Weiße sind. Lies: Viera, „Zwischen Kap und Kairo".

Südamerika, der südl. Teil der „Neuen Welt" (18 Mill. km², 114 Mill. Ew.), durch die Landenge von Panama mit Mittelamerika verbunden. Wie in Nordamerika ziehen sich im W des Erdteiles die 7560 km langen Ketten der →Kordilleren oder Anden hin. Den Ostteil S.s bilden Bergländer und Hochflächen. Dazwischen liegen weite Tiefebenen, aus denen mächtige Ströme dem Atlantischen Ozean zufließen, darunter der →Amazonas, der wasserreichste Strom der Erde. S. hat tropisch-heißes Klima, ausgenommen der südl. Teil und das Gebiet der Anden. Die großen Regenmengen, die zu beiden Seiten des Äquators fallen, ließen riesige Urwälder am Amazonas entstehen; dem trockeneren Klima weiter im N und S entsprechen die ausgedehnten Grasfluren am Orinoko und am Parana. Dieses ausgezeichnete Weideland wird aber durch den zunehmenden Getreidebau immer weiter eingeengt. Die Mehrzahl der Bevölkerung sind Mischlinge (Mestizen), die schwer zugänglichen Urwaldgebiete am Amazonas bewohnen noch rassenreine Indianerstämme. In den Städten leben als Arbeiter und Handwerker auch Neger. S. umfaßt 10 unabhängige Staaten: Argentinien, Bolivien, Brasilien, Chile, Ekuador, Kolumbien, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela; Guayana ist franz., brit. und niederl. Besitz. →Karte. →Tafel, S. 225. Lies: Faber, „Dem Glücke nach durch Südamerika"; Hagen, „Südamerika ruft".

Sudan, der, Großlandschaft im nördl. Afrika; sie reicht vom Atlantik bis an das Abessinische Hochland und geht im N in die Sahara über. Im mittleren S. liegt der große abflußlose →Tschadsee. Der S. ist ein riesiges Steppengebiet mit breiten Waldstreifen (Galeriewäldern). Im N wandern Nomaden mit ihren Rinderherden durch die Steppen, in denen Antilopen, Zebras und Giraffen leben. In den östl. und südl. Gebieten des S.s werden Hirse, Mais, Kaffee, Baumwolle und große Mengen Erdnüsse (Aschantinüsse) gebaut. Die Bewohner des Landes sind meist Sudanneger. Der größte Teil des S.s gehört zu Französisch-Westafrika und zu Französisch-Äquatorialafrika. Der O steht unter anglo-ägyptischer Verwaltung (2,5 Mill. km², 8 Mill. Ew.), die Hauptstadt ist →Khartum.

Süden, der (Abk. S), Himmelsrichtung, in der zu Mittag die Sonne ihren Höchststand erreicht. →Bild: Orientierung.

Sudęten, gut bewaldeter, in verschiedene Teilgebirge gegliederter Gebirgszug zwischen Elbe und Oder, in der Schneekoppe im Riesengebirge 1603 m hoch. „Sudetenland" wird der Teil des tschechischen Staates genannt, der sich im N an die Sudeten und an das Erzgebirge und im W an den Böhmerwald anschließt. Das Sudetenland war bis 1946 überwiegend von Deutschen (rund 3 Mill.) besiedelt.

Südpol, der, südlichster Punkt der Erde. Er liegt am antarktischen Kontinent und wurde zum erstenmal von →Amundsen erreicht (1911). Die geographische Lage des S.s bezeichnet man mit 90 Grad südl. Breite. Südpolargebiet oder Antarktis: →Polargebiete. →Polarforschung. Lies: Meisnitzer, „Wettlauf im südlichen Eis".

Südsee, die, früher häufig verwendeter Name für den südlichen Teil des →Stillen Ozeans. Lies: Gerstäcker, „In der Südsee"; Moshage, „Schätze der Südsee"; Stevenson, „Inselzauber der Südsee".

Südseeinseln →Ozeanien.

Südtirol, Landschaft im Südteil der Ostalpen, von der Etsch und ihren Nebenflüssen durchflossen. Im O erheben sich die gewaltigen Kalkfelsen der Dolomiten, im Westteil die stark vergletscherte Ortlergruppe. In den südl. warmen und fruchtbaren Tälern gedeihen Edelkastanien, Wein und Obst. S., früher ein Teil der Österreichisch-Ungarischen Monarchie, gehört seit 1919 zu Italien, bekam aber 1948 weitgehende Selbstverwaltung (Autonomie). In S. wohnen etwa 700 000 Menschen, davon ungefähr 200 000 Deutsche. Wichtige Städte sind: Bozen, Meran, Trient. →Tafel, S. 161.

Südwestafrika, Landschaft in Afrika, teils Wüste (Namib), teils dürftiges Steppenland, auf dem Schafe und Ziegen weiden. Das einst deutsche Gebiet ist seit 1920 unter dem Mandat der Südafrikanischen Union. Hauptort ist Windhuk (15 000 Ew.).

Sueben, auch Sweben oder Irminonen, westgerm. Völkergruppe zwischen Elbe und Oder. Zu den S. gehörten die Semnonen, Hermunduren, →Markomannen, →Quaden und →Langobarden. Seit dem 1. Jh. v. Chr. drangen sie nach Süden vor. Gruppen der S. erschienen zu Cäsars Zeit bereits unter Führung König Ariovists jenseits des Rheins. Seit dem 3. Jh. treten sie als →Alemannen auf. Aus dem Namen Sueben ist die spätere Bezeichnung Schwaben entstanden.

Sues (Sues), ägyptische Hafenstadt am nördl. Ende des Roten Meeres, am südlichen Endpunkt des Suezkanals (108 000 Ew.).

Suezkanal, der, verbindet zwischen Port Said und Suez das Mittelländische mit dem Roten Meer; die kürzeste Seeverbindung zwischen Europa und Indien. Der S. wurde 1859—1869 nach den Plänen des Österreichers →Negrelli von Franzosen erbaut. Der Kanal ist 161 km lang, 11—12 m tief und 70—120 m breit. Er spielte wegen seiner wirtschaftlichen und politischen Bedeutung wiederholt in der Weltpolitik eine Rolle. Verkehr: 1913: 5085, 1950: 11 751 Schiffe.

Suffix, das (lat.), Nachsilbe, mit der durch Angliederung an den Wortstamm neue Wörter gebildet werden können; z. B. -schaft: Ort — Ortschaft.

Suggestion, die (lat. = Einwirkung), Beeinflussung des Wahrnehmens, Denkens, Fühlens und Wollens durch eine andere Person. →Hypnose. Die Autosuggestion ist Selbstbeeinflussung (ich rede mir etwas ein; z. B. der Schmerz läßt schon nach). Das Beeinflussen einer Menschenmenge nennt man Massensuggestion. →Psychotherapie.

Suite, die [ßüit, franz.], eine Form in der Musik, die aus mehreren Tänzen besteht. Die „klassische S." (zur Zeit J. S. Bachs) bestand aus den Sätzen: Allemande, Courante, Sarabande, Gigue, erweitert oft um Menuett, Gavotte u. a. — en suit [ã —, franz.], hintereinander.

Sujet, das [ßüsch'eh], Thema einer Dichtung.

Sukkụrs, der (lat.), Hilfe, Beistand.

sukzessịv (lat.), nach und nach, allmählich.

Sulfạt, das, Salz der →Schwefelsäure.

Sulfịd, das, Salz des Schwefelwasserstoffs.

Sulfịt, das, Salz der schwefligen Säure. Sulfitspiritus = Holzspiritus, gewonnen aus Zellulose durch Einwirkung verdünnter Schwefelsäure.

Sulfonamịde, Name chem. Heilmittel mit der Gruppe SO_2NH_2, die gegen zahlreiche infektiöse Krankheiten angewendet werden; z. B. Prontosil, Cibazol.

Sụltan, der (arab.), seit 945 Titel islamischer Herrscher, besonders im Türkischen Reich von 1347 bis 1922.

Sultanịnen, große →Rosinen.

Sumạtra, eine Sundainsel, eine der größten Inseln der Erde (433 800 km², mit 8 Mill. Ew.). In dem ebenen Ostteil S.s werden Reis, Kautschuk, Kaffee und Tabak gebaut. Das Gebirge ist dicht bewaldet. Die Bewohner sind Malaien. Sie wohnen in spitzgiebligen Pfahlhäusern. Die größte Stadt ist Palembang (108 000 Ew.). S. gehört zur Niederländisch-Indonesischen Union. Lies: Moshage, „Der Zauberer von Nias"; Helbig, „Till kommt nach Sumatra".

Sumẹrer, ein Volk unbekannter Herkunft, das vor den →Babyloniern im S Mesopotamiens wohnte und dort um 3000 v. Chr. viele Stadtstaaten (Ur, Babylon u. a.) errichtete, die untereinander um die Vorherrschaft kämpften. Eine Zeitlang führte Ur (Abrahams Heimatstadt) den sumerischen Staatenbund. Die S. sind die Schöpfer der →Keilschrift. Sie bauten Tempel mit luftgetrockneten Ziegeln, hatten eine entwickelte Bildhauer- und Goldschmiedekunst. Um 2000 v. Chr. wurden sie von den Semiten unterworfen, die ihre Kultur übernahmen. Die berühmte assyrisch-babylonische Kultur hat ihre Wurzeln in der Kultur der Sumerer.

Sumpfdotterblume, ein →Hahnenfußgewächs. →Tafel, S. 577.

Sumpfgas →Grubengas.

Sunda-Inseln, ausgedehnte vulkanische Inselgruppe Indonesiens. Zu den Großen S. gehören: Sumatra, Java, Borneo, Celebes; die Kleinen S. umfassen 40 Inseln. Die S. sind Kerngebiet der Republik →Indonesien.

Sünde, die, Verstoß gegen ein göttliches Gebot. Die katholische Kirche unterscheidet Todsünden und läßliche Sünden (→Erbsünde).

Sunderland [sạnderländ], Hafenstadt in NO-England (181 000 Ew.).

Sündflut, die, →Sintflut.

Superintendẹnt (lat. = Aufseher), protestantischer Geistlicher, der einem Kirchenbezirk vorsteht.

Sụperlativ, der (lat.), die höchste Steigerungsstufe bei Eigenschafts- und Umstandswörtern, z. B. der längste.

Suppé, Franz von (1819—1895), österreichischer Komponist, Theaterkapellmeister in Wien. Er schrieb 31 Operetten (z. B. „Leichte Kavallerie", „Boccaccio"); oft gespielt wird seine Ouvertüre „Dichter und Bauer".

Surrealịsmus, der, „Überwirklichkeit", Name einer modernen Kunstrichtung, die von Frankreich ausging und den →Expressionismus ablöste. Gegenüber dem Verstandesmäßigen wird das Unbewußte, das Irrationale, das Traumerleben betont. Die nach der Wirklichkeit gebildeten Einzelheiten werden in einen Zusammenhang gebracht, der ungeordnet erscheint und mit dem Verstand nicht voll erfaßt werden kann. Hauptvertreter in der Malerei sind Chirico, M. Ernst und S. Dali; in der Dichtung Breton, Meyrink und Kafka.

Surrogạt, das (lat.), Ersatzstoff.

Süßholz, das, Schmetterlingsblütler in Südeuropa und Vorderasien. Der aus den süßlichen Wurzeln ausgekochte Saft kommt als schwarze Masse unter dem Namen „Lakritze" in den Handel.

Sustenpaß, der, vorbildlich angelegte schweizerische Alpenstraße, 1938—1945 erbaut, zwischen Aare- und Reußtal.

Süßwasser, das, an gelösten Mineralstoffen und an Salzen armes Wasser (Gegensatz: salzhaltiges Meerwasser). Fast alle Flüsse führen S., auch die meisten Binnenseen sind mit S. gefüllt (Ausnahmen: Kaspisches Meer, Totes Meer, Salzseen u. a.).

Suttner, Bertha von (1843—1914), österr. Schriftstellerin, die besonders für den Frieden eintrat. Roman: „Die Waffen nieder". 1905 Friedensnobelpreis. Lies: Braun, „Das Herz der Welt". →Pazifismus.

Swerdlọwsk, Industriestadt in der Sowjetunion, am Ural (426 000 Ew.); Bergbau Maschinen- u. Waggonbau.

Swift, Jonathan (1667—1745), engl. Dichter. Als Geistlicher und Politiker wetterte er in vielen Schriften gegen die Mißstände seiner Zeit. Auch im Abenteuerbuch „Gullivers Reisen" wollte er den Menschen wie in einem Spiegel ihre Narrheiten und Schwächen vorhalten. Die Kinder in aller Welt aber nehmen das Buch als ein Spiel der Phantasie und freuen sich darüber!

Sydney [ßịdni], größte Stadt und wichtigster Hafenplatz Australiens (1,5 Mill. Ew.) an der Südostküste. Die Stadt liegt an einer tiefen, von einer mächtigen Hängebrücke überspannten Bucht, die einen natürlichen Hafen bildet. Sie ist Ausfuhrplatz für die Produkte des Kontinents, vor allem für Wolle und Fleisch. S. hat neben großen Schiffswerften und Docks viele Fabriken.

Sykomọre, die, in Ostafrika heimische Feigenbaumart mit genießbaren Früchten und sehr festem Holz.

Sylt, langgestreckte Nordseeinsel, nahe der Westküste von Schleswig (93 km², 26 000 Ew.), mit mehreren bekannten Seebädern, z. B. Westerland. Ein Eisenbahndamm führt zum Festland.

Sylvester, Name mehrerer Päpste; am bekanntesten Papst Sylvester I. (314—335), ein katholischer Heiliger, Namensfest: 31. Dezember. Dieser Tag wird als letzter Tag des Jahres mit allerlei Bräuchen festlich begangen.

Symbiọse, die (griech.), Zusammenleben verschiedener Lebewesen zum gegenseitigen Vorteil. S. zwischen Tieren: Der Einsiedlerkrebs erleichtert der ansonst festsitzenden Aktinie (→Seerosen) das Beschaffen der Nahrung, indem er sie an andere Stellen bringt, während er durch ihre mit Nesselkapseln besetzten Fangarme geschützt ist (→Bild: Krebstiere). — S. zwischen Tieren und Pflanzen: Ameisen befreien Pappeln, Holunder, Wicken u. a. von Ungeziefer und erhalten dafür Honig aus Drüsen des Ungeziefers. Ein großartiges Beispiel der S. ist die Zusammenarbeit der Insekten und Pflanzen bei der Bestäubung.



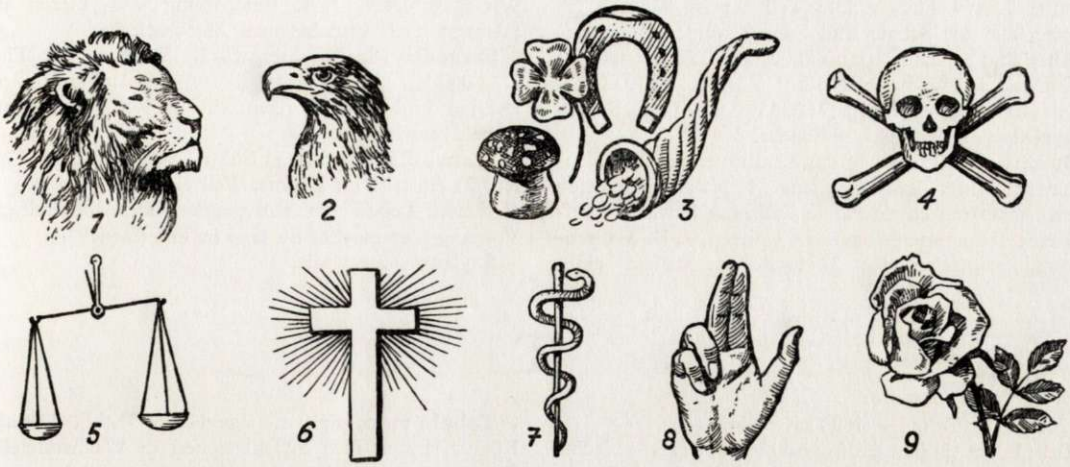
WALDBLUMEN

1) Schneeglöckchen, 2) Leberblümchen, 3) Feigwurz (Hahnenfußgewächs), 4) Gemeiner Seidelbast, 5) Lerchensporn (Mohn), 6) Maiglöckchen, 7) Aronstab, 7 a) Früchte des Aronstabes, 8) Lungenkraut, 9) Frühlingsplatterbse (Schmetterlingsblütler), 10) Gemeiner Sauerklee, 11) Buschwindröschen (Anemone), 12) Zwiebeltragende Zahnwurz (Kreuzblütler).



WIESENBLUMEN

1) Gänseblümchen, 2) Stengellose Schlüsselblume (Primel), 3) Wohlriechendes Veilchen, 4) Gemeine Brunelle (Lippenblütler), 5) Mittlerer Klee, 6) Sumpfdotterblume, 7) Kuckucks-Lichtnelke, 8) Frühlings-Schlüsselblume, 9) Ausgebreitete Glockenblume, 10) Wiesen-Salbei, 11) Wiesen-Storchschnabel, 12) Herbstlöwenzahn.



SYMBOLE. 1) Löwe, Stärke oder Edelmut; 2) Adler, königliche Würde; 3) Symbole des Glücks; 4) Symbol des Todes und der Gefahr; 5) Waage, Symbol der Gerechtigkeit; 6) Symbol des christlichen Glaubens; 7) Aeskulap, Symbol der Heilkunde; 8) Schwur, symbolische Handlung; 9) Rose, Symbol der Liebe und Vergänglichkeit.

Symbol, das (griech.), Sinnbild; ein Bild oder Zeichen, das eine bestimmte Bedeutung hat, also nicht bloß einen Gegenstand, ein Stück Wirklichkeit darstellt. Der Buchstabe ist ein S. für einen Laut, das Wort ein S. für einen Gegenstand oder einen Begriff. Die ersten Christen verwendeten Symbole: Lamm = Opfertod Christi; Kreuz = Christus. Mittelalterliche Dome sind reich an Tier- und Pflanzensymbolen. Der Handschlag beim Abschluß eines Geschäftes, das Aufheben der Schwurfinger beim Ablegen eines Eides sind symbolische Handlungen. →Bild.

Symbolismus, der, eine Strömung in der Dichtung und den Bildenden Künsten um die Jahrhundertwende. Sie ging von Frankreich aus, wandte sich gegen den →Naturalismus und versuchte, sinnbildhaften Ausdruck für Unsagbares zu finden. In der Darstellung von Stimmungen und der Wiedergabe träumerischer und übernatürlicher Seelenzustände sah der S. eine seiner Hauptaufgaben. Vertreter: in der Dichtung die Franzosen Rimbaud, Baudelaire, Verlaine, Claudel, Mallarmé; in der deutschen Dichtung zeigt sich der Einfluß des S. bei George, Rilke, Hofmannsthal, Dauthendey und Dehmel. In der Malerei: Gauguin, Kubin, Hodler.

Symmetrie, die (griech.), Gleichmaß, Gesetzmäßigkeit der Form. Man unterscheidet: 1) a x i a l e S.: wenn sich eine Figur um eine Mittellinie zusammenklappen läßt und die beiden Hälften einander decken; 2) r a d i a l e S.: eine Figur ist um einen Punkt so angelegt, daß sie nach einer Drehung um den Punkt das gleiche Bild ergibt wie vorher.

Sympathie, die (griech.), Mitgefühl, Zuneigung. S. ist ein instinktives Gefühl, das aber durch Erfahrung beeinflußbar ist. Gegensatz: →Antipathie.

Symphonie, auch Sinfonie, die (griech. = Zusammenklang), ursprünglich Bezeichnung für Komposition im allgemeinen, dann für das Vor- bzw. Zwischenspiel der ital. Opern. Ihren heutigen Charakter erhielt sie durch die Mannheimer Schule, die Vollendung brachte die Wiener Klassik. Heute ist die S. die wesentliche Form der Orchestermusik und besteht aus 4 abgeschlossenen Sätzen, meist Allegro, Adagio oder Andante, Menuett oder Scherzo, Rondo. Zu den bedeutendsten Symphoniekomponisten gehören: →Mozart, →Haydn, →Beethoven, →Schubert, →Schumann, →Brahms, →Bruckner, →Liszt, →Tschaikowskij, →Mahler, →Dvořák, Sibelius, R. →Strauss, →Strawinsky, →Prokofiew, →Hindemith, →Schostakowitsch u. a.

Symptom, das (griech.), Anzeichen (z. B. einer Krankheit), Merkmal.

Synagoge, die (griech. = Versammlungshaus), Versammlungshaus der jüdischen Gemeinde zum Lehrgottesdienst, in dem im Gegensatz zu dem früheren Tempel in Jerusalem keine Opfer gebracht werden.

synchronisieren, Wort und Bild eines Tonfilms im Bildablauf zeitlich aufeinander abstimmen; auch das Übertragen eines Filmtextes in eine andere Sprache.

Syndikat, das (griech.), eine Form des →Kartells, bei der die Waren gemeinsam verkauft werden.

Syndikus, der (griech.), rechtskundiger Angestellter von Handelskammern, Firmen, Banken.

Synode, die (griech. = gemeinsamer Weg), Versammlung der Abgeordneten der evangelischen Landeskirchen, in der Schweiz auch der Lehrerschaft der Staatsschule.

Synonym, das (griech.), sinnverwandtes, gleichbedeutendes Wort; z. B. gehen: wandeln, reden: sprechen.

Syntax, die (griech.), Satzlehre, Lehre vom Bau und von der Verbindung der Sätze. →Sprachlehre.

Synthese, die (griech.), Zusammenfassung von Teilen zu einem Ganzen; Gegensatz: →Analyse. In der Chemie: der künstliche Aufbau oft sehr komplizierter Verbindungen (Farbstoffe, Heilmittel); in der Philosophie: Zusammenfassen einzelner Begriffe zu einem Ganzen.

Syrakus (ital. Siracusa), Hafenstadt an der Südostküste Siziliens (72 000 Ew.); im Altertum eine griech. Kolonie und die größte und mächtigste Stadt Siziliens.

Syrien (Abk. von Assyrien), Staat in Vorderasien, an der Küste des Mittelmeeres (171 000 km², 3,15 Mill. Ew.). S. ist ein Hochland, das im Küstengebiet und im S von Gebirgen überragt wird. Das Land leidet unter Trockenheit; nur an feuchteren Gebirgsrändern und am Euphrat werden Getreide, Oliven und Reben

gebaut. Der weitaus größte Teil S.s ist Wüste oder Steppe, auf der Schafe und Ziegen weiden. Die Bewohner sind mohammedanische Araber. Hauptstadt ist →Damaskus. Wichtige Städte: Alep (320 000 Ew.), Homs (100 000 Ew.), Hama (71 000 Ew.). →Tafel, S. 369.

Syrinｇe, die (griech.), →Flieder.

Systęm, das (griech. = das Zusammengestellte), Zusammenstellung, Zusammenhang. 1) Nach bestimmten Gesichtspunkten eingerichtete Ordnung bzw. der Aufbau eines zusammenhängenden Ganzen, z. B. Sonnensystem, politisches S.; 2) logischer Aufbau eines Wissensgebietes, z. B. Einordnung von Tieren und Pflanzen nach gemeinsamen Merkmalen.

Szegedin (Szeged), ungarische Stadt an der Theiß (136 000 Ew.), ein wichtiger Handelsplatz mit Großmühlen und mit Fabriken, die Fleisch, Zucker und Tabak verarbeiten.

Szene, die (griech.), 1) Bühne, Schauplatz im Theater; 2) Auftritt im Drama, Teil eines Aufzuges; 3) im täglichen Leben ein aufregender oder theatralischer Vorgang („er machte ihr eine heftige Szene").

Szylla →Charybdis.

T

t, Abk. für Tonne = 1000 kg.

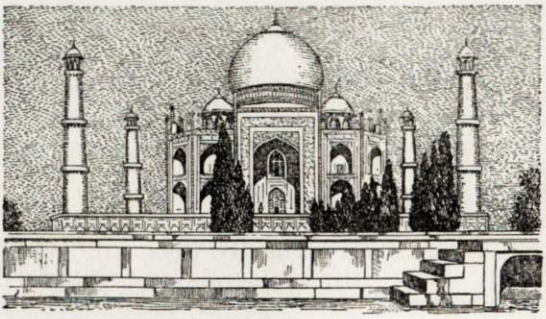
Tabak, der (indian.), ein- und mehrjähriges →Nachtschattengewächs, das im tropischen Amerika heimisch ist. Die Blätter bilden als Rauch-, Kau- oder Schnupftabak ein Genußmittel. Der bis 2 m hohe Virginische T. hat rosenrote Trichterblüten; die Blüten des kleineren Bauerntabaks sind gelbgrün. Die großen Blätter sind klebrig, behaart und riechen widerlich. Sie enthalten ein betäubendes Gift, das →Nikotin. Aus den Blättern werden in den Tabakfabriken verschiedene Tabaksorten hergestellt. T. wird heute in allen warmen und gemäßigten Ländern gebaut. Bekannte Sorten liefern Amerika (Kuba, Puerto Rico, Virginia, Brasilien), Ägypten, die Türkei und der Balkan. Tabakgenuß schädigt das Nervensystem und die Blutgefäße.

Tabęlle, die, übersichtliche Darstellung von Zahlenmaterial (→Statistik) oder von wissenschaftlichen Erkenntnissen. Dieses Lexikon hat zur besseren Übersicht viele mit einem Rahmen umgebene Tabellen.

Tabernąkel, das oder der (lat. = Hütte), in der katholischen Kirche das Gehäuse auf dem Altar, in dem das Allerheiligste aufbewahrt ist.

Täbris, nach Teheran die bedeutendste Stadt Irans, im NW des Landes (272 000 Ew.); wichtiger Handelsplatz, bekannt durch die Teppicherzeugung.

Tabụ, das (malaiisch = verboten), das Verbot, bestimmte Menschen zu berühren, Gegenstände zu benützen und Orte zu nennen oder sich ihnen zu nähern. Bei Naturvölkern spielt das T. im religiösen Leben eine große Rolle. Wer gegen das T. verstößt, dem entziehen die Götter ihren Schutz.



TADSCH MAHAL

Tąbula rąsa, die (lat. = geglättete Tafel). Die alten Römer ritzten ihre Schriftzeichen in Wachstäfelchen. Brauchten sie das Geschriebene nicht mehr, konnte die Tafel wieder geglättet und neu verwendet werden. Heute bedeutet „T. r." „reinen Tisch (machen)".

Tachomęter, das (griech.), Geschwindigkeitsmesser bei Fahrzeugen. Durch die Drehung einer Welle wird entweder ein Fliehkraftpendel oder ein elektrisches Meßgerät betätigt, dessen Zeiger die jeweilige Stundengeschwindigkeit anzeigt.

Tącitus, Cornelius (um 55—120 n. Chr.), letzter Klassiker der röm. Literatur und größter Geschichtsschreiber Roms. Die geschichtlichen Ereignisse seiner Zeit beschreibt er in den „Historien". In den „Annalen" schildert er die Geschichte Roms nach dem Tode des Augustus. In seiner „Germania", dem für uns wichtigsten Werk, beschreibt er Herkunft, Sitten und Gebräuche der Germanen.

Tadsch Mahąl, eines der schönsten Bauwerke Indiens in →Agra.

Tafelberg, der, Bezeichnung für Berge mit breiten, waagrecht abgeflachten Gipfeln; berühmt ist der T. bei Kapstadt in Südafrika (1082 m).

Tafelland, das, Flachboden, dessen Fläche größer ist als seine abfallenden Hänge.

Tafelmalerei, die, Malerei auf Holz oder Kupfer. „Tafelbilder" auf Holz wurden besonders in der →Gotik gemalt.

Taft, der (pers.), steifer Stoff aus Seide oder Kunstseide mit Leinwandbindung.

Tag, der, 1) im Rechtsleben die Zeit von Mitternacht bis Mitternacht (24 Stunden); 2) Zeit zwischen Sonnenauf- und -untergang. Am Äquator sind die Tage gleich lang. An den Polen ist 6 Monate hindurch Tag (→Mitternachtssonne) und 6 Monate Nacht. →Erde.

Tagbau, der, oberirdischer Abbau nutzbarer Gesteine und Erze; z. B. im Braunkohlen- und Erzbergbau, wenn Kohle oder Erze nahe der Oberfläche liegen.

Tagebuch, das, 1) Buch zur Aufzeichnung sämtlicher Geschäftsfälle in der einfachen Buchführung. — 2) Buch oder Heft, in das man die täglichen Ereignisse, Erlebnisse und Gedanken einschreibt. Die Tagebücher mancher Schriftsteller oder großer Persönlichkeiten sind eine interessante und wertvolle Lektüre (z. B. Goethes „Italienische Reise"). Es gibt auch Dichtungen, die in Form von Tagebüchern abgefaßt sind, z. B. Raabes „Chronik der Sperlingsgasse". Wer ein Tagebuch

führt, bewahrt wertvolle Erinnerungen und Gedanken, stärkt seine Beobachtungsgabe, schärft sein Denken und verbessert seinen Stil.

Tagfalter, Schmetterlinge mit schlankem Leib, keulenförmig verdickten Fühlern und breiten Flügeln, die in der Ruhestellung mit der unscheinbar gefärbten Unterseite nach außen zusammengeklappt werden. Aus den bunten Raupen entwickeln sich kopfabwärts hängende Puppen (Stürzpuppen) oder aufrechte, an einem Faden befestigte Gürtelpuppen. Arten: →Admiral, →Apollofalter, Bläuling, Großer Fuchs, →Kohlweißling, Perlmutterfalter, Schillerfalter, →Schwalbenschwanz, Tagpfauenauge, →Trauermantel, →Zitronenfalter u. a. →Tafel, S. 448.

Tagundnachtgleiche, die, Äquinoktium (lat.), 2 Tage des Jahres, an denen die Sonne im Himmelsäquator steht und Tag und Nacht gleich lang sind: 21. März und 23. September.

Tahiti, größte und wichtigste der franz. Gesellschaftsinseln, im westl. Teil des Stillen Ozeans (1040 km², 25 000 Ew.). Die vulkanische Insel besteht aus 2 Teilen, die durch eine Landenge miteinander verbunden sind. T. ist berühmt wegen des milden Klimas und der landschaftlichen Schönheit. Hauptstadt und Haupthafen: Papeete (12 000 Ew.). Lies: Lehr, „Meuterei vor Tahiti".

Taifun, der (chin.), gefürchteter tropischer Wirbelsturm im Stillen Ozean, östlich von China und Japan; an den Küsten richtet er oft schwere Schäden an. Lies: Conrad, „Taifun".

Taiga, die (russ.), Bezeichnung für die großen, häufig versumpften Waldgebiete Sibiriens. Die T. wird jetzt teilweise in Ackerland und Wiesen verwandelt.

Taille, die [tąlje, franz.], Teil des Körpers zwischen Brust und Hüften; Gürtelweite.

Tajo [tącho, portug. Tejo], längster Fluß der Pyrenäenhalbinsel, 1010 km lang, fließt in den Atlantik. An seiner breiten Trichtermündung liegt →Lissabon.

Takelung, Takelage [-ląsche], die, Segelausrüstung eines Schiffes, wie Masten, Segel, Taue usw. →Bild.

Takt, der (lat.), 1) in der Musik: Zeitmaßeinheit; der rhythmische Ablauf von Tonfolgen ist durch den Takt geregelt; 2) Gefühl für das Passende, Schickliche.

Taktik, die (griech.), die kluge und wohldurchdachte Führung der Truppen im Gefecht, im Gegensatz zur Strategie, der Lehre von der Kriegführung im allgemeinen; übertragen: geschickte Ausnützung einer Lage.

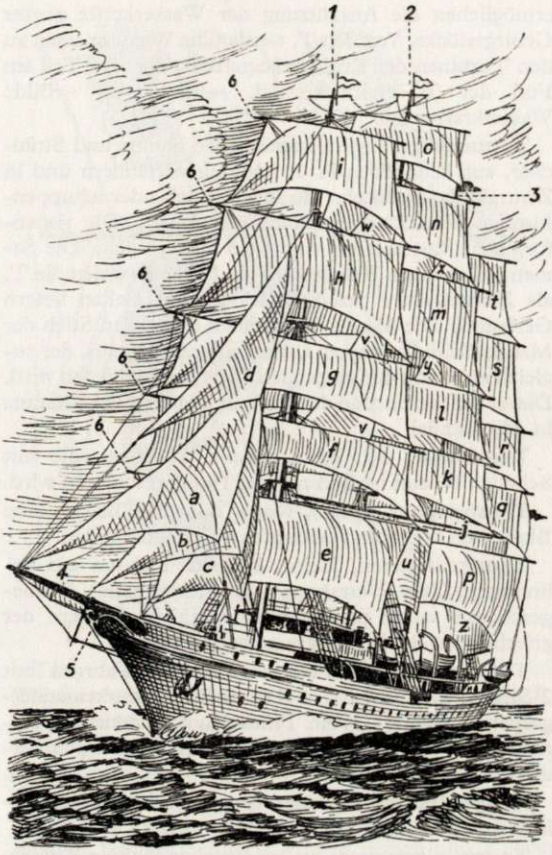
Talar, der (lat.), Amtskleid (Priester, Richter u. a.).

Talent, das (griech.), Begabung, Fähigkeit.

Taler, der, alte Münze; Abkürzung für den Joachimsthaler Groschen, der im 16. Jh. in Joachimsthal (Erzgebirge) geprägt wurde. →Bild: Münzen.

Talg, der, Unschlitt, festes Tierfett von blaßgelber Farbe. T. wird aus den Fettgeweben der Bauchhöhle von Rindern und Schafen gewonnen und zur Erzeugung von Margarine, Seifen und Kerzen verwendet.

Talgdrüsen, talgabsondernde Drüsen in der Lederhaut des Körpers. Durch Zusammenziehen der Haaraufrichtemuskeln wird der Talg an die Hautoberfläche gepreßt. Er ist eine ölige Masse, die die →Haut geschmeidig erhält und vor Feuchtigkeit schützt. Reinlichkeit schützt vor Verstopfung der Talgdrüsen und den dadurch entstehenden Hautausschlägen.



TAKELUNG. 1) Fockmast; 2) Großmast; 3) Kreuzmast; 4) Klüverbaum; 5) Bugspriet; 6) Rahe: a) Außenklüver, b) Klüver, c) Vorstengestag, d) Vorbramstag, e) Focksegel, f) Vor-Untermars, g) Vor-Obermars, h) Vor-Unterbram, i) Vor-Oberbram, j) Groß-Segel (nicht gesetzt), k) Groß-Untermars, l) Groß-Obermars, m) Groß-Unterbram, n) Groß-Oberbram, o) Groß-Royal, p) Bagiensegel, q) Kreus-Untermars, r) Kreus-Obermars, s) Kreus-Unterbram, t) Kreus-Oberbram, u) Groß-Stengestag, v) Groß-Bramstag, w) Groß-Royalstag, x) Kreuz-Bramstag, y) Kreuz-Stengestag, z) Besan.

Talisman, der (griech.-arab.), Gegenstand, der nach altem Volksglauben seinen Besitzer schützt oder ihm Glück bringt.

Talk, der (arab.), weiches, wasserhaltiges Magnesiumsilikat, das meist grobblättrig oder schuppig ausgebildet ist. Dichter T. wird Speckstein genannt. Talkschiefer besteht aus weißem oder grünem T. und ist während der Gebirgsbildung aus Ergußgesteinen oder Sandsteinen entstanden. T. bildet ein hitzebeständiges Schmiermittel. Gemahlener T. wird als Füllmittel in der Papier-, Textil- und Lederindustrie und als Puder und Streupulver (Federweiß) verwendet. Aus Speckstein stellt man Gasbrenner, Schneiderkreide, Schmelztiegel u. a. her.

Talmud, der (hebr. = Lehre), Schriftensammlung der Hebräer, die die gesamten jüdischen Religionsgesetze enthält. Der T. entstand zwischen dem 2. und 5. Jh. n. Chr. aus der Erklärung, Anwendung und Weiterbildung des Alten Testamentes durch die Schriftgelehrten.

Talsperren, gewaltige Bauwerke zum Stauen des Wassers, die sich über ein ganzes Tal erstrecken. Sie

ermöglichen die Ausnützung der Wasserkräfte ganzer Gebirgsstöcke. Von den T. werden die Wassermassen zu den Turbinen der Kraftwerke geleitet, die zum Teil am Fuß der T. errichtet sind. →Stauwerke. →Bild: Wasserkraftwerke.

Tamarịsken (arab.), immergrüne Bäume und Sträucher, auf Sandböden in den Mittelmeerländern und in Zentralasien heimisch. Sie haben nadel- oder schuppenförmige Blätter an rutenförmigen Ästen. Die rispenförmigen Blütenstände sind weiß oder rötlich. Die Samen haben einen Haarschopf. In Europa werden die T. als Ziergewächse gezogen. Rinde und Gallen liefern Gerbstoff. Die Manna-T. scheiden durch den Stich der Manna-Schildlaus einen zuckerhaltigen Saft aus, der zugleich auch von der saugenden Laus ausgeschieden wird. Dieser Saft erstarrt an der Luft und kommt als →Manna in den Handel.

Tamburịn, das, kleine flache Trommel, die mit Schellen besetzt ist und mit der Hand geschlagen wird.

Tampọn, der (franz.), Watte- oder Mullbausch zum Blutstillen und zum Ausstopfen von Wundhöhlen.

Tạnagrafiguren, kleine, bemalte Figuren aus gebranntem Ton (Terrakotta), die ursprünglich Weihegeschenke waren und in großer Zahl in Gräbern der griechischen Stadt Tanagra gefunden wurden.

Tandem, das [tạndem, engl.], 1) →Fahrrad mit 2 Sitzen; 2) zweirädriger Karren für 2 hintereinandergespannte Pferde; 3) ein Tandemmotor ist ein Doppelmotor; 2 Motoren werden z. B. beim Flugzeug hintereinandergeschaltet.

Tanganjịkasee, schmaler, langgestreckter See im ostafrikanischen Bergland (32 000 km², bis 1450 m tief).

Tange, algenartige, in der Regel jodhaltige Wasserpflanzen von verschiedener Form und Farbe. Sie haften meist oberflächlich an festen Unterlagen. Losgerissene T. bilden in Meeresgebieten, die von Strömungen umflossen werden, schwimmende Ansammlungen von gewaltiger Ausdehnung: im →Sargassomeer treiben zwischen dem Golfstrom und der nördl. Passattrift B e e r e n t a n g e (Sargassum), die von der mittelamerik. und westindischen Küste stammen. Im Stillen Ozean finden sich nördl. der Hawaii-Inseln Tangansammlungen. Auch in den kälteren Meeren kommt es zu ausgedehnten Algenansammlungen: der R i e m e n t a n g an den Küsten der nördl. Meere und der R i e s e n t a n g in den außertropischen Meeresgebieten der südl. Erdhälfte; dieser wird bis 300 m lang und ist die größte Pflanze überhaupt.

Tangẹnte, die (lat. = die Berührende), eine Gerade, die eine gekrümmte Linie an einem Punkt berührt.

Tanger, Gebiet in Nordafrika, an der Nordküste Marokkos (350 km², 110 000 Ew.); es steht unter internationaler Verwaltung; Hauptstadt ist Tanger (100 000 Ew.).

tangịeren (lat.), berühren. Das tangiert mich nicht = das geht mich nichts an. →Tangente.

Tạngo, der (span.), ursprünglich ein westindianischer Volkstanz; er wurde in Argentinien zum Gesellschaftstanz in langsamem $^2/_4$- oder $^4/_4$-Takt umgeformt und kam vor dem 1. Weltkrieg auch nach Europa.

Tank, der (engl.), 1) Flüssigkeitsbehälter; 2) Panzerwagen mit Raupenantrieb.

Tanker, der, Schiff zum Transport von flüssigen Ladungen (Erdöl, Wein usw.), mit eingebauten →Tanks.

Tanne, Edeltanne. →Nadelhölzer.

Tannhäuser, ein österreichischer Minnesänger aus der Mitte des 13. Jh.s (→Minnesang). Um T. spinnt sich eine Sage, die durch die Oper „T." von R. →Wagner sehr bekannt geworden ist.

Tạntal, das (chem. Zeichen Ta), chemisches Element, ein seltenes, erst bei etwa 3000° C schmelzbares platingraues Metall, das zu chirurgischen Instrumenten, Röntgenröhrenkathoden, Uhrfedern u. a. verarbeitet wird.

Tạntalos, nach der griech. Sage ein König in Kleinasien, Stammvater des Geschlechtes der Tantaliden (Atreus, Agamemnon, Menelaos und Orestes). Um die Allwissenheit der Götter zu prüfen, setzte er ihnen seinen Sohn Pelops als Speise vor. Zur Strafe wurde er in die Unterwelt verstoßen und muß dort Durst- und Hungerqualen leiden: Er steht im Wasser, und Zweige mit Früchten hängen über ihm. Will er Wasser schöpfen, so weicht es zurück; will er Früchte pflücken, so schnellen die Zweige empor. Daher spricht man von „Tantalosqualen".

Tantieme, die [tãtjäme, franz.], Gewinnanteil.

Tanz, der, uralte, taktmäßige und rhythmische Bewegungsform, die schon auf Felszeichnungen der Altsteinzeit und auf Wandbildern im alten Ägypten nachgewiesen ist. Der T. hatte zuerst religiösen Charakter (Verehrung der Götter), später entwickelte er sich zu einer Kunstform und zu einer gesellschaftlichen Unterhaltung. Die alten Bauern- oder Volkstänze, die mit dem Brauchtum der verschiedenen Landschaften zusammenhängen, bewahrten ihre ursprüngliche Form viel stärker als die Tänze in den Kreisen des Adels und der Städter, die dem Geschmack der Zeit unterlagen. Seit dem 16. Jh. entwickelten sich Tänze, die heute noch üblich sind: Gavotte, Menuett, Polka und Walzer. Internationale Tanztypen verbreiteten sich im 20. Jh.: Tango, Foxtrott, English-Waltz, Rumba, Samba, denen sich fast jedes Jahr ein neuer Modetanz anreiht. Neben dem Gesellschaftstanz entstand der Kunsttanz als Ballett- und Schautanz. In beiden Fällen ist er Ausdruck eines inneren Erlebens, das durch den Künstler in persönlichster Art gestaltet wird. Der Volkstanz lebte im 20. Jh. durch die →Jugendbewegung stark auf.

Tapẹte, die (griech.), Wandbekleidung, früher aus Seide, Brokat, Leder, heute meist aus Papier.

Tapịoka, die (brasil.), Mehl aus den Knollen des Maniokstrauches in Südamerika. Die ½ m langen und mehrere Kilogramm schweren Wurzelknollen liefern ein Stärkemehl, das in den Tropen zum Brotbacken, in Europa als Suppeneinlage dient.

Tạpir, der (brasil.), dickhäutiger, dichtbehaarter →Unpaarhufer. Er ist ein Pflanzenfresser und sucht nachts in den Sumpfwäldern der Tropen Nahrung. Oberlippe und Nase sind zu einem beweglichen Rüssel vereinigt. Der T. schwimmt und taucht vorzüglich. Der s ü d a m e r i k a n. T. ist graubraun und hat eine kurze Nackenmähne; der S c h a b r a c k e n - T. Indiens ist schwarz, zwischen den Gliedmaßen grauweiß (Schabrạcke = Pferdedecke). →Tafel, S. 65.

Tạra, die (ital.), Gewicht der Verpackung.

Tarạntel, die (ital.), bis 5 cm große Wolfsspinne in Südeuropa, in den russischen Steppen und am

Neusiedler See. Sie erjagt ihre Beute im Lauf. Ihr Biß ist — im Gegensatz zur Volksmeinung — nicht gefährlich. Im Volksglauben gab es dagegen als Heilmittel nur einen wilden Tanz (Tarantella); wenn der Gebissene dadurch in Schweiß geriet, war er gerettet. Daher: „laufen wie von der Tarantel gestochen". →Bild: Spinnen.

Tarif, der (arab. = Kundmachung), Preisverzeichnis, z. B. der Tarif der Eisenbahnen, Lohn- und Gehaltstarif, Zolltarif, Gas-, Elektrizitätstarif u. a.

tarnen, unsichtbar machen, verdecken, der Umgebung anpassen.

Tarnkappe, die (von ahd. tarni = heimlich), Nebelkappe, in germanischen Sagen Mantel oder Mütze, die unsichtbar machen.

Tartarus, der, in der griechischen Sage der tiefste Abgrund der Unterwelt, Ort der Verdammten.

Taschkent, größte und wichtigste Stadt Zentralasiens (650 000 Ew.), in einer fruchtbaren Oase im S der Sowjetunion. T. hat neben großen chemischen Fabriken und Metallwerken auch Baumwoll- und Maschinenindustrie und besitzt Hochschulen, Laboratorien und große Büchereien. →Tafel, S. 368.

Tasmanien, Insel südöstl. von Australien (68 000 km², 280 000 Ew.), auf der vor allem Viehzucht betrieben wird; auch Anbau von Obst und Getreide. T. gehört zu Australien; Hauptstadt ist Hobart (77 000 Ew.).

Tassilo, Name mehrerer bayrischer Herzöge. T. III. wurde 788 von Karl dem Großen abgesetzt, da er sich von der Frankenherrschaft befreien wollte. Er schenkte dem Kloster Kremsmünster in Oberösterreich, in das er verwiesen wurde, den sog. „Tassilo-Kelch" aus vergoldetem Kupfer, den ältesten erhaltenen Abendmahlskelch. →Tafel, S. 416.

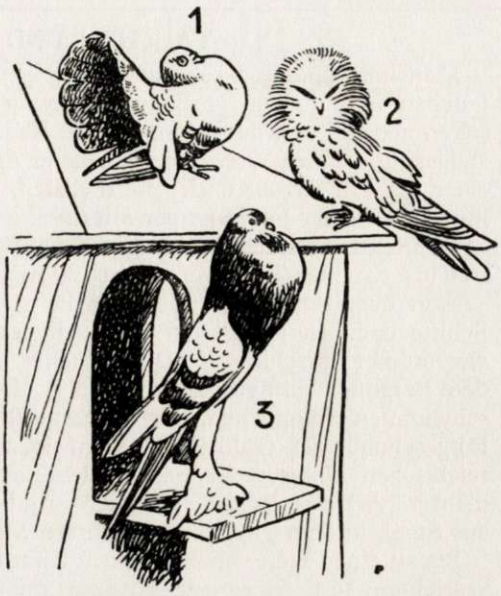
Tasso, Torquato (1544—1595), ital. Dichter, Held des gleichnamigen Dramas von Goethe; er wirkte am Hof des Herzogs zu Ferrara. Sein Epos „Das befreite Jerusalem" gehört der Weltliteratur an.

Tastsinn, der, Empfindungsvermögen der Haut; es beruht auf den Tastkörperchen, die in der Lederhaut liegen und an den Lippen, Fingerspitzen usw. besonders zahlreich sind. Der T. ist besonders bei den Blinden ausgebildet, bei denen er teilweise die Funktion der Augen ersetzt. →Bild: Haut.

Tataren (fälschlich Tartaren), mongolisch-türkische Volksstämme an der Wolga, auf der Krim und im Kaukasus (Bergtataren).

tätowieren, tatauieren (tahitisch = zeichnen), mit Muscheln, Zähnen oder Nadeln Figuren in die Haut einritzen. Häufig werden die Figuren mit Tusche, Ruß, Zinnober gefärbt. Das Tätowieren ist besonders bei den Naturvölkern (Indianern, Polynesiern u. a.) gebräuchlich, und zwar als Schmuck, zur Bezeichnung eines Stammes, einer Klasse oder aus religiösen Gründen. Auch bei uns tätowieren sich hin und wieder Matrosen, Soldaten u. a.

Tatra, 2 Gebirgszüge der Karpaten: 1. die Hohe T. an der tschechoslowakisch-polnischen Grenze; höchster Berg, gleichzeitig die höchste Erhebung der Karpaten, ist die Gerlsdorfer Spitze (2663 m). Die Hohe T. ist durch ihre landschaftliche Schönheit bekannt. 2. Die Niedere T. liegt südlich der Hohen T., im Djumbir 2045 m hoch.



TAUBEN. 1) Pfauentaube, 2) Perückentaube, 3) Kropftaube.

Tau, das, starkes Seil, das aus Hanf, Manilahanf (Bananenfaser), Kokosfaser oder Chinagras gedreht oder geflochten wird.

Tau, der, in feinen Tröpfchen erfolgende Ausscheidung von Wasser aus stark abgekühlter wasserdampfgesättigter Luft.

Tauben, ausgezeichnete Flieger mit langen, spitzen Flügeln, breitem Schwanz, kurzen Beinen und 2 blasig aufgetriebenen Nasenlöchern auf dem Schnabel. Die T. nähren sich von Samen, die im Kropf aufgeweicht, im Drüsenmagen aufgespeichert und mit Sandkörnern im Muskelmagen zerrieben werden. Die T. nisten auf Bäumen oder in Felswänden, brüten mehrmals im Jahr und atzen ihre Jungen mit einem fetthaltigen Brei (Taubenmilch), der von den Drüsen des Kropfes ausgeschieden wird. Die Felsentaube wird als Haustaube in mehr als 500 Rassen gezüchtet. Die ausdauernde und schnelle Brieftaube hat einen scharfen Gesichts- und guten Orientierungssinn und legt bis zu 700 km im Tag zurück. Die Hohltaube nistet in hohlen Bäumen. Die Ringeltaube (Holztaube) hat auf beiden Seiten des Halses einen weißen Fleck. Die Turteltaube ist zimtfarben. Die hellgelbe Lachtaube stammt aus dem Morgenland. Einzelne Arten entwickeln eigenartige Formen. →Bild.

taubes Gestein, Gestein ohne Erzgehalt.

Täublinge, Blätterpilze. →Pilze.

Taubnessel, die, ein →Lippenblütler.

taubstumm. Diese Stummheit ist eine Folge angeborener oder in frühester Kindheit durch Krankheit erworbener Taubheit. Das Erlernen der Lautsprache wird durch die Gehörlosigkeit erschwert. Die Sprechwerkzeuge sind an sich normal entwickelt. Durch Sehen und Tasten erlernen die Kinder die Lautsprache. Nach franz. System bedienen sich die Lehrer und Schüler der Gebärden- und Fingersprache, nach deutschem der Lautsprache. In diesem Falle lesen die Taubstummen

TAUCHEN UND TIEFSEEFORSCHUNG

Man hört und liest sehr oft von wagemutigen Männern, die in die Tiefen des Meeres tauchen und dort gefährliche Abenteuer mit unheimlichen Meerestieren bestehen. Nur selten aber ist von den Männern die Rede, deren Beruf es ist, Tag für Tag in die Tiefe zu steigen und unter Wasser verschiedene Arbeiten zu verrichten. Der Beruf des Tauchers ist einer der schwersten und gefährlichsten. Aber nicht Riesenfische und Polypen gefährden ihn; sein ärgster Feind ist der mit der Tiefe zunehmende Wasserdruck.

Der Schwammtaucher (Bild 1) sucht auf dem Meeresboden nach Schwämmen; er schwimmt frei bis zu einer Tiefe von 20 bis 30 m und hält es ohne Luftzufuhr 2—3 Minuten unter Wasser aus. Bei allen anderen Arbeiten (Bau von Hafendämmen, Bergung gesunkener Schiffe u. a.) ist jedoch ein Taucheranzug erforderlich (Bild 8). Er wird luft- und wasserdicht verschlossen. Der Taucher ist durch Luftschlauch und Telephonkabel mit dem Bergungsschiff verbunden (Bild 7). Es gibt aber auch Tauchgeräte, die ein freies Tauchschwimmen ermöglichen. Den Sauerstoff liefert ein Gerät, das auf dem Rücken des Tauchers festgeschnallt ist (Bild 3). In den letzten Jahren haben die Tauchversuche des österreichischen Unterwasserforschers H. Hass großes Aufsehen erregt. Ein Tauchgerät für mehrere Arbeiter ist die Taucherglocke. Sie ist ein großer, unten offener Kasten aus Stahl, in dem gleichzeitig mehrere Männer Bauarbeiten ausführen können. →Caisson.

Bis zu einer Tiefe von 40 bis 50 m kann der Taucher 2—3 Stunden lang schwere Arbeiten verrichten. Je tiefer er gelangt, desto mühsamer wird für ihn jede Tätigkeit. Er kann zwar unter besonderen Bedingungen bis zu einer Tiefe von 160 m vordringen, doch nur für kurze Zeit und ohne zu arbeiten. Für größere Tiefen werden Panzertaucher eingesetzt (Bild 2). Sie sind allerdings schwer beweglich. Die Hände bedienen Zangen und Greifhaken, die aber in einer Tiefe von 200 m wegen des Wasserdruckes ebenfalls nicht mehr zu bewegen sind. Noch tiefer dringt der Taucher im Taucherzylinder vor, von dem aus er beim Licht eines Unterwasserscheinwerfers die Tätigkeit der Krane und Tiefengreifer (herabgelassene große Zangen) leitet und überwacht.

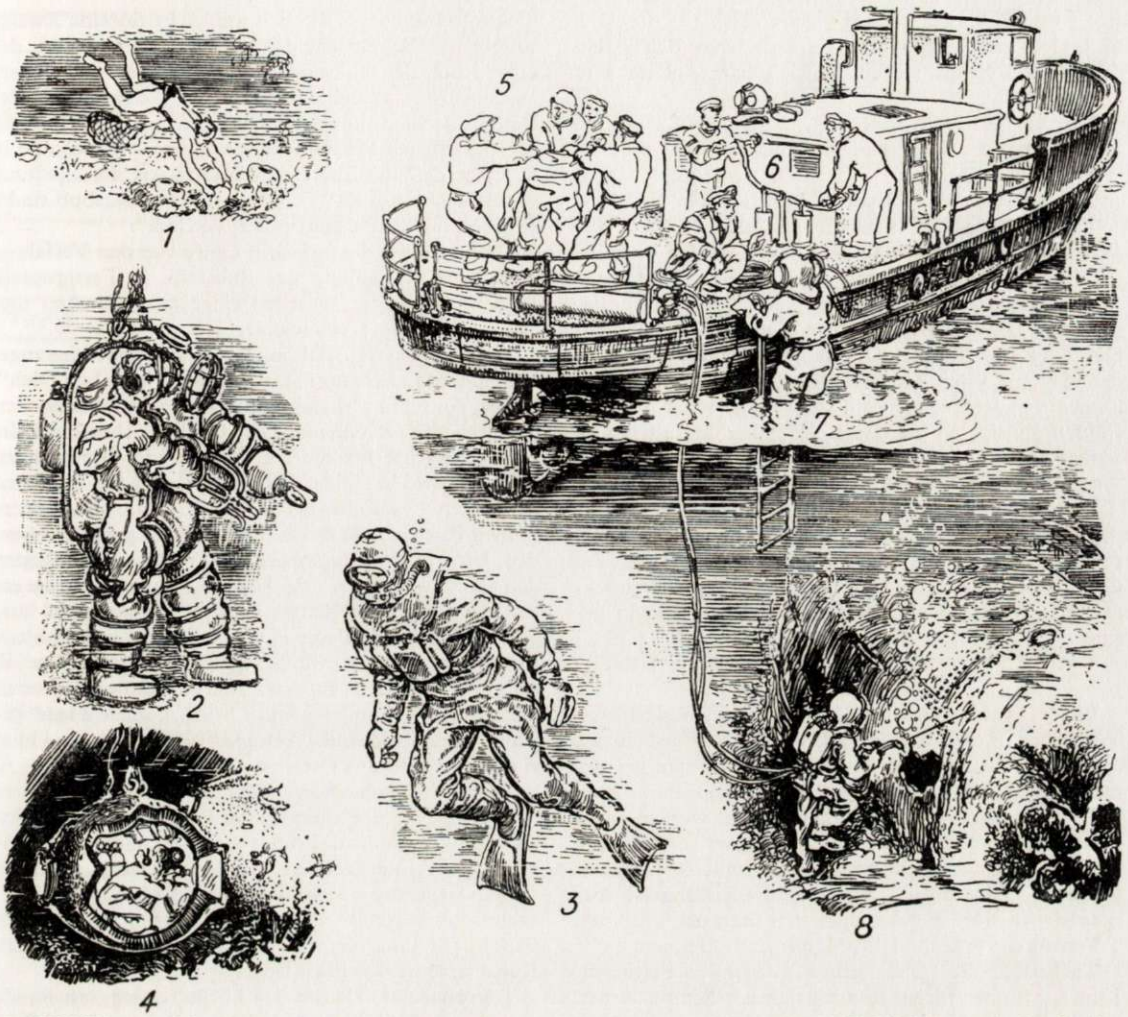
Die Tiefen des Meeres haben es auch den Wissenschaftlern und Forschern angetan. Sie vermuten, daß das unerforschte Reich der Tiefsee nicht nur geheimnisvolle Lebewesen, sondern auch Schätze birgt, die der Mensch wirtschaftlich auswerten könnte. Das Meer soll in einem gewissen Sinn den Lebensraum des Menschen erweitern; man hofft, neue Nahrungsmittel, wichtige Rohstoffe und Bodenschätze aus den Meerestiefen und dem Meeresboden zu gewinnen. Es gibt viele Vorrichtungen, die der Tiefseeforschung dienen; z. B. das →Echolot zur Tiefenmessung. Netze mit einer selbsttätigen Schließvorrichtung für die Untersuchung der Lebewesen größerer Tiefen. Tiere der Tiefsee verändern jedoch wegen des großen Druckunterschiedes ihre Form, wenn sie an die Meeresoberfläche gelangen. Will man also ihre Lebensgewohnheiten studieren, muß man zu ihnen hinuntersteigen.

Der Amerikaner William Beebe war der erste Wissenschaftler, der sich in einer Taucherkugel aus Stahl (Bild 4) in die Tiefe senken ließ (1930). Er kam 923 m tief und schaute durch sein dickes Quarzglasfenster in eine abenteuerliche Welt von leuchtenden Fischen, Tiefseetieren mit Fühlern und Tastbeinen oder Teleskopaugen.

Ein großes Ereignis war die „Autofahrt", die der Amerikaner Georges Barton 1952 auf dem Meeresgrund unternommen hat. Ein Forschungsschiff hatte festgestellt, daß vor der westamerikanischen Küste versunkenes Land liegt, das einmal bewohnt gewesen sein muß. Es wurde ein Gebirgszug mit Tälern und Gipfeln ausgelotet. Mit Hilfe von Radar konnte man eigenartige Steingebilde feststellen, die offenbar einstige Bauwerke sind. Barton konstruierte einen Unterwasserraupenschlepper, ließ sich darin mit sechs anderen wagemutigen Männern in die Tiefe senken und fuhr einige Stunden lang auf dem Unterwassergebirge umher. Er fand in einer Tiefe von 300 bis 340 m Spuren einstiger menschlicher Besiedlung und konnte viele Aufnahmen machen.

Der Schweizer Professor →Piccard hat 1948 mit einer unbemannten Tauchgondel Tauchversuche angestellt. Derzeit bereitet er sich vor, neuerlich in die Tiefsee vorzudringen. Im August 1953 gelangte der Franzose Houet im Mittelmeer in eine Tiefe von 2100 m.

Lies: Löbsack, „Zwei auf Unterwasserjagd"; Hass, „Unter Korallen und Haien"; Beebe, „Tiere der Tiefsee".



TAUCHER. 1) Schwammtaucher; 2) Panzertaucher; 3) Froschmann, geschützt durch Wollkleider sowie durch einen Gummianzug. Versehen mit Schwimmflossen und Sauerstoffapparat, kann sich der Taucher unter Wasser über weite Strecken frei bewegen; 4) Taucherkugel für die Erforschung der Tiefsee; 5) Taucher beim Anlegen des Gummianzuges; 6) Luftpumpe; 7) Taucher beim Verlassen des Bergungsschiffes; 8) Taucher bei der Arbeit unter Wasser. Er schneidet mit einem Knallgasgebläse ein Loch in den Rumpf eines gesunkenen Schiffes.

die Lautsprache vom Munde ab und machen sich auch durch Sprechen verständlich. Eigens geschulte Lehrer unterrichten die Kinder in allen Fächern einer normalen Schule. Taubstumme Menschen empfinden ihr Gebrechen sehr schwer. Verständnis, Liebe und Sorgfalt sichern ihnen aber ihren Platz in der menschlichen Gesellschaft. Auch die taubstummen Kinder sind schulpflichtig. Sie besuchen eine Sonderschule.

Tauchen und Tiefseeforschung →Rahmenartikel.

Tauern, Name zweier Gebirgsgruppen der Ostalpen. Die Hohen T. sind ein mächtiger Gebirgszug zwischen dem Salzach- und dem Drautal, der im Hauptkamm stark vergletschert ist: Großvenediger, →Sonnblick und →Großglockner. Die Hohen T. werden von der Tauernbahn in einem 10 km langen Tunnel durchfahren und von der Großglockner-Hochalpenstraße überquert. Die Niederen T. schließen an die Hohen T. im O an; höchster Berg ist der Hochgolling (2863 m).

Taufe, die (aus got. daupjan = untertauchen), →Sakrament der christlichen Kirche, durch das der Mensch von der Erbsünde befreit (kath. Lehre) und in die Gemeinschaft der Kirche aufgenommen wird. Die Taufeierlichkeiten sind bei den einzelnen christlichen Konfessionen verschieden.

Taunus, der, bewaldeter Bergrücken in Westdeutschland, Teil des Rheinischen Schiefergebirges, am rechten Rheinufer; im Feldberg 880 m hoch. Am Südrande liegen bekannte Badeorte, wie Wiesbaden, Bad Homburg und Bad Nauheim; im Taunus Bad Schwalbach und Schlangenbad.

Taurus, der, langgestreckter waldreicher Gebirgszug entlang der Südküste Kleinasiens, im Ardost 3500 m hoch.

Tausendfüßer, Gliederfüßer, bei denen jedes Körperglied ein Beinpaar trägt. Die lichtscheuen Tiere verbergen sich an feuchten Orten unter Steinen oder Baumrinde. Man kennt gegen 600 Arten. Die meisten

leben in den Tropen. Einige nähren sich von Insekten und kleineren Tieren. Sie sondern beim Beißen ein Gift ab, durch das sie ihr Opfer töten. Andere sind Pflanzenfresser.

Tausendgüldenkraut, das, Enziangewächs, eine Heilpflanze, die auf sonnigen Hügeln und trockenen Wiesen wächst. Sein Bitterstoff wird für Magenarzneien verwendet. →Tafel, S. 193.

Tausendundeine Nacht (oder 1001 Nacht), eine Märchensammlung aus Indien, die in Persien und den arabischen Ländern überarbeitet wurde. In Europa wurde eine ägyptische Fassung aus dem 15. Jh. besonders bekannt. Die Märchen sind in eine Rahmenhandlung eingekleidet: Die kluge Scheherezade bringt den Sultan, ihren Gemahl, durch spannende Erzählungen von seinem Plan ab, sie wie alle seine früheren Frauen hinrichten zu lassen. Die berühmtesten Geschichten daraus sind: „Sindbad, der Seefahrer", „Aladdins Wunderlampe", „Ali Baba und die vierzig Räuber".

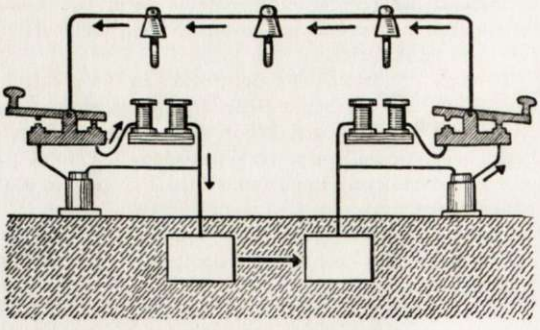
Taxameter, der oder das (griech.), zeigt die Länge der zurückgelegten Strecke (und damit auch den Fahrpreis) bei Taxis (Mietautos) an. Ein Zählwerk gibt auf Grund der Umdrehungen des Rades die Zahl der zurückgelegten Kilometer an. Auf dem gleichen Prinzip beruht der Kilometermesser des Fahrrades.

Taxe, die, amtliche Preisfestsetzung, Gebühr; taxieren = den Wert abschätzen.

Taylorsystem, das [tęla-, engl.]. Der amerikanische Techniker F. W. Taylor (1856—1915) erforschte als erster durch genaue Messungen die Vorgänge bei der menschlichen Arbeit. Seine Untersuchungen zeigten, wie die Leistung des Arbeiters gesteigert werden kann. Die einzelnen Arbeitsvorgänge werden auf verschiedene Arbeiter oder Arbeitergruppen verteilt (→Arbeitsteilung, →Fließarbeit). Eine Mindestleistung ist vorgeschrieben. Der Lohn richtet sich nach der Leistung.

Team, das [tihm, engl.], Mannschaft, Gespann.

Technik, die (von griech. techne = Fertigkeit, Kunst, also wörtlich: Kunstfertigkeit), Sammelbegriff für alle Erkenntnisse, Methoden und Verfahren zur Umgestaltung und Fertigung von Energien und Stoffen. Die T., zu der auch alle Handwerke gehören, ist in ihrem einfachsten Verfahren so alt wie die Menschheit selbst, hat aber in den letzten Jahrhunderten einen ungeheuren Aufschwung genommen. Je nach dem Arbeits- und Anwendungsgebiet unterscheidet man Bau-, Maschinen-, Elektrotechnik usw., die sich wieder in einzelne Zweige aufteilen. Die entscheidenden Wendepunkte in der Geschichte der T. waren die Erfindung des Feuermachens (in vorgeschichtlicher Zeit), die Erfindung der Dampfmaschine durch Watt im 18. Jh., die Erfindung der elektrischen Maschine durch Siemens (1866) und in neuester Zeit die Energiegewinnung aus der Spaltung der Atomkerne. Lies: Grillmayer, „Ein Lausbub findet zur Technik", „Pulsschlag der Technik".



TELEGRAPHIE
Schema einer morsetelegraphischen Anlage.

Technologie, die (griech.), Lehre von den Verfahren und der Umwandlung der Rohstoffe in Fertigwaren. Man unterscheidet zwischen einer mechanischen und einer chemischen Technologie.

Tedeum, das (lat.), fälschlich dem hl. Ambrosius zugeschriebener Lobgesang: „Großer Gott, wir loben Dich".

Tee, der (chin.), ein aus den Blättern des chinesischen Teestrauches gewonnenes Genußmittel. Der 2 m hohe Strauch wächst im südl. China und in Hinterindien wild und wird in China, Indien, Java und den südlichen Vorbergen des Kaukasus gepflanzt. Aus den immergrünen Blättern, die 4- bis 5mal jährlich gepflückt werden, bereitet man durch Gären, Trocknen und Rösten den Schwarzen T. Um Grünen T. zu erhalten, werden die Blätter heißem Wasserdampf ausgesetzt und bei größerer Hitze getrocknet. Gemahlene Blätter, in Formen gepreßt, geben Ziegeltee. Der T. kam im 17. Jh. nach Europa. Der Gehalt der Blätter an flüchtigen Ölen und Koffein (2—4%), auch Theïn genannt, wirkt belebend. Verwandt ist die Kamellie, ein Ziergewächs aus Ostasien.

Teer, Steinkohlenteer, der, dickflüssige schwarze Masse, als Nebenprodukt bei der Leuchtgas- und Kokserzeugung gewonnen. Früher wurde T. nur als Straßenbelag, zum Imprägnieren von Holz, Dachpappe u. ä. verwendet; heute erzeugt die chemische Industrie aus T. zahlreiche wertvolle Chemikalien, darunter lichtechte Farben (Anilinfarben), Benzol, Öle für Dieselmotoren, Kunstharze u. a. →Bild: Gas.

Tegernsee, 1) kleiner See in Südbayern, am Rande der Alpen, 9 km² groß; 2) gleichnamiger Ort (6100 Ew.) am T., mit warmen Kochsalzquellen.

Teheran, Hauptstadt von →Iran (1 Mill. Ew.), Mittelpunkt des iranischen Verkehrsnetzes und daher ein wichtiger Handelsplatz. Am Rande der Stadt stehen Baumwoll-, Leder-, Gummi- und andere Fabriken.

Tektonik, die (griech.), 1) Lehre vom Bau der Gebirge und der Erdrinde; 2) die Lehre vom Bau und von der Gliederung der Kunstwerke.

Tel Aviv-Jaffa, größte Hafenstadt Israels (311 000 Ew.), mit zahlreichen Fabriken. Die erst 40 Jahre alte Stadt, umgeben von einem der fruchtbarsten Gebiete Palästinas, ist Mittelpunkt des jungen Staates und das Tor für die jüdische Einwanderung. Tel Aviv und Jaffa wurden erst 1949 zu einer Stadt vereinigt.

Telegraphie (Telegrafie), die (griech.), Nachrichtenübermittlung auf elektromagnetischem Wege. Der Morsetelegraph verwendet einen Morseschreiber; dieser besteht aus einem Elektromagneten, einem Schreibhebel, einem Uhrwerk mit Papierstreifen, einer Batterie und einem Taster am anderen Ende der Station. →Morsezeichen bilden das Alphabet. Der Hughesapparat [hjus] ist ein Schnelltelegraph, der mit zwei gleichlaufenden Typenrädern arbeitet. Das Empfängerrad



Sanguiniker *Choleriker* *Melancholiker* *Phlegmatiker*

DIE VIER TEMPERAMENTE

druckt dabei Buchstaben auf einen Papierstreifen. Maschinentelegraphen haben vorgestanzte Lochstreifen, die durch den Apparat gezogen werden. Sie können bis zu 1000 Buchstaben in der Minute übertragen. Die neuzeitlichen Fernschreiber sind ferngesteuerte Schreibmaschinen, die am Empfangsort eine normal geschriebene Maschinenschrift liefern. Die Radiotelegraphie sendet auf drahtlosem Wege Morsezeichen als kurze und lange Pfeiftöne. Man kann solche Radiogramme auf dem Kurzwellenteil jedes Radioapparates abhören. →Bild.

Telegraphọn, das, eine neue Erfindung im Fernsprechwesen. Bei Abwesenheit des Gesprächempfängers werden wichtige telephonische Mitteilungen automatisch auf Tonband oder Platten aufgenommen und können nach der Rückkehr abgehört werden.

Tẹlemark, der (norw.), Schwung beim →Schilauf, um die Richtung zu ändern oder um anzuhalten.

Telepathịe, die (griech. = Fernfühlen), Gedankenübertragung und Ahnen von Erlebnissen auf Grund seelischer Verbundenheit; z. B. eine Mutter spürt, daß dem in der Ferne weilenden Kind Unheil zustößt.

Telephonịe (Telefonie), die (griech.), Fernsprechen auf elektromagnetischem Wege. Das →Mikrophon an einem Ende der Leitung verwandelt die Schallwellen in elektrische Stromstöße, die über die Freileitung zum Telephonhörer geleitet werden. Dieser besteht aus einem Stahlmagnet mit Polschuhen und Induktionsspulen, der durch ankommende Stromschwankungen gestärkt bzw. geschwächt wird und dadurch eine Blechmembran in Schwingungen versetzt. Die dabei entstehenden Schallwellen geben das gesprochene Wort wieder. Jede Telephonleitung endet in einer Telephonzentrale, dort wird die Verbindung mit dem gewünschten Teilnehmer hergestellt. Beim automatischen Telephon kann man den Gesprächspartner selbst wählen, indem man auf der Wahlscheibe des Apparates eine Zifferngruppe einstellt. Die Radiotelephonie erfordert komplizierte Sender und Empfänger (→Radio). Sie ist für den Schiffs- und Zugsverkehr unentbehrlich. Der Erfinder des Telephons ist der deutsche Lehrer Philipp Reis (1834—1874), dem die erste Übertragung eines gesprochenen Wortes auf einer Drahtleitung gelang. Das erste brauchbare Telephon wurde von dem Taubstummenlehrer Graham Bell 1876 hergestellt (USA). Von dem Amerikaner Strowger stammt das automatische Drehwählersystem (1892). →Bild: Elektrizität. Lies: Bauer, „Der sprechende Draht"; Verleger, „Fernhören".

Teleskọp, das (griech.), →Fernrohr.

Televisiọn, die (griech.-lat.), →Fernsehen.

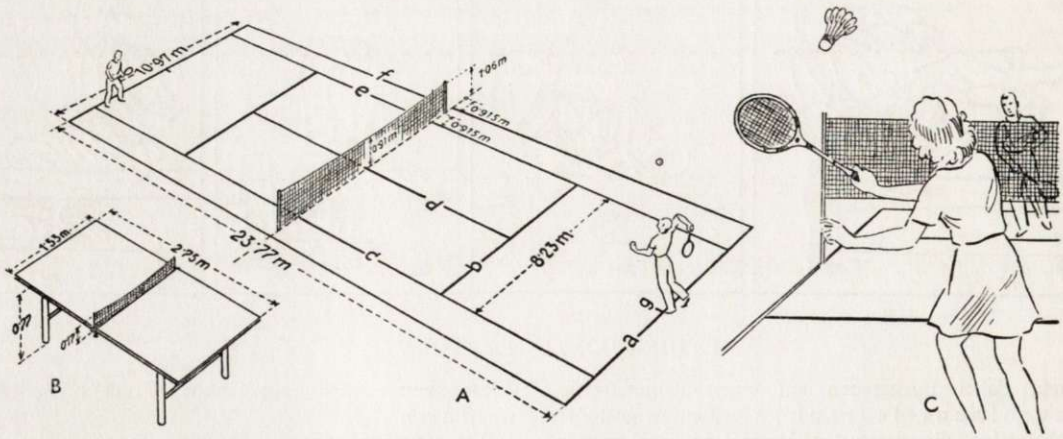
Tell, Wilhelm, Held einer Schweizer Sage; er mußte auf Befehl des grausamen Landvogtes Geßler einen Apfel vom Kopf seines Kindes schießen. Bald darauf tötete er Geßler und gab damit das Zeichen zur Befreiung der Schweiz von der Fremdherrschaft. Drama von Friedrich Schiller. →Bild: Schweiz.

Tempel, der (lat.), ursprünglich heiliger Bezirk, dann Heiligtum, Gotteshaus. Heute versteht man darunter indische und chinesische Heiligtümer. Im Christentum wird dafür „Kirche", bei den Mohammedanern „Moschee" gebraucht. Der Tempel der Juden in Jerusalem wurde wiederholt zerstört. Ihre gottesdienstlichen Versammlungsstätten in aller Welt heißen →Synagogen.

Tẹmperamalerei, die, Malverfahren, bei dem der Farbe verdünnter Eidotter, Honig oder Leim als Bindemittel zugesetzt wird. Die T. wurde im Mittelalter der Ölmalerei vorgezogen, da die Ölfarben schwer trockneten. Die Bilder der →Tafelmalerei wurden fast alle in Tempera gemalt. Anfang des 15. Jh.s trat jedoch die von den Brüdern van Eyck wesentlich verbesserte Ölmalerei fast vollständig an die Stelle der T. Heute erfreut sie sich wieder größerer Beliebtheit.

Temperamẹnt und Typus. Es gibt heitere Menschen und trübselige, zornige und gleichmütige. In ein und derselben Situation handelt jeder von ihnen anders — „je nach dem Temperament", sagt man. Das Temperament (lat. = Mischung) ist die ererbte Veranlagung eines Menschen, sich auf Eindrücke in einer bestimmten Weise gefühlsmäßig einzustellen. Schon im Altertum ist man in dieser Hinsicht auf die grundlegende Verschiedenheit der Menschen aufmerksam geworden. Der griechische Arzt Hippokrates hat vier Temperamente unterschieden: sanguịnisch (leicht bewegt bis heiter), cholẹrisch (aufbrausend, leicht erregbar), phlegmạtisch (gleichgültig, schwer beweglich), melancholisch (schwermütig). Unsere Bilder führen dir die vier Temperamente in der gleichen Situation vor: der Wanderer sieht seinen Weg durch einen Zaun versperrt.

Die moderne Psychologie hat aber festgestellt, daß die Charaktereigenschaften der Menschen nicht einfach auf diese vier Grundformen zurückzuführen sind. Man befaßt sich wissenschaftlich nicht mehr mit den



A) Tennis, a) Grundlinie, b) Aufschlaglinie, c) Aufschlag-Seitenlinie, d) Mittellinie, e) Seitenlinie für das Einzelspiel, f) Seitenlinie für das Doppelspiel, g) Mittelzeichen. — B) Tischtennis. — C) Federballtennis.

TENNIS

Das Tennis (engl.) ist ein Ballspiel, das auf einem gewalzten Platz oder auf einem Rasen gespielt wird. Die Maße des Spielfeldes sind aus der Abbildung zu ersehen. Das Spielfeld wird in der Mitte durch ein quergespanntes 91 cm hohes Netz geteilt. T. wird entweder als Einzelspiel, in dem sich 2 Spieler gegenüberstehen, oder als Doppelspiel mit 2 Spielern auf jeder Seite gespielt. Der Tennisball ist ein hohler, mit Stoff überzogener Gummiball; er wird mit Schlägern (→Rakett) über das Netz in das gegnerische Feld geschlagen, und zwar nach einmaligem Auffallen oder direkt aus der Luft. Der Ball wird von einem Spieler, dem Aufschläger, ins Spiel gebracht, indem dieser den Ball in die Höhe wirft und aus der Luft schlägt. Zur Wertung des Spieles werden die Fehler gezählt. Fehler können beim Aufschlag (der Angabe des Balles) und beim Rückschlag gemacht werden. Die wichtigsten Fehler beim Aufschlag sind: wenn der Aufschläger nicht an der vorgeschriebenen Stelle steht, der Aufschlagball in das Netz fällt, jenseits der Aufschlaglinie, außerhalb des Spielfeldes oder im unrichtigen Aufschlagfeld (das nicht schräg gegenüberliegt!) den Boden berührt. Fehler beim Rückschlag sind: wenn der Ball ins Netz geht, außerhalb des Spielfeldes auffällt, den Spieler berührt, den Boden auf derselben Seite des Spielfeldes zweimal hintereinander berührt. — Diese Hinweise wollen nur eine ungefähre Vorstellung von dem schönen Spiel geben, das viel Geschicklichkeit und Geistesgegenwart erfordert. Wer es erlernen will, muß sich von einem erfahrenen Spieler einführen lassen. Alles Wissenswerte über das Tennisspiel findest du in dem Buch „Tennis für alle" von Parton-Grell. →Bild.

Das →Tischtennis wird nach ähnlichen Regeln wie Tennis gespielt. Es ist sehr beliebt geworden, da es nur geringen Raum beansprucht und bedeutend weniger Kosten verursacht als Tennis. →Bild.

Das Federballtennis verbindet in mancher Hinsicht die Vorzüge des Tennis- und des Tischtennisspiels. Es verdiente, stärker verbreitet zu werden. Kann es doch auf kleinen Garten- und Spielplätzen, ja auch in Höfen oder auf Waldwiesen ohne besondere Vorbereitung gespielt werden. Es benötigt einen viel kleineren Platz als Tennis, da der mit Federn versehene Ball nicht so weit fliegt. Der Spielplatz braucht nicht besonders gepflegt zu sein, da der Ball über eine in der Höhe von 1,50 m gespannte Schnur (oder ein Netz) nur aus der Luft zurückgeschlagen werden darf. Das Spielfeld ist 13 × 5 m, für ein Doppelspiel 13 × 6 m groß. Bei vereinfachten Regeln zählt man nur den Hauptfehler: wenn der Ball in der Luft nicht getroffen wird. Federballtennis ist ein uraltes Spiel, das ein Engländer in Indien kennengelernt und dann 1873 in seiner Heimat eingeführt hat. Nach dem Heimatort des Engländers nennt man es auch „Badminton". Es wird vor allem in England, Amerika und in den skandinavischen Ländern gespielt. →Bild.



TEPPICH. 1) Smyrna- oder Giordesknoten, 2) orientalischer Teppichmarkt, 3) persische Handweberin.

Temperamenten, sondern mit den Typen. Ein „Typus" ist ein Mensch, der wesentliche charakterliche oder äußere Merkmale mit einer Gruppe anderer Menschen gemeinsam hat; man spricht z. B. vom „Typus des Alpenbewohners" oder vom „typischen Sportler". Die psychologische Lehre von den Typen, die Typologie, stellt nach verschiedenen Grundsätzen fest, welche Menschentypen es in charakterlicher Hinsicht gibt und was die Ursache ihrer Verschiedenheit ist. Jeder Forscher schlägt dabei einen anderen Weg ein. Spranger z. B. entwickelt sechs Grundtypen aus dem Verhältnis des Menschen zu verschiedenen Werten (Wissenschaft, Wirtschaft, Kunst, Gemeinschaft, Macht, Religion). Er unterscheidet den theoretischen, ökonomischen, ästhetischen, sozialen, politischen und religiösen Menschen. Andere Forscher (Kretschmer, Jaensch, Jung) geben naturwissenschaftlich begründete typologische Lehren. Der wichtigste unter ihnen ist der deutsche Arzt Ernst Kretschmer. Er bringt die Charakteranlagen der Menschen mit ihrem Körperbau in Verbindung. Mit seinen Mitarbeitern hat er zahlreiche Untersuchungen angestellt, die seine Lehre bestätigen. Die Erkenntnisse der Typologie sind für die moderne Pädagogik, für die Berufsberatung und die Medizin sehr wichtig.

Temperatur, die (lat.), 1) in der Physik: Wärmezustand eines Körpers, der mit dem →Thermometer gemessen wird. Der Wärmegrad eines festen, flüssigen oder gasförmigen Körpers hängt davon ab, wie schnell sich seine Moleküle bewegen. Der →absolute Nullpunkt der T. (—273,2° C) ist dann erreicht, wenn die Moleküle in Ruhe sind. — 2) Die Lufttemperatur hängt vor allem von der Stärke und der Dauer der Sonnenbestrahlung ab, von der geographischen Breite und der Jahreszeit (→Klima). Die tiefste bis jetzt gemessene T. war —72° im Südpolgebiet, die höchste +57,7° in Tripolitanien. →Wetterkunde. — 3) Körpertemperatur: →Fieber.

Tempo, das (ital.), Hast, Schnelligkeit; in der Musik: die Angabe der Geschwindigkeit, mit der ein Musikstück vorgetragen werden soll. →musikalische Ausdrücke.

Temporalsatz, Umstandssatz der Zeit. — tempŏrār (lat.), zeitweilig, vorübergehend.

Tendenz, die (lat.); Streben, Ziel, Zweck, Absicht, Richtung; tendenziös = einseitig dargestellt, parteiisch, zweckbestimmt.

Tennengebirge, das, Gebirgsstock in den Salzburger Kalkalpen, am rechten Salzachufer, bis 2431 m hoch; bekannt ist die Rieseneishöhle bei Werfen.

Tennessee [teneßi], 1) größter Nebenfluß des Ohios, 1600 km lang, mit großen Kraftwerken; 2) Staat der USA (109 400 km², 3,3 Mill. Ew.), Hauptstadt: Nashville (173 000 Ew.).

Tennis →Rahmenartikel.

Tenno, der japanische Kaiser. →Japan.

Tenor, der (lat., ital.), hohe Männerstimme.

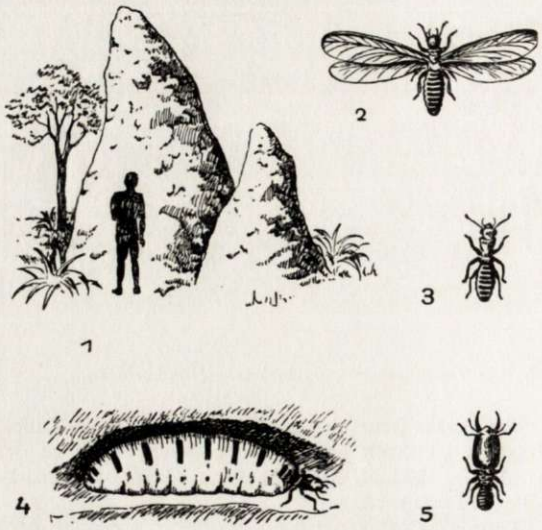
Tenor, der (lat.), Sinn, Inhalt einer Sache.

Teppiche (lat.), kräftige, meist gemusterte Gewebe, die als Fußbodenbelag oder Wandbehang dienen. Nach der Herstellungsart unterscheidet man: 1. Geknüpfte T.: Sie bestehen aus längs- und querlaufenden Grundfäden, die dem Teppich die nötige Festigkeit verleihen. In die starken Längsfäden werden farbige Wollfäden geknüpft, welche die weiche Oberfläche (Florschicht) bilden. Besonders wertvoll sind die handgeknüpften T. des Orients, aus Kirman, Schiras (Persien), Smyrna (Türkei) und Buchara (Usbekistan). Viele bunte Wollfäden von 2 bis 4 cm Länge werden, dem Muster entsprechend, verknüpft. Ein Schirasteppich enthält 100 000—150 000 Knoten, ein Bucharateppich bis 400 000 Knoten je m². Bei den handgeknüpften T.n ist die Vielfalt der Muster unbegrenzt. — 2) Geflochtene oder gewirkte T.: Sie werden durch Einflechten bunter Schußfäden in die Kette hergestellt; die Fäden liegen flach, es gibt also keine Florschicht. — 3) Gewebte T.: Sie werden auf dem Webstuhl hergestellt. Berühmt wurden die Brüsseler T., bei denen in ein festes Grundgewebe farbige Wollfäden so eingewebt werden, daß sie nach oben kleine Schlingen bilden. Diese Schlingen werden dann aufgeschnitten und der Teppich wird geschoren. Die gewebten T. sind bei uns am gebräuchlichsten. — Reinigen der T.: Abklopfen, vor allem von der Rückseite her. Schmutzige Stellen werden mit einer weichen Bürste und Seifenwasser gereinigt, abgespült und mit einem Tuch getrocknet. →Bild: Teppich.

Terenz, Publius Terentius Afer (um 195—159 v. Chr.), röm. Lustspieldichter. Seine Komödien wurden vom Schultheater im 16. u. 17. Jh. aufgeführt. →Theater.

Termin, der (lat.), Frist, Zeitpunkt.

Termiten, staatenbildende Insekten warmer Länder (Weiße Ameisen). In dem von Millionen bevölkerten Termitenstaat leben Königin und König, Arbeiter, Soldaten und Larven. Die Arbeiter errichten bis 6 m hohe Bauten aus Erdklümpchen und Holz, die durch braune Tröpfchen aus der Mundöffnung zementartig verbunden



TERMITEN. 1) Termitenbau, 2) Männchen (König), 3) Arbeiter, 4) Weibchen (Königin), 5) Soldat.

werden. Sie beschaffen auch die Nahrung, reinigen das Nest und pflegen die Königin, den König und die Eier. Die Soldaten haben kräftige Kiefer; sie bewachen den Bau und sorgen für Ordnung. Nach dem Hochzeitsflug wirft die Königin die Flügel ab und legt fast 10 Jahre lang täglich bis zu 30 000 Eier. Dabei schwillt ihr Hinterleib unförmig an (mehrere Zentimeter), so daß sie sich nicht mehr bewegen kann und in der Königskammer gefüttert und gereinigt wird. Die T. unternehmen ausgedehnte Raubzüge. Sie nähren sich von pflanzlichen und tierischen Stoffen; den Menschen werden sie sehr schädlich, da sie Gegenstände aus Holz, auch Kleider, Schuhe und Lebensmittel zerstören und Pflanzungen verwüsten. Für die Indianer am Amazonas sind T. ein Leckerbissen. Die Neger rösten sie wie Kaffeebohnen. →Bild.

Terpentịn, der oder das (lat.), Terpentinöl, farbloses, scharf riechendes ätherisches Öl, das durch die Destillation von Harz gewonnen wird. T. löst Harze, Gummi und Öle. Er wird zum Verdünnen von Ölfarben, für Lacke und Firnisse verwendet.

Terpsịchore, die →Muse des Tanzes.

Terrakọtta, die, →Keramik.

Terrạrium, das (lat.), Behälter zur Pflege und Zucht von Landtieren, besonders von Kriechtieren und Lurchen, und Landpflanzen. Ein T. soll einen Drahtgitterrahmen zur Entlüftung haben, ferner Wände aus Glas, große Türen zur besseren Reinigung, einen Zinkblechboden mit Torfbelag, trockenen Sand oder eine handhohe Auflage von Erde für wühlende Tiere, Geäst für kletternde Tiere, größere Steine als Schlupfwinkel und einen Trinkwasserbehälter. Je nach den Lebensgewohnheiten der Tiere, die gehalten werden, muß das T. feucht, kalt, trocken oder geheizt sein. →Tierhaltung.

Terrạsse, die (franz.), 1) Vorbau zu ebener Erde; 2) Fels- oder Schotterstufe an Talhängen.

Terrạzzo, der (ital.), geschliffener Fußbodenbelag aus farbigen Gesteinsstückchen, mit Mörtel vermengt.

Tẹrrier, der (engl. = Erdhund), beliebte Hunderasse, die in England zur Fuchs-, Dachs- und Kaninchenjagd gezüchtet wurde. Bekannte Arten sind: Foxterrier, Zwergterrier. →Bild: Hunderassen.

Territọrium, das (lat.), 1) Gebiet, Staatsgebiet; 2) Gebiete mit geringeren politischen Rechten innerhalb eines Staates; z. B. in den Vereinigten Staaten von Amerika, Brasilien und Australien.

Tẹrror, der (lat. = Schrecken), Schreckensherrschaft, Gewaltherrschaft, in der jede Gegnerschaft oder freiheitliche Bestrebung unnachsichtig unterdrückt wird.

Tẹrtia, die (lat.), ursprünglich die 3. Klasse von oben gerechnet; heute das 4. und 5. Schuljahr der höheren Schulen in Deutschland. →Sekunda.

Tertiär, das (lat.), der ältere Abschnitt der Neuzeit der Erde. →Erdgeschichte.

Terz, die (lat.), 3. Ton einer Tonleiter. →Tonart.

Terzerọl, das (ital.), kleine →Pistole.

Terzẹtt, das (ital.), Tonstück für drei Instrumente oder drei Singstimmen; auch die drei Ausführenden.

Tessịn (ital. Ticino), 1) Nebenfluß des Po, 259 km lang, entspringt am Nufenenpaß in der Schweiz. — 2) Südlichster Kanton der Schweiz (2813 km², 175 000 Ew.), Hauptstadt ist Bellinzona. Den größten Teil nehmen die Tessiner Alpen mit Höhen bis über 3000 m ein. Im S liegt der →Luganer See. Auch der →Lago Maggiore mit der Stadt Locarno reicht mit seinem nördl. Teil in den Kanton hinein. Erwerbszweige sind: Landwirtschaft, Wein- und Obstbau, Alpwirtschaft, etwas Seidenraupenzucht, Fremdenverkehr. Die Bewohner sprechen in der Mehrzahl italienisch.

Test, der (engl. = Probe), Prüfungsverfahren, das Fähigkeiten und Charaktereigenschaften des Menschen festzustellen versucht und besonders bei Intelligenzprüfungen und bei der Berufsberatung angewendet wird. Als Beispiel für die vielen Testmöglichkeiten sei der Test für Zwölfjährige von Binet-Simon-Bobertag angeführt:

1. Erklärung von Bildern.
2. Nachsprechen von sieben Zahlen.
3. Nachsprechen von Sätzen, die 26 Silben enthalten.
4. In einer Minute wenigstens drei Reime finden.
5. Beantwortung praktischer Fragen, z. B.: Mein Nachbar erhielt heute mehrere Besuche. Zuerst kam der Arzt, dann ein Notar und dann ein Priester. Was ist mit meinem Nachbarn los?

Die Auswertung geschieht mit Hilfe einer eigenen Methode, die nur der Fachmann beherrscht.

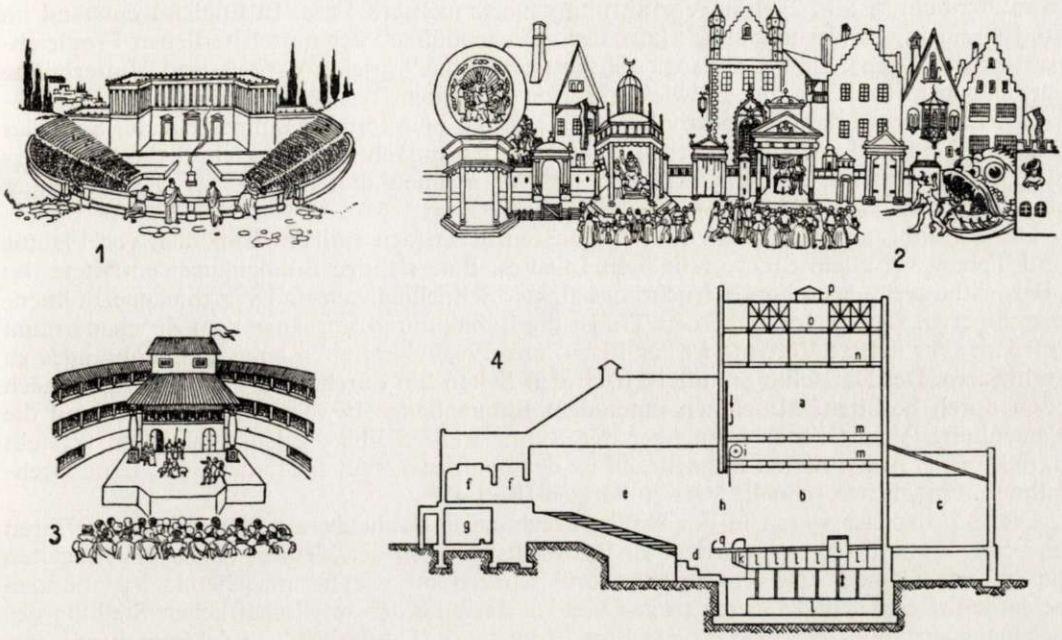
Testamẹnt, das (lat. testare = bezeugen, beurkunden), 1) Altes und Neues T. →Bibel; 2) der „Letzte Wille", die Verfügung des Erblassers über die Aufteilung seines Vermögens nach seinem Tode. Das T. muß entweder vor einem Richter oder Notar mündlich erklärt werden, oder es muß eigenhändig mit Orts- und Zeitangabe sowie eigener Unterschrift geschrieben sein. In Notfällen genügt eine mündliche Erklärung in Anwesenheit von 3 Zeugen. Abänderung bzw. Widerruf eines Testamentes ist möglich.

Tẹtanus, der (lat.), →Starrkrampf.

tetra (griech.), in Zusammensetzungen = vier.

Tetraẹder, das (griech. = Vierflächner), ein Körper, der von 4 gleichseitigen Dreiecken begrenzt ist.

Tetuạn, Hauptstadt von Spanisch-Marokko (94 000 Ew.); Lederwaren und Textilien.



THEATER. 1) Griechisches Theater; 2) Simultan-Theater (Passion von Valenciennes 1547); 3) Shakespeare-Bühne um 1600 (nach dem Schwanentheater in London); 4) modernes Theater (Längsschnitt): a) Bühnenhaus, b) Bühne, c) Hinterbühne mit Lagerraum, d) Orchesterraum, e) Zuschauerraum, f) Wandelhallen und -gänge, g) Vestibül und Garderoben, h) Bühnenportal (Ausschnitt), i) Rollvorhang, j) eiserner Vorhang, k) Soufleurkasten, l) Versenkungen, m) Arbeits- und Beleuchtungsstege, n) Steg für Gegengewichte der Züge zum Aufziehen von Dekorationsstücken, o) Schnürboden (Werkraum oberhalb der Bühne), p) Lüftung, q) Rampenbeleuchtung.

THEATER

Das Theater — „Die Bretter, die die Welt bedeuten" — spielte in der Geschichte der menschlichen Kultur eine wichtige Rolle. Seit Jahrtausenden erleben die Menschen durch die Kunst des Schauspielers Lust und Leid der menschlichen Seele im sinnvollen Ganzen des dramatischen Kunstwerkes.

Im Lustspiel erkennt der Zuschauer seine Schwächen und Fehler, er selbst lächelt darüber — und gerade das hilft ihm, sie zu überwinden. Im Trauerspiel aber wird ihm bewußt, daß es höhere Werte gibt als das menschliche Leben. Der tragische Untergang des Helden ist in Wahrheit nicht der Sieg des Gegenspielers, sondern der Sieg des Ideals:

„Wenn wir in urgewaltigem Streit
die großen Menschen sehn
aus innerster Notwendigkeit
dem Tod entgegengehn,
da möchten wir dem Heldenschwung
in des Geschickes Zwang
zurufen mit Begeisterung:
Glückauf zum Untergang!" (M. Meyr)

Das Wort Theater kommt aus dem Griechischen. „Theatron" hieß die Schaustätte. Das griechische Theater als Urform der Schaubühne war ein dachloser, kreisrunder Chorplatz im Freien (Bild 1). Rom brachte die Entwicklung der kreisförmig angeordneten, aufsteigenden Stufen zum großen Theaterbau (→Amphitheater). Die antike Theaterkunst geriet später in Vergessenheit. Im Mittelalter setzte eine neue Entwicklung ein: Aus den Gebräuchen des Gottesdienstes und den Prozessionsumzügen entwickelten sich das Passionsspiel und die Mysterienspiele; daneben gab es Fastnachtspiele und alte Volksbräuche (Sommer- und Winterspiele), die meist auf Marktplätzen aufgeführt wurden. Dabei wurden die Schauplätze der Handlung nebeneinander (etwa an den vier Ecken eines Platzes) errichtet

(Simultanbühne; Bild 2). Eine Vorführung dauerte mehrere Tage. In England entstand im 16. Jh. eine „Guckkastenbühne" (aus der „Wagenbühne" der mittelalterlichen Fronleichnamsprozessionen), die bei der sog. „Shakespearebühne" in eine Vorder- und Hinterbühne getrennt war (Bild 3). Die Entwicklung des modernen Theaters begann in der Renaissance. Es entstand das „Perspektivtheater", d. h. die raumförmige Bühne an einer Seite des Saales. Man gab den demokratischen Charakter des antiken und mittelalterlichen Theaters auf, wandte sich nur an die Gebildeten und Vornehmen und richtete für die Zuschauer verschiedene Ränge und Logen ein.

Die Schultheater im 16. und 17. Jh. brachten neben den antiken Komödien von Plautus und Terenz vor allem Stücke religiösen Inhaltes. Eine richtige Bühnenkunst entfaltete das „Barocktheater", das schon Beleuchtungseffekte, Schnellkulissen und verschiedene Bühnenmaschinerien kannte. Im modernen Th. ist die Bühne durch Vorhänge vom Zuschauerraum getrennt; der äußere Vorhang ist aus Eisen, um das Weitergreifen eines Bühnenbrandes zu verhindern. Der Darstellungsraum ist nach den Seiten hin durch Kulissen abgegrenzt, nach oben durch Soffitten. Maschinen unter dem Bühnenboden bewegen die Kulissen und die Versenkung. Vom Schnürboden über der Bühne werden Flüge gelenkt, Kulissen verstellt u. dgl. mehr. Am vorderen Bühnenrand ist der Souffleurkasten angebracht. Moderne Drehbühnen ermöglichen schnelle Verwandlungen (Bild 4).

Die Schauspieler waren in der Antike geachtete Persönlichkeiten, die mit hohen Ehren und Staatsämtern belohnt wurden. Im Mittelalter und in der Neuzeit bis ins 18. Jh. galten sie nur als Gaukler und Possenreißer und wurden oft wie herumziehende Vagabunden behandelt. Lessing und Goethe trugen viel zur Hebung der gesellschaftlichen Stellung des Schauspielerstandes bei; ebenso zur Entwicklung der Theaterkritik und Dramaturgie. Im 19. Jh. war das Residenz- oder Stadttheater Mittelpunkt des gesellschaftlichen Lebens. Das Drama, die Theaterdichtung, in der Goethe und Schiller bedeutende Werke hervorgebracht hatten, war das höchste Ziel der Schriftsteller. Einzelne Schauspieler wurden wegen ihrer künstlerischen Leistung geehrt und berühmt (Iffland, Schröder, Kainz). Einzelne Theater traten wegen ihres besonderen Stiles in den Vordergrund; das Wiener →Burgtheater erwarb sich hohen Ruhm durch seine Entwicklung des klassischen Theaterlebens.

T h e a t e r d i c h t e r: Aischylos, Euripides, Sophokles, Shakespeare, Racine, Molière, Goethe, Schiller, Kleist, Grillparzer, Hebbel, Raimund, Nestroy, Shaw, Ibsen, Anzengruber, Hauptmann. Durch die →Jugendbewegung erhielt das Laienspiel besondere Bedeutung (→Jugendtheater).

Teufel, der (aus griech. d i a b o l o s = Verleumder), Satan (hebr. = Widersacher), 1) Christlich: Name der gefallenen und verdammten Engel; 2) im Volksglauben, im Märchen, in Sagen und auch Dichtungen mitunter als dummer T., den man überlisten kann.

Teufelsinseln (Iles du Diable), 3 kleine Inseln vor der Küste von Französisch-Guayana; sie dienten früher als Sträflingskolonie. Ihren Namen verdanken sie dem mörderischen Klima, das dort herrscht.

Teutoburger Wald, der, bewaldeter Bergrücken in Nordwestdeutschland, in der Völmerstod 468 m hoch; Kohle, Eisen-, Blei- und Zinkerze. Das Hermannsdenkmal auf der Grotenburg erinnert an die Schlacht des Cheruskerfürsten →Arminius (9 n. Chr.).

Teutonen, germanischer Volksstamm; die T. wollten zusammen mit den →Kimbern 113 v. Chr. in Italien einfallen, wurden aber 102 v. Chr. von dem röm. Feldherrn Marius bei Aquae Sextiae (Aix in der Provence, Frankreich) vernichtet.

Texas, größter Staat der USA (692 000 km², 7,7 Mill. Ew.), zwischen dem Ostrand des Felsengebirges und dem Golf von Mexiko. Das von der Küste nach NW langsam ansteigende Land wird gegen das Innere zu immer trockener. Die fruchtbarsten Gebiete liegen in der Küstenebene. Hier werden Zuckerrohr, Reis, Gemüse und Südfrüchte, weiter landeinwärts Baumwolle und Weizen gebaut. Auf dem anschließenden guten Weideland werden Rinder, auf den mit spärlichem Gras bedeckten Steppen große Schafherden gehalten. T. hat ergiebige Erdölfelder und Erdgasquellen. Die größte Stadt ist Houston (594 000 Ew.), Hauptstadt das viel kleinere Austin (132 000 Ew.). Lies: Sealsfield, „Texas in Flammen".

Textilindustrie, die, fabrikmäßige Verarbeitung pflanzlicher oder tierischer Faserstoffe. Nach den Rohstoffen unterscheidet man: Baumwoll-, Leinen-, Woll-, Seiden- und Kunstseidenindustrie u. a., nach der Verarbeitung: Spinnerei, Zwirnerei, Weberei, Seilerei, Druckerei, Färberei, Appretur, Wirkerei, Stickerei usw.

Thailand, früher Siam, das Land des weißen (heiligen) Elefanten, Königreich in Hinterindien (513 000 km², 18,5 Mill. Ew.). Gebirge und Bergland umschließen die weite und fruchtbare Ebene des Menam-Flusses. Die wichtigsten Bodenprodukte sind Reis und Zuckerrohr; auch Tabak und Baumwolle werden gebaut. Ein großer Teil des Landes ist Urwald, der dem feuchten, heißen



TIBET. 1) Palast des Dalai Lama in Lhassa, 2) alter Tibeter, 3) tibetische Nonne, 4) Lama mit Gebetsmühlen, 5) Oberlama, 6) Bläser einer Tempelkapelle, 7) Landschaft mit Gebetssäule in Westtibet.

Klima sein Entstehen verdankt. Der Bergbau fördert Zinnerze, die Industrie ist unbedeutend. Hauptstadt: →Bangkok. Die Bevölkerung: Siamesen, Chinesen, Inder und Malaien.

Thalia, →Muse der heiteren Schauspielkunst.

Thallium, das (chem. Zeichen Tl), chem. Element, ein weiches weißglänzendes Metall, das sich in Kupferkiesen und mit anderen Gesteinen vermengt vorfindet. T.-verbindungen sind giftig (Rattengift) und färben die Flamme grün. Es wird zu dem stark lichtbrechenden Thalliumglas und für Feuerwerke verwendet.

Thaya, rechter Nebenfluß der March, 285 km lang. Sie durchfließt das Grenzgebiet zwischen Niederösterreich und der Tschechoslowakei.

Theater →Rahmenartikel, S. 589.

theatralisch, bühnenmäßig, unnatürlich, übertrieben, auffällig.

Theben, 1) bedeutende Stadt im alten Ägypten und Hauptstadt des Oberägyptischen Reiches (→Ägypten: Geschichte). Noch heute sind berühmte Ruinen von Tempeln und Königsgräbern erhalten. — 2) Stadt in Mittelgriechenland (11 000 Ew.); sie errang im 4. Jh. v. Chr. durch einen Sieg über die Spartaner vorübergehend die Vorherrschaft in Griechenland. 335 v. Chr. wurde Theben von Alexander dem Großen zerstört.

Theiß, wasserreicher Strom in Ostungarn, größter Nebenfluß der Donau, 980 km lang; er durchfließt die Ungarische Tiefebene. In seinem windungsreichen Unterlauf richtete er vor der Regulierung fast alljährlich durch Überschwemmungen großen Schaden an.

Thema, das (griech.), Gegenstand, der zu behandeln ist, Problem, Aufgabe; in der Musik: der Grundgedanke oder das Leitmotiv eines Tonstückes.

Themistokles (um 525—459 v. Chr.), athenischer Staatsmann; er machte Athen zur führenden griech. Seemacht und errang 480 v. Chr. bei Salamis einen entscheidenden Sieg über die persische Flotte. Themistokles starb in der Verbannung.

Themse, größter und wichtigster Fluß Englands, 336 km lang. An seinem Unterlauf liegt London. Die breite Trichtermündung in die Nordsee verbindet den Londoner Hafen mit dem offenen Meer. Die T. ist eine der meistbefahrenen Schiffahrtsstraßen der Welt.

Theoderich der Große, König der Ostgoten (reg. 471—526), besiegte 489 →Odoaker und gründete ein gotisches Reich in Italien. Er regierte meist in Ravenna und Verona und lebt in der Sage als Dietrich von Bern (Verona) fort. Seine Regierung war für Italien eine goldene Friedenszeit und ein letztes Aufblühen der antiken Kultur (byzantinische Mosaiken in Ravenna!).

Theoderich-Grabmal in →Ravenna aus dem frühen 6. Jh. Es wurde für →Theoderich den Großen errichtet. Die Kuppel ist aus einem einzigen Stein.

Theodolit, der (arab.-engl.), 1) ein Winkelmeßgerät zur Geländevermessung. Er besteht aus einem waagrecht und senkrecht drehbaren Fernrohr mit Fadenkreuz. Die Größe jeder Drehung (Winkel) kann auf einem waagrechten, in Sekunden geteilten Kreis (Horizontalkreis) abgelesen werden; 2) Universalinstrument, mit dem sich auch noch durch einen Vertikalkreis der Höhenwinkel bestimmen läßt.

Theologie, die (griech. = Gotteslehre), die Wissenschaft von Gott und Glauben; zu ihr gehören Bibelwissenschaft, Glaubenslehre (Dogmatik), Sittenlehre (Moral), Kirchenrecht, Kirchengeschichte u. a. Theologe, Fachmann auf dem Gebiet der Theologie.

Theorie, die (griech.), 1) Anschauung, die sich nur auf gedankliche Überlegungen stützt; 2) wissenschaftliche Lehre zur Erklärung von Erfahrungen und Beobachtungen. Gegensatz: →Praxis.

Therapie, die (griech.), Heilbehandlung; Therapeutik: Lehre von der Behandlung der Kranken.

Thermen (griech.), 1) warme Quellen; ihre Temperatur ist höher als die mittlere Jahrestemperatur des betreffenden Ortes, z. B. Baden-Baden 86°, Badgastein 48°, Baden b. Zürich 48°, Baden b. Wien 36°. Da sie meist gelöste Mineralstoffe enthalten, sind sie auch →Heilquellen. — 2) Große öffentliche Bäder in den Städten des Römischen Reiches, z. B. die Diokletians- und Caracallathermen in Rom, die Kaiserthermen in Trier.

Thermik, die (griech.), aufsteigende Luftströmung bei ungleichmäßiger Bodenerwärmung (wichtig für Segelflieger!). →Fliegen.

Thermit, das (griech.), Mischung von Eisenoxyd und Aluminium, die sehr rasch und mit hoher Temperatur verbrennt, wobei sich flüssiges Eisen bildet. T. wird daher zum Schweißen verwendet (Thermitverfahren).

Thermometer, das (griech.), Instrument zum Messen der Temperatur, von Galilei 1592 erfunden. Die meisten T. enthalten Flüssigkeiten (Quecksilber, Alkohol), die sich bei steigender Temperatur ausdehnen. Doch ist ihr Meßbereich beschränkt, da Quecksilber bei —34,8° C fest wird und Weingeist bei 78° C siedet. Für tiefere Temperaturen verwendet man daher meist Pentan, das erst bei —180° fest wird. Für sehr hohe Temperaturen werden meist Elektrothermometer verwendet, denn elektrische Ströme erlauben sehr genaue Messungen. — Thermometerskalen: Die heute gebräuchlichste Einheit der Thermometerskalen ist der Grad (°), der je nach dem angewendeten System verschieden ist. Die Celsiusskala (→Celsius) nimmt die Schmelztemperatur des Eises mit 0° und den Siedepunkt des Wassers mit 100° C an. Die Skaleneinteilung von →Réaumur hat den Schmelzpunkt des Eises bei 0°, den Siedepunkt des Wassers bei 80° R, die von →Fahrenheit hat den Schmelzpunkt des Eises bei +32° F und den Siedepunkt des Wassers bei 212° F. In der Celsius- und Réaumurskala bedeuten die negativen Gradbezeichnungen (Minusgrade, z. B. —10° R) Temperaturen unter dem Gefrierpunkt. Die Skala der Elektrothermometer beginnt beim →absoluten Nullpunkt = —273,2° C; sie hat keine Minusgrade. Die nach dieser Skala gemessenen Grade heißen Kelvingrade. Sie werden einfach so errechnet, daß man zu einer bestimmten Celsiusgradangabe 273 dazuzählt: z. B. 50° C = 323° K.

Das Fieber-T. ist von 35 bis 42° geeicht und gibt die jeweils höchste Temperatur des Körpers an (Maximum-T.). Ein dünner Glasfaden, im Quecksilbergefäß eingeschmolzen, ragt in eine Verengung der Glasröhre hinein. Beim Abkühlen reißt der Quecksilberfaden an dieser Verengung ab und bleibt in der Röhre stehen. Vor dem Wiedergebrauch muß er in das Quecksilbergefäß zurückgeschleudert werden.

Das Maximum-Minimum-T. von Six besteht aus einem U-förmig gebogenen Thermometerrohr



FELDBLUMEN

1) Hirtentäschel, 2) Ackerkratzdistel, 3) Kornrade (Nelken). 4) Ackerrettich (Gemeiner Hederich), 5) Klatschmohn, 6) Feldrittersporn, 7) Ackerwinde (Winden), 8) Kornblume.



ZIERPFLANZEN

1) Garten-Rittersporn, 2) Garten-Tulpe, 3) Fuchsie, 4) Gemeine Siegwurz (Gladiole), 5) Persische Zyklame (Alpenveilchen), 6) Echte Hyazinthe, 7) Große Kapuzinerkresse.

dessen linker Schenkel im oberen Teil mit Weingeist gefüllt ist, während der obere Teil des rechten Schenkels Weingeistdampf enthält. Diese beiden Füllungen sind durch einen Quecksilberfaden getrennt, der als Zeiger fungiert. Vor den beiden Enden des Quecksilberfadens liegen Eisenstäbchen, die durch den Quecksilberfaden bewegt und durch einen federnden Glasfaden im Thermometerrohr festgehalten werden. Ihre dem Quecksilberfaden zugekehrten Enden geben die höchste und niedrigste Temperatur während eines Tages an. Nach der Ablesung werden die Eisenstäbchen mittels eines Magnets auf den Quecksilberfaden gebracht.

Thermophor, der (griech. = Wärmeträger), Wärmespeicher, meist ein Gefäß aus Gummi oder Blech, das mit heißem Wasser gefüllt wird. Das „Heizkissen" ist ein mit Stoff überzogenes Asbestgewebe, das mit Drähten durchzogen ist, die elektrisch erhitzt werden.

Thermosflasche, die, doppelwandige Glasflasche, die in einer Blech- oder Kunststoffhülle steckt. Zwischen den beiden Wänden befindet sich ein luftleerer Raum. Die Innenseite der äußeren Wand ist versilbert. Durch diese Isolierung werden heiße Flüssigkeiten längere Zeit vor Abkühlung und kalte Flüssigkeiten vor Erwärmung geschützt. Es gibt auch größere Thermosgefäße.

Thermostat, der (griech.), Vorrichtung, die die Temperatur in einem Raum selbsttätig regelt. Wird die zulässige Temperatur überschritten, so schließt die steigende oder fallende Quecksilbersäule durch einen darin eingeschmolzenen Platindraht einen elektrischen Kontakt, der die Heizung sperrt oder öffnet. Der T. wird für Kühlschränke, Brutöfen, Heizkissen u. a. verwendet.

These, die (griech.), Leitsatz, wissenschaftliche Behauptung; z. B. die 95 Thesen →Luthers.

Theseus, sagenhafter König von Athen. Er erschlug im →Labyrinth auf Kreta den →Minotaurus. Mit Hilfe eines Wollknäuels, den ihm →Ariadne gab, fand er den Weg aus dem Labyrinth zurück.

Thetis, Mutter des →Achilles.

Thing, auch Ding, das, germanische Volksversammlung, bei der auch Recht gesprochen wurde.

Thoma, Hans (1839—1924), deutscher Maler, Nachromantiker. Er schuf stimmungsvolle Landschaftsbilder, Bilder aus dem Leben der Kinder, aus Sagen und Märchen, Radierungen und Lithographien.

Thomasmehl, das, ein Düngemittel. Es wird aus der Schlacke gewonnen, die bei der Erzeugung von Stahl durch das Thomasverfahren abfällt. →Eisen.

Thomas v. Aquin(o) (um 1225—1274), einer der bedeutendsten christlichen Theologen und Philosophen, der größte Scholastiker. Er lehrte in Italien und Paris und verband die Theologie und Philosophie mit den Lehren des Aristoteles. Er teilte die Glaubenssätze in wissenschaftlich beweisbare und unbeweisbare ein; die unbeweisbaren bezeichnete er als übervernünftig, d. h. durch die Vernunft unfaßbar. Man müsse sie glauben. Sein bedeutendstes Werk ist die „Summa theologica".

Thomasverfahren →Eisen.

Thor (ahd. Donar), nordischer Gott des Gewitters und des Ackerbaues. Er wird mit dem Wurfhammer (Blitz) in der Faust dargestellt. →germanische Götter.

Thorium, das (chem. Zeichen Th), aus Monazitsand gewonnenes radioaktives Element. Es dient neben Zeroxyd zur Herstellung von Auerstrümpfen für Gasglühlicht, von Leuchtstoffen für Uhrzeiger und Zifferblätter u. a. T. und Uran sind die einzigen bis jetzt bekannten Elemente, aus denen Atomenergie durch Kernspaltung gewonnen werden kann. →Radioaktivität.

Thorwaldsen, Bertel (1768—1844), klassizistischer Bildhauer Dänemarks. Sein besonderes Verdienst ist die Wiedererweckung des alten griechischen Reliefstils. Werke: Alexanderzug (Relief), Drei Grazien, Ganymed mit dem Adler, Segnender Christus.

Thrombose, die (griech.), Bildung eines Blutgerinnsels in der Blutbahn; es entsteht durch Störungen des Blutkreislaufes. Gelangt es in das Herz oder die Lunge, so kommt es zu einer Embolie (Verstopfung eines Blutgefäßes), die meist tödlich verläuft.

Thukydides (um 460 bis nach 400 v. Chr.), griech. Geschichtsschreiber des Peloponnesischen Krieges, Begründer der wissenschaftlichen Geschichtsdarstellung.

Thun, Stadt im Schweizer Kanton Bern (24 000 Ew.), am Austritt der →Aare aus dem Thuner See (48 km²); Handels- und Fremdenverkehrsmittelpunkt.

Thunfisch, der, Stachelflosser aus der Familie der Makrelen, bis 4 m lang, bis 300 kg schwer, besonders im Mittelmeer häufig. Er hält sich meist in größeren Tiefen auf und zieht zur Laichzeit in gewaltigen Schwärmen gegen die Küste. Das Fleisch ist wohlschmeckend.

Thurgau, Schweizer Kanton (1006 km², 150 000 Ew.), der im NO an den Bodensee grenzt; Hauptstadt: Frauenfeld (11 000 Ew.). Der T. ist ein hügeliges Land mit weiten Tälern. Wein-, Obst- und Ackerbau, Viehwirtschaft. Die bedeutende Industrie erzeugt Textilien, Schuhwaren, Stickereien, Maschinen.

Thüringen, Land in Mitteldeutschland (18 600 km², 3 Mill. Ew.); es wurde aus dem früheren Land T. und einem Teil von Preußen gebildet. T. ist ein fruchtbares Hügelland, das im S vom Thüringer Wald überragt wird. Der Hauptfluß ist die Saale. Gebaut werden Getreide, Zuckerrüben, Kartoffeln und Gemüse. Bekannt ist die Erzeugung von Glaswaren, optischen Instrumenten (Jena) und Spielzeug. Die Hauptstadt ist →Erfurt. In →Weimar gibt es zahlreiche Goethe- und Schillergedenkstätten. Auf der Wartburg bei Eisenach übersetzte Luther die Bibel.

Thurn und Taxis →Post.

Thymian, der, ein →Lippenblütler.

Tiara, die (griech.), Kopfbedeckung des Papstes bei feierlichen Anlässen; sie besteht aus drei Kronen, die übereinander angeordnet sind.

Tiber, Fluß in Mittelitalien, 405 km lang. An seinem Unterlauf liegt Rom. Er mündet bei →Ostia ins Tyrrhenische Meer.

Tibet, autonomes Gebiet der →Chinesischen Volksrepublik (1,22 Mill. km², 2 Mill. Ew.), ein weites Hochland in Zentralasien, mit durchschnittlich 4000 m das höchste der Erde. T. ist von mehreren mächtigen Gebirgsketten durchzogen. Zwischen ihnen liegen öde schuttreiche Hochflächen mit vielen Sümpfen und Salzseen. Das Klima ist rauh, stürmisch und trocken. Der Pflanzenwuchs ist daher gering. Wald kommt nur an den geschützten Gebirgsrändern vor. Auf den Hochflächen weiden große Herden Jaks, Wildesel und Schafe. In dem breiten, tief gelegenen Tsangpotal gedeihen Getreide und Obst. Die männlichen Bewohner leben etwa zu einem Drittel als lamaistische Mönche in den

TIERHALTUNG

Wer ein Tier halten will, muß sich klar darüber werden, ob er über Zeit, Mittel, Platz und vor allem über die nötige Liebe zum Tier verfügt. Tiere sind kein Spielzeug, das man in einer Ecke liegen lassen kann, wenn man die Lust zum Spielen verloren hat. Tierhaltung bedeutet Verantwortung gegenüber dem Tier, das seinem Pfleger hilflos ausgeliefert ist. Wer sich das reiflich überlegt hat, kann nun unter den verschiedenen Tieren, die in erster Linie für die Pflege im Haus in Betracht kommen, das für ihn und seine Verhältnisse geeignete auswählen. Ein Tier bereitet nicht nur Freude und Abwechslung, sondern auch Arbeit und Mühe. Die nun folgenden Angaben sind noch lange nicht ausreichend, um alles Wichtige über die Haltung der einzelnen Tierarten zu erfahren. Hat man sich für ein bestimmtes Tier entschieden, so ziehe man einschlägige Bücher zu Rate. Neben Fachbüchern, deren Titel man in Buchhandlungen oder beim Tierschutzverein erfahren kann, bietet Brehms Tierleben viele wichtige Hinweise.

Eine Quelle der Freude und der Belehrung ist das →Aquarium.

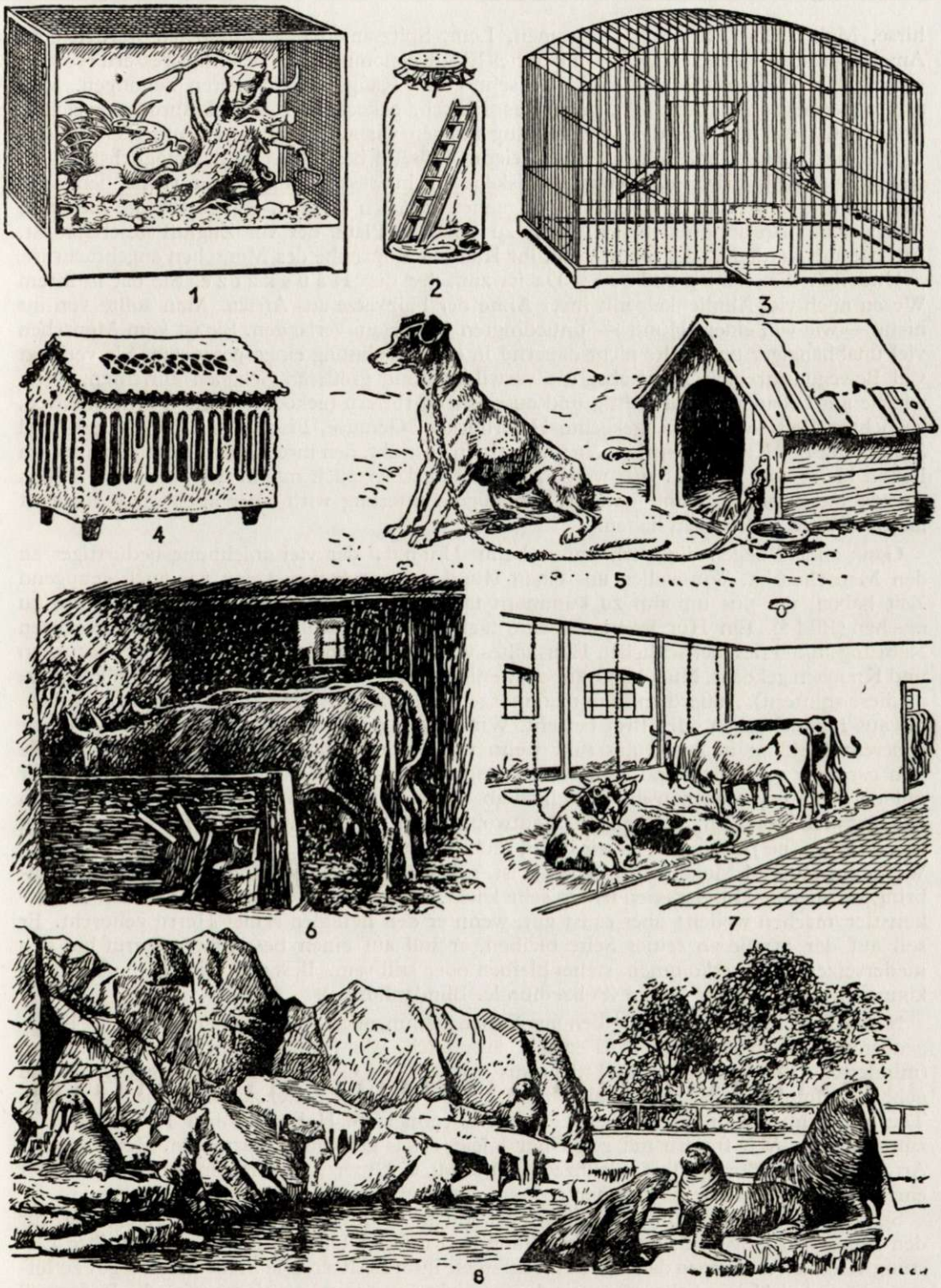
Lurche und Kriechtiere werden in →Terrarien gehalten. Eidechsen verlangen geräumige, trockene Terrarien (40 × 30 cm für ein Pärchen), in denen man mit Zweigen und Steinen eine hübsche Einrichtung schafft. Ein stets gefülltes Wassergefäß darf nicht fehlen. Der Behälter soll an einem sonnigen Platz stehen; es muß aber auch Schatten vorhanden sein, da selbst wärmeliebende Tiere nicht andauernd Sommersonne vertragen (Bild 1). Wir füttern Eidechsen mit Heuschrecken, kleinen Käfern, Fliegen und anderem Kleingetier. Auch die Larve des Mehlkäfers, der sogenannte Mehlwurm, kann zuweilen verfüttert werden, doch nie ausschließlich; denn Tiere, denen in Freiheit abwechslungsreiche Nahrung zur Verfügung steht, vertragen keine einseitige Fütterung.

Ganz anders eingerichtet müssen Terrarien für Lurche sein. Besonders gut für die Zimmerhaltung eignen sich die ruhigen, sich rasch eingewöhnenden Kröten, z. B. die große braune Erdkröte. Ihr Behälter muß an einem schattigen, kühlen Platz stehen, und der Bodengrund, den wir am besten mit Moos belegen, soll stets feucht, jedoch nie naß sein. Regenwürmer, Käfer und ab und zu auch Mehlwürmer schießt die Kröte gern mit ihrer klebrigen Zunge, an welcher die Beutetiere hängen bleiben.

Ein beliebter Pflegling ist der Laubfrosch; er gehört aber nicht in das berüchtigte enge Laubfroschglas (Bild 2). Auch mit der schönsten Leiter ist er nicht imstande, das Wetter vorauszusagen. Laubfrösche haben gut entwickelte Sprungbeine und benötigen daher einen geräumigen Behälter mit großblättrigen Pflanzen, auf denen sie sich festsetzen können. Fliegen sind das beste Futter für sie.

Auch die schwerfälligen Landschildkröten finden wir häufig in Gefangenschaft. Sie marschieren gern weite Strecken, und ein Terrarium wird fast immer zu eng für sie sein. Sie benötigen viel Sonne, und zwar direkte Sonnenbestrahlung, also nicht durch Glasscheiben, die die wichtigen ultravioletten Strahlen abfiltern. Am wohlsten fühlen sie sich im Garten oder auf einem Balkon. Landschildkröten sind Pflanzenfresser und sollen nicht mit Mehlspeisen gefüttert werden. Obst, Salat, Löwenzahn u. dgl. sind das richtige Futter. Ab und zu können auch in Milch aufgeweichte Haferflocken oder Semmeln gereicht werden. Ihr Trinkbedürfnis ist gering, aber mindestens einmal im Monat baden wir sie in lauwarmem Wasser, wobei sie auch ihren Durst löschen können.

Besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt erfordert die Haltung von Vögeln. Ein Vogelkäfig kann nie zu groß, sehr wohl aber zu klein sein (Bild 4). Vögel haben ein großes Bewegungsbedürfnis, und der Käfig für ein Pärchen einer kleineren Art sollte mindestens 50 × 30 cm groß sein (Bild 3). Zahmen Vögeln gewähren wir möglichst täglich Ausflüge ins Zimmer. Ihre Käfige sind am zweckmäßigsten aus Metall, da sich Holzkäfige nicht so leicht reinigen lassen und sich Ungeziefer, z. B. Milben, darin festsetzen kann. Unabhängig von einer wissenschaftlichen Einteilung unterscheidet man bei den Vögeln drei große Gruppen: Weichfresser, Körnerfresser und Allesfresser. Die Pflege der Weichfresser (z. B. Rotkehlchen, Nachtigall, Lerchen) erfordert viel Erfahrung, der Anfänger läßt besser die Finger davon. Leichter lassen sich Körnerfresser ernähren, z. B. Finken, Kreuzschnabel, Kanarienvogel und Wellensittich. Man erhält bereits fertige Futtermischungen aus Glanz-



TIERHALTUNG. 1) Terrarium für Eidechsen, 2) Gurkenglas: wie ein Laubfrosch nicht gehalten werden soll, 3) Vogelbauer, wie er sein soll, 4) alter, viel zu enger Vogelbauer aus glasiertem Ton aus dem 19. Jh., 5) Tierquälerei: Kettenhund, 6) alter, dunkler Viehstall, wie er nicht sein soll, 7) moderner Kuhstall, 8) Tierhaltung im Zoologischen Garten: Eismeerpanorama mit Walrossen im Stellinger Tiergarten (Hamburg).

hirse, Mohn, Hanf, Rübsen, Grassamen, Lein, Spitzsamen u. a. Zusätzlich werden gern Ameisenpuppen, Grünzeug, Obst und hartes Eigelb genommen. Zu den Allesfressern rechnen wir Krähen, Elstern, Dohlen u. a., die sehr große Käfige oder Volieren benötigen. Man füttert zerquetschte Kartoffeln, gehacktes Fleisch, gekochten Reis, Maisbrot, geweichtes Weißbrot, Obst u. a. Bei der Vogelhaltung müssen wir auf peinlichste Sauberkeit achten. Der Käfigboden soll mit reinem, staubfreiem Flußsand bestreut sein, der möglichst täglich gewechselt wird. Frisches, aber nicht eiskaltes Trinkwasser muß immer vorhanden sein; auch zum Baden muß den Vögeln Gelegenheit gegeben werden. Käfige für die kleineren Arten stellt man an einen hellen, nicht zu sonnigen Platz, der vor Zugluft geschützt ist. Am ehesten werden Vögel zahm, wenn ihr Käfig in Kopfhöhe des Menschen angebracht ist.

Und nun die Säugetiere: Da ist zunächst die Hauskatze. Sie hat in ihrem Wesen noch viel Ähnlichkeit mit ihrer Ahne der Falbkatze aus Afrika. Man sollte von ihr nicht — wie von einem Hund — unbedingten Gehorsam verlangen. Sie ist vom Menschen viel unabhängiger und sollte nicht dauernd in einer Wohnung eingesperrt sein. Sie verlangt viel Bewegungsfreiheit, wird aber nie verwildern und größeren Schaden anrichten, wenn wir sie gut behandeln und richtig und ausreichend füttern (gekochtes, selten rohes Fleisch, gekochten Reis, Milch, Ei, gekochte Haferflocken, Gemüse, Fisch u. ä.). Der Vogel- und Mäusefang der Katze entspringt einem ererbten Instinkt, den ihre Ahnen benötigten, um am Leben bleiben zu können. Wir werden ihr diesen daher auch nur in den seltensten Fällen abgewöhnen können. Eine gute, regelmäßige Fütterung wird aber auch diese Eigenart unserer Katze in Grenzen halten.

Ganz anders liegen die Verhältnisse beim Hund, der viel anlehnungsbedürftiger an den Menschen ist. Wir wollen uns einen Hund nur anschaffen, wenn wir auch genügend Zeit haben, um uns um ihn zu kümmern und täglich weitere Spaziergänge mit ihm zu machen (Bild 5). Ein Hund verlangt eine tägliche Hauptmahlzeit, wobei man die meisten Nahrungsmittel des menschlichen Haushaltes verfüttern kann (gut ist Reis mit Hundekuchen und Knochen gekocht, Nudeln, Graupen, wenig gekochte Kartoffeln; keine Geflügelknochen, da diese splittern). Außerdem kann man morgens oder abends eine kleinere Mahlzeit geben, die aus Hundekuchen oder Brot besteht. Wir füttern reichlich, doch bedenken wir, daß wir unserem Liebling nichts Gutes tun, wenn wir ihn mit allerlei Leckerbissen mästen, die ihm gar nicht zuträglich sind. Wir baden unseren Hund regelmäßig, waschen ihn mit einer milden Seife und trocknen ihn gründlich ab. Auch wenn wir ihn sehr gerne haben, lassen wir uns nicht von ihm ablecken. In Stadtwohnungen gehören nur kleine Rassen, und auch von diesen keine Jagdhunde, da wir ihnen nicht die nötige Bewegungsfreiheit bieten können. Wenn ein Hund 4 Monate alt geworden ist, soll sein Besitzer beginnen, ihm einiges beizubringen. Manche Hunderassen lernen sehr leicht. Man soll aus einem Hund keinen Zirkuskünstler machen wollen; aber es ist gut, wenn er den Befehlen seines Herrn gehorcht. Er soll auf der Straße an seiner Seite bleiben, er soll auf einen bestimmten Anruf hin sich niedersetzen oder herkommen, stehenbleiben oder still sein. Besonders intelligente Hunde können noch viel mehr lernen (Polizeihunde, Blindenhunde).

Neuerdings findet man häufig den aus Syrien stammenden Goldhamster als Hausgenossen. Einzeln gehalten, wird er sehr zutraulich. Wir halten ihn in luftigen Behältern (mindestens 30 × 40 cm groß und nicht aus Holz, da der Goldhamster ein Nagetier ist) und geben Torfmull oder Sägespäne als Unterlage, die wir täglich oder zumindest jeden zweiten Tag wechseln, um unangenehmen Geruch zu vermeiden. Holzwolle oder Heu benützt er zum Nestbau. Wir füttern mit gekochter Kleie, etwas gekochten Kartoffeln, Getreide aller Art, hartem Weißbrot, Obst, Grünzeug, Milch u. a. Unter Aufsicht gönnen wir ihm öfter einen kürzeren Ausflug ins Zimmer.

Schließlich wollen wir noch die Tiere erwähnen, die in der Landwirtschaft für den Menschen tätig sind. Gute Behandlung und richtige Unterbringung steigern ihre Leistungsfähigkeit und liegen daher auch im Interesse ihrer Besitzer. Die Ställe müssen gut zu lüften sein und viel Licht bekommen, sie dürfen nicht zu eng und zu nieder sein, der Boden soll trocken gehalten werden. Auch hier gilt wieder die Forderung nach Sauberkeit, die bei jeder Tierhaltung Grundbedingung ist (Bild 6 und 7). Lies: Stemmler, „Haltung von Tieren".

zahlreichen Klöstern des Landes. Das weltliche Oberhaupt ist der Dalai Lama, der seinen Palast in der Hauptstadt →Lhassa hat, das geistliche ist der Pantschen Lama, auch Taschi Lama. An der Erforschung des Landes hat Sven →Hedin großen Anteil. →Bild, S. 591. Lies: Harrer, „Sieben Jahre in Tibet".

Tieck, Ludwig (1773—1853), deutscher Dichter der →Romantik. Er schrieb die Romane „William Lovell", „Franz Sternbald", „Vittoria Accorombona", ferner Märchen, wie „Der blonde Eckbert", und realistische Novellen („Der Aufruhr in den Cevennen", „Ein Dichterleben"). Unter T.s Aufsicht wurde die von →Schlegel begonnene Shakespeare-Übersetzung vollendet.

Tief, das, Minimum, Gebiet mit niedrigem Luftdruck. →Wetterkunde.

Tiefbau, der, Zweig des Bauwesens, der sich mit dem Bau von Straßen, Kanälen, Tunnels, Schächten, Fundamenten, Brücken, Staudämmen u. a. beschäftigt. Er ist wie der →Hochbau an strenge Vorschriften gebunden.

Tientsin, eine der wichtigsten Hafen- und Handelsstädte Chinas (2 Mill. Ew.), am Peiho, 50 km vor seiner Mündung ins Gelbe Meer. T. hat zahlreiche große Maschinen-, Textil-, Papier- und Holzwarenfabriken.

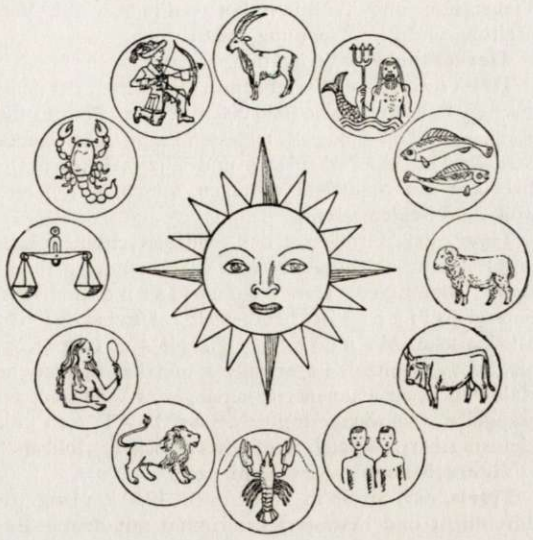
Tiere, Lebewesen, die sich von organischen Stoffen (Eiweiß, Fett, Stärke und Zucker) nähren. Sie sind Pflanzen-, Tier- oder Allesfresser. Über die Entwicklung der Tierwelt (von den einfachsten bis zu den höheren Arten) geben dir unsere Bilder „Erdzeitalter" Auskunft. Die Wissenschaft ordnet die Tiere in Klassen und Familien. Unser Lexikon beachtet diese Einteilung; die Bilder der Tiertafeln S. 48, 49, 64, 65, 176, 177 sind aber nach dem Lebensraum zusammengestellt. Dadurch bekommen wir eine bessere Vorstellung von der Tierwelt einzelner Gebiete. Wir wollen ja versuchen, jedes Einzelwesen in einem größeren Zusammenhang zu sehen. Lies: Stehli-Brohmer, „Welches Tier ist das?".

Tiergärten, zoologische Gärten, Menagerien; Sammlung in- und besonders ausländischer Tiere zur Schaustellung und wissenschaftlichen Beobachtung. Die Tiere sollen möglichst naturgemäß untergebracht werden, die Lebensbedingungen sollen den Lebensverhältnissen der Heimat ähnlich sein. Tropische Tiere müssen an das jeweilige Klima gewöhnt werden. T. gab es schon 1150 v. Chr. in China. Die Römer errichteten T., in denen sie große reißende Tiere für die blutigen Kampfspiele bereithielten. Die Spanier fanden in Mexiko bereits Vogelhäuser, Wasserbehälter für Fische und Tierkäfige vor. Durch die Entdeckungsreisen kamen fremdländische Tiere nach Europa. In Holland gab es im 14. und 15. Jh. Löwenhäuser. Im 16. und 17. Jh. gehörten T. zum Aufwand der Hofhaltungen. 1752 wurde der Schönbrunner Tiergarten in Wien errichtet. Es folgten 1829 London, 1838 Amsterdam, 1844 Berlin, 1858 Frankfurt a. M. und 1862 Hamburg. 1907 schuf der Tierhändler Hagenbeck seinen berühmten Tierpark in Stellingen, einem Vorort von Hamburg. Moderne Tiergärten sind in München (Hellabrunn) und Nürnberg.

Tierhaltung →Rahmenartikel, S. 594.

Tierkohle, die, Heilmittel bei Durchfällen und Vergiftungen; es wird durch Verkohlen von Tierblut oder Tierknochen gewonnen.

Tierkreis, der, Gürtel beiderseits der →Ekliptik und die auf ihm gelegenen Sternbilder. Innerhalb dieses



TIERKREISZEICHEN. Von oben im Sinne des Uhrzeigers: Steinbock, Wassermann, Fische, Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Waage, Skorpion, Schütze.

Gürtels bewegen sich Sonne, Mond und die großen Planeten. Bei ihrem jährlichen Umlauf um den T. legt die Sonne monatlich 30 Bogengrade auf der Ekliptik zurück. Jedes dieser Bogenstücke heißt „Zeichen der Ekliptik" und ist benannt nach dem ihm benachbarten „Sternbild" des Tierkreises. Vor 2000 Jahren stimmten „Zeichen" und „Sternbild" der Lage nach überein. Seither aber ist eine Verschiebung eingetreten. Die Namen der Tierkreiszeichen sind: Widder, Stier, Zwillinge; Krebs, Löwe, Jungfrau; Waage, Skorpion, Schütze; Steinbock, Wassermann, Fische. Die symbolischen Zeichen des T.es wurden von der →Astrologie entwickelt. →Bilder: Tierkreiszeichen, Sternenhimmel.

Tierschutz, der. Die Forderung, kein Tier zu quälen, ja Tiere zu schützen und zu hegen, beruht auf der Achtung vor allem Lebendigen. Der Tierschutz ist nicht nur eine Sache des Herzens und der Bildung, er ist auch gesetzlich angeordnet. Die Tierschutzvereine (1. Gründung in England 1824) stellen sich das Ziel, den T.-gedanken zu verbreiten und tatkräftig zu unterstützen. Auch du kannst dem T. dienen. Viele gute Tierbücher helfen dir, die Wunderwelt der Tiere zu verstehen und zu lieben. Dieses Verständnis und diese Liebe werden den Willen in dir stärken, selbst tatkräftig für das Tier zu sorgen. Vergiß die Tiere vor allem im Winter nicht. Eine Liste guter Tierbücher findest du unter →Jugendliteratur. →Tierhaltung.

Tierseuchen, ansteckende Krankheiten der Haustiere: →Maul- und Klauenseuche der Huftiere, Milzbrand, Räude (von Milben verursachte Hautausschläge und Haarausfall), Rinderpest, →Rotlauf der Schweine, Rotz der Pferde (häufige Erkrankung der Atemwege und der Lungen), →Tollwut, Geflügelcholera (Durchfall), Hühnerpest (Lähmung), Bienenruhr und Seidenraupenkrankheit (Pebrine). Gesetze und Verordnungen dienen der Bekämpfung und Abwehr der T.; Anzeigepflicht, tierärztliche Untersuchungen und Impfungen, Absperrung der verseuchten Gebiete, Einstellung der

Viehmärkte und Einfuhrverbot verhindern die Verbreitung und Einschleppung der Seuchen.

Tierversuche →Vivisektion.

Tiflis (georg. = Warmbrunn), Hauptstadt der georgischen Sowjetrepublik (620 000 Ew.), am Südfuß des Kaukasus. Die moderne terrassenförmig ansteigende Stadt hat schöne Parkanlagen und Thermalbäder. Die Fabriken am Stadtrand erzeugen Maschinen, Baumwoll- und Seidenwaren.

Tiger, der, Großkatze der schilfbewachsenen Ufer und Bambusdickichte Asiens. Er gehört zu den gefürchtetsten Raubtieren. Der Bengalische (indische) Königstiger ist hellrostgelb, kurzhaarig; der ostsibirische Mandschu-T., bis 4 m lang (Kopf bis Schwanzspitze), ist orangerot und hat dichtes, an Hals und Brust mähnenartig verlängertes Wollhaar; der graugelbe, schwarzgestreifte Sunda-T. ist die kleinste Abart. →Tafel, S. 65. Lies: Kocher, „Jollbars".

Tigerschlange →Riesenschlangen.

Tigris, der, Strom in Vorderasien, 1950 km lang. Er durchfließt und bewässert gemeinsam mit dem →Euphrat Mesopotamien und verbindet sich mit diesem vor seiner Mündung zum →Schatt el Arab.

Tilde, die, Wellenlinie über dem „n" im Spanischen (sprich: nj). Beispiel: Señor = Herr (sprich: senjor).

Till Eulenspiegel →Eulenspiegel.

Tinktur, die (lat.), Lösung pflanzlicher oder tierischer Stoffe in Alkohol oder Wasser.

Tinte, die, dunkle oder farbige Flüssigkeit zum Schreiben. Das Altertum kannte bereits aus Ruß hergestellte T. Im Mittelalter wurde der Saft von Eichenblattgallen als T. verwendet. Unsere Tinten sind chemisch erzeugte Flüssigkeiten, die gewöhnliche T. ist die Eisengallus-T. mit Zusätzen von Teerfarben.

Tintenfisch, der, Weichtier (kein Fisch!) mit 8 kurzen Armen und 2 langen Fangarmen um die Mundöffnung (Kopffüßer, Zehnfüßer). Die Innenfläche der Arme und die verbreiterten Enden der Fangarme tragen Saugnäpfe. Die Beute (Fische, Krebse, Muscheln) wird gegen das Maul gedrückt und mit den schnabelähnlichen Hornkiefern und der feilenartigen Reibzunge zerkleinert. Der Rumpf ist von einer Mantelhaut umgeben, die an der Bauchseite 2 Kiemen und den trichterförmigen Fuß umschließt. Das durch den Trichter an der Bauchseite ausgepreßte Wasser bewegt das Tier pfeilschnell ruckweise rückwärts. In Gefahr stößt der T. aus dem Tintenbeutel „Sepia", einen braunschwarzen Farbstoff, aus, der das Wasser seiner Umgebung trübt und so das Tier schützt. Der T. paßt sich durch unwillkürlichen Farbwechsel seiner Umgebung an. Der Gemeine T., die Sepia, lebt im Mittelmeer und an der Westküste des Atlantiks; der Kalmar ist ein Hochsee-T. mit hornartiger Rückenschulpe. →Bild: Kopffüßer.

Tip, der (engl.), Wink, Rat, Hinweis.

Tirana, Hauptstadt von Albanien (64 000 Ew.). Die orientalisch anmutende Stadt hat Teppich- und Seidenwebereien.

Tirol, ein Bundesland Österreichs (12 650 km², 430 000 Ew.), ein Gebirgsland, das vom Inn und dem oberen Lech durchflossen wird. Nördl. des breiten Inntales liegen die Ketten der nördl. Kalkalpen, südl. die mächtigen Gruppen der Zentralalpen. Das Hochgebirge des kleineren Osttirols wird durch das oberste Drautal und seine Nebentäler gegliedert. Weite Flächen von Tirol sind mit Wald und Weiden (Almen) bedeckt, ein großer Teil ist Ödland. Holzgewinnung und Viehzucht sind die Grundlagen der Wirtschaft, Getreide und Obst gedeihen nur in den breiten Haupttälern. Der Bergbau liefert Salz, Braunkohle, Zement und Ölschiefer; große Kraftwerke (Achensee- und Gerloskraftwerk) liefern elektr. Strom. Die Industrie erzeugt Stoffe (Loden), Papier, Glaswaren und Medikamente (Penicillin). Mittelpunkte des starken Fremdenverkehrs sind der Arlberg, Kitzbühel und die Landeshauptstadt Innsbruck. Von hier führen Seilbahnen auf die bekannten Aussichtsberge der Umgebung. →Südtirol gehört seit 1919 zu Italien. →Tafel, S. 208.

Tischtennis, das, Ping-Pong, ein dem Tennis ähnliches Spiel, das auf einer Tischplatte (153 × 275 cm; 77 cm über dem Erdboden) mit Zelluloidbällen und Holzschlägern, die mit Gummi oder Kork überzogen sind, von 2 Spielern gespielt wird. Das quergespannte Netz, das die Tischplatte in zwei gleich große Felder teilt, ist 17 cm hoch. Der Ball muß bei der ersten Angabe zuerst das eigene Feld treffen und dann über das Netz in das gegenüberliegende Feld des Gegners springen. Der Gegner schlägt den Ball, wenn dieser auf der Platte aufgeschlagen hat, so zurück, daß er im Feld des Gegners auffällt. Wer die meisten Fehlpunkte hat, verliert. Ein Fehlpunkt wird gezählt, wenn ein Spieler eine fehlerhafte Angabe macht, nicht vorschriftsmäßig zurückschlägt oder einen Flugball schlägt bzw. berührt. Ein Doppelspiel wird von 4 Spielern gespielt. →Bilder: Sport, Tennis.

Titan, das (chem. Zeichen Ti), ein chem. Element, ein silberweißes Metall, das schon in sehr geringer Menge dem Eisen große Härte und Stoßfestigkeit verleiht. Es wird beim Bau von Flugzeugen mit Überschallgeschwindigkeit benötigt.

Titanen →griechische Götter.

Titanic-Katastrophe, das engl. Schnellschiff Titanic (43 000 BRT.), das als ein Wunderwerk der modernen Schiffbautechnik galt, stieß 1912 bei seiner ersten Ozeanüberquerung mit einem Eisberg zusammen und sank. Von 2000 Personen ertranken 1300.

Titel, der (lat.), 1) Überschrift eines Buches. — 2) Amtsbezeichnung.

Titicacasee, der, einer der höchstgelegenen Seen der Erde (6900 km², 3815 m ü. d. Meeresspiegel). Er liegt in den Anden, an der Grenze zwischen Peru und Bolivien. Auf den zahlreichen Inseln finden sich viele Überreste aus der Inkazeit.

Tizian, ital. Tiziano Vecellio (1477 oder um 1490 bis 1576), bedeutendster Maler der venezianischen Schule des 16. Jh.s. Er malte — meist in leuchtenden Farben — religiöse und mythologische Bilder, Landschaften, Schlachtenbilder, Porträts. T. wurde auch nach Augsburg berufen, wo er Bildnisse europäischer Fürsten malte. Hauptwerke: „Die Kirschenmadonna", „Himmlische und irdische Liebe", „Der Zinsgroschen", ein Bildnis Kaiser Karls V. →Tafeln, S. 433, 481.

Toast, der [tost, engl.], 1) geröstete Weißbrotschnitte; 2) Trinkspruch.

Toboggan, der (indian.), 1) Rutschbahn auf Vergnügungsplätzen; 2) indianisch-kanadischer Rutschschlitten ohne Kufen. →Bild: Schlitten.

Tödi, höchste Erhebung der Glarner Alpen (3623 m).

Toga, die (lat.), weißes Obergewand der alten Römer, aus einem Stück Tuch. Die Toga der Priester und der Beamten war mit Purpur verbrämt. Der Triumphator (Sieger) trug beim Triumphzug eine rote goldbestickte Toga. →Tafel, S. 320.

Togo, auch Togoland, ehemalige deutsche Kolonie in Westafrika, am Golf von Guinea. Der östl. Teil ist franz. Treuhandgebiet (56 000 km², 1 Mill. Ew.), Hauptstadt Lome (30 000 Ew.); der westl. Teil ist engl. Treuhandgebiet (33 700 km², 400 000 Ew.), Hauptstadt Ho (4000 Ew.). Ausfuhr: Baumwolle, Kakao, Kaffee, Palmöl.

Tokio (jap. = Osthauptstadt), Hauptstadt Japans (7 835 000 Ew.), an der Ostküste der Insel Hondo, die drittgrößte Stadt der Erde. In der Mitte der ausgedehnten Stadt liegen in prächtigen Gärten der Kaiserpalast und die Regierungsgebäude. Die „Kaiserstadt" ist von Geschäfts- und Wohnvierteln mit breiten Straßen umgeben. Hier stehen neben modernen Beton- und Ziegelbauten noch viele niedrige Holzhäuser. Die großen Fabriken in den äußeren Stadtteilen erzeugen Webwaren, Fahrzeuge, Maschinen-, Papier-, Glas-, Porzellanwaren und Spielzeug. Im Hafengelände sind große Lagerhäuser, Schiffswerften und Docks. Der Vorhafen von Tokio ist →Jokohama. →Tafel, S. 32.

Tokkata, die (ital.), phantasieartiges Musikstück für ein Tasteninstrument.

Toledo, Stadt in Spanien (42 000 Ew.), am Tajo. Sitz des Kardinalerzbischofs und Primas von Spanien. Seiden- und Waffenfabrikation (Toledo-Klingen). Im 6. Jh. war T. die Hauptstadt des Westgotenreiches, dann Hauptstützpunkt der Mauren und vom 11. bis zum 16. Jh. spanische Hauptstadt.

Toleranz, die (lat. = Duldung). 1) Ursprünglich wurde darunter religiöse Duldsamkeit verstanden. Die Kämpfe der Reformation und Gegenreformation hatten nur die Glaubensfreiheit der Landesherren gesichert und ihnen das Recht zugestanden, den Glauben in ihrem Lande zu bestimmen. Die →Aufklärung des 18. Jh.s vertrat dagegen im Namen des →Naturrechtes den Gedanken der T., der Duldsamkeit gegenüber Andersgläubigen. Herrscher des 18. Jh.s verwirklichten diesen Gedanken mit ihren „Toleranzpatenten" (Friedrich II. 1740, Joseph II. 1781). Im 19. Jh. setzte sich der Gedanke der religiösen T. in Europa und der europäisch beeinflußten Welt allmählich durch. T. wurde dann auch für politisch Andersdenkende und für sozial Andersgestellte gefordert, im 20. Jh. gegen heftige Widerstände auch die T. anderen Volkstums und anderer Rassen. Religiöse, politische, soziale, nationale und rassische T. sollte die selbstverständliche Grundhaltung jedes Menschen sein. 2) In der Technik: erlaubte Abweichung von einem vorgeschriebenen Maß.

Tollkirsche, die, ein →Nachtschattengewächs.

Tollwut, die, auch Hundswut oder Wutkrankheit, eine meist durch Hunde-, Katzen-, Wolfs- oder Fuchsbiß übertragene, sehr gefährliche Krankheit (Inkubation 1—12 Mon.). Gegenmittel: Nach dem Biß die Wunde sofort abschnüren, durch Aufschneiden starke Blutung verursachen, Arzt aufsuchen und Schutzimpfung verabreichen lassen! Wutverdächtige Tiere erscheinen müde, fressen nichts und schleichen mit eingezogenem Schweif umher. Nie fremde Tiere streicheln!

Tolstoj, Leo (1828—1910), einer der bedeutendsten russischen Dichter. Sein Roman „Krieg und Frieden" ist ein gewaltiges historisches Bild Rußlands während des Napoleonischen Feldzuges. In „Anna Karenina" entwirft er ein Sittengemälde seiner Zeit. In seinen späteren Werken wendet er sich gegen die gesellschaftliche Ungerechtigkeit, die von Staat und orthodoxer Kirche geduldet oder bemäntelt wurde (Roman „Auferstehung"). Für Kinder schrieb er einfache Geschichten („Drei Kranzkuchen und ein Kringel", ab 6 Jahre) und den Erzählband „Gottes Erde" (ab 12 Jahre). Für reife Jugendliche sind die „Volkserzählungen" und der selbstbiographische Roman „Lebensstufen" (Kindheit, Knabenalter und Jugend) wertvolle Lektüre. Auf seinem Gute Jasnaja Poljana versuchte er, seine Ansichten über soziale Gerechtigkeit zu verwirklichen und eine Art „Urchristentum" einzuführen. T.s Werke übten eine gewaltige Wirkung auf das gesamte Schrifttum Europas aus und gehören zur Weltliteratur. →Tafel, S. 353.

Tomahawk, der (indian.), Streitaxt einiger nordamerikan. Indianerstämme, eine Hieb- und Wurfwaffe. Nach Beendigung eines Kriegszuges wurde der T. symbolisch begraben und erst bei Beginn eines neuen Krieges wieder aus der Erde geholt. →Bild: Indianer.

Tomate, die (mexikan.), Paradiesapfel (in Österreich „Paradeiser"), ein →Nachtschattengewächs aus dem tropischen Südamerika, das wegen seiner vitaminreichen roten Früchte allgemein angebaut wird. →Bild: Früchte.

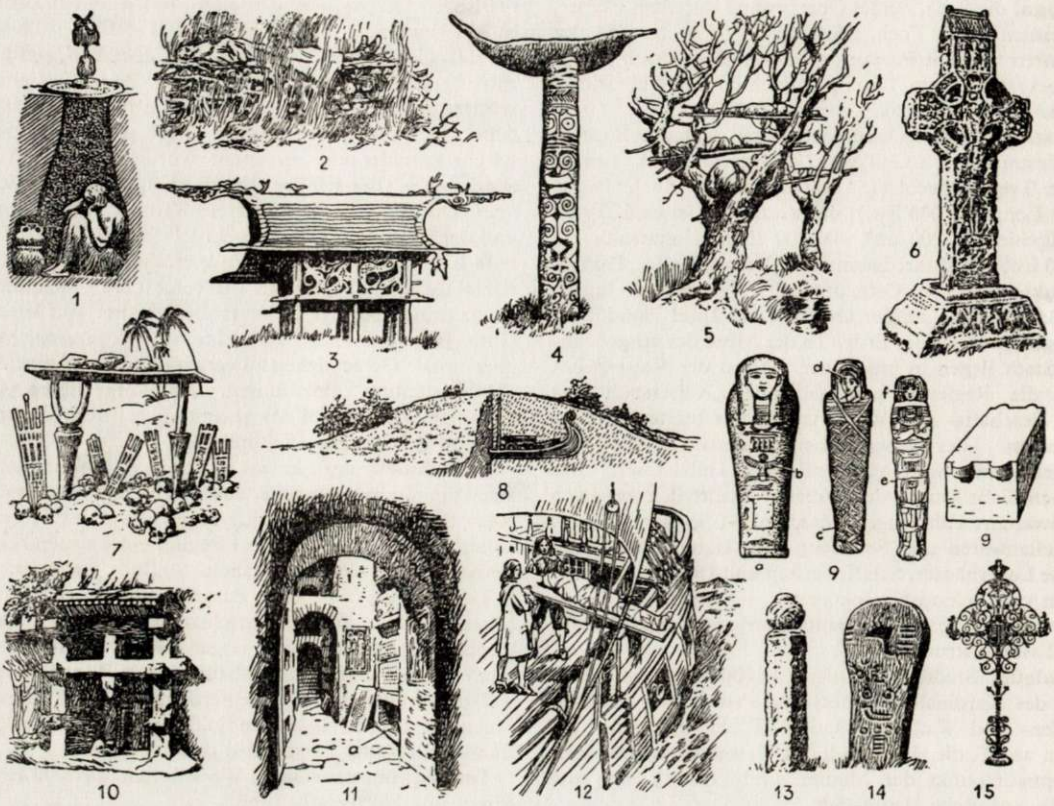
Tommy, der (engl. Verkleinerungsform für Thomas), Spitzname für den englischen Soldaten, wie Poilu für den französischen und Landser für den deutschen.

Tomsk, Industriestadt in Westsibirien (141 000 Ew.). Eisen- und Holzverarbeitung.

Ton, der, Zersetzungsprodukt wasserfreier Aluminiumsilikate oder tonerdereicher Gesteine (Granit, Gneis). Feuchter Ton ist knetbar; beim Brennen wird er hart und fest. →Kaolin (Porzellanerde) ist reiner weißer Ton. Aus dem als Flußtrübe abgelagerten Ton entstehen bei der Gebirgsbildung Schieferton, Tonschiefer und kalkhaltiger Mergel. Lehm ist eisenhaltiger Ton. Letten, eine leicht in Wasser zerfließende Tonart, enthält feine Sandteilchen. Schlick entsteht in den Überschwemmungsgebieten. In den Meeren lagert sich in 4000 m Tiefe der rote Tiefseeton ab. Fetter Ton hat geringeren, magerer Ton größeren Sandgehalt. — Aus minderem Kaolin erzeugt man Steingutwaren. Geschlämmtes Kaolin wird als Putz- und Poliermittel für Glas und Metall und als Füllstoff in der Papierindustrie verwendet. Aus unreinem Ton werden Ziegel hergestellt. →Bild: Keramik.

Ton, der (Mz. Töne), 1) reiner, aus regelmäßigen Luftschwingungen entstehender Klang. Die Zahl der Schwingungen bestimmt die Höhe des Tones: je tiefer der Ton, desto weniger Schwingungen; 2) die Klangfärbung eines Musikinstrumentes; man sagt: die Geige hat einen edlen Ton; 3) Lebensart, Umgangsform (rauher Ton, guter Ton, den rechten Ton treffen); 4) Farbe, Farbtönung (man sagt z. B.: Das Bild ist in dunklen Tönen gehalten).

Tonart, die, im weitesten Sinn eine nach bestimmten Grundsätzen (Tonleitern) ausgewählte Anzahl von Tönen. In der neueren Musik gibt es zwei



TOTENBESTATTUNG. 1) Hockergrab im Inneren eines Wohnhauses der Bidyogos (Afrika); 2) Leichenverbrennung; 3) Familien-Hüttengrab auf Borneo; 4) Grab der Longkiputs (Nordborneo); 5) Baumbegräbnis der Indianer Nebraskas; 6) romanisches Grabkreuz; 7) Grabstätte auf Tahiti; 8) Hügelgrab eines Wikingerfürsten, der mit seinem Schiff, mit Wagen, Waffen und Gerät bestattet wurde; 9) Bestattung der ägyptischen Pharaonen: a) Mumiensarkophag aus Kalkstein, b) Sonnenscheibe, c) mit Binden umwickelter Körper, d) das auf Holz gemalte Mumienporträt, e) Mumie, f) Goldmaske, g) steinerner Kastensarkophag mit Deckel; 10) Felsengrab aus Kleinasien; 11) Katakomben: a) Bestattungsnischen mit Steindeckelverschluß; 12) Begräbnis auf hoher See; 13) mohammedanischer Grabstein; 14) Totenpfahl der Sioux-Indianer; 15) barockes Schmiedeeisenkreuz.

Totenbestattung. Schon seit den ältesten Zeiten fühlt der Mensch tiefe Trauer, wenn ein Angehöriger seiner Familie oder ein Freund stirbt. Er kann es nicht glauben, daß der andere wirklich tot ist und nie mehr wiederkehren wird. So bildeten sich schon früh Vorstellungen von einem Fortleben nach dem Tode. Vielfach empfanden die Menschen Angst vor den Seelen der Verstorbenen. Es entstanden aber auch die verschiedenen Bräuche der Totenbestattung.

In der Vorzeit der Menschheitsgeschichte gab es die Beisetzung der Toten in der Erde, in Bauten über der Erde, die Versenkung im Moor oder die Aussetzung in einem Boot. Die Vorstellung, daß der Verstorbene die Bedürfnisse und Gewohnheiten des Lebens beibehalte, bewog den Menschen der Urzeit, dem Toten Speise und Trank und das persönliche Eigentum mit ins Grab zu geben. Solange der Mensch in Höhlen wohnte, wurde der Tote in der Nähe der Herdstelle beigesetzt. Als die Wohnhöhlen für die Bestattung nicht mehr ausreichten, stellte man künstliche Höhlen her, sog. Grabgrotten, die als Krypten unter den christlichen Kirchen bis über das Mittelalter hinaus in Gebrauch blieben. In ebenen Gebieten grub man Erdgruben, kleidete sie mit großen Steinen aus und überdeckte sie mit gewaltigen Steinplatten. Nach der Form, Größe und geographischen Lage nennt man solche Grabbauten Dolmen, Hünen-, Gang- oder Kuppelgräber. In manchen Gebieten erfolgte die Beerdigung der Leiche in sitzender Stellung (Hockergräber). Als der Mensch Ackerbauer wurde und sich eine künstliche Wohnstätte, das Haus, errichtete, wurden auch die Gräber in Form von Häusern angelegt. In der Zeit der Wohngruben waren es einfache Erdgruben, später regelrechte Holzhäuser, die mit einem Erdhügel überdeckt wurden. Dieser Hausgedanke lebt noch in der heutigen Form des Sarges fort, dessen Deckel die Giebelform des europäischen Hauses andeutet. Für die Toten baute man oft stärkere Häuser als für die Lebenden, und das wohl deshalb, weil man glaubte, die Toten würden so lange „leben", als ihr Haus unversehrt bleibe. Dieser Gedanke hat

seinen stärksten Ausdruck in den ägyptischen →Pyramiden gefunden und lebt in den Grabbauten (Mausoleen) fort, die man für bedeutende Menschen auch heute noch errichtet. Vielfach wollte man die Leichen vor Verwesung schützen. So wurden z. B. im alten Ägypten und bei anderen Völkern die Leichen einbalsamiert (→Mumien).

Die Bestattung hat im Altertum (besonders bei den Germanen) oft mit der Verbrennung gewechselt; die Gründe dafür sind nicht sicher festzustellen. Zeitweise gab es auch beide Formen nebeneinander. Die Asche der verbrannten Leichen gab man in Tonurnen, die vielfach die Gestalt eines Hauses hatten (Hausurnen). Mit dem Erstarken des Christentums setzte sich die Bestattung allgemein durch. Die Leichenverbrennung ist jedoch in großen Teilen Asiens bis heute die verbreitetste Form der Totenbestattung. In Europa lebte sie im 19. Jh. wieder auf.

Tongeschlechter: Dur, gekennzeichnet durch die große Terz, Moll, gekennzeichnet durch die kleine Terz, bezogen auf einen Grundton; z. B. A-dur, a-moll. →Bild: Noten.

Tonfilm, der, →Film.

Tonleiter (ital. scala), die Tonfolge vom Grundton bis zur Oktave. Die diatonische T. ist nach ihrem Grundton benannt. Sie umfaßt 5 Ganz- und 2 Halbtöne. Die chromatische T. ist eine Folge von 12 Halbtönen. →Bild: Noten.

Tonne, die, 1) Gewicht von 1000 kg, Abk. t; →Maße und Gewichte; 2) schwimmendes Seezeichen, →Boje. — Tonnage, die [tonąsche, franz.], Rauminhalt eines Schiffes; Frachtraum.

Tonsur, die (lat. = Schur), eine kleine, kreisrund rasierte Stelle auf dem Hinterkopf, das Standeszeichen der katholischen Geistlichen. Bei Ordenspriestern ist der Haarausschnitt so groß, daß oft nur ein schmaler Haarkranz stehenbleibt.

Topas, der (griech.), Edelstein von gelber, rötlicher und brauner, seltener von grüner und blauer Farbe. Man findet ihn in Graniten, als Begleiter von Zinnerzgängen und als Geschiebe in Flußsanden (Flußseifen). Prächtige Topase liefern Brasilien und Rußland. Der Topas ist ein fluorhaltiges Aluminiumsilikat.

Töpferei, die, →Keramik.

Töpferscheibe →Drehscheibe.

Topographie, die (griech.), Beschreibung der Erdoberfläche bzw. einer Landschaft nach Bodengestalt, Gewässer, Besiedlung, Verkehr, Anbaufläche.

Torero, auch Toreador, der (span.), Stierkämpfer.

Torf, der, in Moorböden vermoderte Pflanzen (meist Torfmoose). T. wird getrocknet als Brennstoff, Verpackungsmaterial und zur Bodenverbesserung verwendet. →Kohle. →Bild: Torfstecherei.

Tornado, der (span.), Wirbelsturm, besonders häufig in Nordamerika, im Mississippigebiet, wo er alljährlich gewaltigen Schaden anrichtet.

Toronto, zweitgrößte Stadt Kanadas (670 000 Ew.), am Ontariosee, einer der wichtigsten Hafen- und Handelsplätze des Landes. T., eine schöne moderne Stadt, hat große Hüttenwerke, in denen die aus den USA eingeführten Eisenerze verarbeitet werden. Die Fabriken erzeugen Autos, Maschinen, Kleider u. a.

Torpedo, der (lat.), großes Unterwassergeschoß, das von Unterseebooten, Schiffen oder Flugzeugen abgeschossen werden kann.

Torso, der (ital.), eine unvollständig erhaltene Figur. Seit der Renaissance werden T.s auch mit Absicht, d. h. gewollt unvollständig, geschaffen. Vielfach soll dadurch der Eindruck eines antiken Kunstwerkes hervorgerufen werden.

Tortur, die (lat.), Qual, →Folter.

Toskana, die (ital.), fruchtbare Landschaft in Mittelitalien, mit der Hauptstadt →Florenz.

total (lat.), gänzlich, vollständig; Totalität = Gesamtheit; totalitär = ganzheitlich; eine totalitäre Regierungsform ist eine →Diktatur.

Totem, das (indian.), meist ein Tierbild (auch Pflanzenbild u. a.), das als Stammeszeichen bei vielen Naturvölkern große Verehrung genießt und für →tabu gehalten wird. →Bild: Indianer.

Totenbestattung →Rahmenartikel.

Totengräber, der, ein →Aaskäfer.

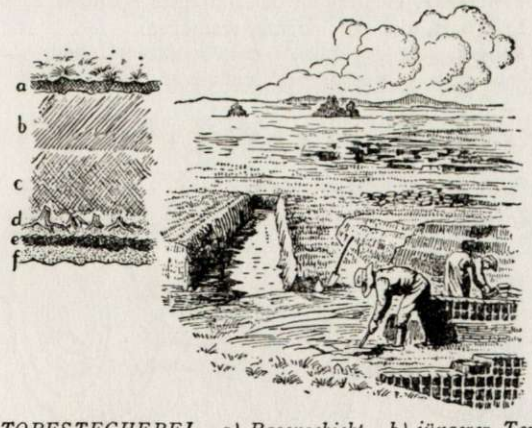
Totenkopf, der, 1) großer Schwärmer mit totenkopfähnlicher gelber Zeichnung auf dem Rücken. Die Raupe lebt auf Kartoffelstauden und verpuppt sich in der Erde. →Tafel, S. 449. — 2) →Symbol für Tod und Gefahr.

Totensonntag, evangelischer Feiertag, der dem kath. Allerseelentag entspricht. Er wird in Deutschland seit dem Anfang des 19. Jh.s am letzten Sonntag des →Kirchenjahres (Ende November) gefeiert.

Totenvogel, der, →Käuze.

Totes Gebirge, ein Kalkgebirgszug an der Grenze zwischen Oberösterreich und Steiermark, fast ohne Pflanzenwuchs. Er ist im Großen Priel 2514 m hoch.

Totes Meer, Salzsee im Bergland Westjordaniens (980 km², bis 400 m tief), in den der Jordan mündet. Das Tote Meer liegt 394 m unter dem Meeresspiegel. Der hohe Salzgehalt des Wassers (bis zu 25%) verhindert jedes Leben im See.



TORFSTECHEREI. a) Rasenschicht, b) jüngerer Torf, c) ältere Moostorfschichten, d) Waldtorf, e) Schilftorf, f) eiszeitlicher Sand.

Toulouse [tulụs], Stadt in Südfrankreich (264 000 Ew.), an der Garonne. Die altertümliche Stadt hat viele mittelalterliche Kirchen und schöne Bürgerhäuser. Fabriken erzeugen Chemikalien, Leder- und Glaswaren.

Tour, die [tur, franz.], Umdrehung (in der Technik oder beim Tanz), Fahrt, Reise, Ausflug. Wanderer, besonders Bergsteiger, nennt man Touristen. Eine Tournée [turnęh] ist eine Rundreise, z. B. die Gastspielreise einer Künstlertruppe oder eines Sängers.

Tourist Trophy, die (engl.), berühmtestes Motorradwettrennen der Welt, das alljährlich auf der englischen Insel Man abgehalten wird.

Tower, der [tąuer, engl = Turm], Zitadelle in der Londoner Altstadt, unter Wilhelm dem Eroberer im 11. Jh. erbaut. Der T. war zuerst Residenz der engl. Könige, dann Staatsgefängnis, in dem berühmte Personen eingekerkert waren (W. Raleigh, Anne Boleyn); heute ist er Schatzkammer, Arsenal und Kaserne.

Toxine (griech.), Giftstoffe der Bakterien.

Trab, der, schnelle Gangart der Pferde.

Trabant, der (ital.), 1) Leibwächter, Gefolgsmann; 2) Begleiter eines Planeten (→Mond).

Trachęen (griech.), 1) Luftröhren, Atmungsorgane der Tausendfüßer, Insekten und Spinnen. Sie sind Einstülpungen der Außenhaut. Bei den Insekten durchziehen 2 seitliche Tracheenstämme den ganzen Körper und verzweigen sich in zahlreiche Äste, die in Atemlöchern, den sog. Stigmen, an Brust und Hinterleib münden. Die blasbalgartigen Bewegungen des Hinterleibes führen den Luftwechsel herbei. →Bild: Insekten. — 2) Feine gefäßartige Röhren im Holz der Pflanzen; sie leiten den Saftstrom bis zu den Blättern und Blüten.

Tracht, die, eine durch die Sitte vorgeschriebene Kleidung, z. B. Pflegerinnentracht, Ordenstracht, Amtstracht; im volkskundlichen Sinne die Kleidung einer Volksgruppe. Die Volkstrachten haben sich dort besonders ausgeprägt erhalten, wo sich Tradition und räumliche Abgeschlossenheit gemeinsam der Mode entgegenstellen konnten (z. B. in den Alpentälern); sie sind ein Ausdruck der Heimatverbundenheit. →Volkskunde.

Tradition, die (lat.), Überlieferung, Brauch. Die T. spielt im Leben der Völker bei der Weitergabe der Kulturgüter von Geschlecht zu Geschlecht eine wichtige Rolle. — traditionęll = herkömmlich, üblich.

Trafalgar, Gebirge an der Südküste Spaniens.

Trägheit, die, →Beharrungsvermögen.

Trągik, die (griech.), vernichtendes Unheil. — trągisch = erschütternd, unheilvoll.

Tragödie, die, Trauerspiel. Die T. zeigt das Leid oder den Untergang wertvoller Menschen. Der Zuschauer fühlt sich erschüttert und erhoben. Denn der „tragische Held" geht aus innerster Notwendigkeit dem Tode entgegen; er beweist, daß es Höheres gibt als das Leben (Ideale, wie Recht, Freiheit). →Drama. →Theater.

Training, das [trẹhning, engl.], zielbewußte Vorbereitung auf einen sportlichen Wettkampf, auch regelmäßige sportliche Übung. Ein gutes T. ist Vorbedingung für den Erfolg. Es verlangt die vollkommene Einstellung des Körpers auf die erstrebte Leistung. Entsprechende Nahrung, Enthaltung von Alkohol und Nikotin sind selbstverständliche Voraussetzungen. Ein Trainer ist ein Lehrer für die systematische Erziehung von Sportlern.

Trajękt, der oder das (lat.), Fährschiff zum Transport von Eisenbahnfahrzeugen. →Bild: Fähren.

Traktąt, der oder das (lat.), Abhandlung, häufig mit religiös erbaulichem Inhalt.

traktieren (lat.), schlecht behandeln, quälen.

Trąktor, der (lat.), Zugmaschine, ein Rad- oder Raupenschlepper ohne eigenen Laderaum. Seine Geschwindigkeit beträgt meist nur 20—30 km/st. →Bild.

Tramp, der [trämp, engl.], Landstreicher, Vagabund.

Trampolin, der oder das (ital.), federndes Sprungbrett, besonders in Schwimmbädern.

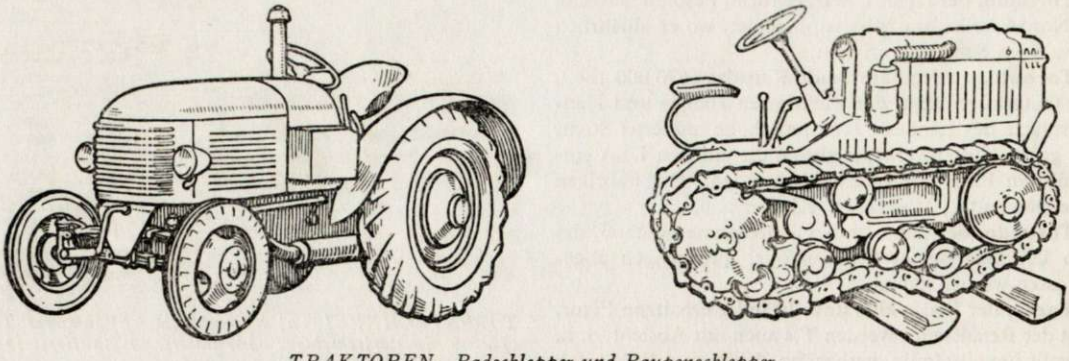
Trąmway, die, ursprüngl. der (engl.), Straßenbahn.

Tran, der, flüssiges Fett, Tieröl, das aus den Fettgeweben der Wale (der Blauwal hat rund 20 000 kg Waltöl), Robben und als →Lebertran aus der Leber des Kabeljaus gewonnen wird. T. kann durch besondere Verfahren geruch- und geschmacklos gemacht werden. Aus Tran erzeugt man Margarine, Seifen und Kerzen.

Tränendrüsen liegen im oberen Teil des äußeren Augenwinkels. Sie sondern eine salzhaltige Flüssigkeit ab und halten damit den vorderen Augapfel ständig feucht. Bei starker Ermüdung stellt die Tränendrüse ihre Tätigkeit ein, wodurch im Auge ein brennendes, trockenes Gefühl entsteht.

transferieren (lat.), übertragen; versetzen (z. B. an eine andere Dienststelle).

Transformątor, der (lat.), Abk. Trafo, Umspanner, Maschine zur Erhöhung oder Verringerung der Spannung des Wechselstromes. Die einfachste Form: ein Eisenkern ist mit zwei übereinanderliegenden Drahtwicklungen umgeben. Leitet man durch den inneren Draht einen Wechselstrom, so entsteht durch Induktion im äußeren Draht ebenfalls ein Wechselstrom, dessen Spannung im



TRAKTOREN. Radschlepper und Raupenschlepper.

gleichen Verhältnis zur Spannung des ursprünglichen Stromes steht wie die Anzahl der Windungen der beiden Drähte zueinander. Verwendung in Elektrizitätswerken (Stromfernleitungen), in der Industrie (Schweiß- und Schmelzöfen), bei Rundfunkgeräten u. a. →Bild.

Transfusion, die (lat.), →Blutübertragung.

Transit, der (ital.), Durchleitung, Durchfuhr. Im Transithandel werden Waren durch ein Land geführt, das zwischen dem ausführenden und dem einführenden Land liegt.

Transjordanien →Jordanien.

Transmission, die (lat.), 1) Übertragung; 2) Vorrichtung für das Übertragen der Maschinenkraft vom Motor auf die Arbeitsmaschine mittels Treibriemens und →Wellen.

transparent (lat.), lichtdurchlässig, durchscheinend. Transparent, das, „durchscheinendes" Bild auf durchsichtigem Papier, Glas oder auf Leinwand, das bei Umzügen oder für Reklamezwecke verwendet wird.

Transpiration, die (lat.), Absonderung von Wasser durch die Haut bei Menschen und Tieren in Form von →Schweiß, bei Pflanzen in Form von Verdunstung durch die Spaltöffnungen an der Unterseite der Blätter.

transponieren (lat.), umstellen, übertragen; besonders ein Musikstück in eine andere Tonart setzen.

Transport, der (lat.), 1) Beförderung von Menschen und Gütern; 2) in der Buchhaltung: Übertrag.

transzendent (lat.), übersinnlich, Erfahrung und Vorstellung überschreitend.

Trapez, das (griech.), Viereck mit zwei parallelen, aber ungleich langen Seiten; →geometrische Figuren und Formeln. 2) Turngerät, eine an zwei Seilen freischwebende waagrechte Stange.

Trappen, Steppenvögel, deren plumper Körper von langen, kräftigen Beinen mit starken, stumpfen Krallen getragen wird. Die Hinterzehe fehlt. Die T. fliegen ausdauernd, wenn auch nicht schnell. Die Jungvögel sind Insektenfresser, die erwachsenen Vögel Pflanzenfresser. Großtrappen (70 cm) leben in den Graslandschaften Europas (auch im O Österreichs) und Mittelasiens, Zwergtrappen (50 cm) im südl. Europa. Die meisten T. leben in Afrika. →Tafel, S. 465.

Trapper, der (engl.), Pelztierjäger in Nordamerika. Lies: Thompson-Seton, „Mit den letzten Trappern".

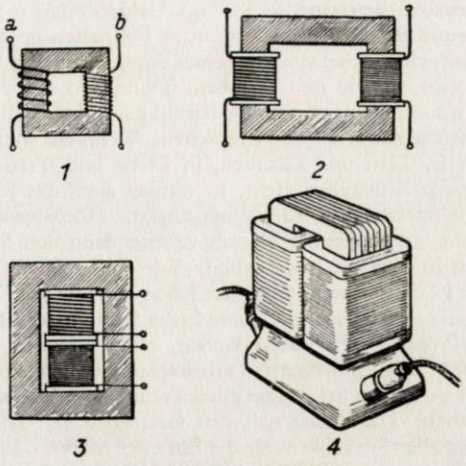
Trasimenischer See, See in Mittelitalien (129 km²). An seinen Ufern besiegte Hannibal 217 v. Chr. ein römisches Heer.

Traubenwickler, der, Kleinschmetterling; die Raupen, die im Frühling ausschlüpfen (Heuwurm), befallen die Rebenblüten; die im Herbst ausschlüpfenden Raupen (Sauerwurm) befallen die Beeren des Weinstockes.

Traubenzucker, der (chem. Formel $C_6H_{12}O_6$), auch Stärkezucker oder Dextrose, eine Zuckerart, die sich in Trauben und vielen anderen Früchten findet. Er ist weniger süß als der Rohrzucker und geht nach dem Genuß unmittelbar in die Blutbahn über. T. ist daher in der Medizin ein oft verwendetes Kräftigungsmittel. Er kann auch künstlich hergestellt werden.

Trauermantel, der, schwarzbrauner Tagfalter, gelb umsäumt, mit blauen Randflecken. →Tafel, S. 448.

Traum, der, eigenartiges seelisches Erlebnis während des Schlafes. Im T. steht im Gegensatz zum Wachbewußtsein das Vorstellungsleben im Vordergrund,



TRANSFORMATOREN

1) Schema des Trafo: a) Primärwicklung, b) Sekundärwicklung; 2) Kerntrafo; 3) Manteltrafo; 4) Gesamtansicht.

während Wahrnehmen, Denken und Wollen ausgeschaltet bzw. stark herabgesetzt sind. Verdrängte Wünsche, vergessene Gefühlserlebnisse und Erinnerungen (sog. Tagreste) werden im T. verarbeitet, erscheinen aber meist sinnbildhaft umgedeutet. Gelegentlich spielen auch körperliche Zustände in den T. hinein; so kann sich z. B. Atemnot in Angstträumen bemerkbar machen. Die Träume geben der Seelenheilkunde wichtige Aufschlüsse. Traumähnliche Zustände im Wachbewußtsein (z. B. das lebhafte Bauen von Luftschlössern) nennt man Tagträume.

Trauma, das (griech.), Wunde, Verletzung; das psychische T. ist eine seelische Verletzung oder Erschütterung.

Traun, rechter Nebenfluß der Donau in Österreich, 180 km lang. Die T. entspringt in der Steiermark, durchfließt den Hallstätter und den Traunsee, stürzt dann 14 m über den Traunfall ab und mündet bei Linz.

Traunsee, auch Gmundner See, ein von der Traun durchflossener See im N des österr. Salzkammergutes (25 km², bis 181 m tief). An seinem Nordrand liegt der Kurort →Gmunden, das Tor zum Salzkammergut.

Travestie, die (lat., engl.), Umformung einer ernsten Dichtung in eine possenhafte, lächerliche Form.

Treck, der (niederl.), Auszug und Wanderung einer großen Gruppe von Menschen.

Treibstoffe, flüssige oder gasförmige Kraftstoffe zum Betrieb von Verbrennungskraftmaschinen. Die T. sind zum Teil Ausscheidungsprodukte (Destillate) aus dem →Erdöl (wie Benzin), zum Teil Produkte aus dem Steinkohlenteer (wie Benzol). Auch verdichtete Gase (Propan, Butan, Erdgas, Stadtgas, Generatorgas) eignen sich als T. für Verbrennungsmotoren.

Trema, das (griech.), 1) zwei Punkte über einem Vokal, die anzeigen, daß dieser getrennt auszusprechen ist, z. B. Tetraëder, Haïti; 2) Angst, besonders das Lampenfieber bei Schauspielern.

Tremolo, das (ital.), bei der menschlichen Stimme das übermäßige Schwanken („Beben") der Tonhöhe im Gesang; 2) in der Instrumentalmusik die sehr schnelle Wiederholung eines Tones oder Akkordes.

Tresọr, der (franz. = Schatz), Geldschrank, →Safe.

Treue ist das unerschütterliche Festhalten an einer Person, einer Überzeugung, einer Aufgabe, einem Versprechen. Treue und Glauben, Treue und Liebe gehören zusammen. Auf Treue beruht das Leben jeglicher Gemeinschaft unter den Menschen. Wenn ein Mensch nicht in Treu und Glauben, in Liebe und Treue zu etwas, zu jemandem steht, so vermag auch das Recht nichts mehr, so wird es umgangen. Höchstens die Furcht vor drohender Gewalt vermag dann den Menschen in Schranken zu halten. Wie sollen Mann und Frau in einer Ehe miteinander leben ohne Treue, ohne den Glauben aneinander, ohne Liebe füreinander? Kein Beruf ohne Treu und Glauben, ohne Glauben und Liebe; nur aufgabengetreu, arbeitsgetreu ist er möglich! Kein Volk, kein Staat kann ohne Treue seiner Menschen bestehen. Die Treue galt den Germanen als Grundpfeiler aller Sittlichkeit, als die Ehre des Mannes, als die Zierde der Frau. Treue wird den Menschen deutscher Zunge als eigentümlich zugeschrieben. Treubruch bedeutet Ehrverlust, Ausscheiden aus der Gemeinschaft der ehrenhaften Menschen. Aber Treue gibt es nur für alles Wahre, Gute und Schöne, es gibt keine Treueverpflichtung zum Bösen, und das Empörendste ist der Mißbrauch aufrichtiger Treue der Jugend für Menschenunwürdiges. — Lies Schillers Ballade „Die Bürgschaft": „Und die Treue, sie ist doch kein leerer Wahn!"

Treuhandgebiet →Mandatsgebiet.

Trịangel, der (lat.), 1) Dreieck; 2) einfaches Musikinstrument aus einem dreieckig gebogenen Stahlstab, der einen glockenähnlichen Ton gibt, wenn er mit einem Metallstäbchen angeschlagen wird. →Bild: Musikinstrumente.

Triangulịerung, die (lat.), auch Triangulatiọn, Vorarbeit zur Landvermessung. →Landkarte, →Vermessung.

Tribụn, der (lat.), im alten Rom der gewählte Vertreter des Volkes.

Tribunạl, das (lat.), im alten Rom: hölzerne Bühne des Richters; im heutigen Sprachgebrauch: Gericht.

Trichịnen, winzige schmarotzende Fadenwürmer in Säugetieren, besonders Ratten, von denen sie auch verbreitet werden. Frißt ein Schwein eine trichinenbefallene tote Ratte, dann wird es trichinös. Die weibliche Trichine gebiert im Darm bis 1500 lebende Junge, die den Darm durchbohren und durch die Blutbahn in die Muskeln, d. h. ins Fleisch (Muskeltrichinen), gelangen. Hier verkapseln sie sich und ruhen so lange, bis sie wieder in einen Darm gelangen. Dann wiederholt sich der ganze Vorgang. Die Ruhezeit in der Kapsel kann viele Jahre dauern, ohne daß die Trichine abstirbt. Menschen werden von diesen Schmarotzern befallen, wenn sie rohes, trichinöses Schweinefleisch essen. Schweinefleisch muß daher vor dem Verkauf vom Fleischbeschauer (Tierarzt) untersucht werden. In Notzeiten geschieht dies nicht immer (Schwarzschlachtungen!). Daher kein rohes Schweinefleisch essen, auch kein rohes Rauchfleisch! Trichinöses Fleisch wird durch Erhitzen über 100° C genießbar gemacht, denn Siedehitze tötet die T. Die Trichinose ist eine gefährliche Erkrankung. Anzeichen sind: Appetitlosigkeit, Muskelschmerzen, Erbrechen, Fieber, Schwellung der befallenen Muskelpartien.

Triebwagen, der, Eisen- oder Straßenbahnwagen mit Elektro- oder Dieselmotor. →Bild: Eisenbahn.

Trịent (ital. Trento), Stadt in Oberitalien (63 000 Ew.), Bischofssitz. 1545—1563 Konzil zu Trient (→Konzil). Trient gehörte bis 1920 zu Österreich.

Trịer, Stadt in Rheinland-Pfalz (75 000 Ew.), an der Mosel. Die altertümliche Stadt besitzt bedeutende Baureste aus röm. Zeit (Amphitheater, Thermen, Porta Nigra), einen romanischen Dom und mehrere gotische Kirchen. Einige Fabriken erzeugen Leder- und Tabakwaren. — T. war 1000 Jahre lang Sitz mächtiger Erzbischöfe, die die Kurwürde besaßen.

Triest, 1946 geschaffener kleiner Freistaat auf der Halbinsel Istrien (718 km², 380 000 Ew.). Die Bewohner sind Italiener und Slowenen. Die gleichnamige Hauptstadt (277 000 Ew.) ist eine bedeutende Hafenstadt mit Schiffswerften, Ölraffinerien und Lebensmittelfabriken. — T. war bis 1918 die wichtigste Hafenstadt Österreich-Ungarns. Von 1919 bis 1945 gehörte es zu Italien.

Trigonometrịe, die (griech.), Dreieckberechnung, wichtigster Teil der rechnenden Geometrie. Die T. beruht im wesentlichen auf der Verwendung der Winkelfunktionen (→Winkel) in der Feldmeßkunst.

Trikolọre, die (lat.), seit der Französischen Revolution die blauweißrote Nationalflagge Frankreichs.

Trilogịe, die (griech.), 1) in der altgriech. Literatur 3 stofflich zusammenhängende, doch selbständige Dramen, die nacheinander an einem Tage aufgeführt wurden; 2) heute 3 literarische Werke, die inhaltlich zusammengehören: z. B.: Drama von Schiller, „Wallenstein"; Drama von Grillparzer, „Das goldene Vlies".

Trinität, die (lat.), Dreieinigkeit (→Dreifaltigkeit) Gottes. →Christentum.

Trịo, das (ital.), 1) Kammermusikstück in mehreren Sätzen für 3 Instrumente; 2) melodischer Mittelteil eines Marsches oder Tanzliedes.

Trịpolis (griech. = Dreistadt), Hauptstadt des neugegründeten Staates Libyen, Hafenstadt und Haupthandelsplatz am Syrtenmeer (138 000 Ew.). T., das Tor zum Sudan, war früher eine gefürchtete Seeräuberstadt und ein Hauptmarkt des Sklavenhandels.

Tripolitạnien, Westteil von →Libyen.

Trịptychon, das (griech.), dreiteiliges Gemälde oder Relief; die Teile gehören inhaltlich zusammen.

Trịptyk, das (franz.), Ausweis für den Grenzübertritt eines Kraftwagens.

Trịstan und Isọlde, Gestalten der keltischen Sage, die nach dem Genuß eines Zaubertrankes in Liebe zueinander entbrannten. Dieser Sagenstoff wurde von vielen großen Dichtern bearbeitet; die berühmtesten Fassungen stammen von Chrétien de Troyes, Gottfried v. Straßburg und Richard Wagner.

Triumvirạt, das (lat.), Dreimännerherrschaft. Die römische Geschichte kannte zwei Triumvirate: dem ersten (60 v. Chr.) gehörten Cäsar, Pompejus und Crassus an, dem zweiten (43 v. Chr.) Octavian, Antonius und Lepidus. In beiden Fällen führte das T. zur Alleinherrschaft eines Mannes, nämlich →Cäsars bzw. Octavians (→Augustus).

triviạl (lat.), allgemein bekannt, abgedroschen.

Trochạus, der (griech.), Versfuß aus einer Hebung und einer Senkung. →Verslehre.

Trockeneis, das, gepreßter Kohlensäureschnee von —80° C. T. erzielt eine wesentlich größere Kälteleistung als Wassereis.

Trọika, die, russischer Wagen oder Schlitten mit 3 nebeneinander gespannten Pferden. →Bild: Schlitten.

Trọja (auch Ilion genannt), ehemalige Stadt im NW Kleinasiens. T. war schon im 3. Jahrtausend v. Chr. eine ansehnliche Siedlung und wurde im Laufe der Geschichte wiederholt zerstört und wiederaufgebaut. Die Belagerung durch die Griechen fiel wahrscheinlich in die Zeit, als sich die von den Dorern vertriebenen Achäer in Kleinasien eine neue Heimat suchten. Die Ruinen von T. wurden im vergangenen Jahrhundert von →Schliemann ausgegraben. Er entdeckte dabei Spuren von 9 aufeinanderliegenden Siedlungen, deren sechste wahrscheinlich das Troja der griech. Sage war. Lies: Wiese, „Das griechische Abenteuer".

Trojạnischer Krieg. In der Sage wurde Troja von den Griechen 10 Jahre lang belagert, weil der trojanische Prinz →Paris die schöne Helena, die Gattin des spartanischen Königs Menelaos, geraubt hatte. Schließlich siegte die List der Griechen (→Danaergeschenk) und sie zerstörten die Stadt. Der griech. Dichter →Homer behandelte diesen Kampf in seinem großen Epos →Ilias.

Trojạnisches Pferd →Danaergeschenk.

Troll, der, Unhold, Kobold der nordischen Sage.

Trolliblume, die, ein →Hahnenfußgewächs.

Trommel, die, 1) zylinderförmiges Schlaginstrument, dessen obere und untere Seite mit Kalbfell bespannt ist. Das obere Fell wird mit 2 Schlegeln geschlagen. →Bild: Musikinstrumente. — 2) In der Technik Bezeichnung für verschiedene zylinderförmige Gegenstände (Behälter, Seilspulen, Patronenlager u. a.).

Trompẹte, die, hellklingendes Blasinstrument aus Messingblech. →Bild: Musikinstrumente.

Trọpen, der zwischen den beiden Wendekreisen liegende Teil der Erdoberfläche. Das Gebiet beiderseits des Äquators hat gleichmäßig heißes und sehr feuchtes Klima mit starken Regenfällen und ist mit dichtem Urwald (Regenwald) bedeckt. Den Wendekreisen zu bleibt das Klima wohl weiterhin heiß, wird aber unter dem Einfluß der Passatwinde immer trockener. An die Regenwälder schließen weite →Savannen (Grasfluren) an, weiterhin dürftige Steppen, ja sogar Halbwüsten. Typische Kulturpflanzen der T. sind Kakao, Zuckerrohr, Kautschuk und Kaffee. Gefährlich sind manche Tropenkrankheiten, z. B. das Gelbfieber und die Schlafkrankheit. In den T. liegen Teile Südamerikas, Afrikas, Asiens und Australiens. →Subtropen.

Tropfstein ist eine Sinterbildung (→Kalksinter) in Höhlen. Er entsteht durch das herabtropfende Sickerwasser, das kohlensauren Kalk ausscheidet. Die hängenden Zapfen heißen Stalaktiten, die vom Boden aufragenden Kegel Stalagmiten. Wo Stalaktiten und Stalagmiten zusammenstoßen, entstehen Säulen. Sinterbildungen aus feinen Spalten bilden „Vorhänge". →Bild.

Trophäe, die (griech.), Siegeszeichen.

Troubadour, der [trubadụr, provenz.], ritterlicher Minnesänger in Südfrankreich (Provence) im Gegensatz zu dem volkstümlichen Spielmann. Die Minnesänger in Nordfrankreich hießen Trouvères [truwär].

Truchseß, der, auch Seneschall, im Mittelalter Haushofmeister eines Fürsten.

Trüffel, die, ein Schlauchpilz. →Pilze.



TROPFSTEINE. 1) Tropfsteinsäule, 2) Stalaktit, 3) Stalagmit.

Trust, der [trast, engl.], Zusammenschluß mehrerer großer Industrie- oder Handelsunternehmungen, um den Markt zu beherrschen. →Monopol.

Truthuhn, das (auch Puter bzw. Pute), Hühnervogel aus den niedrigen Waldbeständen Nordamerikas. Kopf und Hals sind nackt und mit einer roten warzigen Haut bedeckt. Der Schnabelgrund trägt schwellbare Hautzapfen, von der Kehle hängt eine schlaffe Haut herab. Der Hahn hat aufrichtbare Schwanzfedern. Das T. wird wegen seines wohlschmeckenden Fleisches auch bei uns gezüchtet. →Tafel, S. 176.

Tschadsee, seichter See in einer Beckenlandschaft des →Sudans, ungefähr 16 000 km² groß. Seine Ausdehnung schwankt.

Tschaikọwskij, Peter Iljitsch (1840—1893), einer der bedeutendsten russischen Komponisten, ein Klassiker der russischen Musik. Seine Opern und Orchesterwerke werden in der ganzen Welt gespielt.

Tschangtschun, früher Sinking, auch Hsinking, bis 1945 Hauptstadt der Mandschurei (420 000 Ew.), 1946 im chinesischen Bürgerkrieg stark zerstört.

Tschạrdasch, der (ung.), →Csárdás.

Tschechoslowakei, Tschechoslowakische Republik (Abk. ČSR), Volksrepublik in Mitteleuropa (128 000 km², 12,6 Mill. Ew.). Die drei Landesteile →Böhmen, Mähren-Schlesien und die Slowakei sind landschaftlich verschieden. Das rings von bewaldeten Gebirgen (Böhmerwald, Erzgebirge und Sudeten) umschlossene Hauptland Böhmen ist ein hügeliges, im S bergiges Land, das von Elbe und Moldau durchflossen wird. Mährens Kerngebiet ist die fruchtbare Marchebene; die von den Karpaten durchzogene Slowakei ist ein Gebirgsland. Das Klima ist kontinental, im Gebirge rauh und feucht. Auf den fruchtbaren Ackerböden Böhmens und Mährens werden Getreide, Zuckerrüben und Kartoffeln gebaut, in den Flußtälern auch Hopfen, Obst, Gemüse und Wein; der Rinder- und Schweinebestand ist ansehnlich. Das Land besitzt reiche Bodenschätze, darunter Steinkohle, Eisen- und Uranerze (Joachimsthal), Kaolin. Die Industrie erzeugt Webwaren aller Art, Stahlwaren, Maschinen und Fahrzeuge (Skodawerke in Pilsen, Ostrauer Hüttenwerke), Schuhe (Gottwaldov), Zucker und Bier. Sehr bekannt sind die Kurorte Westböhmens (Karlsbad, Marienbad, Franzensbad) und der Slowakei (Pistyan). Die Bewohner sind seit 1945 fast ausschließlich Tschechen (70%) und Slowaken

(25%). Hauptstadt ist →Prag (Praha), der Donauhafen ist Preßburg (Bratislava).

Geschichte: Die ursprünglich von Kelten und Germanen bewohnten Gebiete Böhmen und Mähren wurden im 6. Jh. von den slawischen Tschechen besiedelt, die hier ein großmährisches Reich gründeten. Nach dem Verfall dieses Reiches gehörten Böhmen und Mähren zum Deutschen Reich und erreichten unter den Geschlechtern der Přemysliden und der früheren Luxemburger eine hohe wirtschaftliche Blüte. 1526 kamen beide Länder durch Erbschaft an die Habsburger. Seit der Hussitenbewegung (→Hus) im 15. Jh. strebten die Tschechen immer mehr nach nationaler Selbständigkeit, konnten diese aber erst 1918 nach dem Zusammenbruch der Österreichisch-Ungarischen Monarchie erringen. Der erste Präsident der Tschechoslowakischen Republik war Masaryk. 1938 besetzte Hitler die deutschen Randgebiete (Sudetenland, 3 640 000 Ew.). 1939 wurde die Slowakei ein selbständiger Staat und der Rest der T. deutsches Protektorat. Nach dem 2. Weltkrieg wurde die Republik wiederhergestellt und die deutsche Bevölkerung vertrieben. Seit 1948 ist die Tschechoslowakei eine Volksdemokratie.

Tschęchow, Anton Pawlowitsch (1860—1904), russischer Schriftsteller, Meister der Kurzgeschichte und Stimmungsnovelle. Sein skeptisch-heiterer Ton wird in den späteren Werken von Schwermut überschattet. Die Handlungsarmut seiner Dramen („Der Kirschgarten", „Drei Schwestern") verleiht ihnen eigentümlichen Reiz.

Tschungking, heute Pa, größte und wichtigste Stadt Südwestchinas (über 1 Mill. Ew.), am oberen Jangtsekiang, mit ausgedehntem Handel. Zahlreiche Fabriken erzeugen Eisen- und Stahlwaren aller Art.

Tsętsefliege, eine Stechfliege im tropischen Afrika, die ganze Tierherden vernichten kann, da sie die Erreger der Tsetsekrankheit überträgt. Sie macht Ackerbau und Viehzucht unmöglich. Eine Abart ist als Überträger der →Schlafkrankheit dem Menschen gefährlich.

Tsingtau, wichtige Hafenstadt in NO-China (763 000 Ew.). Fabriken erzeugen Stoffe, Leder- und Tabakwaren. T. war die Hauptstadt des ehemaligen deutschen Pachtgebietes Kiautschou.

Tụareg, nomadischer Berberstamm der Westsahara.

Tụba, die (lat.), tiefstes Blechblasinstrument im Orchester. →Bild: Musikinstrumente.

Tuberkulọse, die (lat.), Abk. Tbc, eine der verbreitetsten und gefährlichsten ansteckenden Krankheiten. Der Entdecker der Tuberkelbazillen war der deutsche Arzt Robert →Koch. Es gibt verschiedene Formen der Tbc, deren Anzeichen sich aber im wesentlichen gleichen. Ausgelöst wird sie durch Infektion mit Tuberkelbazillen, die durch Einatmen in die Lunge, seltener mit der Nahrung (rohe Milch) in den Magen gelangen. Über die Lymph- und Blutbahnen verbreiten sie sich im Körper und befallen einzelne oder auch mehrere Organe des menschlichen Körpers. Fast jeder Mensch, besonders aber der Großstädter, macht eine Infektion durch, die mehr oder weniger heftige Reaktionen auslöst. Tbc ist heilbar, doch muß der Arzt bei den ersten Anzeichen aufgesucht werden: Müdigkeit, Nachtschweiß, erhöhte Temperatur, Schmerz im Rücken. Wie kann man vorbeugen? Vor allem durch Reinlichkeit, wiederholtes Händewaschen und eine Röntgenkontrolle einmal im Jahr! Im übrigen schützen ein abgehärteter Körper (Schwimmen, viel Aufenthalt in staubfreier Luft), die staatl. Milchkontrolle und die BCG- (Calmette-) Impfung vor den schweren Folgen einer tuberkulösen Infektion. In den letzten Jahren ist die T.-sterblichkeit stark zurückgegangen.

Tübingen, Stadt in Baden-Württemberg, am Neckar (30 000 Ew.), berühmt durch die alte Universität und die wissenschaftlichen Institute (Tropenforschungsinstitut). Die Stadt besitzt viele mittelalterliche Bauwerke (Rathaus, Stiftskirche u. a.); besonders eindrucksvoll ist das Schloß Hohentübingen. Im Hölderlinturm lebte →Hölderlin von 1807 bis 1843.

Tugend, die (althochdeutsch tugund: Tüchtigkeit, Manneskraft, Reinheit), bedeutet keineswegs Lebensfremdheit oder gar Zimperlichkeit. Nein, im Gegenteil: ob wir in der Antike die Griechen, die Römer oder die Germanen, ob wir das Mittelalter oder die Zeit bis weit herauf zu uns befragen, überall und jederzeit bedeutet Tugend: Tüchtigkeit, Mannhaftigkeit, menschenwürdige Gesinnung und Haltung. Überall und jederzeit führte Mißachtung und Verhöhnung menschlicher Tugend zu Verfall und Untergang.

Griechische Lebensweisheit (Plato) sieht im Menschen dreierlei wirksame Anlagen: Vernunft, Wille und Begehren. Die Aufgabe des Menschen besteht darin, diese Anlagen zu pflegen, zu entwickeln und menschenwürdig zu gestalten. Im dauernden Streben nach Wahrheit erwirbt der Mensch die Tugend der Weisheit; im dauernden Streben nach dem Guten erwirbt er die Tugend der Tapferkeit, so daß er vor keinen Schwierigkeiten zurückschreckt, wenn es gilt, für das Gute einzutreten; und in dem dauernden Streben des Maßhaltens im Begehren nach dem, was er zum Leben braucht, erwirbt er sich die Tugend der Besonnenheit. Wenn er Weisheit, Tapferkeit und Besonnenheit wohlgeordnet entwickelt, hat er sich die Tugend der Rechtschaffenheit erworben. Ein weiser Mensch ohne Tapferkeit wäre sinnlos, ebenso ein tapferer Mensch ohne Weisheit.

Die Römer übernahmen diese Tugendlehre, nur wurde bei ihnen die Rechtschaffenheit zur Gerechtigkeit.

Im christlichen Abendland werden aus diesen vier Tugenden die sogenannten Kardinaltugenden (Haupttugenden) der christlichen Sittenlehre. Hier erscheint die Weisheit in erster Linie in christlicher Nächstenliebe auf den Mitmenschen bezogen als Klugheit; die Tapferkeit, von den römischen Stoikern und Märtyrern tausendfach erprobt, erscheint als Stärke; die besonnene Lebensführung als Mäßigung (mittelalterlich-ritterlich: die maze). Zu diesen Kardinaltugenden, die sich aus der menschlichen Natur ganz selbstverständlich ergeben, also natürliche Tugenden sind, kommen noch nach kathol. Lehre die 3 göttlichen Tugenden: der Glaube, die Vernunft zu erleuchten, die Hoffnung, den Willen zu stärken, die Liebe, alles menschliche Begehren gottgefällig zu erfüllen.

Bei den Germanen galt Tugend als eine besonders die Frau auszeichnende Eigenschaft, die wie die →Treue hochgeachtet wurde.

Tugend ist ganz allgemein jede charakterfeste, ständige Willensbereitschaft zum Guten in irgendeiner Hinsicht, z. B. →Treue, Kameradschaft.

Tula, Industriestadt in der europäischen Sowjetunion, südl. von Moskau (272 000 Ew.). Erzeugung von Eisen- und Stahlwaren (Waffen). In der Umgebung der Stadt befinden sich reiche Eisenerzlager.

Tüll, der (franz.), nach der franz. Stadt Tulle benanntes netzartiges Gewebe aus Zwirn.

Tulpe, ein Liliengewächs, das in den Steppen Südosteuropas und Westasiens noch wild wächst. Aus der Zwiebel entwickeln sich im Frühling und Frühsommer meist drei breite Blätter und eine Blüte. Die Vermehrung kann auch durch Brutzwiebeln erfolgen, die beim Verwesen der alten Zwiebel frei werden. Die Garten- und Zimmertulpen werden in Holland in vielen Spielarten gezüchtet. →Bild: Blüten. →Tafel, S. 593.

Tundra, die, eine Form des Pflanzenwuchses im hohen Norden. Auf dem schneenassen Boden und in der feuchten Luft der Sommerzeit gedeihen Moose, Strauchflechten, Gräser und Zwergsträucher. Die T. ist nur zur Renntierweide geeignet.

Tunesien, Fürstentum und Schutzstaat Frankreichs in Nordafrika, am Mittelländischen Meer (125 000 km², 3,2 Mill. Ew.). Das Küstenland ist eben, das Innere ist ein Hügelland mit eingebetteten Salzseen, den Schotts, der N Gebirgsland. Das trockene Klima läßt nur in den feuchten Gebirgstälern den Getreidebau, in der Küstenebene den Anbau von Oliven, Datteln und Südfrüchten zu. Auf den dürftigen Weiden werden Schafe und Ziegen gehalten. Unter den Bodenschätzen nehmen die Phosphate die erste Stelle ein. Während das Gewerbe sehr leistungsfähig ist, hat die Industrie geringe Bedeutung. Im Mittelalter war T. ein gefürchteter Seeräuberstaat, dem die seefahrenden Mächte Tribute zahlten. Hauptstadt ist →Tunis.

Tungusen, die, Volksstamm in Ostsibirien, teils Nomaden, teils Jäger und Ackerbauer. Lies: Velter, „In den Jagdgründen der Tungusen".

Tunika, die (lat.), hemdartiges Kleidungsstück für Männer und Frauen im alten Rom. Über der T. wurde von den Männern die →Toga und von den Frauen die Palla getragen.

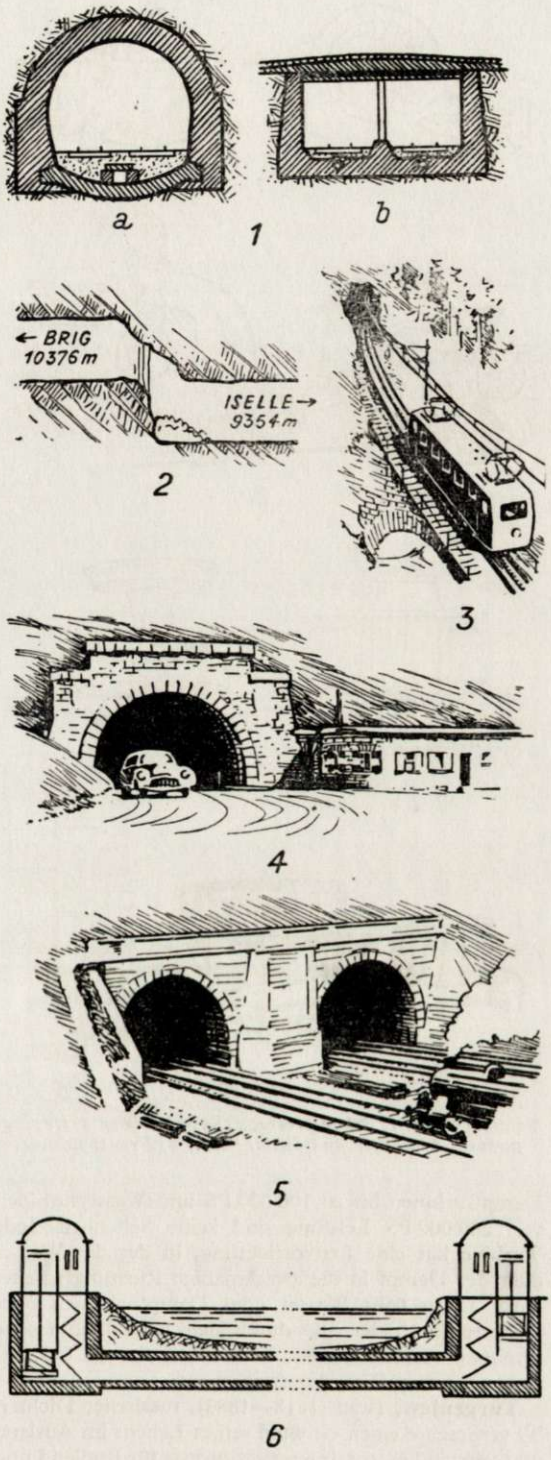
Tunis, Hauptstadt von →Tunesien (370 000 Ew.). Die niedrigen Häuser der typisch orientalischen Stadt werden von dem großartigen Turm der prächtigen Moschee Es-Situna überragt. Unweit der Stadt liegen die Überreste des alten →Karthago.

Tunnel, der (engl. = Röhre), Stollen, Gang durch ein Gebirge oder unter einem Flußlauf. Er dient zur Führung von Eisenbahnen, Straßen oder Kanälen. Der längste Tunnel ist der Simplontunnel in der Schweiz. (19,8 km). →Bild: Tunnel.

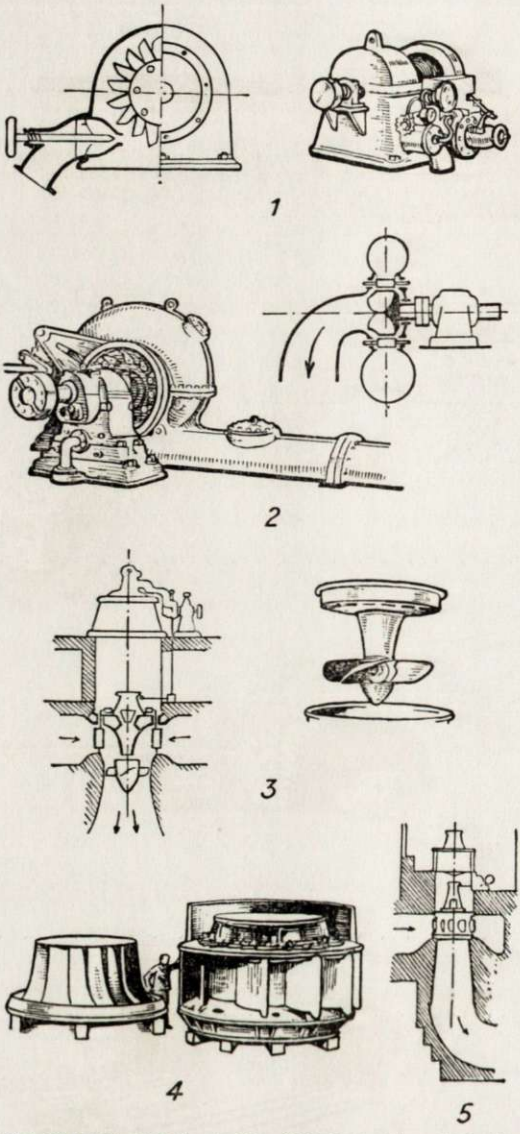
Turan, weite Ebene in Westasien, zwischen den Hochgebirgen Mittelasiens und dem Kaspischen See; zum größten Teil Wüste, vom Amu-Darja durchflossen.

Turban, der, schalartige Kopfbedeckung aus einem Stoffstreifen. Die Mohammedaner tragen den T. um die Filzmütze (→Fes) geschlungen; die Hindus wickeln ihn direkt um den Kopf.

Turbinen, die (lat.), Kraftmaschinen, die durch Gas, Dampf oder Wasser betrieben werden. Die einfachste Form bilden das Windrad (Kinderspielzeug) und die Windmühlen. Da die T. einfache Maschinen sind und die ihnen zugeführte Energie sehr günstig ausnützen, werden sie besonders häufig in der Technik verwendet.



TUNNEL. 1) Tunnelprofile: a) Gotthardbahn, b) Stadt- oder Untergrundbahn; 2) Tunnelbau, Schnitt des Simplontunnels im Augenblick des Durchschlages; 3) Tunnel der Pilatusbahn (Schweiz); 4) Straßentunnel, Hochtortunnel der Großglocknerstraße; 5) Eisenbahntunnel; 6) Unterwassertunnel, Elbtunnel, Hamburg.



TURBINEN. 1) Peltonturbine, 2) Spiralturbine, 3) Kaplanturbine, 4) Läufer und Leitapparat, 5) Francisturbine.

Dampfturbinen bis zu 100 000 PS und Wasserturbinen von 200 000 PS Leistung sind keine Seltenheit. Jede Turbine hat eine Leitvorrichtung, in der das Wasser oder der Dampf in die zweckmäßige Richtung geleitet wird. Dann trifft Wasser oder Dampf auf ein oder mehrere Laufräder, die durch den Anprall in rasche Drehung versetzt werden. Das Bild zeigt die bekanntesten Arten. →Wasserkraftmaschinen.

Turgẹnjew, Iwan (1818—1883), russischer Dichter. T. verbrachte einen Großteil seines Lebens im Ausland und verstand es, das Interesse Europas für Rußland und seine Literatur zu wecken. Sein Roman „Väter und Söhne" gehört der Weltliteratur an.

Turịn (Torino), eine der größten Industriestädte Italiens (737 000 Ew.). Die moderne Stadt ist vor allem durch ihre Autofabriken (Fiat- und Lanciawerke) bekannt; auch Flugzeugmotoren, Elektromaterial, Baumwoll-, Seiden- und Gummiwaren werden erzeugt.

Türkei, die, Republik in Vorderasien und im O der Balkanhalbinsel (767 000 km², 21 Mill. Ew.). Der Hauptteil des Staates, die Halbinsel Kleinasien (türk. Anadoli = Morgenland), ist eine von Gebirgen durchzogene und mit spärlichem Gras bewachsene Hochebene, die im N vom Pontischen Gebirge, im S vom Taurus begrenzt wird. Nur zum Ägäischen Meer öffnen sich breite fruchtbare Täler. Im O hat die T. auch Anteil an dem rauhen, wildzerklüfteten Hochland von Armenien. Der türkische Teil der Balkanhalbinsel ist ein niedriges Hügelland. Der größte Fluß Kleinasiens ist der Kisil Irmak (= roter Fluß); seit dem Altertum ist der dem Ägäischen Meer zufließende Menderes (Mäander) durch seine zahlreichen Windungen bekannt (der „rückwärts fließende Fluß"). Im westl. Küstengebiet werden Getreide, Tabak, Wein, Feigen und Mandeln gebaut, an der Südküste auch Baumwolle, im N Haselnüsse. Auf den Hochflächen im Innern gedeihen nur bei genügender Bewässerung Getreide und Mohn. Auf dem dürftigen Weideland werden Schafe und Ziegen gehalten. Die Bodenschätze der T. sind nicht reich, aber vielfältig: Steinkohle, Eisen-, Blei-, Kupfererze, Chromit und Meerschaum (Pfeifen). Der Bau von modernen Verkehrswegen und Fabriken macht rasche Fortschritte. Das Gewerbe ist seit alters her durch seine Teppiche, Schals und Metallwaren bekannt. Hauptstadt ist →Ankara, die größte Stadt →Konstantinopel.

Geschichte: Im 11. Jh. drang der türkische Stamm der Seldschuken aus dem östl. Kleinasien immer weiter vor und eroberte unter anderem vorübergehend das Heilige Land, wodurch die →Kreuzzüge ausgelöst wurden. Im 13. Jh. kam ein neuer türkischer Stamm, der sich nach seinem Führer Osman Osmanen nannte, nach Kleinasien und gründete dort auf dem Boden des zerfallenden Seldschukenreiches einen neuen Staat. Die Osmanen eroberten im 14. und 15. Jh. ganz Kleinasien und den Balkan, so daß vom Oströmischen Reich nur noch die Hauptstadt Byzanz übrigblieb. 1453 wurde auch diese durch Einsatz neuer Feuerwaffen (Artillerie) erobert. Im 16. Jh. dehnten die Türken ihre Herrschaft über ganz Vorderasien und Nordafrika aus. 1529 und 1683 drangen sie bis Wien vor und belagerten die Stadt, wurden aber beide Male zurückgeschlagen. Um 1700 konnte Prinz Eugen den Türken Ungarn, Siebenbürgen und einen Teil des Balkans wieder entreißen. Im 19. Jh. verfiel die türkische Macht immer mehr, Serbien und Griechenland errangen die Selbständigkeit. Rußland wollte im Krimkrieg den Ausgang des Schwarzen Meeres, die Dardanellen und den Bosporus, gewinnen und konnte nur mit Hilfe Englands und Frankreichs zurückgeschlagen werden. Zu Beginn des 20. Jh.s verlor die Türkei alle europäischen Besitzungen mit Ausnahme des Hinterlandes von Konstantinopel. Im 1. Weltkrieg kämpften die Türken an der Seite Deutschlands und Österreichs und behielten im Friedensvertrag nur Konstantinopel und Kleinasien. Eine nationale Bewegung unter Kemal Pascha (genannt Atatürk = Vater der Türken) führte zu sozialen und demokratischen Reformen. Viele alte mohammedanische Bräuche wurden abgeschafft, der Staat wurde nach europäischem Vorbild umgestaltet. Im 2. Weltkrieg blieb die Türkei neutral.



Erste Türkenbelagerung, Wien 1529

Türkenbelagerungen, die Belagerungen Wiens durch die Türken 1529 und 1683. Die zweite Belagerung brachte Wien und damit das ganze Abendland in große Gefahr. Im letzten Augenblick konnten jedoch die Türken durch ein Entsatzheer unter Führung Karls V. von Lothringen und des Königs Johann →Sobieski von Polen geschlagen werden. →Starhemberg. →Kara Mustafa.

Turkestạn, veraltete Bezeichnung einer Landschaft in Zentralasien, beiderseits des Tienschangebirges.

Türkịs, der (ital.), himmelblauer bis apfelgrüner undurchsichtiger Schmuckstein, der meist rund und gewölbt geschliffen wird. Er ist ein wasserhaltiges Kupfer-Aluminium-Phosphat und findet sich in Persien, Turkestan, vor allem im SW der USA. — Blaugefärbtes fossiles Elfenbein wird als Beintürkis gehandelt.

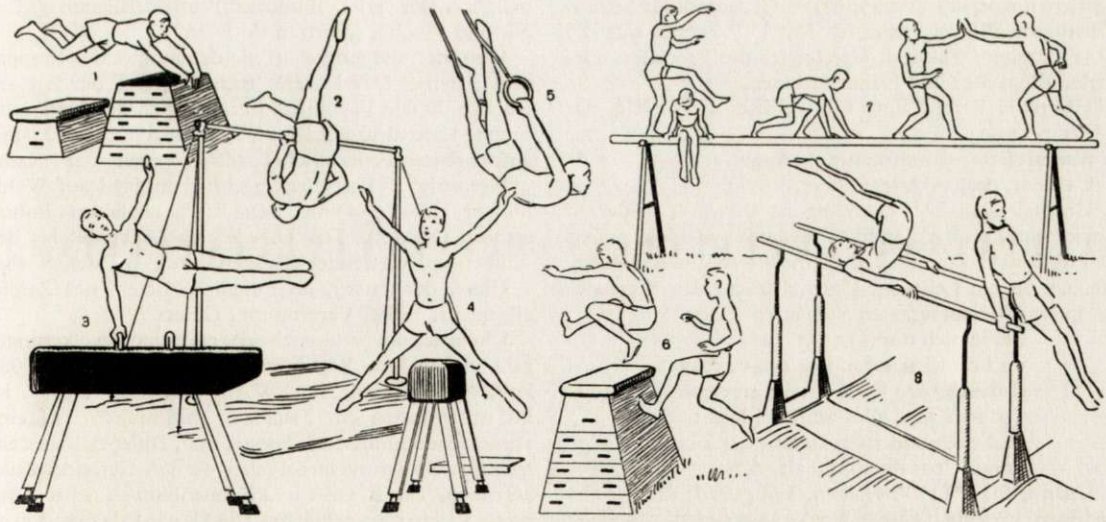
türkische Völker (Turkvölker) nennt man die türkischsprechenden, meist mohammedanischen Völkerschaften um das Kaspische Meer. Zu ihnen gehören die Usbeken, Kirgisen, Turkmenen u. a., die heute alle in der Sowjetunion leben, sowie die Türken.

Türme des Schweigens, 5 Türme auf dem Malabar-Hill in →Bombay, in denen die Sekte der Feueranbeter ihre Toten den Geiern zum Fraß aussetzt, damit die Erde vor Verunreinigung bewahrt bleibe und im Tode alle Menschen gleich seien.

Turmschwalbe →Mauersegler.

Turnen, das, von Friedrich L. →Jahn geschaffener Ausdruck für die Gesamtheit der damals bekannten Formen der Leibesübungen: Geräteturnen, Ringen, Kopfübern (= Bodenturnen), Gehen, Laufen, Springen, Werfen, Stoßen, Spielen (Lauf- und Ballspiele), Schwimmen, Eislaufen, Fechten, Schießen, Reiten, Tanzen, Wandern. Diese weite Begriffsfassung verengte sich aber, als die Turnbewegung durch die „Turnsperre" (1820—1842) von den großen öffentlichen Plätzen weg in die Säle und kleinen Höfe abgedrängt wurde. Auf so engem Raum konnten nur Freiübungen und Geräteturnen gepflegt werden. Obwohl die in der folgenden Zeit mächtig anwachsenden Turnverbände sich mit Erfolg bemühten, ihren Übungsbetrieb wieder vielseitig zu gestalten, wird heute im allgemeinen der Begriff „Turnen" immer noch im verengten Sinne (Geräteturnen und Freiübungen) verwendet. Nur mit der Bezeichnung „Schulturnen" meint man manchmal die Gesamtheit „aller Mittel körperlicher Bildung".

Turnịer, das (franz.), 1) im Mittelalter ein Ritterkampfspiel zur Erprobung der Waffentüchtigkeit, das an bestimmte Regeln gebunden war. →Bild: Ritter und Rüstung. 2) Heute ein Wettkampf in Sport, Tanz oder Spiel, z. B. Schachturnier.



TURNEN. 1) Hechtwende über den geteilten Kasten, 2) Felgabschwung am Reck, 3) Flanke am Querpferd, 4) Bocksprung, 5) Nesthang an den Ringen, 6) Sprung über den Kasten, 7) Übungen auf dem hohen Schwebebalken, 8) Übungen am Barren.

Tusch, der, kurze, kräftige Akkordfolge.

Tusche, die (franz.), radierfeste, nach dem Eintrocknen wasserfeste Farblösung, die zum Zeichnen und Malen verwendet wird.

Twain →Mark Twain.

Typ, Typus, der (griech., Mz.: Typen), Muster, Urbild; Grundform, charakteristische Form. →Temperament und Typus.

Typisierung, die (griech.), →Normung.

Typhus, der (griech.), gefährliche Infektionskrankheit, durch Typhusbakterien verursacht. Die Ansteckung erfolgt durch Aufnahme der Bakterien aus roher Milch, Rahm, Trinkwasser und Obst. Auch Fliegen können Bakterien von den Ausscheidungsprodukten auf Genußmittel übertragen. Die Bakterien dringen in den Magen-Darm-Kanal ein und wandern von dort in die Blutbahn. Im Darm bilden sich Geschwüre.

Typologie, die (griech.), Lehre von den Menschentypen, ein Gebiet der modernen Psychologie. →Temperament und Typus.

Tyr (altnord., ahd. Ziu oder Tiu), Kriegsgott der Germanen, nach ihm ist der Dienstag benannt (→Kalender).

Tyrannis, die (griech. = Alleinherrschaft), Gewaltherrschaft eines einzelnen Menschen (eines Tyrannen).

Tyrrhenisches Meer, Teil des Mittelländischen Meeres, zwischen Italien, Korsika, Sardinien u. Sizilien.

U

U, Abk. für Ultimo, Unterseeboot; chem. Zeichen für Uran.

U-Bahn, die, →Untergrundbahn.

Ubangi, größter Nebenfluß des Kongo, 2350 km lang.

überholen, 1) im Straßenverkehr: vorfahren; 2) technisch: eine Maschine überprüfen und nötigenfalls reparieren; 3) seemännisch: ein Schiff „holt über", es neigt sich zur Seite.

übermangansaures Kali, Kaliumpermanganat (chem. Formel $KMnO_4$), Salz der Übermangansäure, dunkle glänzende Kristalle, die sich in Wasser leicht auflösen und dieses violett färben. Übermangansaures Kali ist giftig, wird aber als Desinfektionsmittel verwendet. →Kalisalze.

Übermikroskop, ein Elektronenmikroskop, in dem das elektromagnetisch erhaltene Bild noch lichtoptisch vergrößert wird. Es konnten schon 500 000fache Vergrößerungen erreicht werden. →Mikroskop.

Überschallgeschwindigkeit, die, ist größer als die Geschwindigkeit des Schalles, die 331 m in der Sekunde beträgt. Die Ü. erzeugt Stoßwellen in der Luft, wie sie nach Explosionen bekannt sind. Die Form der mit Ü. bewegten Körper ist vorn spitz, im Gegensatz zur Stromlinienform, die vorn rund ist. Mit Ü. bewegen sich die Ü.-Flugzeuge, Raketen, Geschosse, die Propeller normaler Flugzeuge und Dampfturbinen.

Übersee, Bezeichnung für Gebiete, die jenseits der Weltmeere liegen.

übersichtig = weitsichtig. →Auge.

U-Boot, das, →Unterseeboot.

Übung, die. „Aller Anfang ist schwer", heißt ein Sprichwort, aber ein anderes sagt uns: „Übung macht den Meister". Ja, die Ü., d. h. die öftere Wiederholung, steigert unsere Leistung. Goethe drückt den Wert der Ü. in einem einprägsamen Vers aus:

„Übe dich nur Tag für Tag
und du wirst sehn, was das vermag;
dadurch wird jeder Zweck erreicht,
dadurch wird alles Schwere leicht,
und nach und nach kommt der Verstand
unmittelbar dir in die Hand."

Udine, Stadt in Oberitalien, Hauptstadt der gleichnamigen Provinz (82 000 Ew.), Maschinen-, Seiden- und Baumwollindustrie. Udine war im Mittelalter Sitz des Patriarchen von Aquileja.

UdSSR, Abk. für →Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken.

Ufa, Industriestadt in der Sowjetunion (246 000 Ew.), westl. des Urals; Erdölraffinerien und Maschinenwerke.

Uffizien, berühmte Gemäldesammlung in Florenz.

Uganda, Königreich in Ostafrika, nördl. des Viktoriasees, ein britisches Schutzgebiet (243 300 km², 5 Mill. Ew.). In dem von Gebirgen umrahmten Hochland gibt es weite Baumwoll- und Kaffeefelder, aber auch Weideland für Rinder und Schafe. U. wird durch die Uganda-Bahn, durch Fluglinien und ein gut ausgebautes Straßennetz erschlossen. Die Eingeborenen sind Bantuneger. Im W leben auch Pygmäenstämme. Sitz des brit. Gouverneurs ist Entebbe (10 000 Ew.), die Residenz des Königs ist Mengo (5000 Ew.).

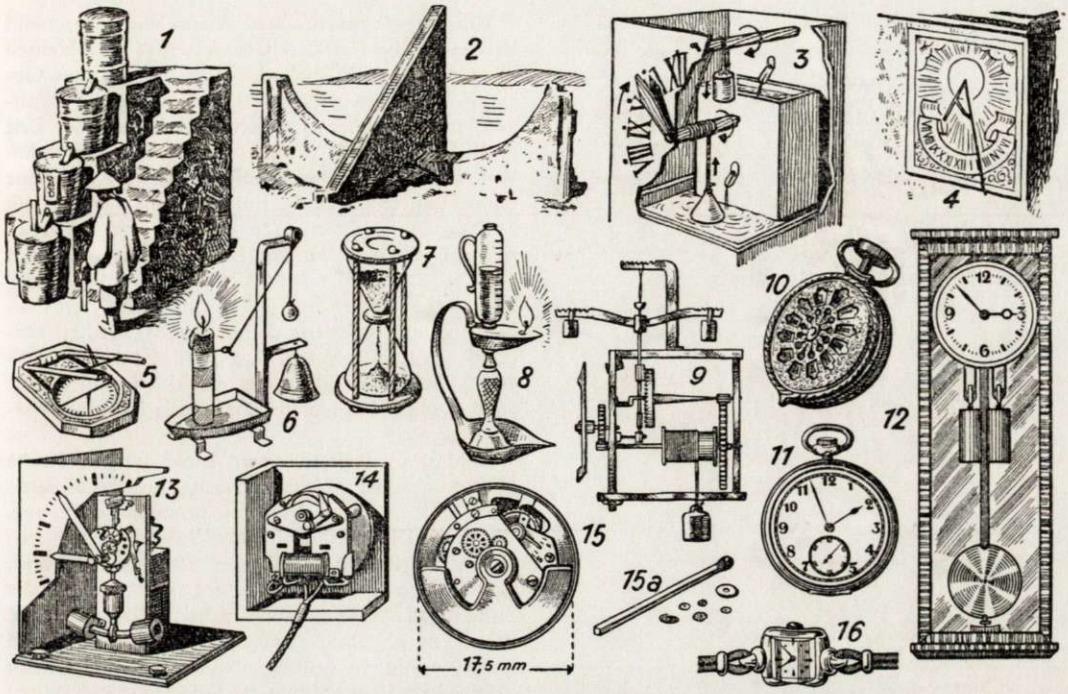
Ugrier, eine Gruppe der finnisch-ugrischen Völkerfamilie, zu ihr gehören Ostjaken, Wogulen u. Magyaren.

Uhland, Ludwig (1787—1862), deutscher Dichter und Literarhistoriker, liberal und demokratisch gesinnter Abgeordneter in Württemberg und in der Frankfurter Nationalversammlung 1848. Besonders bekannt ist U. durch seine lyrischen Gedichte (z. B. „Die Kapelle", „Der gute Kamerad") und Balladen („Des Sängers Fluch", „Bertran de Born").

Uhu, der, die größte →Eule der Bergwälder Europas und Asiens. Das lockere rostgelbe Gefieder hat am Rücken dunkle Flammenflecken und an der Unterseite braune Längsflecken. Die Ohröffnungen tragen 2 lange aufrichtbare Federbüschel (daher auch der Name „Ohreneule"). Bei seiner nächtlichen Jagd auf Waldhühner, Hasen und junge Rehe läßt er ein lautes „Buhu" ertönen (Name!). Der U. wird als Lockvogel bei der Krähenjagd verwendet (Krähenhütte). →Tafel, S. 464.

Ukas, der (russ.), ursprünglich: Befehl des Zaren; allgemein: Erlaß, Verordnung, Gesetz.

Ukraine, die (=Grenzland), nach der Bevölkerungszahl zweitgrößte Republik der Sowjetunion (587 000 km², 40 Mill. Ew.), im SW von Rußland. Die U. ist im wesentlichen ein Flachland mit breiten, tief einschneidenden Flüssen (Dnjestr, Bug, Dnjepr). Auf dem fruchtbaren Schwarzerdeboden werden Getreide, Zuckerrüben, Tabak, Obst und Sonnenblumen gebaut und große Viehherden gehalten. Die U. wird als die „Kornkammer" der Sowjetunion bezeichnet. Die reichen Steinkohlenlager im Donezbecken und die Eisen- und



UHREN. 1) Chinesische Wasseruhr, 2) indische Sonnenuhr, 3) Wasseruhr mit Zeiger, 4) Sonnenuhr, 5) Taschensonnenuhr, 6) Lichtuhr, 7) Sanduhr, 8) Öluhr, 9) Waaguhr, 10) Nürnberger Ei, 11) Taschenuhr, 12) Pendeluhr mit Gang- und Schlaggewicht, 13) Elektro-Uhr mit Batterie, 14) Elektro-Uhr mit Stromanschluß, 15) automatische Uhr (Selbstaufzug durch Bewegung), 15 a) Bestandteile (Zündholz als Größenvergleich), 16) Damenarmbanduhr.

„Gebraucht der Zeit, sie geht so schnell von hinnen,
doch Ordnung lehrt euch Zeit gewinnen!" (Goethe)

UHR

Seit Jahrtausenden weiß der Mensch die Zeit zu schätzen. Das beweisen uns die Vorrichtungen für die Zeitmessung, richtige Denkmäler der Kulturgeschichte.

„Ein Blick auf die Uhr . . .", so sagt der Rundfunksprecher, wenn er uns die genaue Zeit gibt. Es genügt wirklich ein Blick und wir wissen auf die Sekunde genau, wie spät es ist. So war es freilich nicht zu allen Zeiten. Je einfacher das „Uhrwerk", desto schwerer und ungenauer kann man die Zeit ablesen. Wer sich wie der Mensch der Vorzeit nach dem Stand der Sonne richtet, kann nur die Tageszeiten im großen unterscheiden. Die alten →Wasseruhren, →Sonnenuhren und →Sanduhren zeigten allerdings schon kleinere Zeitabschnitte an, aber doch noch sehr ungefähr. Dennoch müssen wir den Einfallsreichtum der Menschen bewundern, wenn wir die alten Uhren, Lichtuhr, Öluhr usw., betrachten (→Bild). Heute werden meist mechanische Uhren (Räderuhren) verwendet. Bei den Standuhren besorgt ein langsam sinkendes Gewicht den Antrieb des Werkes. Ein hin- und herschwingendes Pendel regelt durch Steigrad und Hemmung den Ablauf des Räderwerkes. Pendeluhren lassen sich sehr genau regulieren. Taschen- und Armbanduhren werden durch ein Uhrwerk in Gang gehalten, das seine Antriebskraft von einer gespannten (aufgezogenen) Feder erhält. Die Regulierung erfolgt hier durch ein Rädchen, die Unruh. Diese schwingt hin und her und wird durch eine feine Feder wieder in die Gleichgewichtslage zurückgeholt. Mit Hilfe eines Steigrades läuft das Räderwerk gleichmäßig ab. Besonders exakt ausgeführte und genau gehende Uhren nennt man →Chronometer. Größere Stand- oder Wanduhren werden heute vielfach durch elektr. Strom betrieben (elektrische Uhren). Uhren, die kürzere Zeitabschnitte (z. B. einige Sekunden) sehr genau abzunehmen gestatten, nennt man →Stoppuhren. Sie werden besonders beim Sport verwendet.



Umgangsformen. Wir Menschen leben und wirken in einer großen Gemeinschaft und können ohne den anderen nicht bestehen. Um dieses Gemeinschaftsleben zu erleichtern und möglichst angenehm zu machen, haben sich im Laufe der Zeit Höflichkeits- und Anstandsregeln herausgebildet. Wer die U. einhält und höflich ist, wird auf seine Umgebung einen guten Eindruck machen und im Leben mehr Erfolg haben; er wird sicherer und froher leben. Freiherr v. Knigge hat 1788 ein wertvolles Buch „Über den Umgang mit Menschen" geschrieben; darin zeigt er uns, daß mit den „äußeren Formen" innere Kultur und tiefe Lebensweisheit verbunden werden können. U. sollen nicht als Drill aufgefaßt werden, sondern aus der richtigen Einsicht vom Zusammenleben der Menschen natürlich herauswachsen.

Kommt es auch in erster Linie auf die innere Kultur an, so ist doch die Beherrschung der äußeren Formen eine wertvolle Stütze auf unserem Lebensweg. Wir wollen hier daher einige wichtige U. anführen:

Das Grüßen: „Mit dem Hute in der Hand, kommt man durch das ganze Land!" Vergiß das Sprichwort auf dem Lande nicht, wo es noch Sitte ist, alle zu grüßen! Überhaupt ist es besser, zu viel als zu wenig zu grüßen, denn der Gruß ist ein Zeichen der Hochachtung, und die Menschen sollten sich immer Achtung entgegenbringen. Der Jüngere grüßt den Älteren, der Herr die Dame, der Junge das Mädchen zuerst. Wenn du einen Bekannten siehst, schau nicht schüchtern weg, um dem Gruß auszuweichen. Höhergestellte Persönlichkeiten grüßt man auf der Straße meist stumm; man nimmt den Hut ab und neigt den Kopf. Nur der Höherstehende bzw. die Dame hat das Recht, die Hand zum Gruß zu reichen. Man darf die Hand des anderen nicht zu stark zusammenpressen, aber die Hand auch nicht zu schlaff geben, es soll doch ein Hände-„Druck" sein. Der Herr muß beim Betreten einer Wohnung oder eines Lokales die Kopfbedeckung abnehmen.

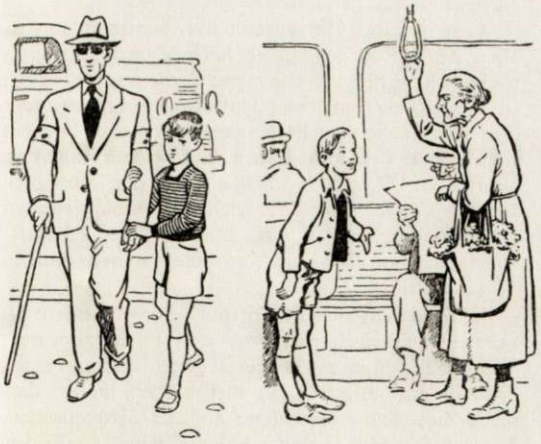
Das Vorstellen: Immer soll der Herr der Dame, der Jüngere dem Älteren vorgestellt werden.

Selten stellt man sich selbst vor; man wird gewöhnlich von einem Dritten, etwa mit den Worten: „Darf ich bekanntmachen?“, vorgestellt. Die beiden Vorgestellten reichen einander die Hände, verbeugen sich mit den Worten: „Freut mich, Sie kennenzulernen“ oder „Sehr erfreut“.

Wie benimmt man sich beim Essen? Zu Tisch erscheint man anständig gekleidet und sauber (reine Fingernägel!). Ißt man Fleischspeisen, so nimmt man die Gabel in die linke, das Messer in die rechte Hand. Mit der Gabel hält man das Fleisch fest und schneidet immer nur so viel ab, als man für den nächsten Bissen braucht. Hackfleisch und andere weiche Speisen ißt man bloß mit der Gabel, die wie der Löffel in die rechte Hand genommen wird. Brauchen wir die linke Hand zum Essen nicht, ruht sie auf dem Tischrand; das Aufstützen der Ellbogen ist streng zu vermeiden. Man „lümmelt“ sich nicht auf den Tisch. Beim Kauen bleibt der Mund geschlossen. Gieriges, hastiges Verschlingen ist unschön und ungesund. Das Eßbesteck hält man mit drei Fingern, nicht mit der Faust. Fische ißt man, wenn kein eigenes Fischbesteck vorhanden ist, mit zwei Gabeln, mit denen man das Fleisch von den Gräten löst. Statt der Gabel in der linken Hand kann ein Stück Brot verwendet werden. Bist du dir im unklaren, wie manche Speisen, z. B. Geflügel, zu essen sind, richte dich nach der Hausfrau oder einer anderen „Respektsperson“. Die Anstandsregeln beim Essen zeigen die Verschiedenheit der Sitten nach Zeiten und Ländern. So galt es vor einigen Jahrzehnten als schicklich, das Messer in den Mund zu führen; heute wäre es ein grober Verstoß. Während es in China zum „guten Ton“ gehört, nach der Mahlzeit zu rülpsen, oder bei manchen afrikanischen Stämmen beim Essen laut zu schmatzen, müssen wir uns bemühen, lautlos zu essen und nicht zu schlürfen.

Alkohol ist ein gefährliches Gift, das schon viel Unglück angerichtet hat. Wer Alkohol braucht, um lustig zu sein, ist zu bedauern. Menschenunwürdig zu torkeln, gehört wohl nicht zu den guten U. Es ist keine Schande, keinen Alkohol zu trinken. Im Gegenteil,





man kann stolz darauf sein, wenn man den Mut aufbringt, geistige Getränke zu meiden, obwohl man vielleicht von anderen verspottet wird. Ebenso töricht ist es zu glauben, Rauchen sei ein Zeichen von Männlichkeit. Der übermäßige Genuß von Alkohol und Nikotin ist ein gesundheitsschädliches Laster.

Zu den U. gehört die Gabe, gewandt Gespräche zu führen. Vor allem muß man einen Gesprächsstoff suchen, der die anderen interessiert, indem man etwa fragt, ob der Gesprächspartner gern Radio hört, Bücher liest, Musik, Natur oder Sport liebt. Gewiß werden sich gemeinsame Interessen finden. Spricht man immer nur vom Wetter, stellt man sich ein geistiges Armutszeugnis aus. Man soll auch nicht zu viel von sich selbst erzählen; ein „Prahlhans", ein „Dampfplauderer" werden nie einen guten Eindruck machen. Schimpfe nie über Abwesende, die sich nicht verteidigen können! Nicht zu Unrecht könnte man sonst annehmen, man wird auch das Ziel deiner spitzen Zunge, sobald man der Gesellschaft den Rücken kehrt. Mache deine Freunde in taktvoller Form unter vier Augen auf ihre Fehler und schlechten Angewohnheiten aufmerksam. Vertrage Kritik, sei nicht überempfindlich und wegen jeder Kleinigkeit beleidigt! Wenn du mit jemandem sprichst, blicke ihn an; es gilt als Zeichen schlechten Gewissens, wenn man zur Seite sieht. Das Geheimnis bei der Führung eines Gespräches besteht darin, gut zuhören zu können. Erst wenn der andere fühlt, daß du teilnehmend zuhörst, kommt es zu einer anregenden Aussprache.

Trachte auch, ein guter Briefschreiber zu werden! Das bleibende, schriftlich niedergelegte Wort muß noch genauer überlegt werden als das gesprochene. Bist du im Zweifel, wie man ein Wort schreibt, schau im Wörterbuch nach! Schreibe deutlich und möglichst mit Tinte, achte auf die äußere Form, laß links einen gleichmäßigen Rand frei! Die Anredewörter (Du, Sie, Ihnen usw.) sind in Briefen groß zu schreiben. Schreibe natürlich, als ob du erzählen würdest. Beantworte Briefe möglichst bald! Vergiß nie, auf Briefen den Absender anzugeben! Achte auf das Briefgeheimnis! Es ist strafbar, einen Brief, der an jemand anderen gerichtet ist, zu öffnen.

Um sich auf der Straße gut zu benehmen, muß man vor allem die Verkehrsvorschriften beachten (rechts gehen, links vorgehen u. a. m.). Eine höher gestellte Persönlichkeit oder Ältere läßt man an seiner rechten Seite gehen und gewährt ihnen den Vortritt. Wenn du durch eine Tür gehst, schau, ob jemand nachkommt, und schlage sie deinem Hintermann nicht vor der Nase zu! Man werfe nichts weg, spucke nicht auf die Straße, auch nicht durch die Fenster der Wohnung oder Straßenbahn. Gib die Eingänge der Straßenbahnen frei und hänge nicht an den Trittbrettern! Biete in überfüllten Fahrzeugen älteren Fahrgästen, besonders Damen, deinen Sitzplatz an! Muß man sich bei einem Schalter oder im Geschäft anstellen, soll man sich nicht „vorschwindeln", sondern gebrechliche Personen vorlassen.

Schwätzen stört nicht nur während des Unterrichtes, sondern auch im Theater und im Konzert. Man soll die anderen nicht ablenken, auch nicht durch Essen während der Vorstellung; das Knistern des Papiersäckchens oder der Knoblauchduft einer Wurst gehören nicht zum Kunstgenuß.

Wenn du einen Besuch machst, streife dir, bevor du läutest, die Schuhe gründlich ab! Du darfst natürlich nicht in Nagelschuhen kommen. Bleibe nicht zu lange, damit du nicht lästig fällst! Ausgeborgte Gegenstände, z. B. Bücher, sind zu schonen und pünktlich mit gebührendem Dank zurückzugeben.

Wenn du husten, niesen oder gähnen mußt, halte dir rechtzeitig ein reines Taschentuch vor den Mund! Höflich bitten und danken, peinliche Genauigkeit in Geldangelegenheiten, niemanden auslachen, sich in Gegenwart anderer keine Geheimnisse ins Ohr flüstern, nicht neugierig gaffen und mit Fingern zeigen, sich nicht zu laut benehmen und viele andere solcher Kleinigkeiten gehören zum Abc des Anstands. Es ist überaus taktlos und herzlos, sich über Gebrechen und Eigenheiten anderer lustig zu machen und etwa über Bucklige, Stotterer, Schielende oder Rothaarige zu spotten.

Der zivilisierte Mensch übt Selbstbeherrschung, trägt seine Gefühle, wie Zorn, Ungeduld, Hunger, Schmerz oder Müdigkeit, nicht offen zur Schau. An den U. erkennt man den gut erzogenen, gebildeten Menschen.

Kein Mensch ist ohne Fehler. Der schlimmste Fehler aber ist, sie nicht zu bekämpfen. Man soll sich bemühen, Verstöße gegen die U. wieder gutzumachen, indem man sich entschuldigt. Eine freundlich vorgebrachte Entschuldigung kann Wunder wirken. Entschuldige dich also, wenn du jemanden auf den Fuß getreten oder an jemanden angestoßen bist, wenn du jemandem Unrecht getan oder Unannehmlichkeiten verursacht hast! Auch wenn Kinder oder Tiere, für die du verantwortlich bist, andere belästigen, mußt du dich entschuldigen. Stehe für deine Fehler ein und schiebe die Schuld nicht auf andere!

Wenn jemand Herzenstakt hat, benimmt er sich allen Menschen gegenüber höflich und hilfsbereit und macht es nicht so wie manche, die nur freundlich sind, wenn sie von jemandem etwas brauchen, oder die nur Höhergestellten gegenüber die Formen wahren oder den anderen nur nach seinem Reichtum beurteilen. Wahre Höflichkeit ist der Ausdruck innerer Güte. Man hüte sich vor heuchlerischen Formenmenschen, deren übertriebene Liebenswürdigkeit nur eine Schale zu ihrem selbstsüchtigen Wesenskern ist.

Befindet man sich in einem Kreis, wo andere U. gebräuchlich sind, soll man sich ihnen anpassen. Wenn die U. auch nicht überall gleich sind und einen Wandel durchmachen, so bleibt doch immer dasselbe Ziel: Rücksichtnahme auf die Mitmenschen. Lies: A. Tesarek, „Der Kinder-Knigge". →Bilder.

Manganerzvorkommen im Dnjeprbogen (Kriwoi Rog) machen die U. zu einem der bedeutendsten Industriegebiete der Sowjetunion. In Verbindung mit den Kraftwerken am Don und Dnjepr entstanden zahlreiche Fabriken und Hüttenwerke (um Stalino), die große Mengen Roheisen und Rohstahl erzeugen, die Landwirtschaft mit Traktoren und Maschinen versorgen und Fahrzeuge aller Art (Lokomotiven, Autos und Fahrräder) herstellen. Die Bewohner sind meist Ukrainer. Hauptstadt ist →Kiew, fast gleich groß ist →Charkow. Die ukrainische Sprache, früher Kleinrussisch, heißt in Galizien und in der Bukowina Ruthenisch.

Ulfilas →Wulfila.

Ulm, Stadt in Baden-Württemberg (65 000 Ew.), an der Donau. Im Mittelpunkt der Stadt liegt das prächtige gotische Münster mit dem 161 m hohen Turm. In U. werden Messingwaren, landwirtschaftliche Maschinen, Radioröhren und Feuerwehrgeräte hergestellt. U. wurde im Krieg durch Bomben stark zerstört.

Ulme, die (Rüster), Baum mit zweizeilig gestellten unsymmetrischen Blättern, die erst nach den Blüten hervorkommen. Die grünen Früchte stehen in Büscheln. Ein breiter Hautsaum macht sie zu Flügelfrüchten (Gleitfliegern). Sie fallen bereits im Mai ab und reifen erst auf der Erde. Die U. gehört zu den Bäumen, die am längsten belaubt sind (bis zu 220 Tage). Arten: Feld-, Berg- und Flatter-U. Das sog. Ulmensterben, eine Krankheit, wird durch einen Pilz verursacht, der 1930 aus Holland eingeschleppt wurde und das Aufsteigen der Säfte im Splint stört. Die Sporen dieses Pilzes werden vom Ulmensplintkäfer übertragen. →Bild: Früchte.

Ulster, 1) der, flauschartiger Stoff, auch weiter Herrenmantel. 2) Provinz der irischen Republik.

Ultimatum, das (lat.), diplomatische Note eines Staates an einen anderen, die eine letzte Aufforderung zu einem Vergleich enthält, verbunden mit der Drohung, daß bei Nichtbefolgen entweder die Verhandlungen oder die diplomatischen Beziehungen abgebrochen werden oder daß es zum Ausbruch eines Krieges kommt (1. Weltkrieg 1914: österr.-ungarisches U. an Serbien, vor Ausbruch des 2. Weltkrieges 1939: englisches Ultimatum an Deutschland).

Ultimo, der (ital.), der letzte Tag eines Zeitabschnittes, im besonderen eines Monats.

Ultramarin, das (lat.), blauer Farbstoff, der sich im Lasurstein findet. Er wird heute durch Glühen eines Gemenges von Ton, Soda und Schwefel künstlich hergestellt. U. wird in der Malerei, zum „Bläuen" der Wäsche, des Papiers u. a. verwendet.

Ultramikroskop, das (lat.-griech.), ein →Mikroskop zum Wahrnehmen kleinster Teilchen (bis $^1/_{100\,000}$ mm).

ultrarotes Licht →infrarotes Licht.

Ultraschall, der, künstlich erzeugte Schallwellen, deren Schwingungszahlen (über 20 000 Schwingungen pro Sekunde) oberhalb der Hörgrenze des menschlichen Ohres liegen. Sie werden durch die Längenänderung eines magnetisierten Nickelstabes oder durch die Formänderung eines Quarzkristalles (Piezoquarzes) in einem starken elektrischen Wechselstromfeld ausgestrahlt, das mittels Elektronenröhren erzeugt wird. Der Nickelstab strahlt U. bis zu 300 Mill. Schwingungen, der Quarzkristall bis zu 500 Mill. Schwingungen in der Sekunde aus. U. wird zur Herstellung feinster Mischungen verwendet, zur Entgasung von Flüssigkeiten und zum Schmelzen, zur Beseitigung von Nebel, Staub und Rauch, bei der Werkstoffprüfung, als Echolot zur Feststellung von Unterwasserhindernissen (bis 15 km Reichweite), zur Zerstörung kleiner Lebewesen und in der Medizin zur Heilung von Nervenschmerzen, Gelenkerkrankungen, Furunkeln u. a. →Erfindungen der Gegenwart.

Ultrastrahlung, kosmische Strahlung. →Strahlen.

ultraviolettes Licht, kurzwellige, dem Auge nicht mehr sichtbare Lichtstrahlen. Unser Auge kann Strahlen, deren Welle kürzer ist als die der violetten und länger als die der roten Strahlen (→infrarotes Licht), nicht sehen. Ein elektrisches →Spektrum zeigt aber, daß an das Violett des Spektrums noch kürzere Strahlen anschließen; sie werden daher ultra- (= über-) violette Strahlen genannt. Die ultravioletten Strahlen gehen von der Sonne aus und sind so stark, daß sie das Leben auf der Erde vernichten würden, wenn uns nicht die Lufthülle (besonders die Ozonschicht der Stratosphäre) schützte. Ultraviolettes Licht bräunt unsere Haut, es hilft mit, das Vitamin D in unserem Körper zu bilden. Die Höhensonne ist besonders reich an ultravioletem Licht. Gewöhnliches Fensterglas läßt u. L. nicht durch. Da manche Körper (Öle, Bakterien) im ultravioletten Licht aufleuchten, wird es auch zu Forschungszwecken verwendet. Auch die Quecksilberdampflampe strahlt u. L. aus (künstliche Höhensonne). Ultraviolettbestrahlung wird bei Rachitis, Hautkrankheiten u. a. angewendet. Bei zu langer Bestrahlung entsteht ein „Sonnenbrand".

Umbruch, der, das Abteilen des Schriftsatzes in Seitengröße. →Buch und Buchdruck.

Umgangsformen →Rahmenartikel, S. 612.

Umformer, Maschinen zur Umwandlung von Wechselstrom (Drehstrom) in Gleichstrom oder umgekehrt.

Umgangssprache, die, Sprache des täglichen Lebens, die von der Hochsprache (Schriftsprache) und dem Dialekt verschieden ist. Sie steht über den einzelnen Mundarten eines Gebietes und bildet die Sprechweise der Bewohner größerer Landschaften. So spricht man von einer süddeutschen, mitteldeutschen und norddeutschen Umgangssprache.

Umlaut, der, Umwandlung von a in ä (oder e), o in ö, u in ü, au in äu (auch e in i). Er wird bewirkt durch den Einfluß des Vokals der nächstfolgenden Silbe (meist durch ein ursprünglich im Althochdeutschen noch vorhandenes i), z. B. Gast: Gäste (aus gasti), Wort: Wörter, Huhn: Hühner, laufen: läuft, geben: gibt.

Umsatz, der, Gesamtwert oder Gesamtmenge der Verkäufe eines Unternehmens innerhalb einer bestimmten Zeit (meist „Jahresumsatz").

Umsiedlung. Unter U. ist die zwangsweise Ansiedlung von Volksgruppen an anderen Wohnsitzen zu verstehen, z. B. wurden die Israeliten 722 v. Chr. von den Assyrern, die Juden 586 v. Chr. von den Neubabyloniern zum Großteil nach Mesopotamien umgesiedelt. Karl der Große siedelte widerstrebende Sachsen in fränkische Landschaften um und Franken mitten ins sächsische Land. In der neueren Geschichte wurden in Nordamerika den Indianern Wohnsitze zugewiesen, nach dem 2. Balkankrieg wurden 200 000 Menschen umgesiedelt,

nach dem 1. Weltkrieg betreute Nansen im Namen des Völkerbundes die Umsiedlung der 1 250 000 Griechen, die von Kleinasien nach Griechenland transportiert wurden. Das Deutsche Reich begann 1938 mit einer Umsiedlung der „Volksdeutschen" des Ostens und des Südens (Südtirol), siedelte dann während des 2. Weltkrieges Menschen aus den besetzten Gebieten nach Deutschland und Deutsche in die entvölkerten Gebiete um. Einige Millionen Menschen wurden davon betroffen. Nach dem 2. Weltkrieg wurden etwa 10 Millionen Menschen von Umsiedlungen erfaßt, eigentlich von Aussiedlungen; denn die Sorge um die Unterbringung der Ausgesiedelten kam nicht denen zu, welche die Umsiedlung veranlaßten, sondern wurde anderen überlassen. Diese Umsiedlungen stellen die größte Völkerbewegung in der Geschichte dar. Selbst die Völkerwanderung hat nie derartig große Massen in Bewegung gesetzt.

Umspanner →Transformator.

Umstandswort, lat. Adverb(ium), das, bestimmt ein Zeitwort näher. →Sprachlehre.

UN, Abk. für „United Nations", →Vereinte Nationen.

Una-Sancta-Bewegung, die Bemühungen um eine bessere Verständigung zwischen evangelischen und katholischen Christen.

Uncle Sam [ankl ßäm] →Onkel Sam.

Undine (lat. unda = Welle), sagenhafte Wasserjungfrau. Hast du schon Fouqués schöne Märchennovelle „Undine" gelesen? E. T. A. Hoffmann und Lortzing schrieben gleichnamige Opern nach diesem Sagenstoff.

Undset, Sigrid (1882—1949), norwegische Dichterin, die 1928 den Nobelpreis erhielt. Im historischen Gewande ihrer Heimat behandelt sie viele Fragen des Lebens, insbesondere der Frau. Für reife Jugendliche: die großartige Romantrilogie „Kristin Lavranstochter".

UNESCO, Abk. für „United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization" = Erziehungs-, Wissenschafts- und Kulturorganisation der Vereinten Nationen. Die UNESCO ist die Kulturabteilung innerhalb der →Vereinten Nationen und wurde 1945 gegründet. Ihr Sitz ist in Paris.

Ungarn (Magyarország), Volksrepublik in Mitteleuropa (93 000 km², 9,3 Mill. Ew.), in der Mitte eines von den Karpaten umschlossenen Tieflandes. Nur wenige laubwaldbedeckte Mittelgebirgszüge erheben sich über die weite, von Donau und Theiß durchströmte Ebene. Der große, aber seichte Plattensee ist der Rest eines Meeres, das vor mehreren Mill. Jahren das ganze Tiefland erfüllte. U. hat Landklima mit geringen Niederschlägen. Der Boden ist meist mit fruchtbarem Lehm, zwischen der Donau und der Theiß aber auch mit Flugsand bedeckt. In das einst ausgedehnte Weideland, die →Pußta, dringen durch Verbesserung des Bodens Acker- und Weinbau immer tiefer ein. U. hat nur geringe Bodenschätze (Bauxit, Braunkohle) und besonders wenig Steinkohle. Da auch Wasserkräfte fehlen, sind der ertragreiche Ackerbau (Weizen, Mais, Zuckerrüben, Tabak, Wein), der Gartenbau (Tomaten, Paprika, Melonen) und die hochentwickelte Viehzucht die Grundlagen der Wirtschaft. Industrieanlagen gibt es nur südl. von →Budapest, der Hauptstadt des Landes. Wichtige Städte: →Szegedin, →Debreczin, Kecskemét (87 000 Ew.). Die Bevölkerung besteht größtenteils aus Magyaren, die der finnisch-ugrischen Völkerfamilie angehören.

Geschichte: Zur Römerzeit war Ungarn südl. und westl. der Donau eine röm. Provinz (Pannonien). Im 5. Jh. ließen sich die →Hunnen, im 6. Jh. die →Awaren, um 900 die Magyaren in der ung. Tiefebene nieder und unternahmen von hier aus Raubzüge in die benachbarten slawischen und germanischen Gebiete. 955 wurden die Magyaren von dem deutschen König →Otto I. auf dem Lechfeld bei Augsburg geschlagen. Hierauf wurden sie seßhaft und nahmen europäische Lebensweise und das Christentum an. Im Jahre 1001 krönte der Papst ihren Anführer Stephan zum König. Unter seinen Nachfolgern wurde Ungarn ein blühendes Staatswesen. 1526 kam U. durch Erbschaft an die →Habsburger. 1547 ging der östl. Teil an die Türken verloren, bis ihn die Habsburger nach etwa 150 Jahren wieder zurückeroberten. Häufig traten jedoch Gegensätze zwischen den Ungarn und dem Herrscherhaus auf, da die U. nach Selbständigkeit strebten, die Habsburger aber ihren Besitz einheitlich von Wien aus regieren wollten. 1848 konnte die Unabhängigkeitsbewegung mit Hilfe Rußlands noch einmal niedergeschlagen werden. 1867 erfolgte der „Ausgleich", der U. weitgehende Freiheiten gewährte. Seither führte das Habsburgerreich den Namen Österreichisch-Ungarische Monarchie. Nach dem 1. Weltkrieg wurde U. eine selbständige Republik; es mußte seine Randgebiete an die Nachbarstaaten abtreten (1920). Admiral Horthy stellte jedoch dem Namen nach das Königtum wieder her. Im 2. Weltkrieg kämpfte U. an der Seite Deutschlands gegen Rußland. Seit 1947 ist es Volksdemokratie.

ungelernter Arbeiter, ein Arbeiter ohne Vorbildung für seinen Beruf. Manche Jugendliche glauben, rasch Geld verdienen zu müssen, und ergreifen die erste Beschäftigung, die sich ihnen bietet. Wer dazu nicht durch besondere Not gezwungen wird, sollte trachten, angelernter oder gelernter Arbeiter zu werden. Facharbeiter werden fast immer gesucht, ihr Beruf bringt ihnen wirtschaftliche Sicherheit, größeres Selbstvertrauen und damit mehr Menschenwürde.

Ungeziefer, schädliche Kleintiere im Hause, z. B. blutsaugende Schmarotzer (Flöhe, Bettwanzen, Läuse, Zecken), Tiere, die Speisen verunreinigen (Mehlmotten, Küchenschaben, Fleisch- und Schmeißfliegen), Kleiderschädlinge (Motten, Milben, Speckkäfer), Krankheitsüberträger (Stubenfliege, Mücken, Krätzmilbe), im weiteren Sinne auch die Schädlinge der Nutztiere, Obstbäume und Sträucher. →Schädlingsbekämpfung.

Unicef (= United Nations International Children's Endowment Fund), Internationaler Kinderhilfsfonds der →Vereinten Nationen. Die U. hat nach dem 2. Weltkrieg ein umfassendes Hilfsprogramm für Kinder und Jugendliche in Deutschland und Österreich durchgeführt.

Unierte Kirchen, 1) die →orthodoxen Kirchen des Ostens, die sich unter Wahrung ihrer Eigenart der Oberhoheit des →Papstes unterstellt haben. — 2) Eine Reihe von evangelischen Landeskirchen in Deutschland, in denen seit Beginn des 19. Jh.s Angehörige des lutherischen und des reformierten Bekenntnisses in einer gemeinsamen Kirche zusammengefaßt sind. Die größte von ihnen ist die Evangelische Kirche der Altpreußischen Union mit ihren sechs Gliedkirchen:

REPUBLIKEN DER UdSSR

	Flächeninhalt in km²	*Einwohnerzahl (1939)*	*Hauptstadt*	*Einwohnerzahl*
Rußland	**16 769 680**	**109 305 000**	**Moskau**	**5 600 000**
Ukraine	**587 120**	**40 348 300**	**Kiew**	**900 000**
Weißrußland	**215 000**	**9 400 000**	**Minsk**	**240 000**
Estland	**46 200**	**968 680**	**Reval**	**167 000**
Lettland	**64 630**	**1 765 320**	**Riga**	**390 000**
Litauen	**62 550**	**3 032 000**	**Wilna**	**209 000**
Moldau-Republik	**33 700**	**2 400 000**	**Kischinew**	**53 000**
Karelo-finnische Republik	**188 500**	**500 000**	**Petrosawodsk**	**70 000**
Armenien	**29 900**	**1 281 600**	**Erewan**	**200 000**
Georgien	**74 300**	**3 577 290**	**Tiflis**	**620 000**
Aserbeidschan	**85 500**	**3 209 730**	**Baku**	**810 000**
Kasachien	**2 744 300**	**6 945 940**	**Alma-Ata**	**231 000**
Kirgisien	**201 600**	**1 459 300**	**Frunse**	**93 000**
Usbekien	**410 500**	**6 282 450**	**Taschkent**	**650 000**
Tadschikien	**142 300**	**1 485 090**	**Stalinabad**	**82 000**
Turkmenien	**484 800**	**1 253 990**	**Aschchabad**	**127 000**

Berlin-Brandenburg, Pommern, Schlesien, Provinz Sachsen, Westfalen und Rheinland. Weitere unierte Kirchen sind die beiden hessischen Landeskirchen und die Kirchen in Baden, der Pfalz, Anhalt und Bremen.

Uniform, die (lat.), einheitliche Militär- oder Beamtenbekleidung mit Rangabzeichen.

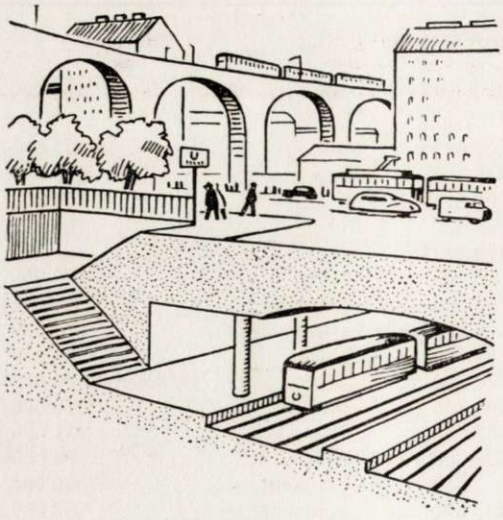
Unikum, das (lat.), 1) Einziges in seiner Art, etwas, das nur in einem Exemplar vorkommt; 2) Sonderling.

Union (lat.), Bund, Vereinigung, Verbindung.

Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken (Abk. UdSSR), kurz Sowjetunion (22 Mill. km², 202 Mill. Ew.), der räumlich größte und einer der volkreichsten Staaten der Erde. Die U. reicht von den Karpaten und der Ostsee bis an die Küste des Stillen Ozeans und vom Schwarzen Meer und den Hochgebirgen Zentralasiens bis an das nördl. Eismeer. Der europ. Teil der Union ist ein weites Flachland mit wenigen langgestreckten Hügelrücken; er wird von dem Schicksalsstrom des Landes, der Wolga (= die Große) durchflossen. Zwischen dem Ural und dem Jenissei liegt das sumpfige Tiefland Westsibiriens. Daran schließt das Bergland Mittelsibiriens und schließlich das von der Lena durchströmte Hochgebirgsland Ostsibiriens. Die Halbinsel Kamtschatka trägt viele tätige Vulkane, unter denen die mächtige Kljutschewskaja Sopka 4917 m erreicht. Zwischen dem Tienschan (Himmelsgebirge) und dem Kaspischen See liegt das tellerförmige Tiefland von →Turan mit dem großen Aralsee. Die UdSSR hat zahlreiche schiffbare Flüsse, die häufig durch Kanäle verbunden sind. Das Klima ist infolge der riesigen Ausdehnung nicht einheitlich. Der größte Teil des Landes hat niederschlagarmes Landklima mit warmen Sommern und kalten Wintern. In den nördl. Teilen folgen auf die kurzen, kühlen Sommer strenge, schneereiche Winter. (In Sibirien wurde die tiefste Temperatur gemessen!) Große Teile des Landes sind mit Wald, meist Nadelwald, bedeckt; die weiten, dichten Urwälder Sibiriens führen den Namen →Taiga. Die Randgebiete am Nördl. Eismeer bedeckt die →Tundra. Sie ist den größten Teil des Jahres verschneit und nur in den kurzen Sommermonaten mit Moos, Flechten und Buschwerk bedeckt. In den südl. trockenen Teilen der UdSSR tritt der Wald ganz zurück und macht teils fruchtbarem Ackerland, teils dürftigem Weideland, ja selbst Wüstengebieten Platz.

Wirtschaft: Der Ackerbau herrscht im mittleren und südl. Teil des europäischen Gebietes (→Ukraine) und im südl. Sibirien vor. Er wird zum Teil auf Staatsgütern, den Sowchosen, mit landwirtschaftlichen Arbeitern betrieben, meist aber in Dorfwirtschaften, den Kolchosen, in denen die Bauern die Felder gemeinsam bestellen und abernten. Angebaut werden Getreide aller Art, Zuckerrüben, Öl- und Hülsenfrüchte, in Kaukasien auch Tee und Tabak. An den großen Strömen und in den künstlich bewässerten Teilen Turans werden immer mehr Baumwolle, Futtermittel und Obst gebaut. In den trockenen Teilen der UdSSR wird Viehzucht betrieben. Hoch im N halten nomadische Stämme Renntiere. Die riesigen Wälder liefern neben großen Holzmengen auch Pelztiere aller Art. Sehr ergiebig ist der Fischfang an der Küste des Stillen Ozeans und in den Strömen des Landes.

Gewaltig sind die Bodenschätze der Sowjetunion, vor allem an Steinkohle (im Donez- und Kusnezker Becken), Erdöl (um Baku, Maikop, im Emba-Wolga-Gebiet, in Ostgalizien), Eisenerzen (im Ural, in der Ukraine, auf der Krim) und vielen anderen Metallen. Sie bilden die Grundlage für die Großindustrie, die von mächtigen Kraftwerken unterstützt wird. Häufig arbeitet die Industrie in Kombinaten, das sind Verbindungen von zwei oder mehreren, oft weit auseinander liegenden Werken zum Zwecke der gemeinsamen Erzeugung. Die Hauptpunkte der Industrie liegen um Moskau und Leningrad, im Donezbecken, an der unteren Wolga, am Ural und in Westsibirien. — Der riesige Raum der UdSSR wird mit Hilfe zahlreicher Straßen und Wasserwege (Fluß-Kanal-Systeme) und Eisenbahnen (Transsibirische Bahn, Transkaspische Bahn, Turksibbahn) überwunden. Trotzdem liegen



UNTERGRUNDBAHN

große Teile des Staates, besonders in Sibirien, auch heute noch fernab von jedem Verkehr.

Unter den fast 100 verschiedenen Völkerschaften der Sowjetunion sind die Russen der zahlenmäßig stärkste und kulturell führende Stamm. Ihnen folgen die Ukrainer und die Weißrussen. Der Bundesstaat besteht aus 16 Unionsrepubliken, unter denen die Russische Soz. Sowjetrepublik mit rund ⅔ der Landfläche die größte ist, mehreren autonomen Republiken und autonomen Gebieten. Hauptstadt ist →Moskau, die zweitgrößte Stadt →Leningrad, der wichtigste Schwarzmeerhafen →Odessa. Andere wichtige Städte: →Kiew, →Baku, →Charkow, →Gorkij, →Nowosibirsk, →Swerdlowsk, →Taschkent, →Dnjepropetrowsk u. a. →Sibirien, →Ukraine. →Tafel, S. 368.

Geschichte: →Rußland.

Union Jack, der [junion d*sch*äk], englische Bezeichnung für die britische Nationalflagge. →Tafel, S. 256.

unisono (ital.), in der Musik: einstimmig, der Zusammenklang mehrerer Töne von gleicher Höhe.

universal (lat.), allumfassend, allgemein, gesamt.

Universität, die (lat. universitas litterarum = Gesamtheit der Wissenschaften), Hochschule, wissenschaftliche Forschungs- und Lehranstalt. Die Universitäten entstanden im späten Mittelalter (12.—13. Jh.) in Italien. Die älteste U. wurde 1119 in Bologna gegründet, die erste deutsche U. 1348 in →Prag. Der Lehrgang an der U. besteht aus Vorträgen (Kollegien), Übungen (Seminaren) und prüfungsähnlichen Besprechungen zwischen Lehrern und Studenten (Kolloquien). Der akademische Grad, den die U. ihren Absolventen bei der feierlichen „Promotion" verleiht, ist die Doktorwürde. Voraussetzung ist eine schriftliche wissenschaftliche Hausarbeit (Dissertation) und die Ablegung einiger mündlicher Prüfungen (Rigorosen). In neuester Zeit dient das Universitätsstudium jedoch weniger der wissenschaftlichen Laufbahn als der Ausbildung für einen praktischen „akademischen" Beruf, für den man ein Staatsexamen ablegen muß und zu dem der Doktorgrad als zusätzliche Würde erworben werden kann.

Die U. hat eine eigene Verwaltung mit dem Rektor an der Spitze, der aus dem Kreis der Professoren gewählt wird und dem ein Senat zur Seite steht. Die einzelnen Fachgebiete, die an der U. unterrichtet werden, sind in →Fakultäten zusammengefaßt. Der Leiter einer Fakultät heißt Dekan. Die „ordentlichen" Professoren, die die einzelnen Fachgebiete lehren, werden „Ordinarien" genannt. Der Ordinarius hat einen „Lehrstuhl" inne. Neben den ordentlichen Professoren gibt es „außerordentliche" Professoren und Privatdozenten.

Im 20. Jh. gewann an den U.en die studentische Mitverwaltung eine besondere Bedeutung. An den meisten U.en werden heute von der Studentenschaft Ausschüsse gewählt, die den Rektor und den Senat bei der Verwaltung der Angelegenheiten der U. unterstützen.

Universum, das (lat.), Weltall.

Unken, Feuerkröten. →Lurche.

Unkraut, das, Pflanzen, die an Orten wachsen, wo sie dem Menschen lästig oder schädlich sind. Sie nehmen den Kulturpflanzen Raum und Nahrung weg (Löwenzahn, Quecke), sind Halbschmarotzer (Klappertopf) oder Vollschmarotzer (Kleeseide). Es gibt auch kletterndes (Ackerwindling), stechendes (Kratzdistel) oder giftiges U. (Herbstzeitlose, Gefleckter Schierling, Bilsenkraut, Kornrade, Schöllkraut). Die zahlreichen Samen machen das U. unausrottbar: Kornblume 7000, Ackersenf 20 000, Hirtentäschelkraut 40 000, Bilsenkraut 500 000 Samen pro Pflanze. Viele Unkrautarten vermehren sich durch unterirdische Sproßteile: Quecke, Sauerampfer, Kratzdistel. U. wird durch Reinigung des Saatgutes bekämpft, ferner durch Sauberkeit auf Wirtschaftshöfen, Wegen und Ackerrändern und durch entsprechende Dünge- und Spritzmittel.

unmündig, minderjährig. →Großjährigkeit.

UNO, Abk. für United Nations Organization, →Vereinte Nationen.

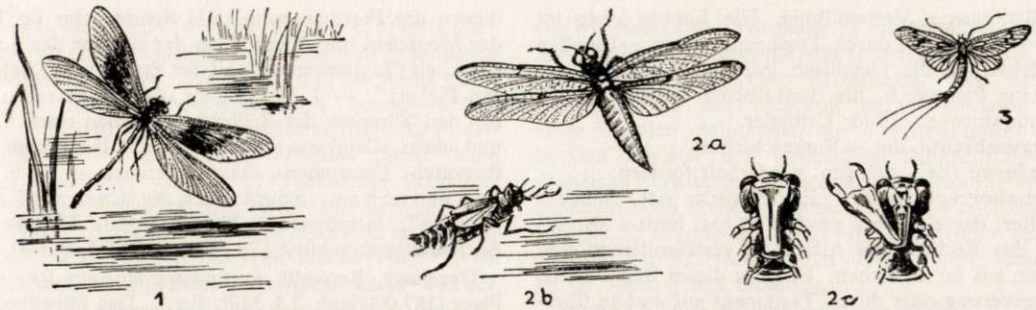
Unpaarhufer, Huftiere mit ungerader Zehenzahl (1, 3 oder 5); die Körperlast ruht auf der Mittelzehe: →Pferde, →Nashörner, →Tapire.

Unruh, die, Reguliervorrichtung bei einer Taschenuhr.

Unterbewußtsein, das. Wir sind uns nicht des ganzen Inhaltes unseres geistig-seelischen Wesens bewußt, sondern jeweils nur eines Ausschnittes. Das andere ruht „unter der Schwelle des Bewußtseins", im Unterbewußtsein, kann aber wieder wirksam werden und in die Klarheit des Bewußtseins treten. Zurückliegende Erlebnisse, an die man sich nicht mehr erinnert, werden oft wirksam, wenn man etwas „unbewußt" tut (z. B. den Lichtschalter beim Verlassen des Raumes betätigt) oder wenn man träumt. Auf Vorgänge im Unterbewußtsein gehen auch die „Fehlleistungen" zurück, die nicht dem bewußten Wollen entspringen. Z. B. ein Kind, das in der Schule unaufmerksam war und daher die Aufgabe nicht zustande bringen kann, vergißt ohne bewußte Absicht die Aufgabe; ähnlich ist es beim Versprechen, Verschreiben, Verlegen.

Unterernährung tritt auf, wenn dem Körper zu wenig Nährstoffe zugeführt werden und er auf seinen Vorrat (Fett) zurückgreifen muß. Zuerst magert der Mensch ab, dann stellen sich Schwächezustände und schließlich Funktionsstörungen ein.

Untergrundbahn, die, kurz U-Bahn, elektrische Schnellbahn, die unterirdisch geführt wird. U.en gibt es



URFLÜGLER. 1) Bachlibelle, 2 a) Vierfleckige Wasserjungfer, 2 b) Larve, 2 c) Fangwerkzeuge der Larven (Maske zusammengeklappt und halb ausgestreckt), 3) Eintagsfliege.

nur in den größten Städten (Berlin, Hamburg, London, Paris, New York, Moskau). →Bild: Untergrundbahn.

Unterhaus (engl. House of Commons), das, die demokratische Volksvertretung in Großbritannien, die zusammen mit dem →Oberhaus und der Krone das Parlament bildet. Das U. bestand ursprünglich aus den Vertretern des niederen Adels und der Städte, heute sind seine Mitglieder die vom Volke gewählten Vertreter der politischen Parteien.

Untersberg, Berg an der Grenze zwischen Salzburg und Bayern. Er hat zwei Gipfel: den Berchtesgadner Hochthron (1974 m) in Bayern, den Salzburger Hochthron (1853 m) in Salzburg. Das Kalkmassiv hat viele Höhlen, so die Kolowratshöhle (108 m lang, 34 m hoch). Bekannt sind die Untersberger Marmorbrüche.

Unterseeboot, das, ein Tauchboot, auch U-Boot genannt. Es besteht aus 2 Hohlkörpern: der innere enthält die Maschinenanlagen und Pumpen, die Mannschaftsräume, Lager- und Munitionsräume, der äußere kann mit Wasser gefüllt werden. Soll das Boot tauchen, werden die Flutventile geöffnet; das Wasser dringt ein, und das Boot sinkt unter die Wasseroberfläche, die dann durch das →Periskop beobachtet werden kann. Wird der Flutraum leergepumpt, steigt das Boot an die Oberfläche. U.e sind gefürchtete Kriegsschiffe, ihre stärksten Waffen sind die →Torpedos.

Unterwalden, Schweizer Kanton südlich des Vierwaldstätter Sees; er besteht aus den beiden Halbkantonen O b w a l d e n (493 km², 22 125 Ew.) mit dem Hauptort Sarnen (6100 Ew.) und N i d w a l d e n (275 km², 19 389 Ew.) mit dem Hauptort Stans (4100 Ew.). U. war schon 1291 im Bund der Urkantone. Alpwirtschaft, Holzindustrie, Fremdenverkehr.

Unterwasserkraftwerk, das, eine neue Form des →Stauwerks. Sämtliche Maschinen und Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie sind in einem Hohlraum des Wehrs bzw. der Staumauer eingebaut und daher nach außen unsichtbar. Der Überschuß des gestauten Wassers fließt über das Wehr hinweg, so daß das Werk zeitweise ganz unter Wasser liegt. Diese Anlage erspart Kosten und Bauzeit und erzeugt elektrischen Strom billiger als die gewöhnlichen Kraftwerke.

Unterwelt, die, 1) Bezeichnung für das Totenreich; bei den Griechen →Hades, bei den Römern →Orkus, bei den Germanen →Hel; 2) jetzt auch Bezeichnung für die Gemeinschaft von Verbrechern.

Untiefe, die, seichte Stelle in einem Gewässer. U.n des Meeres werden durch Sandbänke, Riffe u. a. gebildet und sind der Schiffahrt sehr gefährlich.

Unziąlen, (lat.), abgerundete Großbuchstaben.

Ụppsala (Upsala), schwedische Universitätsstadt (61 000 Ew.). →Wulfila.

Ur, 1) →Auerochs; 2) Stadtstaat im sumerischen Staatenbund (→Sumerer); Heimatsort →Abrahams. Ausgrabungen (seit 1922) brachten wertvolle Entdeckungen.

Urạl, 1) langer Gebirgszug zwischen dem nördl. Eismeer und der Kaspischen Senke; in der Narodnaja 1885 m hoch. Infolge Reichtums an Eisen-, Kupfer-, Nickel-, Chromerzen, Gold, Platin, Bauxit, Asbest, Kalisalzen u. a. entstanden an seinen Rändern große Industriestädte: →Swerdlowsk, →Magnitogorsk u. a. Der U. gilt (nicht ganz berechtigt) als die Grenze zwischen Europa und Asien; 2) Fluß in der UdSSR. Er entspringt im Südteil des Uralgebirges und mündet in den →Kaspischen See. Länge 2400 km.

Urạn (chem. Zeichen U), ein silberglänzendes Metall, das in der Natur nur gebunden, z. B. in der →Pechblende, vorkommt. U. ist ein radioaktives Element (→Radioaktivität), das den wichtigsten Grundstoff zur Gewinnung von Atomenergie darstellt. Die größten Vorkommen: Joachimsthal (Erzgebirge), Kanada, Belgisch-Kongo, Alaska, Frankreich. →Atom.

Uranbrenner →Atom.

Urạnia (griech. = die Himmlische), →Muse der Astronomie und Mathematik.

Ụranus, 1) Uranos, altgriech. Himmelsgott. →griechische Götter. – 2) Der 7. Planet unseres Sonnensystems. Seine Entfernung von der Sonne beträgt 2868 Mill. km, seine Umlaufzeit um die Sonne 84 Jahre, wobei er 7 km in der Sekunde zurücklegt; er dreht sich in 10 Stunden 45 Minuten um seine Achse. Sein Äquatordurchmesser beträgt ungefähr 50 000 km (Erde rund 12 000 km). 1949 wurde zu seinen bis dahin bekannten 4 Monden ein fünfter entdeckt.

Urchristentum, das, die älteste Zeit des Christentums, unter Führung der Apostel und ihrer unmittelbaren Nachfolger (bis etwa 150 n. Chr.). In dieser Zeit verbreitete sich die christliche Lehre rasch im ganzen Mittelmeergebiet. Es entstanden die festen Formen für den Gottesdienst. Das Urchristentum zeichnete sich durch den Idealismus der Gläubigen, durch ihren Mut und ihre opferbereite Nächstenliebe aus.

Urfehde, die, Ende der Feindseligkeiten; im Mittelalter der Schwur, den Frieden nicht zu brechen, keine Rache zu nehmen oder nicht aus der Verbannung zurückzukehren.

Urflügler, Insekten mit gleichartigen netzadrigen Flügeln, beißenden Mundwerkzeugen und mit

unvollkommener Verwandlung. Die Larven leben im Wasser und atmen durch Tracheenkiemen: →Libellen (Teufelsnadel, die metallisch grüne Goldjungfer, der Gemeine Plattbauch, die dunkelblaue Wasserjungfer), →Eintagsfliegen. →Bild: Urflügler.

Urgeschichte, die, →Vorgeschichte.

urgieren (lat.), drängen, wiederholt fordern.

Urheberrecht, das. 1) Ein Künstler oder Wissenschaftler, der ein Werk geschaffen hat, besitzt als einziger das Recht, seine Arbeit zu veröffentlichen und Nutzen aus ihr zu ziehen. Er kann dieses Recht durch Verlagsvertrag oder durch Testament auf andere übertragen. 50 Jahre nach dem Tode des Urhebers erlischt das U., bei Photokopien schon 20 Jahre nach deren Veröffentlichung. Wer sich geistiges Eigentum eines anderen aneignet, aus Büchern abschreibt, wichtige Bilder ohne Bewilligung nachdrucken läßt, begeht nicht nur eine unehrenhafte Handlung, sondern wird auch gerichtlich bestraft. In Amerika wird das U. durch Eintragung in ein amtliches Verzeichnis gesichert (→Copyright). 2) Von gewerblichem U. spricht man bei der wirtschaftlichen Auswertung von Patenten, Modellen, Warenmustern u. a. Die Schutzmarke auf einer Ware ist ein äußeres Zeichen dafür, daß der Artikel unter die Bestimmungen des gewerblichen U.s fällt.

Uri, Kanton in der Schweiz (1074 km², 28 556 Ew.), der das obere Reußtal umfaßt. Haupterwerbszweige sind Alpwirtschaft und Fremdenverkehr. Hauptort: Altdorf. 1291 wurde der Bund zwischen Uri, Schwyz und Unterwalden geschlossen, der die Keimzelle der späteren Schweizer Eidgenossenschaft darstellt.

Urin, der (lat.), →Harn.

Urkantone →Eidgenossenschaft.

Urkunde, die, Dokument, Schriftstück, das von einem Gedanken oder einer Tat Zeugnis ablegt. Öffentliche U.n sind von Ämtern ausgestellt oder beglaubigt und für das öffentliche Leben bestimmt (Zeugnisse, Geburts- und Gewerbescheine, Verträge u. a.). Geschichtliche U.n sind Schriftstücke, die der Geschichtsforschung als Quellen dienen.

Urmenschen, Träger der altsteinzeitlichen Kultur, die Ahnen der heutigen Menschen. Die U. lebten in vorgeschichtlicher Zeit. →Neandertaler.

Urne, die, bauchiges Gefäß zum Aufbewahren der Asche bei Leichenverbrennung; auch Stimmzettelbehälter in Wahllokalen.

Urstromtäler, breite Täler, die in Norddeutschland durch die gewaltigen Schmelzwasserströme nach den Eiszeiten entstanden sind.

Ursulinen, katholischer Frauenorden, der 1535 gegründet wurde und sich der Erziehung der weiblichen Jugend widmet. Die U. haben im allgemeinen die gleichen Ordensregeln wie die Augustiner.

Urtiere (Protozoen), einzellige, mikroskopisch kleine Tiere des Wassers und feuchter Orte. Der Zelleib aus Protoplasma enthält einen oder mehrere Kerne und bildet Zellorgane, sog. „Organelle". Die U. vermehren sich durch Teilung oder Sporenbildung. Zu den U.n zählen: 1. Wurzelfüßer; die veränderlichen Plasmafortsätze, „Scheinfüßchen", dienen der Bewegung und Nahrungsaufnahme: →Amöbe, →Strahlentierchen. — 2. Geißeltierchen; das Plasma ist von einer Zellhaut umschlossen, ein bis zwei Geißeln dienen der Fortbewegung. Als Schmarotzer im Blute der Menschen und Tiere leben der Erreger der Schlafkrankheit (Trypanosoma) und der Erreger des „Schwarzen Fiebers". — 3. Wimperlinge bewegen sich mit den Wimpern der Zellhaut; sie haben einen Groß- und einen Kleinkern (Wachstum und Fortpflanzung): Pantoffel-, Trompeten-, Glockentierchen. — 4. Sporentierchen, Schmarotzer, die sich durch Keime, „Sporen", fortpflanzen: Malariaparasit, Erreger der Seidenraupenkrankheit (Pebrine). →Tafel, S. 640.

Uruguay, Republik in Südamerika, am Rio de la Plata (187 000 km², 2,4 Mill. Ew.). Das hügelige, von üppigen Grasfluren bedeckte Land ist ein riesiges Weidegebiet, auf dem viele Millionen Rinder und Schafe gehalten werden. Fleisch und Wolle sind die Hauptprodukte des Landes. Das Ackerland, auf dem Weizen und Mais gebaut werden, nimmt nur einen kleinen Teil der Landfläche ein. Hauptstadt ist →Montevideo. Die Bevölkerung besteht aus Weißen und Mischlingen, die Landessprache ist Spanisch.

Urvogel, der, Vogel in Krähengröße, der in der Vorzeit (oberen Jurazeit) lebte und dessen versteinerte Reste in den Solnhofener Schiefern im Altmühlgebiet Bayerns gefunden wurden (1861). Der U. hatte zahlreiche Zähne, 3 bekrallte Finger und einen langen, zweizeilig befiederten Schwanz (21 Wirbel). Als schwerfälliger Flieger dürfte er meist nur im Fallschirmflug von Baum zu Baum geflogen sein. In seinem Bau vereinigte er Merkmale der Vögel mit denen der Kriechtiere (z. B. Eidechsen). Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß der U. ein Zwischenglied in der Entwicklung von echsenartigen Kriechtieren (Sauriern) zu den Vögeln darstellt. →Bild: Erdzeitalter.

Urwälder, undurchdringliche Wälder, in denen sich, unbeeinflußt vom Menschen, Bäume verschiedener Art bis zur Grenze ihres Lebens entwickeln (Urwaldriesen). Was stürzt, bleibt liegen und vermodert. Im dichten Unterholz lebt eine mannigfaltige Tierwelt. In Europa gab es noch zur Germanenzeit U. Sie wurden zur Gewinnung von Boden für den Anbau und die Besiedlung gerodet (9.—12. Jh.). Mit dem steigenden Holzbedarf der späteren Jahrhunderte trat der gepflegte und gehegte Wald, der Forst, an die Stelle der Urwälder. U. sind heute noch die ausgedehnten Nadelwälder Rußlands und Sibiriens (Taiga), die Nadelwälder Kanadas und Alaskas, der Regenwald im Gebiet des Amazonas und Orinokos, der Kongowald Afrikas, die Regenwälder Indiens und der Sundainseln, die Galeriewälder an den Flüssen, die Mangrovenwälder an den Flußmündungen, die regengrünen Wälder Brasiliens und der australische Scrub (= Busch).

USA, Abk. für United States of America [junaitid stehts of ämerika], →Vereinigte Staaten von Amerika.

usuell (lat.), gebräuchlich.

Usurpation, die (lat.), unrechtmäßige Besitzergreifung, besonders der staatlichen Herrschaft.

Usus, der (lat.), Brauch, Herkommen.

Utensilien, die (lat.), Gebrauchsgegenstände, Werkzeuge, die für einen bestimmten Zweck gebraucht werden, z. B. Zeichenutensilien.

Utgard, das Reich der Riesen, Inseln der nordischen Sagenwelt. →Midgard.

Utopie, die (griech. = Nirgendland), 1) ursprünglich ein erdachter Idealzustand menschlichen Zusammenlebens, ein Idealstaat. Der Begriff und der Name gehen zurück auf den Roman des Engländers Thomas →Morus „Utopia" (1516), der eine Gemeinwirtschaft ohne Privateigentum verherrlicht. Auch →Platons „Staat" kann als U. bezeichnet werden. 2) Technische Erfindung oder sonstige Errungenschaft, die es noch nicht gibt oder nie geben wird. So ist z. B. das Perpetuum mobile, die Gewinnung von Arbeit aus dem Nichts, eine U., die niemals technische Wirklichkeit werden kann. Vielfach wurde die U. von gestern aber eine Selbstverständlichkeit von heute. Vor 50 Jahren galt ein Ozeanflug noch als U., heute ist er bereits eine fahrplanmäßige Einrichtung; hingegen wird eine Reise zum Mittelpunkt der Erde nie verwirklicht werden können. Utopien, die im Bereich des Möglichen liegen, sind das Projekt Soergel, das ein Senken des Mittelmeeres um etwa 200 m durch Schließung der Meerenge von Gibraltar vorsieht, oder der Tunnel unter dem Ärmelkanal. Der Roboter hingegen und das Flugzeug mit Atommotor sind keine Utopien mehr, auch die →Weltraumfahrt rückt in den Bereich der technischen Möglichkeit. Als utopische Dichtungen bezeichnet man Zukunftsromane, in denen noch nicht mögliche technische oder wissenschaftliche Errungenschaften eine Hauptrolle spielen. Meister der U. waren Jules Verne, Kurt Lasswitz, H. G. Wells, Hans Dominik u. a.

utopisch, wirklichkeitsfremd, unerfüllbar.

utopischer Sozialismus →Sozialismus.

Utrecht, Stadt in den Niederlanden (196 000 Ew.), an einem Rhein-Arm gelegen. U. hat eine berühmte alte Universität; die Industrie erzeugt Maschinen, Textilien, Porzellan- und Tonwaren sowie Zigarren.

V

V, röm. Zahlzeichen für 5; Abk. für →Volt.

Vademẹkum, das (lat. = geh mit mir), Ratgeber, Leitfaden, Taschenbuch.

Vaduz, Hauptstadt von →Liechtenstein.

Vagabụnd, der, Landstreicher, Vagant.

Vagạnten (lat.) →fahrende Schüler.

Vạgus, der (lat. = der Herumschweifende), der 10. Gehirnnerv. Dieser weitverzweigte Nerv erstreckt sich vom Schädel bis in die Bauchhöhle und lenkt die Tätigkeit des Herzens, der Verdauungsorgane, der Harnblase und der Drüsen.

Vakạnz, die, 1) Ferien; 2) freie, unbesetzte Stelle.

vakạnt (lat.), erledigt, frei.

Vạkuum, das (lat. = das Leere), luftleerer bzw. luftverdünnter Raum.

Valẹncia, Stadt in Ostspanien (603 000 Ew.), am Guadalaviar, 4 km vor der Küste des Mittelmeeres. Die Stadt hat eine Universität; inmitten der engen Innenstadt liegt der schöne alte Dom mit dem 45 m hohen Glockenturm. V. hat Seidenspinnereien und Fabriken für Schuhe, Glas-, Kautschuk- und Tabakwaren. Die fruchtbare Umgebung liefert Wein und Südfrüchte.

Valẹtta, La, Hauptstadt von Malta (20 000 Ew.), befestigter Kriegshafen, wichtiger brit. Flottenstützpunkt.

Valparaịso (= Paradiestal), größte Hafenstadt Chiles (260 000 Ew.) und einer der größten Handelsplätze Südamerikas mit Schiffswerften und Dockanlagen. Fabriken erzeugen Maschinen, Kleider, Schuhe und Lebensmittel. Ausgangsstation der Andenbahn.

Valụta, die, →Währung.

Vạmpir, der (slaw.), 1) im Volksglauben der Geist eines Verstorbenen, der Schlafenden das Blut aussaugt; 2) süd- und mittelamerik. Fledermaus. →Flattertiere.

Vanạdium, das (chem. Zeichen V), chemisches Element, ein Metall, das dem Stahl große Festigkeit und Elastizität verleiht.

Vancouver [wänkụhwer], wichtigste Hafenstadt Kanadas (336 000 Ew.) am Stillen Ozean, gegenüber der gleichnamigen Insel. Universität; Erzeugung von Maschinen, Stahl und Textilien; Schiff- und Flugzeugbau.

Vandạlen, auch Wandalen, ostgerman. Volksstamm, ursprünglich in Skandinavien ansässig. Die V. ließen sich um 100 n. Chr. an der oberen Oder nieder. Um 400 n. Chr. zogen sie westwärts über den Rhein und über Frankreich und Spanien (→Andalusien) nach Nordafrika, wo sie unter König Geiserich ein Reich mit der Hauptstadt Karthago gründeten. 534 wurde der letzte Vandalenkönig Gelimer durch Belisar, den Feldherrn des oström. Kaisers Justinian, besiegt. Damit endete das Vandalenreich. →Bild: Völkerwanderung.

Vandalịsmus, der. Mit diesem Wort bezeichnete ein Franzose die sinnlosen Zerstörungen durch den Pöbel 1789 in Paris. Er hat damit eine ungerechte Beschuldigung ausgesprochen, denn die Vandalen haben nie Kulturgüter sinn- und zwecklos zerstört.

van Dyck →Dyck, van.

Vänersee, Wenersee, größter See der Skandinavischen Halbinsel, im Flachland Mittelschwedens (5546 km² groß, bis 95 m tief).

Vanịlle, die, Frucht einer tropischen →Orchidee, einer Kletter- oder Überpflanze. Die Früchte sind lange Kapseln, die unreif als „Vanilleschoten" ein Gewürz geben. Die V. ist in Mexiko heimisch und wird in den tropischen Ländern angebaut. →Bild: Orchideen.

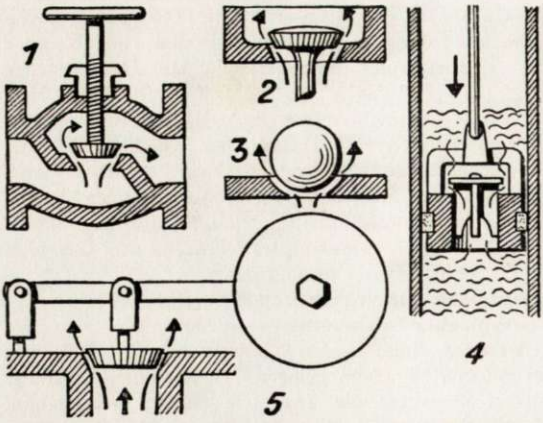
Vansee, abflußloser, fischreicher Hochlandsee in Türkisch-Armenien (etwa 3600 km² groß); er liegt 1700 m über dem Meeresspiegel.

Variatiọn, die (lat.), Änderung, Abwandlung. In der Musik: die Abwandlung einer Melodie (eines Themas); durch Veränderung des Rhythmus, der Harmonie und teilweise auch der Melodien werden neue musikalische Gestalten geschaffen.

Varieté, das (franz. = Vielfalt), eine Vorführungsstätte mit Zuschauerraum und Bühne, auf der ein abwechslungsreiches Programm von akrobatischen und artistischen Leistungen gezeigt wird. Das V. entwickelte sich im 19. Jh. aus dem →Zirkus.

Vạrus, Pụblius Quinctịlius, röm. Feldherr. Er wurde 9 n. Chr. im Teutoburger Wald von →Arminius besiegt und beging aus Verzweiflung Selbstmord.

Vasạll, der (franz.), Lehnsmann, der Untergebene.



VENTILE. 1) Absperrventil in einer Rohrleitung, 2) Tellerventil für Verbrennungsmotoren, 3) Kugelventil, 4) Ventil im Kolben einer Saugpumpe, 5) Sicherheitsventil für Dampfkessel.

Vasco da Gama →Gama, Vasco da.

Vaselin, das, ein Destillationsprodukt aus Erdölrückständen, das als Salbengrundlage und Schmiermittel verwendet wird.

Vasenol, das, ein aus höheren Alkoholen (Wachsalkohol) und Wollfett erzeugtes Halbfabrikat, das zur Herstellung von Seifen und Pudern benötigt wird.

Vatikan, der (lat.), Residenz des Papstes in Rom, die an die Peterskirche anschließt. Der V. befindet sich auf dem Vatikanischen Hügel, am westl. Ufer des Tibers. Er ist einer der herrlichsten Paläste der Welt mit wertvollen Kunstschätzen (Sixtinische Kapelle, Gemäldegalerie, Bibliothek). →Tafel, S. 432.

Vatikanstadt, kleinster selbständiger Staat der Erde, in Rom (0,5 km², 1100 Ew.). Die V. umfaßt den päpstlichen Palast, den Vatikan, seine Gärten und die →Peterskirche. Sie wird von einem vom Papst ernannten Gouverneur verwaltet. Der Schutz der V. obliegt der „Schweizergarde". Zum Besitz des Papstes, wenn auch nicht zur V., gehören noch mehrere Kirchen und Gebäude sowie der Sommerpalast Castel Gandolfo.

Vättersee (Wettersee), langgestreckter See in Mittelschweden (1900 km², bis 119 m tief).

Vaudeville, das [wodwil, franz.], heiteres Theaterstück mit Gesangeinlagen; Singspiel. Das V. war ein Vorläufer der komischen →Oper.

Veda (Sanskrit = Wissen), Name der heiligen Schriften der Inder, eines der ältesten indischen Sprachdenkmäler. Der Umfang der V. ist ungefähr sechsmal so groß wie der der Bibel. Die Vedische Religion gilt als die älteste indische Religion, sie ist die älteste Form des →Brahmanismus.

Vegetarier, der (lat.), Pflanzenköstler. Die Vegetarier lehnen Fleischnahrung aus gesundheitlichen oder sittlichen Gründen ab.

Vegetation, die (lat.), 1) Wachstum der Pflanzen; 2) Gesamtheit der in einer Gegend wachsenden Pflanzen; 3) die gesamte Pflanzenwelt der Erde.

vegetieren, untätig (wie eine Pflanze) dahinleben.

vehement (lat.), heftig, ungestüm.

Veilchen, das, beliebte Blume, das Sinnbild der Bescheidenheit, schon im Altertum von den Dichtern besungen. Die Familie der Veilchengewächse (etwa 500 Arten) ist über die ganze Erde verbreitet. Das untere Blumenkronblatt der zweiseitig-symmetrischen Blüten trägt einen Sporn, der mit Nektar gefüllt ist. Die V. werden von Bienen und Hummeln bestäubt; Ameisen verschleppen die Samen. Arten: das Wohlriechende V. ist dunkelviolett (→Tafel, S. 577); das Hundsveilchen hat blaue Blüten, einen gelben Sporn und duftet nicht; das Hainveilchen besitzt einen weißen Sporn; das Dreifarbige V. oder →Stiefmütterchen blüht auf Äckern.

Veitstanz, der, Nervenkrankheit, die sich in einem Zucken der Glieder äußert. Sie befällt meist Kinder und wird in 2—3 Monaten ausgeheilt.

Velazquez, auch Velasquez [welaßkeß], Diego (1599 bis 1660), einer der bedeutendsten Maler Spaniens, Hofmaler in Madrid. Er malte mythologische und religiöse Bilder, Porträts, vor allem von Prinzen und Prinzessinnen, und Bilder aus dem Volksleben. →Tafel, S. 481.

Venedig (Venezia), Stadt in Oberitalien (323 000 Ew.). Sie ist auf 117 kleinen Inseln erbaut und von zahlreichen Kanälen, darunter dem breiten Canale Grande, dem Hauptverkehrsweg V.s, durchzogen. Im Mittelpunkt der Stadt liegt der Dogenpalast und der berühmte Markusplatz mit der alten Markuskirche. Die eigenartige Lage der Stadt inmitten der seichten Lagune und die vielen Paläste und Kirchen machen V. zu einer der meistbesuchten Städte Europas. Auf der vorgelagerten, langgestreckten Sandinsel, dem Lido, gibt es moderne Hotels und einen ausgezeichneten Badestrand. Die Stadt besitzt Seidenwebereien, Lebensmittel- und Zündholzfabriken. Das Kunstgewerbe erzeugt Spitzen, schöne Glas-, Metall- und Lederwaren und Reiseandenken aller Art. Mit dem Festland ist V. durch eine 3,6 km lange Straßen- und Eisenbahnbrücke verbunden. — V. war bis zum Ende des 18. Jh.s eine Republik, an deren Spitze der Doge stand. Im 14. Jh. wurde es nach dem Sieg über Genua die reichste und mächtigste Stadt am Mittelmeer und ein Mittelpunkt des Seehandels. Erst nach der Entdeckung Amerikas und mit dem Vordringen der Türken im 16. Jh. verlor V. langsam seine große Bedeutung als Seestadt. Von 1797 bis 1805 und von 1815 bis 1866 gehörten die Stadt und das umliegende Land den Habsburgern. Dann wurde V. dem neuen Königreich Italien angeschlossen.

Venedigergruppe, westlichste Gebirgsgruppe im Hauptkamm der Hohen Tauern. Sie ist stark vergletschert und im Großvenediger 3660 m hoch.

Venen, Blutgefäße, in denen das Blut zum Herzen zurückfließt. →Arterien.

Venezuela (= Klein-Venedig, nach einem indianischen Pfahlbaudorf, das die Entdecker V. nannten), Bundesstaat in Südamerika (912 000 km², 4,9 Mill. Ew.). Der größte Teil des Landes wird vom Tiefland des Orinoko, der S von einem Bergland, der NO von den Ausläufern der Anden gebildet. Gebirge und Küstenland sind dicht bewaldet. Beiderseits des Orinoko dehnen sich weite Hochgrassteppen (Llanos) aus. Hier werden große Rinderherden gehalten. An der Küste gedeihen Zuckerrohr und Kakao, in den Vorbergen der Kordilleren Kaffee und Baumwolle, in den Gebirgstälern auch Getreide. Der Reichtum des Staates liegt in den überaus ergiebigen Erdölfeldern rings um

die Maracaibobucht, die V. zu dem zweitgrößten Erdölland der Erde machen (Förderung 1950 = 78 Mill. t). Die Hauptstadt ist →Caracas, Haupthäfen La Guaira (10 000 Ew.), Maracaibo (144 000 Ew.). Die Bevölkerung besteht zumeist aus →Mestizen, zu einem kleinen Teil aus Negern und Indianern. Die Landessprache ist Spanisch. →Tafel, S. 225.

Ventil, das (lat.), Absperrvorrichtung in Zu- und Ableitungsrohren. Es besteht aus dem Ventilsitz und dem eigentlichen Ventil (Verschluß). Beim Kegelventil schließt ein eingeschliffener Kegel die konische Öffnung; beim Kugelventil bildet eine Kugel den Verschluß; das Klappenventil hat eine beweglich befestigte Metallscheibe. Das V. wird entweder mechanisch oder durch Über- bzw. Unterdruck (automatisches V.) geöffnet oder geschlossen. Es gibt ferner viele Sonderbauarten von Ventilen, wie die Schlauchventile an Luftschläuchen der Fahrräder, Sicherheitsventile für Dampfkessel, Rohrbruchventile u. a. →Bild: Ventile.

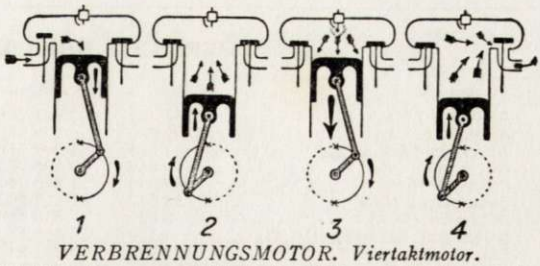
Ventilation, die (lat.), Lüftung mit einem Ventilator. Die V. kann durch eine elektrisch betriebene Luftschraube oder durch Saug- und Druckpumpen erfolgen. Der Ventilator saugt unreine Luft ab und preßt reine Luft ein. →Bild: Luft.

Venus, 1) röm. Göttin der Liebe und Schönheit; entspricht der griech. →Aphrodite. 2) Planet, schon im Altertum als →Abend- und Morgenstern bekannt; er erscheint uns als hellster Stern. Der mittlere Sonnenabstand beträgt 108 Mill. km. Wie der →Mond zeigt auch die V. Phasen, die mitunter schon mit freiem Auge erkennbar sind.

verballhornen und **verbalhornen,** verschlechtern; z. B. ein Wort verdreht aussprechen. Nach dem Lübecker Buchdrucker Johann Ballhorn, der 1586 die Stadtrechte sehr schlecht und fehlerhaft druckte.

Verbrennung, die, 1) chemisch: ein Oxydationsvorgang, bei dem sich Sauerstoff mit einem anderen Stoff vereinigt. Die rasche V. erfolgt unter Wärmeentwicklung und Flammenbildung; der brennbare Stoff muß zuerst auf seine Entzündungstemperatur gebracht werden, und zwar durch Reibung (Zündholz), Schlag (Zündkapsel) oder durch Erhitzen (Brennglas). Die beim raschen Verbrennen frei werdende Wärme heißt Verbrennungswärme; sie wird im Haushalt und in der Industrie ausgenützt. Die V. der Nahrungsstoffe in den Geweben erzeugt die Körperwärme. Die langsame V. geht ohne merkliche Wärmeentwicklung vor sich (Rosten des Eisens). Hat nur wenig Sauerstoff Zutritt zu einem Stoff, dann erfolgt eine unvollständige Verbrennung, der Stoff vermodert. — 2) In der Medizin: Zerstörung der Haut und der Gewebeteile durch zu große Wärmeeinwirkung. →Brandwunden. →Erste Hilfe.

Verbrennungsmotoren nennt man im Gegensatz zur →Dampfmaschine und zum Heißluftmotor solche Wärmekraftmaschinen, bei denen die Verbrennung des Betriebsstoffes innerhalb der Maschine und nicht auf einer eigenen Feuerung (z. B. auf einem Rost) stattfindet. Man unterscheidet zwei Grundbauarten: 1. Vergasermotoren, bei denen der Brennstoff (Benzin, Benzol) in einem eigenen Vergaser zerstäubt, sehr stark mit Luft vermischt und durch eine elektr.



VERBRENNUNGSMOTOR. Viertaktmotor. 1. Takt: Ansaugen, 2. Takt: Verdichten, 3. Takt: Arbeitshub, 4. Takt: Auspuff.

Zündvorrichtung entzündet wird (→Kraftwagen). 2. →Dieselmotoren. Bei beiden Bauarten treiben die heißen und hochgespannten Verbrennungsgase den Kolben vorwärts. Die Kolbenmotoren können im sog. Viertakt oder im Zweitakt arbeiten. — Neuestens baut man auch V., die auf dem Prinzip der Turbinen arbeiten, bei denen also die Verbrennungsgase Schaufelräder antreiben. Weitere Abarten der V. sind der →Düsenantrieb und der Raketenmotor (→Rakete). →Bilder: Verbrennungsmotor, Vergaser, Fliegen.

Verbrennungswärme →Verbrennung.

verbriefen, urkundlich festlegen oder zusichern („verbrieftes Recht"), wobei Brief noch die alte Bedeutung „Urkunde" hat.

Verb(um), das (lat. = Wort), Zeitwort, die wichtigste Wortgattung. →Sprachlehre.

Verdampfung, die, rascher Übergang einer Flüssigkeit in einen gasähnlichen Zustand, wobei die ganze Flüssigkeit umgewandelt wird, zum Unterschied von der →Verdunstung, bei der nur eine langsame Umwandlung an der Oberfläche erfolgt. Die V. setzt ein, sobald die Flüssigkeit auf ihre Verdampfungstemperatur (Siedepunkt) gebracht ist. Die V. muß die Kohäsion (Zusammenhangskraft) der Flüssigkeit und den herrschenden Luftdruck überwinden. In luftverdünnten Räumen kann man Wasser schon bei sehr niedrigen Temperaturen (z. B. 20° C) zum Sieden bringen. Die kochende Flüssigkeit und der aufsteigende Dampf haben die gleiche Temperatur. Sie verändert sich auch dann nicht, wenn weitere Wärme zugeführt wird. Diese Wärme leistet andere Arbeit: sie überwindet die Kohäsion der Flüssigkeitsmoleküle und verwandelt so die Flüssigkeit in →Dampf.

Verdauung, die, Umwandlung der Nahrung in unserem Körper in die zum Leben notwendigen Nährstoffe und Ausscheidung der unbrauchbaren Bestandteile. In der Mundhöhle werden die Speisen zerkleinert. Der Mundspeichel feuchtet die Speisen an, löst Zucker und Salze auf und verwandelt das unlösliche Dextrin und den Traubenzucker. Die Salzsäure im Magensaft tötet schädliche Keime, die mit den Speisen in den Magen gekommen sind; sie scheidet aus der Milch Kasein (Käsestoff) ab, das durch Pepsin, ein →Ferment der Magenschleimhaut, so verändert wird, daß es durch die Wände des Verdauungskanals hindurch ins Blut übertreten kann. Die Galle löst die Fette im Zwölffingerdarm in Tröpfchen auf, die sich nun mit dem wäßrigen Speisebrei vollkommen vermischen. Sie verhindert auch das Faulen des Breies. Der Saft der Bauchspeicheldrüse vollendet die Umwandlung der

ÜBERSICHT ÜBER DIE STAATEN DER USA

Staaten	km²	Einwohner	Staaten	km²	Einwohner
Alabama (Ala.)	133 652	3 061 743	Nebraska (Na.)	200 021	1 325 510
Arizona (Ariz.)	294 990	749 587	Nevada (Nev.)	286 265	160 083
Arkansas (Ark.)	137 518	1 909 511	New Hampshire (N. H.)	24 095	533 242
California (Cal.)	410 967	10 586 223	New Jersey (N. J.)	20 293	4 835 829
Colorado (Col.)	269 968	1 325 089	New Mexico (N. M.)	315 078	681 187
Connecticut (Ct.)	12 972	2 007 280	New York (N. Y.)	128 387	14 830 192
Delaware (Del.)	5 327	318 085	North Carolina (N. C.)	136 508	4 061 929
District of Columbia (D. C.)	179	802 178	North Dakota (N. D.)	183 001	619 636
Florida (Fla.)	151 653	2 771 305	Ohio (O.)	106 753	7 946 627
Georgia (Ga.)	152 471	3 444 578	Oklahoma (Ok.)	181 069	2 233 351
Idaho (Id.)	216 388	588 637	Oregon (Or.)	251 152	1 521 341
Illinois (Ill.)	146 059	8 712 176	Pennsylvania (Pa.)	117 399	10 498 012
Indiana (Ind.)	93 983	3 934 224	Rhode Island (R. I.)	3 144	791 896
Iowa (Ia.)	145 748	2 621 073	South Carolina (S. C.)	80 423	2 117 027
Kansas (Kans.)	213 070	1 905 299	South Dakota (S. D.)	199 529	652 740
Kentucky (Ky.)	104 611	2 944 806	Tennessee (Tenn.)	109 404	3 291 718
Louisiana (La.)	125 660	2 683 516	Texas (Tex.)	692 328	7 711 194
Maine (Me.)	86 017	913 774	Utah (Uh.)	219 907	688 862
Maryland (Md.)	27 391	2 343 001	Vermont (Vt.)	24 884	377 747
Massachusetts (Mass.)	21 383	4 690 514	Virginia (Va.)	105 699	3 318 688
Michigan (Mich.)	150 762	6 371 786	Washington (W.)	176 597	2 378 963
Minnesota (Min.)	217 711	2 982 483	West Virginia (W. Va.)	62 622	2 005 552
Mississippi (Mi.)	123 570	2 178 914	Wisconsin (Wis.)	145 422	3 434 575
Missouri (Mo.)	180 435	3 954 653	Wyoming (Wyo.)	253 568	290 529
Montana (Mon.)	381 043	591 024			

Nahrungsstoffe in Nährstoffe und zerlegt das Eiweiß und die Kohlehydrate vollständig. Das Blut nimmt die durch die V. zubereiteten Nährstoffe direkt oder durch die Lymphgefäße auf und schafft sie in beständigem Kreislauf in die Gewebe, liefert ihnen aber auch Sauerstoff. Es nimmt Kohlensäure auf und schwemmt die unbrauchbar gewordenen Bestandteile aus den Geweben zu den Ausscheidungsorganen.

Verdi, Giuseppe (1813—1901), Meister der ital. Oper, einer der bedeutendsten Schöpfer des europäischen Musiktheaters. Seine frühen Werke („Rigoletto", „Troubadour" und „La Traviata") zeigen romantischen Charakter und halten sich an das Vorbild der traditionellen ital. Oper. In späteren Schöpfungen („Don Carlos", „Maskenball" u. a.) suchte V. einen eigenen Weg, den er in seinen Meisterwerken („Aida", „Othello" und „Falstaff") fand. →Tafel, S. 352.

Verdun [werdõ], befestigte Stadt in Ostfrankreich (15 000 Ew.). Der Kampf um V. im 1. Weltkrieg forderte etwa 400 000 Tote.

Verdunstung, die, der langsame Übergang einer Flüssigkeit in den gasförmigen Zustand bei Temperaturen unter dem Siedepunkt. Durch das Verdunsten des Wassers der Meere, Seen und Flüsse erhält die Luft ihre Feuchtigkeit. →Verdampfung.

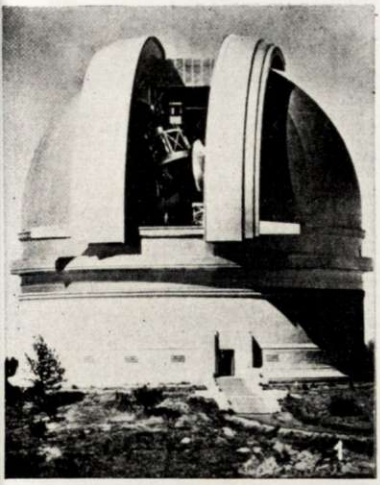
veredeln, einen Zweig (Edelreis) oder ein kleines schildförmiges Rindenstückchen mit einem „Edelauge" auf einen Wildling oder Stamm einer verwandten Art aufsetzen, um möglichst bald wertvollere Arten zu erhalten. Beim Kopulieren (= Verbinden) werden zwei gleich starke Zweige mit den schrägen Schnittflächen aneinandergelegt, beim Pfropfen wird das zugespitzte Edelreis in einen engen Spalt der Unterlage eingefügt, beim Okulieren (= „Äugeln") wird das Edelauge in einen T-förmigen Rindenspalt der Unterlage eingesetzt. Die Verbindungsstelle wird mit Baumwachs gegen außen abgedichtet und dann mit Bast fest umwickelt. Das Veredeln ermöglicht die Zucht von Pflanzen, die als wurzelechte Gewächse in unserem Klima nur schwer gedeihen. →Obstkultur.

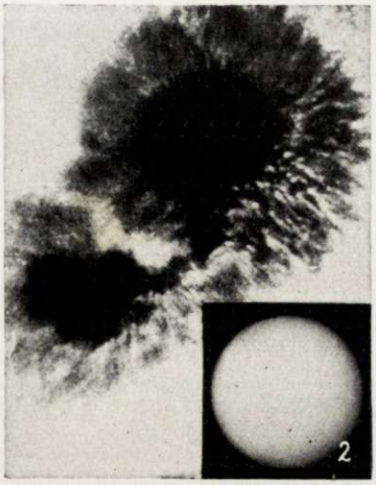
Vereinigte Nationen →Vereinte Nationen.

Vereinigte Staaten von Amerika, United States of America [junaitid stehts of ämerika], kurz USA genannt, ein Bundesstaat in Nordamerika, zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ozean (8 Mill. km², 150 Mill. Ew.), einer der größten und volkreichsten Staaten der Erde. Über der Küste des Stillen Ozeans erheben sich die waldreichen Gebirgszüge der Kordilleren, deren östlichster, das „Felsengebirge" (die Rocky Mountains), der bedeutendste ist. Das Felsengebirge fällt steil zu der weiten, vom Mississippi und seinen Nebenflüssen, Missouri, Arkansas und Ohio, durchströmten Ebene ab, die bis an den Golf von Mexiko reicht. Jenseits des Tieflandes erstrecken sich die Appalachen, ein bis 2050 m hohes Mittelgebirge, das in Stufen zur Atlantischen Küste absteigt. In den Stillen Ozean münden der Columbia und der Colorado. Das Gebirgsland Alaska, das vom Yukon entwässert wird, ist durch Kanada vom Hauptland getrennt.

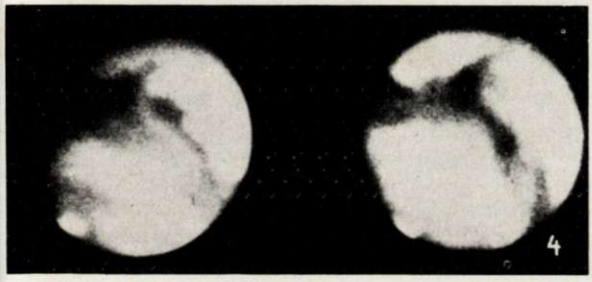
Klima: Das Klima der USA ist meist streng kontinental mit starken Temperaturgegensätzen zwischen Sommer und Winter. Ausnahmen bilden nur das milde Küstenland am Stillen Ozean und die warmen Gebiete am Golf von Mexiko. Das Mississippibecken wird von schweren Stürmen, den →Blizzards und →Tornados, die Ostküste von →Hurrikans heimgesucht. Die meisten Niederschläge erhalten die Küstenländer und die Westränder der Kordilleren; sehr trocken ist die dem Felsengebirge im SO vorgelagerte Hochebene.

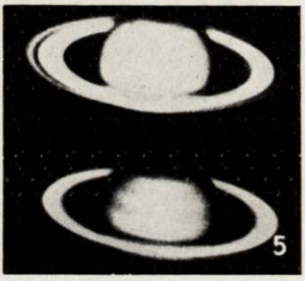
Wirtschaft: Die USA sind das führende Land der Welt auf dem Gebiete der Technik und Wirtschaft. Diese Stellung geht vor allem auf den Reichtum an Bodenschätzen zurück: die Erdöl-, Steinkohlen- und Naturgasvorkommen gehören zu den größten der Erde; Eisenerze, Kupfer, Gold, Silber, Salz, Schwefel, Phosphate, Borax finden sich reichlich. Die Landwirtschaft liefert reiche Erträge an Weizen, Mais, Zuckerrüben und Obst; im S gedeihen Baumwolle und Tabak, an der Golfküste Reis, Zuckerrohr und Südfrüchte. Auf dem Weideland werden große Rinder- und Pferdeherden

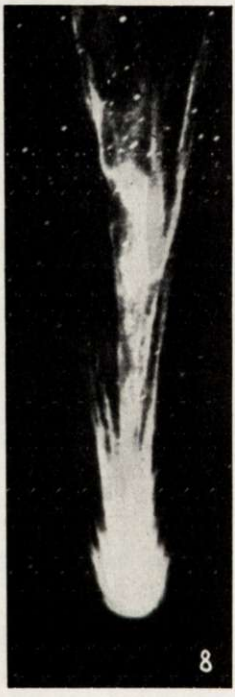


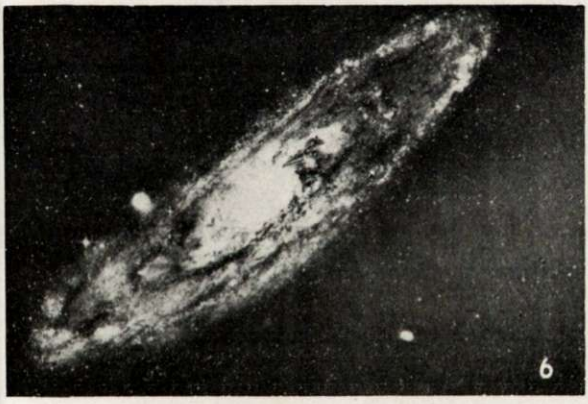






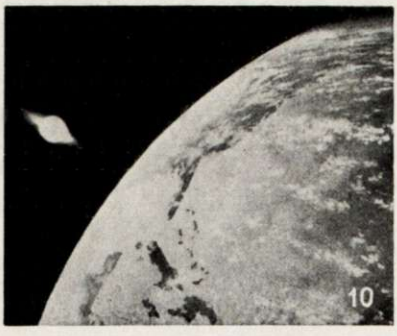










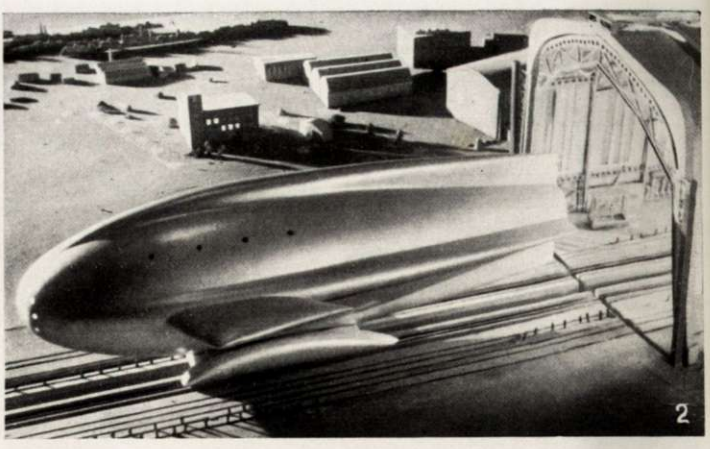


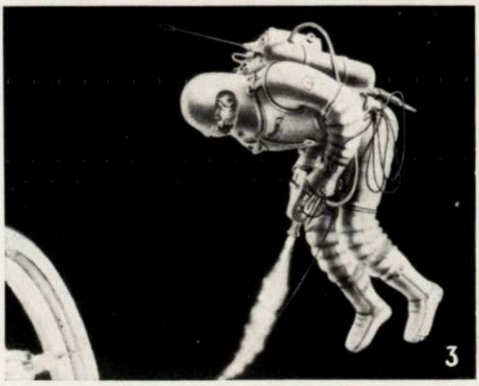


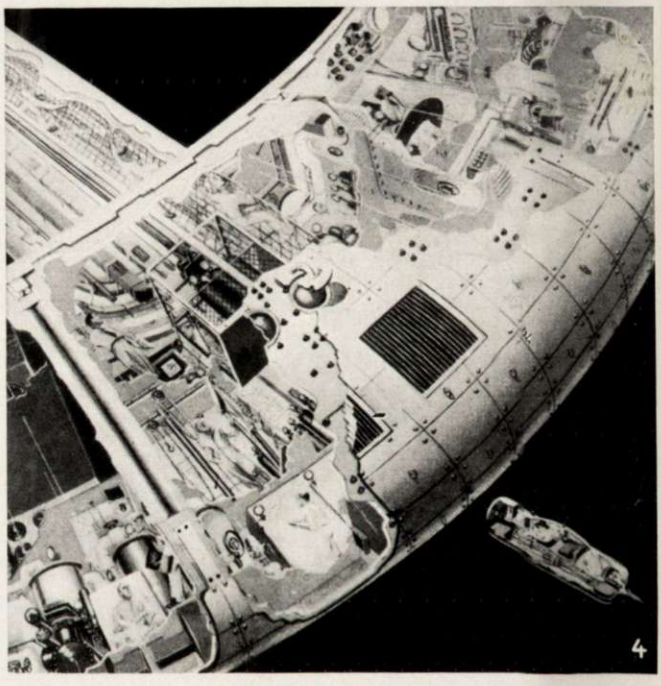
DIE SONNE UND IHRE PLANETEN

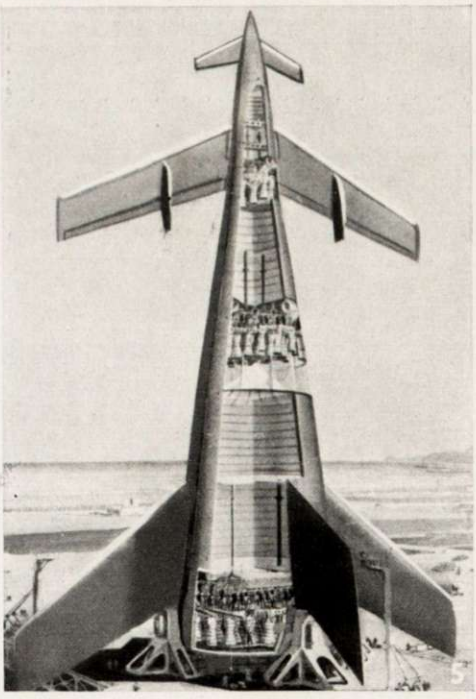
1) Sternwarte Mount Palomar, Kalifornien, 2) Sonne mit Sonnenflecken, 3) die Oberfläche des Mondes, 4) zwei Ansichten des Mars, 5) zwei Ansichten des Saturns, 6) Andromeda-Nebel, 7) Spiralnebel, Entfernung 3 000 000 Lichtjahre, 8) Komet, 9) moderne Rakete. Utopische Bilder: 10) Bild der Erdoberfläche, 11) Weltraumschiff auf dem Mond.

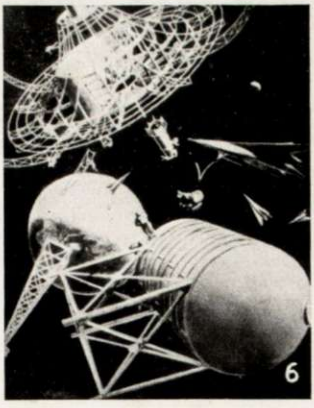














WELTRAUMFAHRT

1) Weltraumschiff im Flug, jenseits der Erdkugel wird die Sonne sichtbar, 2) Weltraumschiff vor der Halle, 3) Weltraumfahrer verläßt mit Hilfe eines tragbaren Raketenmotors seinen Stützpunkt, 4) Ausschnitt aus einer ringförmigen Raumstation („Künstlicher Mond"). Im Bild rechts ein „Raum-Taxi" zur Überwindung kurzer Strecken, 5) Raumschiff mit Raketenantrieb nach Dr. Wernher von Braun, die Höhe entspricht einem Gebäude von 24 Stockwerken, Gewicht 7000 Tonnen, 6) Montge eines „künstlichen Mondes", 7) fertiggestellter „künstlicher Mond".

gehalten. In den Städten des Mittelwestens werden die Erzeugnisse des Landes verarbeitet. Hier stehen die riesigen Schlachthäuser, die großen Getreidemühlen und die Baumwollspinnereien. Im Gebiet der großen Seen ist die gewaltige Eisen-, Stahl- und Kautschukindustrie zu Hause (Pittsburg). Hier werden die modernen Verkehrsmittel, Flugzeuge, Autos, Lokomotiven und Waggons erzeugt (Detroit, Chikago). Die riesigen Siedlungen an der Ostküste, vor allem das mächtige New York, haben große Industrieanlagen (besonders Metall- und Maschinenindustrie) und sind Mittelpunkte des Weltverkehrs und des Welthandels und damit auch des Flugzeug- und Schiffbaues. Von hier gehen die Erzeugnisse der USA in alle Welt, hier treffen aus allen Teilen der Erde Rohstoffe und Halbfabrikate ein. Im letzten Jahrzehnt haben die großen Hafenstädte an der Westküste, San Francisco und Los Angeles, immer mehr an Bedeutung gewonnen. Hier liegt das Zentrum der amerik. Filmindustrie, die Villen- und Gartenstadt Hollywood. Das Wasser der Gebirgsflüsse wird in gewaltigen Staubecken, den größten der Erde (Boulder-Damm, Grand-Coulee-Damm), gespeichert und zur Erzeugung von Kraftstrom und zur Bewässerung trockener Landstriche verwendet. Viele ausgezeichnete Autostraßen, ein dichtes Eisenbahnnetz, ein reger Flugdienst und die Schiffahrt auf dem Mississippi und auf den großen Seen bewältigen den starken Binnenverkehr. Flug- und Schiffahrtslinien verbinden die USA mit den fernsten Ländern. →Tafel, S. 224.

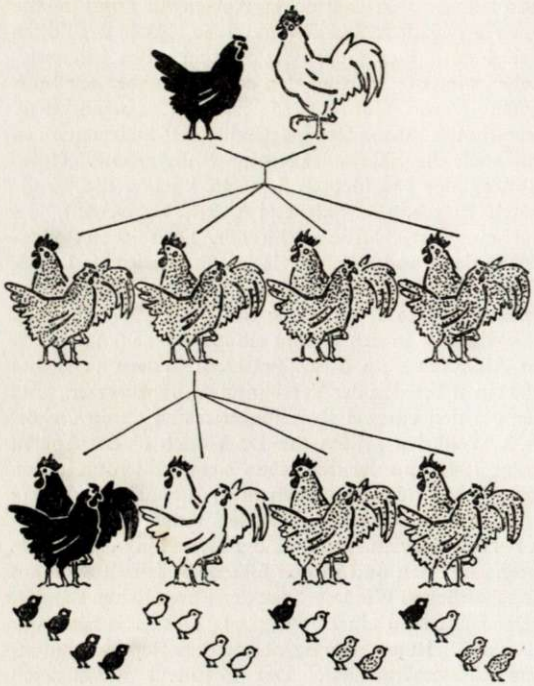
Die Bewohner des Landes sind meist Weiße. Die Verkehrssprache ist Englisch. In den Großstädten und in den Südoststaaten leben etwa 15 Mill. Neger, in den großen Hafenstädten der Küste auch Chinesen. Die Ureinwohner des Landes, die →Indianer, sind bis auf geringe Reste ausgestorben. Die USA bestehen aus 48 Staaten sowie den Territorien Alaska und Hawai und dem Bundesdistrikt Columbia. Hauptstadt ist →Washington, die größte Stadt ist →New York. Zu den USA gehören auch die Inseln Puerto Rico, die Jungferninseln und die Kanalzone von Panama. →Tabelle: Übersicht über die Staaten der USA.

Geschichte: Zur Zeit der Entdeckung war Nordamerika von Indianerstämmen bewohnt. 1607 gründeten engl. Kolonisten in Virginia die ersten europäischen Niederlassungen. 1620 landeten mit dem Schiff „Mayflower" weitere engl. Auswanderer, die aus religiösen Gründen ihre Heimat verlassen hatten. Sie gaben ihren Kolonien den Namen Neu-England. Durch Zustrom weißer Einwanderer aus verschiedenen europäischen Ländern wurden die Indianer immer mehr zurückgedrängt. Es entstanden insgesamt 13 Kolonien mit dem Hauptort Boston. Gleichzeitig gründeten die Franzosen am Mississippi Niederlassungen, die jedoch später alle unter engl. Herrschaft kamen. In der zweiten Hälfte des 18. Jh.s kam es zwischen den engl. Kolonien und dem Mutterland zu wirtschaftlichen Gegensätzen, die schließlich 1775—1783 zum →Nordamerik. Freiheitskrieg führten. 1776 erklärten sich die 13 Staaten als selbständig und gründeten die Vereinigten Staaten von Amerika. Unter Führung George Washingtons, ihres ersten Präsidenten, erkämpften sie ihre volle Unabhängigkeit. Das reiche Land lockte zahlreiche Auswanderer aus allen europäischen Ländern an, es erlebte einen raschen wirtschaftlichen Aufschwung und dehnte seine Herrschaft schließlich bis an die Küsten des Stillen Ozeans aus. Der Gegensatz zwischen den industriereichen Nordstaaten und den ackerbautreibenden Südstaaten führte 1861—1865 zum „Sezessionskrieg" (Sezession = Absonderung, nämlich der Südstaaten), in dem auch die Sklavenfrage eine Rolle spielte. Unter Führung des Präsidenten Lincoln blieben die Nordstaaten Sieger, die Sklaverei wurde abgeschafft. Es folgte eine wirtschaftliche Blütezeit. Die reichen Bodenschätze des Landes ließen riesige Industrien und zahlreiche Großstädte entstehen, die USA wurden zu einer Weltmacht. Im 1. Weltkrieg traten sie 1917 auf Seite der →Entente in den Kampf ein und verhalfen dadurch den Alliierten zum Sieg. Präsident Wilson versuchte 1918 einen Frieden der Versöhnung durchzusetzen, fand aber bei den europäischen Siegerstaaten wenig Gehör. Im 2. Weltkrieg griffen die USA nach einem Angriff Japans 1941 und der deutschen Kriegserklärung in den Kampf ein und entschieden auch diesmal durch ihre wirtschaftliche Überlegenheit den Krieg. 1945 hatten sie hervorragenden Anteil an der Gründung der →Vereinten Nationen und in den folgenden Jahren auch am wirtschaftlichen Wiederaufbau der europäischen Länder.

Die USA sind ein Bundesstaat. Das Parlament, der „Kongreß", ist aus dem Senat und dem Repräsentantenhaus zusammengesetzt. Der Präsident ist zugleich Staatsoberhaupt und Leiter der Regierung. Im Kongreß herrscht ein Zweiparteiensystem der Demokraten und der Republikaner.

Vereinte Nationen (Abk. UN = United Nations, auch UNO = United Nations Organization), der Zusammenschluß der freien Staaten mit dem Ziel, den Frieden und die Freiheit unter den Völkern zu erhalten und die Zusammenarbeit der Nationen zu fördern. Nach mehreren Konferenzen (Dumbarton Oaks, Jalta) wurden die UN im Juni 1945 in San Francisco gegründet. Zur Wahrung der Sicherheit und zum Schutz der Freiheit stellten die UN ein Heer unter gemeinsamem Oberbefehl auf. Zu den wichtigsten Grundsätzen der UN gehören die →Menschenrechte. Den Vereinten Nationen gehören gegenwärtig 60 Staaten an, darunter die Großmächte Frankreich, Großbritannien, Sowjetunion, USA. Unter den zahlreichen Organen der UN ist der →Sicherheitsrat das wichtigste, für die Jugend besonders bedeutsam ist die →UNESCO.

Vererbung. Es ist dir sicher schon aufgefallen, daß Geschwister einander ähnlich sind, daß Kinder ihren Eltern, oft auch den Großeltern oder anderen Verwandten gleichen. Diese Ähnlichkeit liegt in gemeinsamen körperlichen Merkmalen (z. B. Haar- oder Augenfarbe), Verhaltensweisen (z. B. Körperhaltung, Art des Ganges) und seelischen Befähigungen (z. B. musikalische Begabung). Das Erscheinungsbild eines Lebewesens (seine wahrnehmbaren Merkmale und Fähigkeiten) wird in erster Linie von den Erbanlagen bestimmt. Ihre Übertragung auf die Nachkommen nennt man V. Neben dem Erbgut (den übernommenen Erbanlagen) ist auch die Umwelt, sind die Umstände, unter denen sich die Erbanlagen entfalten können, für das Erscheinungsbild ausschlaggebend. Der Augustinerpater Gregor Mendel hat 1865 als erster durch Züchtungsversuche an der Gartenerbse Gesetze der V. festgestellt. Seine



VERERBUNG

Versuchsergebnisse waren jedoch unbeachtet geblieben; erst nach ihrer Wiederentdeckung und Weiterentwicklung durch spätere Vererbungsforscher nach 1900 haben sie große Bedeutung für die Tier- und Pflanzenzüchtung, für die Rassenforschung und für die Medizin erlangt.

Die Träger der Erbanlagen (Gene) sind die Kernschleifen (Chromosomen), die jeder Zellkern enthält und deren Anzahl für jede Art verschieden ist. Je eine Kernschleife des väterlichen und mütterlichen Elternteiles sind im Zellkern der Nachkommen vereinigt. Mendel hat durch Kreuzungsversuche reiner Rassen folgende Erbgesetze festgelegt: 1. Kreuzt man reine Rassen, die sich in einem Merkmal unterscheiden, so sind die unmittelbaren Nachkommen, die Mischlinge oder Bastarde, unter sich gleich oder uniform (Uniformitätsgesetz; →Bild). 2. Wenn das Erbmerkmal zwischen beiden Merkmalsausbildungen der Eltern liegt (also bei zwischenelterlicher Vererbung), spalten sich die Nachkommen der zweiten Generation zu je einem Viertel nach den beiden Elternrassen; die übrigen zwei Viertel sind Mischlinge (→Bild). Ist eine der Erbanlagen stärker (überdeckend oder dominierend), dann zeigen drei Viertel dieses Merkmal, während nur ein Viertel das schwächere (überdeckte oder rezessive) Merkmal erkennen läßt. Bei Weiterzüchtung spalten sich die Nachkommen mit dem dominanten Merkmal in je ein Drittel reinerbige und zwei Drittel Mischlinge, so daß auch hier das Spaltungsverhältnis 1:2:1 zum Ausdruck kommt. 3. Kreuzt man Rassen, die in mehr als einem Merkmal verschieden sind, z. B. schwarze glatthaarige Meerschweinchen mit weißen rauhhaarigen, wobei schwarz und rauhhaarig dominante, weiß und glatthaarig rezessive Merkmale sind, dann spalten sich die Mischlinge der ersten Generation in der zweiten Generation im Verhältnis 9:3:3:1. Es entstehen in je drei Verhältnisteilen die beiden Elternrassen, während neun Verhältnisteile schwarz und rauhhaarig und ein Verhältnisteil weiß und glatt sind. Dieses dritte Mendelsche Vererbungsgesetz lehrt, daß sich die Erbanlagen unabhängig voneinander vererben, daß durch Neuzusammenstellen der Erbanlagen neue Rassen entstehen; eine Tatsache, die für die Züchtung von großer Bedeutung ist.

Neben den im Zellkern enthaltenen Genen beeinflußt auch das Zellplasma die Ausbildung der Merkmale. Im Gegensatz zur Gen-Vererbung ist die Vererbung der Beschaffenheit des Plasmas eine rein mütterliche.

Die Gene sind an ganz bestimmte Teile der Kernschleifen gebunden. Sie sind unter sich zu Gruppen gekoppelt, können aber zwischen den Kernschleifen ausgetauscht werden. Gene können sich auch in ihrer Wirkung verstärken, was zu einer Merkmalssteigerung bei den Mischlingen führen kann. Sie übertreffen dann in einer bestimmten Eigenschaft (z. B. in der Blütengröße) die Elternrassen (Luxurieren).

Jedem Züchter ist ferner das Neuauftreten erblicher Merkmale bekannt. Man nennt diese plötzlich einsetzende Erbänderung auch Erbsprung oder →Mutation (z. B. die Krummbeinigkeit der Dachshunde oder die Rotblättrigkeit mancher Laubbäume).

Verfassung, die, auch Konstitution, eine schriftlich festgelegte, von der Gemeinschaft der Staatsbürger anerkannte Rechtsgrundlage für das Bestehen, die Gliederung und das Wirken des Staates. Sie umfaßt die Grundsätze, nach denen der Staat politisch aufgebaut ist, Angaben über seine Grenzen, seine Machtbefugnis, seine hauptsächlichen Einrichtungen, die Zuständigkeit seiner Ämter, die Rechte und Pflichten der Bürger und die maßgebenden Formen der gesellschaftlichen Ordnung. Die Verfassung beruhte früher in der Regel auf geschichtlicher Überlieferung, Brauch oder Sitte. Erst vor etwa 150 Jahren begann man sie in Form von Urkunden niederzulegen. Die erste V. stammt von den USA aus dem Jahre 1787. Zwei Jahre später folgte anläßlich der Franz. Revolution die Veröffentlichung der franz. V. Seither ist die V. die Grundlage aller modernen demokratischen Staatswesen. Eine wesentliche Aufgabe der V. ist die Sicherung der →Menschenrechte. Verfassungen von Deutschland, Österreich und der Schweiz: →Deutschland, →Österreich, →Schweiz.

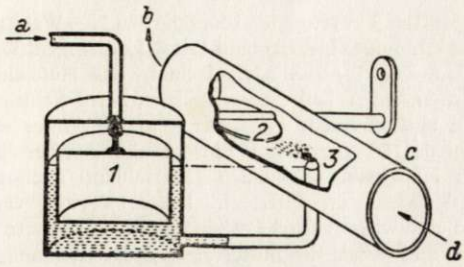
vergällen (von Galle), 1) Lebensmittel ungenießbar machen; 2) einem die Freude verderben.

Vergaser, der, Vorrichtung zum Vergasen von flüssigen Brennstoffen, in der Wirkung einem Zerstäuber ähnlich. Er dient zur Herstellung des sog. explosiven Gasgemisches. →Bild: Vergaser. →Verbrennungsmotoren.

Vergiftung, die, →Gifte und ihre Gegenmittel.

Vergil(ius), Publius V. Maro (70—19 v. Chr.), berühmter römischer Dichter der Augusteischen Zeit. Sein Hauptwerk, die Äneis, besingt die Irrfahrten des Äneas und seine Kämpfe um den Besitz von Latium. Lange Zeit galt die Äneis als das klassische Epos und beeinflußte stark die romanische Dichtkunst (Dante).

Vergißmeinnicht, Rauhblattgewächs mit kleinen blauen Blüten. Das V. ist seit alters her Sinnbild der



VERGASER. 1) Schwimmer mit Nadelventil; 2) Drosselklappe, vom Fahrer durch den Gashebel betätigt, regelt den saugenden Luftstrom und damit die Zufuhr von Brennstoff; 3) Düse; a) Benzin, b) zum Zylinder, c) Ansaugrohr, d) Luft.

Liebe und Treue. Das Sumpf-V. wächst auf feuchten Wiesen, das Alpen-V. im Hochgebirge, in Gärten auch als Zierpflanze.

Verhältniswahl, die, →Wahlrecht.

Verhältniswort, das, lat. Präposition, z. B. an, aus, bei, durch. →Sprachlehre.

Verkehrsmittel. Die Anfänge des Verkehrs liegen im Dunkel der Urgeschichte. Der Mensch als Lastträger war gewiß das erste V. Die Zähmung von Tieren verhalf ihm zu einem neuen V., dem Reit- und Lasttier. In Gebirgen, unwegsamen Gebieten und bei primitiven Völkern haben diese beiden Formen des Verkehrs noch heute große Bedeutung. Die Erfindung von Schlitten und Wagen liegt ebenfalls noch in vorgeschichtlicher Zeit.

Die Urform des Wagens dürfte ein zweirädriger Karren gewesen sein, dessen Räder aus runden Vollscheiben bestanden. Unser heutiges Speichenrad ist eine orientalische Erfindung aus dem 3. Jahrtausend v. Chr. Amerika kannte den Wagen überhaupt nicht. Das Material zu den gewaltigen Bauten der →Maya ist anscheinend nur durch Träger und Lasttiere herbeigeschafft worden. Erst die spanischen Eroberer brachten den Wagen in die Neue Welt mit.

Die Verwendung von Schienen zur leichteren Fortbewegung der Wagen war schon im Altertum bekannt. Zur wirklichen Weltbedeutung gelangte die Schiene jedoch erst durch die Erfindung der →Eisenbahn. Der Straßenverkehr blieb bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts auf das Zugtier angewiesen. Die Erfindung des →Kraftwagens durch Marcus und des →Motorrades durch Daimler hat den Straßenverkehr völlig umgestaltet. Gegenwärtig verdrängt die moderne Landstraße wieder den Schienenstrang, der noch vor kurzem der führende Landverkehrsweg war.

Auch der Verkehr auf dem Wasser stammt in seinen einfachsten Formen (Floß, Einbaum) aus der Steinzeit und spielte seit den ältesten geschichtlichen Zeiten als Ruder- und Segelschiffahrt eine äußerst wichtige Rolle im Handel und im Austausch kultureller Güter zwischen den Völkern. Aber erst der Neuzeit war es vorbehalten, durch die Erfindung des Dampfschiffes und Motorschiffes den Welthandel im heutigen Sinne zu ermöglichen. →Schiffahrt.

Der Luftverkehr ist eine Errungenschaft des technischen Zeitalters: der erste Ballonaufstieg gelang Ende des 18. Jh.s, das erste brauchbare Motorflugzeug wurde 1903 gebaut. →Fliegen. →Tabelle.

Verkehrszeichen. Mit Hilfe von allgemein anerkannten Lichtsignalen und Zeichen auf Tafeln werden die Lenker von Verkehrsmitteln und die Fußgänger auf Vorschriften, Gefahren und Hindernisse des Verkehrs aufmerksam gemacht. Jeder Verkehrsteilnehmer ist verpflichtet, auf die V. zu achten. Er bringt sonst nicht nur sich selbst, sondern auch andere in Gefahr. →Tafel, S. 257.

Verkühlung →Erkältung.

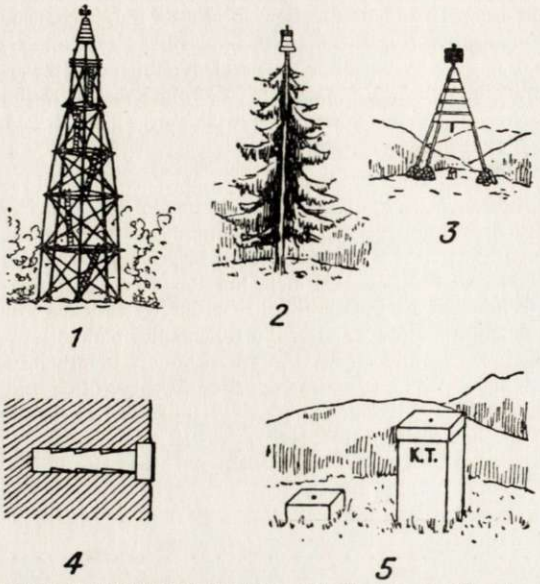
Verlag oder Verlagsbuchhandlung, Zweig des Buchhandels, der sich mit der Herstellung von Büchern und Noten und mit der Bildervielfältigung befaßt. Der V. erwirbt vom Schriftsteller die „Verlagsrechte", d. h. er schließt einen Vertrag, der ihm das Recht der Verwertung des Manuskriptes sichert, läßt es drucken und binden und gibt es dem Sortimentsbuchhändler zum Weiterverkauf. Es gibt V.e für schöne Literatur, für Medizin, für Naturwissenschaften u. a. →Buch und Buchdruck. Wichtige Jugendbuchverlage im deutschen Sprachgebiet sind:
Eberhard Brockhaus, Wiesbaden
Enßlin & Laiblin, Reutlingen
A. Francke AG., Bern
Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart
D. Gundert, Stuttgart
Verlag Herder, Freiburg
Verlag für Jugend und Volk, Wien
Österreichischer Bundesverlag, Wien
H. R. Sauerländer, Aarau
Hermann Schaffstein-Verlag, Köln
Erich Schmidt, Berlin
K. Thienemanns Verlag, Stuttgart
Carl Ueberreuter, Wien-Heidelberg
Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

Verlies, auch Verließ, das, mittelalterliches unterirdisches Gefängnis einer →Burg.

Vermessung, die, Geodäsie (griech.), Verfahren zur Berechnung der Lage und Höhe von Punkten auf der Erdoberfläche und zur Geländemessung. Die V. besteht im wesentlichen darin, daß die gegenseitige Lage von einzelnen Punkten im Gelände berechnet und in Pläne bzw. →Landkarten eingezeichnet wird. Das Vermessungsgerät ist der →Theodolit, ein fernrohrartiges Winkelmeßgerät. Wie erfolgt die Vermessung? Zunächst werden mehrere zur V. geeignete Punkte eines

DIE ERFINDUNGSJAHRE DER TECHNISCHEN VERKEHRSMITTEL UND DEREN SCHÖPFER

1770	Dampfkraftwagen	Cugnot
1783	Warmluftballon	Montgolfier
1795	Pferdeeisenbahn	
1807	Raddampfer	Fulton
1814	Dampflokomotive	Stephenson
1817	Lauf-Fahrrad	Drais
1829	Schiffsschraube (Propeller)	Ressel
1867	Fahrrad mit Tretantrieb	Michaux
1875	Benzinkraftwagen	Marcus
1885	Motorrad	Daimler
1888—1900	modernes Fahrrad	
1900	starres Luftschiff	Zeppelin
1903	Motor-Flugzeug	Gebrüder Wright



VERMESSUNGSZEICHEN. 1) Hochstand (Besteigen verboten), 2) Baumsignal, 3) Pyramide, 4) Messingbolzen an Gebäuden, 5) Pfeiler aus Granit oder Bruchstein.

Gebietes ihrer Lage und Höhe nach genau bestimmt. Vielfach werden auffällige Gebäude (z. B. Kirchtürme) als Vermessungspunkte angenommen oder eigene kleine Bauten aus Holz oder Stein (Vermessungs- oder Triangulierungszeichen) errichtet. Dann wird das Land, das vermessen werden soll, in eine Anzahl von nebeneinanderliegenden Dreiecken geteilt (Triangulierung). Diese Dreiecke werden genau vermessen und die Ergebnisse in verkleinertem Maßstab auf ein Zeichenblatt übertragen. Dann werden die Orte, Flüsse, Straßen, Wege und Gebäude aller Art eingezeichnet und schließlich die Unebenheiten des Geländes durch Schichtlinien und Schraffen dargestellt. Ist die große Aufnahmekarte fertig gezeichnet, wird sie photographisch verkleinert und gedruckt. →Bild: Vermessungszeichen.

Verne [wärn], Jules (1828—1905), franz. Schriftsteller; er schrieb Reise- und Abenteuererzählungen, deren Handlungen für seine Zeit sehr unwahrscheinlich schienen (→Utopie). Heute sind seine Phantasien zum Teil schon lange Wirklichkeit geworden; z. B. „Die Reise um die Erde in 80 Tagen".

Verona, eine der ältesten Städte Oberitaliens (200 000 Ew.), an der Etsch. V. hat ein gut erhaltenes Amphitheater aus röm. Zeit, mehrere Kirchen aus dem Mittelalter und Paläste aus der Renaissancezeit. Hier besiegte 489 n. Chr. der Gotenkönig Theoderich (Dietrich von „Bern" = Verona) König Odoaker. In V. spielt Shakespeares „Romeo und Julia".

Veronese, Paolo (1528—1588), berühmter ital. Maler; er schuf Tafelbilder, große Wand- und Deckengemälde.

Verrenkung, die, Lösung der Gelenkenden zweier Knochen aus ihrer Verbindung. Die V. kann z. B. durch einen Sturz verursacht werden, dabei zerreißt oft die Gelenkkapsel. Erste Hilfe: sofortiges Ruhigstellen des Gelenkes. Niemals versuchen, selbst einzurenken! Eine angeborene V. betrifft meist das Hüftgelenk.

Vers, der, →Verslehre.

Versailler Vertrag, der, beendete den 1. →Weltkrieg. Durch ihn mußte Deutschland Elsaß-Lothringen, Westpreußen, Danzig, das Memelgebiet, das Hultschiner Ländchen, einen Teil Oberschlesiens, Nord-Schleswig, Eupen und Malmedy abgeben; ferner verlor es seine Kolonien. Neben gewissen Einschränkungen der staatlichen Hoheitsrechte wurden Deutschland auch sehr hohe Reparationen auferlegt. Dieser Vertrag verursachte eine wirtschaftliche Weltkrise sowie schwere politische und soziale Erschütterungen in Deutschland, die zur Entstehung des →Nationalsozialismus und zum Ausbruch des 2. Weltkrieges beitrugen. →Wilson. →Hitler.

Versailles [wärßaj], Vorstadt von Paris (70 000 Ew.), bekannt durch das prachtvolle, von Ludwig XIV. erbaute Schloß (17. u. 18. Jh.). An dieses schließt sich ein großer Park mit Teichen, Wasserkünsten und kleinen Schlössern. Im Schloß zu V. wurde 1871 der König von Preußen zum deutschen Kaiser ausgerufen und 1919 der Friede zwischen Alliierten und dem Deutschen Reich unterzeichnet (→Versailler Vertrag). →Tafel, S. 496.

Versalien (lat.), große Anfangsbuchstaben; im Buchdruck: die Großbuchstaben.

Versicherung, die, geht von der Erfahrung aus, daß vielen Menschen gleiche Gefahren drohen (Krankheit, Feuer, Unfälle u. a.), aber nicht alle davon betroffen werden. Durch Abschluß eines Vertrages verpflichtet sich der Versicherte zur regelmäßigen Zahlung eines vereinbarten Beitrages, der Versicherungsprämie, und die Versicherungsfirma zum Ersatz eines eventuell eintretenden wirtschaftlichen Schadens. Es gibt private, genossenschaftliche und staatliche Versicherungsanstalten: Lebens-, Schadens-, →Sozialversicherung.

versiert (lat.), geübt, gewandt, bewandert, erfahren.

Version, die (lat.), Lesart, Fassung eines Berichtes oder Textes.

Verslehre, die. Das Lexikon kann dir nicht die ganze Verslehre genau erklären. Das Wichtigste soll jedoch kurz zusammengefaßt werden, so daß es dich an das erinnert, was du in der Schule ausführlich gehört hast: In der gewöhnlichen Umgangssprache folgen betonte und unbetonte Silben (Hebungen und Senkungen) völlig unregelmäßig aufeinander (= ungebundene Rede oder Prosa). Ist der Wechsel zwischen Hebung (×́) und Senkung (×) jedoch regelmäßig, so entsteht ein Vers (= gebundene Sprache oder Poesie). Jede Verszeile zerfällt in einzelne gleiche Teile, in die Versfüße.

Im Deutschen sind folgende Versfüße gebräuchlich:

I. Zweisilbig steigender Versfuß: Jambus (×́×), z. B. gemácht, er wár;
dreisilbig steigender Versfuß: Anapäst (××́), z. B. er verlíert, Anapäst;
das sind Versfüße mit steigendem Rhythmus, in denen also die unbetonten Silben (Senkungen) vor den betonten (Hebungen) stehen.

II. Zweisilbig fallender Versfuß: Trochäus (×́×), z. B. König;
dreisilbig fallender Versfuß: Daktylus (×́××), z. B. Kőnige, Dáktylus;
das sind Versfüße mit fallendem Rhythmus, in denen die betonten Silben vor den unbetonten stehen.

Die wichtigsten Versarten: Je nach der Zahl der Hebungen in einer Verszeile unterscheidet man ein- bis achtfüßige Verse. Am häufigsten ist der

fünffüßige Jambus oder Blankvers (ohne Reim), der meist im Drama angewendet wird:

„Ein édler Ménsch zieht édle Ménschen án . . ."

× ×́|× ×́ × ×́|× ×́| × ×́

(Goethe)

Der sechsfüßige Jambus oder Alexandriner hat nach dem dritten Versfuß eine Ruhepause, die mit dem Ende eines Versfußes zusammenfällt (Versabschnitt oder Diäreṣe):

„O brích den Fáden nícht der Fréundschaft rásch

× ×́ | × ×́| × ×́ ‖ × ×́| × ×́ |

entzwéi!"

× ×́

Der vierfüßige Trochäus:

„Öffne dich, du stille Klause . . ."

×́ ×| ×́ ×|×́×| ×́×|

(Grillparzer)

Der Hexąmeter, ein sechsfüßiger, unvollendeter daktylischer Vers, dessen erste 4 Takte auch durch Trochäen gefüllt werden können. Nach der 3. Hebung oder nach der 2. und 4. Hebung ist meist ein Verseinschnitt (Zäsur):

Festlich heiter glänzte der Himmel und farbig die Erde.

×́ × | ×́×| ×́ × ×| ×́ × ×|×́ × ×|×́ ×

(Goethe)

Der Pentąmeter (eigentlich Fünffuß) hat auch 6 Versfüße. [Erklärung: im Griechischen zählte man nicht nach Betonungen, sondern nach Längen und Kürzen; da zwei Versfüße nur aus Längen (jetzt Hebungen) bestanden, zählte man die fehlenden Kürzen (jetzt Senkungen) ab und kam zu dem Namen „Fünffuß"!]. Der Pentameter kommt nur in Verbindung mit dem Hexameter vor. Diese Verbindung heißt Dịstichon.

Im Hexameter steigt des Springquells flüssige Säule,

×́ ×|×́××| ×́ ×| ×́ × |×́××|×́ ×

Im Pentameter drauf fällt sie melodisch herab.

×́ ×|×́ ××| ×́ ‖×́ × ×|×́× ×|×́

(Schiller)

Neben den regelmäßigen Versarten gibt es auch freie Akzentverse, die nur eine bestimmte Zahl von Hebungen aufweisen, während die Zahl der Senkungen schwankt. Am bekanntesten ist hier der Knittelvers, der meist vierhebig ist:

„Vom Eíse befréit sind Ström und Bäche
durch des Frühlings hólden, belébenden Blíck."

(Goethe)

Der neuere Nibelungenvers besteht aus 6 Hebungen:

„Es stánd in álten Zéiten ‖ ein Schlóß so hóch
und héhr . . ."

(Uhland)

Diese sechshebige Langzeile wird durch einen Versabschnitt in zwei dreihebige Halbzeilen geteilt.

Den Schluß eines Verses bezeichnen wir als:

a) männlich oder stumpf, wenn er mit einer Hebung endet (Blíck);
b) weiblich oder klingend, wenn er mit einer Senkung schließt (Säule);
c) gleitend, wenn er mit 2 Senkungen endet (vergángenen).

Der Reim, d. h. der Gleichklang von Lauten und Silben, erhöht den Wohlklang und verbindet die einzelnen Verszeilen. Die wichtigsten Reimgattungen der deutschen Sprache sind:

1. Der Stabreim oder die Alliteratiọn (Anreim), d. i. der Gleichklang des Anlautes zweier oder mehrerer Wörter (Liebe und Leid, Stock und Stein):

„Roland, der Ries', am Rathaus zu Bremen . . ."

(Rückert)

2. Der Stimmreim oder die Assonąnz, d. i. der Gleichklang der Selbstlaute im Inneren der betonten Silben:

„Da pfeift es und geigt es und klinget und klirrt . . ."

(Goethe)

3. Der Endreim, der am häufigsten gebrauchte Reim, ist der Gleichklang von betonten Selbst- oder Zwielauten samt allen folgenden Lauten am Ende der Verszeilen:

„Von der Stirne heiß
rinnen muß der Schweiß . . ." (Schiller)

Nach der Stellung der Reime unterscheidet man als wichtigste Arten:

1. Gepaarte Reime (a a b b):

„Von der Stirne heiß — a
rinnen muß der Schweiß, — a
soll das Werk den Meister loben. — b
Doch der Segen kommt von oben . . ." — b

(Schiller)

2. Gekreuzte Reime (a b a b):

„Und frische Nahrung, neues Blut — a
saug ich aus freier Welt! — b
Wie ist Natur so hold und gut, — a
die mich am Busen hält!" — b

(Goethe)

3. Umfassende Reime (a b b a):

„Das ist der Tag des Herrn! — a
Ich bin allein auf weiter Flur; — b
noch eine Morgenglocke nur — — b
nun Stille nah und fern." — a

(Uhland)

4. Unterbrochene Reime (x a y a):

„Wie kommt's, daß du so traurig bist, — x
da alles froh erscheint? — a
Man sieht dir's an den Augen an, — y
gewiß, du hast geweint." — a

(Goethe)

Mehrere Verszeilen werden zu Strophen verbunden. Je nach der Zahl der Verse, nach der Art des Rhythmus, des Reimes, der Reimstellung u. a. unterscheidet man die verschiedensten Strophenarten Einige davon haben besondere Namen:

Das Reimpaar:

„So wie ich selber sie vernommen,
soll auch zu euch die Märe kommen . . ."

(W. Hertz)

Die Terzịne (a b a, b c b, c d c usw.):

„Der Pilger, der die Höhe überstiegen, — a
sah jenseits schon das ausgespannte Tal — b
in Abendglut vor seinen Füßen liegen . . ." — a

(Chamisso)

Die Stanze: 8 fünffüßige jambische Verse mit 3 gekreuzten Reimen und einem Reimpaar (a b, a b, a b, c c).

Die Nibelungenstrophe: eine vierzeilige Strophe, die ersten 3 Zeilen haben 6, die 4. Zeile hat 7 Hebungen:

„Es wúchs in Búrgónden solch édel Mágdeléin,
dáß in állen Lánden nichts Schöners mőchte séin.
Kriemhíld war síe gehéißen und wárd ein schőnes Wéib,
um díe viel Hélden múßten verlíeren Lében únd
den Léib."
(Nibelungenlied)

Das Sonętt besteht aus 2 vierzeiligen und 2 dreizeiligen Strophen, deren Verszeilen meist aus fünffüßigen Jamben bestehen.

Freie Rhythmen haben ungleich lange Strophen und Verse und auch die verschiedenartigsten Versfüße innerhalb einer Zeile:

„Edel sei der Mensch,
hilfreich und gut!
Denn das allein
unterscheidet ihn
von allen Wesen,
die wir kennen . . ." (Goethe)

Verstaatlichung, die, Überführung des privaten Eigentums in Staatsbesitz. In den meisten Ländern wurden bereits im 19. Jh. Eisenbahnen, Post und Notenbanken verstaatlicht. Die V. gehört zu den Hauptforderungen des →Sozialismus und des →Kommunismus.

Versteinerungen →Fossilien.

vertikąl (von lat. vertex = Scheitel), scheitelrecht, lotrecht; Gegensatz: horizontal = waagrecht.

Vertrag, der, oder Kontrakt, der (lat.), Übereinkommen zwischen Personen oder Personengruppen zur Bestimmung eines Rechtsverhältnisses. Ein Vertragspartner, der die im V. festgelegten Verpflichtungen nicht erfüllt, ist vertragsbrüchig; er muß den Schaden, der durch seinen Vertragsbruch entstanden ist, ersetzen und die beim Abschluß des V.s vereinbarte Strafe (Konventionąlstrafe) zahlen. — Jugendliche unter 21 Jahren bedürfen zum Abschluß von Verträgen in der Regel der Zustimmung der Erziehungsberechtigten.

Vervielfältigungsapparat, der, Büromaschine, die zur Vervielfältigung von Schriften dient. Der einfachste und älteste V. ist der Hektográph: der Text wird mit Hektographentinte auf ein Blatt geschrieben und dieses dann auf eine Gelatine- oder Tonplatte aufgedrückt. Von der so entstandenen Spiegelschrift können auf feuchtem Papier Abzüge gemacht werden. Heute wird meist der Schablọnen-V. verwendet. Eine Wachsschablone (fälschlich Matrize genannt) wird mit der Schreibmaschine beschrieben. Die Buchstaben durchschlagen dabei das Wachspapier. Diese durchlöcherte Schablone wird dann über eine Farbtrommel gespannt, und die Druckfarbe wird wie durch ein Sieb auf das Papier gepreßt. Leistungsfähigere Systeme sind die Flachdruck-V.e mit einer Glas- oder Metallplatte, von der das zuerst in Spiegelschrift mit Fettfarben aufgetragene und dann geätzte Druckbild abgezogen werden kann, und der →Offsetdruck.

Verwerfung, die, in der Geologie: Verschiebung der Erdrinde entlang einer senkrechten oder schrägen Bruchlinie, wobei die Schichten des Gesteins an der Bruchfläche zutage treten und dort nicht mehr zusammenpassen. Stehengebliebene Teile heißen Horste, eingesunkene heißen Gräben.

Verwesung, die, Zersetzung des Eiweißes abgestorbener Lebewesen unter Einwirkung des Sauerstoffes der Luft. Dabei werden alle organischen Stoffe in anorganische umgewandelt. Es entstehen Ammoniak, Kohlendioxyd, Mineralsalze, Schwefelwasserstoff und Wasser.

Verwitterung, die, Veränderungen der Erdoberfläche durch die Einwirkung äußerer Kräfte. Die mechanische V. fördert durch den Wechsel der Temperatur den Gesteinszerfall (Spaltenfrost im Hochgebirge); Wind und Regen führen die Verwitterungsteilchen fort und setzen immer neue Gesteinsflächen der V. aus. Die chemische V. erfolgt durch Einwirkung von Luft und hauptsächlich Wasser auf die Gesteine. Die Lösungskraft der Sickerwässer führt zur Bildung der Karren, Schratten und Dolinen und verursacht die Entstehung des „Eisernen Hutes", der an der Oberfläche liegenden Schichten von Erzen. Die organische V. wird durch Pflanzen und Tiere hervorgerufen; sie trägt hauptsächlich zur Bildung des Bodens, der Ackerkrume, bei. Algenbewuchs an Kalkfelsen, schwärzliche lotrechte Streifen (Tintenstriche), leiten die V. ein.

Vęsper, die (lat.), Zeit gegen Abend, Abendandacht, Abendbrot; auch Zwischenmahlzeit, Jause.

Vespucci [wespụtschi], Amerigo (1451—1512), ital. Seefahrer im Dienste Portugals. Er unternahm vier Forschungsreisen nach Amerika und wurde auf Grund seiner Schriften für den Entdecker des Erdteiles gehalten, den man sogar nach ihm benannte.

Vęsta, altitalische Göttin des häuslichen Herdes. Ihr war auf dem Forum in Rom ein Rundtempel geweiht, in dem ihre Priesterinnen, die Vestalinnen, dauernd ein Feuer unterhielten.

Vesụv, der bekannteste tätige Vulkan Europas, in Süditalien, 12 km östl. von Neapel, 1187 m hoch. Durch den ersten bekannten Ausbruch im Jahre 79 n. Chr. wurden die röm. Villenstädte Pompeji und Herculaneum verschüttet. Auf den V. führt bis in die Nähe des Kraterrandes eine Bergbahn. Der untere Teil der Hänge ist dicht besiedelt und reich mit Obstbäumen und Reben bepflanzt. Der letzte große Ausbruch erfolgte 1944. →Bild: Pompeji.

Veteręn, der (lat.), altgedienter Soldat, ehemaliger Kriegsteilnehmer; ein im Dienst Ergrauter.

Veterinär, der (franz.), Tierarzt; Veterinärmedizin = Tierheilkunde.

Vęto, das (lat. = ich verbiete), Einspruchsrecht. Im alten Rom konnten die Volkstribunen durch das V. einen Senatsbeschluß für ungültig erklären. Die Verfassung der →UNO gibt dieses Recht den Großmächten.

Vevey [wewę], Kurort am Genfer See in der Schweiz (15 000 Ew.). Erzeugung von Schokolade, Maschinen und Tabakwaren.

vịa (lat. = Weg, Straße), auf dem Wege über . . . ; z. B. eine Nachricht via Radio senden.

Viadụkt, der (lat. via = Straße, ducere = führen), Straßen- oder Eisenbahnbrücke über Täler oder Schluchten (z. B. Semmeringbahn in Österreich). Zur Überführung von Wasserleitungen dienen die →Aquädukte.

Vibratiọn, die (lat.), regelmäßige Schwingung; vibrịeren = schwingen, zittern.

Victoriafälle, die, gewaltige Wasserfälle des →Sambesi (110 m hoch) in Südostafrika. Sie wurden 1855 von →Livingstone entdeckt.

Victoria regia, Seerose in südamerik. Flüssen. Ihre Blätter erreichen einen Durchmesser bis zu 2 m. Die bis 40 cm großen Blüten sind nur 2 Nächte lang geöffnet und sind in der ersten Nacht weiß, in der zweiten rot. Die Samen sind eßbar. →Bild: Seerosen.

Victoriasee, größter See Afrikas und drittgrößter der Erde (68 500 km²), liegt im O des Kontinents. Aus ihm entspringt der Weiße Nil. Lies: Steup, „Der Pflanzerjunge vom Victoriasee".

Vieleck, das, →geometrische Figuren und Formeln.

Vielfraß, ein marderartiges Raubtier von plumper Körpergestalt, das sich meist in öden gebirgigen Gegenden (Fjeld) Nordeuropas aufhält. →Marder.

Viereck, das, →geometrische Figuren und Formeln.

Vierwaldstätter See, reich gegliederter See in der mittleren Schweiz (114 km², bis 214 m tief). Er wird von der Reuß durchflossen und von den Kantonen Uri, Schwyz, Luzern und Unterwalden umschlossen. Wegen seiner landschaftlichen Schönheit wird er von zahlreichen Fremden besucht. Der V. S. und seine Umgebung sind Schauplatz von Schillers „Wilhelm Tell". →Tafel, S. 209.

Vierzehnheiligen, eine berühmte Wallfahrtskirche in Oberfranken, am linken Mainufer, ein Hauptwerk des Spätbarocks. Sie wurde im 18. Jh. von Balthasar →Neumann erbaut.

Vietnam („Land im Süden"), seit 1945 Republik in →Hinterindien (328 000 km², 22 Mill. Ew.). V. besteht aus den ehemaligen franz. Protektoraten Annam, Tongking und Kotschinchina und ist ein selbständiges Glied der Franz. Union. Hauptstadt: Hanoi (160 000 Ew.).

Vikar, der, Stellvertreter eines Geistlichen, Hilfsgeistlicher; in der Schweiz: auch Stellvertreter eines Lehrers.

Viktualien (lat.), Lebensmittel, Eßwaren.

Villach, Stadt in Kärnten, an der Drau (30 000 Ew.), einer der größten Bahnknotenpunkte Österreichs; reger Holzhandel und Holzverarbeitung (Sägewerke). In der Nähe liegt das Warmbad Villach.

Vindobona, befestigtes röm. Militärlager mit einer Zivilstadt auf dem Boden des heutigen Wiens. Das Kastell stand auf einer Bodenschwelle im 1. Bezirk. Es hatte Raum für 6000 Mann. Die X. Legion war 300 Jahre lang das „Hausregiment" von V. Die Zivilstadt befand sich im heutigen 3. Bezirk.

Vindonissa, römisches Militärlager, zeitweilig zivile Siedlung am Orte des heutigen Windisch im Schweizer Kanton Aargau. Im Jahre 70 n. Chr. war V. Lager der XI. Legion, im 6. Jh. Bischofssitz. Bedeutende Ausgrabungen legten das Amphitheater und andere Reste aus der Römerzeit frei.

Vinzenz von Paul →Sozialreformer.

Viola, die (ital.), Bratsche, eine größere Geige mit tieferem Ton.

Viola d'amore, die (ital.), Streichinstrument mit 7 Spielsaiten und 7 mitschwingenden Resonanzsaiten; Abart der →Gambe.

Violine, die (ital.), →Geige.

Violoncello [wiolontschello, ital.], das, Abk. Cello, große Geige, die während des Spieles auf den Boden gestützt und zwischen den Knien gehalten wird. Das V. hat eine tiefe Saitenstimmung und wurde früher als Baß verwendet. Heute ist es auch Soloinstrument. →Bild: Musikinstrumente.



VICTORIAFÄLLE

Viper, die, →Otter.

Virgil →Vergil.

virtuos (ital.), meisterhaft; Virtuose = Künstler (vor allem Musikkünstler).

Virus, das (lat.), Giftstoff. Die Viren sind winzige, runde oder stäbchenförmige Krankheitserreger, die mit gewöhnlichen Mikroskopen nicht wahrgenommen werden können. Man kann sie nur durch das Elektronenmikroskop photographieren oder auf einem Leuchtschirm sichtbar machen. Ihre Größe beträgt oft nur 10 Millionstelmillimeter, sie können daher die feinsten Filter durchdringen. Die Viren sind Eiweißkörperchen, die sich im Gegensatz zu Bakterien nur auf lebenden Zellgeweben vermehren. Zur Gewinnung von Impfstoffen aus Viren müssen die Zuchtgewebe künstlich lebendig erhalten werden. Zu den V.-krankheiten gehören u. a.: Masern, Blattern, Grippe, Kinderlähmung, Tollwut, Maul- und Klauenseuche, Rinder- und Schweinepest sowie zahlreiche Pflanzenerkrankungen, wie die Mosaikkrankheit des Tabaks und die Kräuselkrankheit der Zuckerrübe.

Visier, das (lat.), 1) Teil des Helmes, der das Gesicht deckt. →Bild: Ritter und Rüstung; 2) Zielvorrichtung am Gewehr.

Vision, die (lat.), Phantasievorstellung („Gesicht"), Erscheinung, geistige Schau.

Visitation, die (lat.), Untersuchung, Durchsuchung.

Visite, die (franz.), Besuch (daher Visitenkarte), Krankenbesuch, insbesondere der regelmäßige Rundgang des leitenden Arztes in Krankenhaus und Klinik.

Viskose, die (lat. viscum = Vogelleim), bildet sich bei der Herstellung von →Kunstseide aus Holzzellstoff.

VITAMINE

Vitamin	*durch den Mangel des Vitamins verursachte Krankheit*	*die bekanntesten Nahrungsmittel, in denen das Vitamin vorkommt*
A	**Ausfall des Wachstums, Nachtblindheit, Augenerkrankungen**	**Butter, Eigelb, Lebertran, Milch, grünes Gemüse, Karotten, Tomaten, Eierschwämme**
B_1	**Appetitlosigkeit, Beri-Beri, Nervenentzündung**	**Reis, Hefe, Milch, die Randschichten des Getreidekorns (daher Vollkornbrot essen!), Obst, Gemüse, Fleisch, frische Kartoffeln**
B_2	**Wachstumshemmung, Hautkrankheiten, Verdauungsstörungen**	**Ei, Leber, Milch, Vollkornbrot, junge Erbsen, Sojabohnen**
C	**Skorbut, Zahnblutungen**	**Orangen, Zitronen, Erdbeeren, Milch, Tomaten, Paprikafrüchte, Zwiebeln, frische Kartoffeln**
D	**Rachitis, Knochenerweichung**	**Lebertran, Butter, Eigelb**

Sie ist eine zähflüssige Lösung, die, durch Spinndüsen in verdünnte warme Schwefelsäure gepreßt, Viskoseseide ergibt. Wird V. durch schlitzförmige Öffnungen in das Fällbad gepreßt, dann bildet sich Zellglas oder →Zellophan. Aus V. werden auch Kunstschwämme erzeugt. →Zellwolle.

Vịstra, die, eine →Zellwolle, deren Faser, oft vermengt mit Baumwolle, versponnen wird.

visuẹll (franz.), vom Erfassen mit dem Auge ausgehend. Ein „visuelles Gedächtnis" behält am leichtesten die Eindrücke des Auges. Ein „visueller Typ" wird also jeden Merkstoff übersichtlich aufschreiben.

Vịsum, das (lat. = das Gesehene), Mz. Visa, Sichtvermerk, Eintragung in Reisepässe, durch die die Konsulate der betreffenden Staaten die Ein- oder Durchreise bewilligen.

Vitalität, die (lat.), Lebenskraft, Lebensfähigkeit; v i t ạ l = lebenskräftig, lebenswichtig.

Vitamịne (von lat. vita = Leben), Stoffe, die für den menschlichen Körper, wenn auch nur in ganz geringen Mengen, unentbehrlich sind und die er nicht selbst erzeugen kann. Sie müssen ihm daher mit der Nahrung zugeführt werden. Man kennt heute bereits über 20 Vitamine, die meist mit den Buchstaben des Alphabets und häufig auch noch mit Ziffern bezeichnet werden: Vitamin A, B_1, B_2, C, D usw. Das Fehlen auch nur eines dieser Stoffe führt schon nach wenigen Tagen zu schwersten Schädigungen der Gesundheit (→Tabelle!), ja nach längerer Zeit meist zum Tode. In vielen Nahrungsmitteln, z. B. in Milch, frischem Obst und Gemüse, ist eine ausreichende Menge von Vitaminen vorhanden. Durch Kochen oder Konservieren werden sie zum großen Teil zerstört.

Vitrịne, die (franz.), Schaufenster, Glasschrank.

Vitriọl, der oder das (lat.), Eisen-, Kupfer- oder Zinksalz der Schwefelsäure. V. bildet schöne blaue (Kupfer-V.), grüne (Eisen-V.) oder weiße (Zink-V.) Kristalle, die an der Luft leicht zerfallen. →Kupfervitriol, →Eisenverbindungen.

Vivisektiọn, die (lat.), Eingriff (meist Operation) an lebenden Tieren zu wissenschaftlichen Versuchszwekken. Die V. soll aus Gründen der Humanität nur dann angewendet werden, wenn man die gewünschten Einsichten auf keinem anderen Weg erhalten kann.

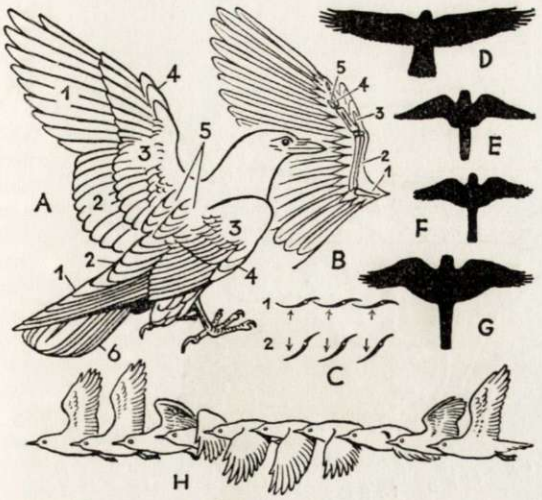
Vlamen →Flamen.

Vögel, befiederte Wirbeltiere mit gleichwarmem Blut. Sie atmen durch Lungen und legen hartschalige Eier. Die Vordergliedmaßen sind Flügel. Der Körper ist der Flugbewegung angepaßt. Der Kopf ist leicht, die zahnlosen Kiefer tragen den leichten Hornschnabel. Die meisten Knochen sind hohl und mit Luft gefüllt. Das Federkleid besteht aus den oberen Deckfedern mit festem Kiel und geschlossener Fahne und den darunterliegenden lockeren Flaumfedern oder Daunen. Das Gefieder wird im Herbst erneuert (Herbstmauser). Die Frühlingsmauser ändert meist nur die Farbe der Federn bei Männchen (Hochzeitskleid). Dünnwandige Luftsäcke unter der Haut, mit der Lunge verbunden, dienen als Luftbehälter beim Fliegen und Singen und vermindern das spezifische Körpergewicht. Die V. haben neben dem oberen noch einen unteren Kehlkopf, dessen Stimmapparat die Vogelstimme erzeugt. Da der Hornschnabel nur Greiforgan ist, wird die Nahrung im Kropf, einer Erweiterung der Speiseröhre, und im Drüsenmagen aufgeweicht und erst im kräftigen Muskelmagen zerrieben. Die Eier werden ausgebrütet. Die Jungen sind entweder Nestflüchter oder werden als Nesthocker geatzt. Die V. bleiben entweder im Winter am gleichen Ort (Standvögel), streichen durch große Gebiete (Strichvögel) oder ziehen nach wärmeren Ländern (Zugvögel). →Vogelzug. →Tierhaltung. →Tafeln, S. 464, 465. Lies: Frieling, „Was fliegt denn da?"; Schalscha-Ehrenfeld, „Himmelblau"; Soffel-Rutz, „Seeschwalbe F 189122".

Vogelbeerbaum →Eberesche.

Vogelflug, der. Das Studium des Vogelfluges war für die Entwicklung des Flugwesens von größter Wichtigkeit. Beim R u d e r f l u g wird durch kräftigen Flügelschlag der Luftwiderstand erzeugt, der den Vogel trägt und vorwärtsbringt; als Höhen- und Seitensteuer dient der Schwanz. Beim S c h w i r r f l u g der Kolibris und beim R ü t t e l n der Lerchen bewegen sich die Flügel so rasch, daß der Vogel in der Luft stillzustehen scheint. Raubvögel und Möwen sind Meister des S e g e l f l u g e s; sie nützen die vorhandenen Luftströmungen und lassen sich von diesen ohne Flügelschlag tragen. →Bild: Vogelflug.

vogelfrei, im germanischen Recht soviel wie geächtet, friedlos; wer als Friedloser aus der Gemeinschaft ausgeschlossen worden war, konnte von jedermann — wie ein Vogel — getötet werden.



VOGELFLUG. A) Federkleid eines Vogels: 1) Handschwingen, 2) Armschwingen, 3) Deckfedern, 4) Eckflügel, 5) Schulterfittiche, 6) Steuerfedern; B) Vogelflügel mit dem Knochengerüst: 1) Oberarm, 2) Unterarm, 3) 1. Finger, 4) 2. Finger, 5) 3. Finger; C) schematische Darstellung der Schwungfedern im Querschnitt beim Flügelschlag: 1) Abschlag, die Federn schließen sich, 2) Aufschlag (der Luftwiderstand ist durch Pfeile dargestellt). Flugbilder: D) Mäusebussard, E) Turmfalke, F) Sperber, G) Hühnerhabicht; H) wellenförmiger Flug einer Möwe.

Vogelsang, Karl Freiherr von (1818—1890). Seine Soziallehre und sozialpolitische Tätigkeit in Wien bereitete der christlichsozialen Bewegung in Österreich den Boden und damit →Lueger die Grundlagen für eine bahnbrechende moderne Stadtverwaltung und Kommunalwirtschaft. Seine Gedanken beeinflußten die Arbeiterenzyklika von →Leo XIII.

Vogelschau, Vogelperspektive, die, eine Gegend von oben gesehen. Bilder in Vogelschau sind meist Photoaufnahmen aus einem Flugzeug; sie sind für die Vermessung und die Kartenzeichnung wichtig.

Vogelschutz, der, →Tierschutz.

Vogelspinne, die, rotbraun bis braunschwarz behaarte Spinne in den Tropen. Mit ihren kräftigen Kieferklauen tötet sie große Insekten und kleinere Wirbeltiere. V.n sind Nachttiere. Während des Tages leben sie in Erdlöchern und -gängen, die sie mit Spinngeweben auskleiden. Die Gemeine V. Südamerikas ist bis 5 cm und die Javanische V. sogar bis 9 cm lang. →Bild: Spinnen.

Vogelzug, der, jahreszeitliche Wanderungen der Vögel auf bestimmten Zugstraßen (Flußtäler, Meeresküsten). Die mitteleuropäischen Vögel westl. der Weser ziehen über Frankreich, Spanien, die Straße von Gibraltar und Nordafrika zur ostafrik. Seenplatte, wo sie sich mit den Vögeln vereinigen, die von den Gebieten östl. der Weser über den Balkan und durch das Niltal kommen. Manche Arten ziehen bis an die Südspitze Afrikas (Störche). Die Zugvögel fliegen vorwiegend nachts, suchen in der Dämmerung Futter und verschlafen den Tag. Kleinvögel ziehen in unordentlichen Schwärmen, Wildgänse in winkelartiger Flugordnung, Enten, Schnepfen und Reiher fliegen gestaffelt, Graugänse in Schwärmen zu Millionen, Störche zu mehreren Hunderttausenden, Drosseln in geringer Anzahl. Kuckuck und Wachtel brechen allein auf; die Wachteln vereinigen sich jedoch beim Überfliegen des Mittelmeeres zu Schwärmen. Raubvögel ziehen oft gemeinsam mit Beutetieren (z. B. Habichte mit Tauben), ohne sie zu überfallen. Die Flughöhe richtet sich nach dem Wetter, doch können Vögel auch im „Blindflug" über den Wolken ihr Ziel erreichen. In der Regel nimmt der Frühjahrszug geringere Zeit in Anspruch als der Herbstflug. Der Wandertrieb dürfte durch den Gesamtablauf des Stoffwechsels im Vogelkörper, also vor allem durch innere Vorgänge (Drüsenabsonderungen), ausgelöst werden.

Vogesen, waldreicher Gebirgszug in Ostfrankreich, gegenüber dem Schwarzwald; im Großen Belchen 1423 m hoch.

Vokabel, die (lat.), einzelnes Wort; Vokabular, das, Wörterverzeichnis.

Vokal, der, →Selbstlaut, →Lautlehre.

Vokalmusik, die, Gesang. →Musik.

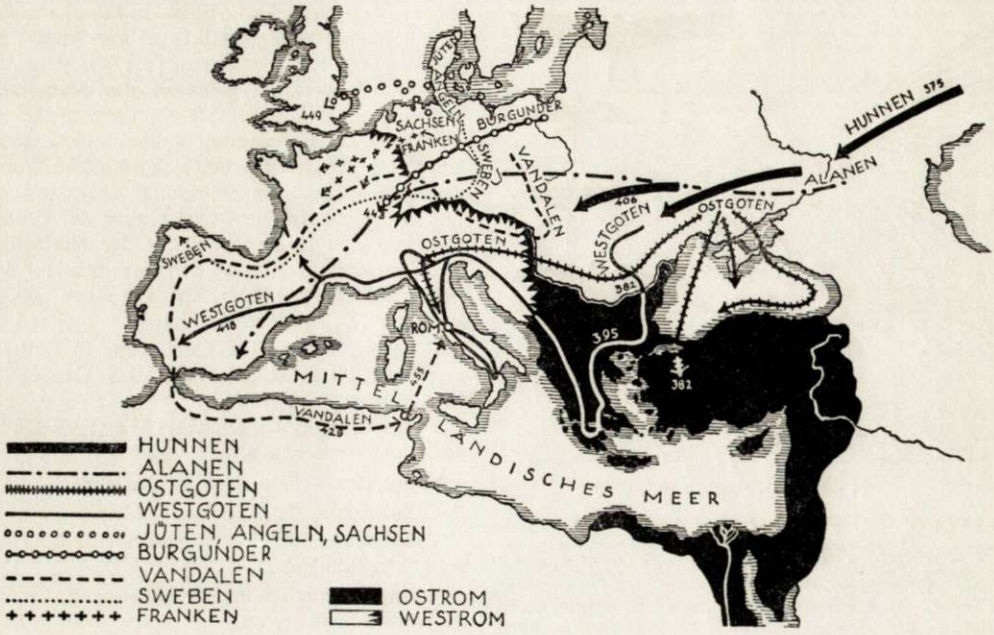
Vokativ, der (lat.), in der Sprachlehre der Anredefall, Ruffall, z. B. o Vater!

Volk, geschichtlich entstandene Schicksals- und Kulturgemeinschaft, deren Angehörige meist gleicher Abstammung sind und die gleiche Sprache sprechen. (Eine seltene Ausnahme sind die Schweizer mit ihren 4 Sprachen: Deutsch, Französisch, Italienisch und Rätoromanisch.) Das Wort Volk wird vielfach gleichbedeutend mit Nation gebraucht.

Völkerbund, der, auch Liga der Nationen genannt, eine internationale Völkervereinigung, die nach dem 1. Weltkrieg 1920 gegründet wurde und das Ziel hatte, alle internationalen Streitfragen durch friedliche Verhandlungen zu lösen. Durch die wachsenden Gegensätze zwischen den Mächten verlor der V. immer mehr an Bedeutung. Nach dem 2. Weltkrieg und der Gründung der →Vereinten Nationen wurde er aufgelöst.

Völkerkunde, die, Wissenschaft, die die sozialen und kulturellen Verhältnisse vor allem der Naturvölker untersucht. Man unterscheidet die Ethnographie, die beschreibende Völkerkunde, die von den Erfahrungen an gegenwärtig lebenden Naturvölkern ausgeht, und die Ethnologie, die vergleichende Völkerkunde, die die so gewonnenen Erfahrungen zu allgemeinen Regeln ausbaut.

Völkerrecht, das, Gesamtheit der Rechtsbestimmungen, die die Beziehungen zwischen den einzelnen Staaten, ihre gegenseitigen Rechte und Pflichten regeln. Das V. geht zum Teil auf alte Gewohnheiten und auf Verträge, die zwischen den einzelnen Staaten geschlossen wurden, zurück. Im allgemeinen unterscheidet man das Friedens- und das Kriegsrecht. Zum Friedensrecht gehören die Bestimmungen über die Grenzziehung, über den Macht- und Einflußbereich eines Staates (Freiheit der Meere), die Regelung der Staatszugehörigkeit, die Vereinbarungen über die Rechte der Gesandtschaften und Konsulate, die Regelung der Verkehrs-, Wirtschafts-, Kultur- und Rechtsbeziehungen (z. B. Auslieferung von Verbrechern), das Kriegsverhütungsrecht. Zum Kriegsrecht gehören die Bestimmungen des Roten Kreuzes durch die →Genfer Konvention, Festlegung der Begriffe Neutralität, des



VÖLKERWANDERUNG

Angriffs- und Verteidigungskrieges u. a. Die Wahrung des V.s obliegt den internationalen Gerichten und den →Vereinten Nationen.

Völkerschlacht bei Leipzig, entscheidende Schlacht der →Befreiungskriege vom 16. bis 19. Oktober 1813. Zur Erinnerung wurde ein 90 m hohes Denkmal errichtet. →Napoleon Bonaparte.

Völkerwanderung, die, große Völkerverschiebung in Europa, deren Beginn meist mit dem Jahr 375 n. Chr. (Einfall der →Hunnen) festgelegt wird; doch sind schon Jahrhunderte vorher german. Stämme aus ihren Wohnsitzen in Schweden, Jütland und an der Ostsee ausgewandert und nach Süden gezogen. Die Ursachen hiefür waren Landnot, kriegerischer Geist und die Kunde vom warmen, sonnigen Süden. Die röm. Befestigungen an der Donau und am Rhein (→Limes) geboten ihnen für lange Zeit Halt. Die Ostgoten wurden von den Hunnen unterworfen und zogen 488 unter ihrem König Theoderich nach Italien. Die Westgoten wichen auf die Balkanhalbinsel aus und gründeten nach wechselvollen Schicksalen (410 Einnahme von Rom durch ihren König Alarich) beiderseits der Pyrenäen ein großes Reich (419), das, später auf Spanien beschränkt, von den Arabern zerstört wurde. Nach der Vernichtung des Ostgotenreiches in Italien drangen die →Langobarden in die Apenninenhalbinsel ein. Die →Vandalen wanderten durch Frankreich und Spanien nach Nordafrika (429). Die Burgunder zogen um 400 vom Main nach Südostfrankreich (→Burgund), während die →Alemannen das Elsaß in Besitz nahmen und bis in die Schweiz vordrangen. Angeln und Sachsen fielen in Großbritannien ein und errichteten dort um 450 sieben angelsächsische Reiche, die später vereinigt wurden. Die Franken kolonisierten vom rechten Rheinufer aus Nordgallien und dehnten ihre Herrschaft über ganz Frankreich und Teile von Italien aus (→Fränkisches Reich). Um 600 erschienen die mongolischen →Awaren in Europa. Ihr Reich zerstörte Karl der Große um 800. Seit dem 4. Jh. wanderten in die von den Germanen verlassenen Gebiete die →Slawen ein und erreichten um 600 Saale und Elbe. Um 900 kamen die →Magyaren unter Arpad in die ungarische Tiefebene. Die V. leitete eine völlige Neuordnung der staatlichen, wirtschaftlichen, kulturellen sowie der kirchlich-religiösen Verhältnisse in Europa ein. Sie schuf die Grundlagen des Mittelalters, das auf der Verschmelzung der beiden neuen Kräfte, des Germanentums und Christentums, mit dem antiken Kulturerbe beruhte. — Die zahlenmäßig größte Völkerwanderung der abendländischen Geschichte waren die →Umsiedlungen während des 2. Weltkrieges und nachher.

Volksbildung, die. Der Gedanke der V. bewegte Pädagogen und Schriftsteller besonders seit dem 18. Jh. (→Aufklärung). Man versuchte, volksbildende Literatur in Zeitschriften (z. B. in den engl. Wochenschriften oder im „Wandsbecker Boten" von Claudius) zu verbreiten. Im Zusammenhang mit den politischen und sozialen Kämpfen um die Mitte des 19. Jh.s, gegen die Bildungs- und Standesvorrechte, suchte man vor allem die Arbeiterschaft für den Gedanken der V. zu gewinnen. Diese Volksbildungsarbeit wurde vorwiegend von Handwerkergesellschaften und später von Arbeiterparteien oder von religiösen und gemeinnützigen Verbänden gefördert. In der Gegenwart ist die V. in den meisten zivilisierten Ländern zu einer Einrichtung des Staates oder der Gemeinden geworden. Sie beschäftigt sich mit der Weiterbildung von Erwachsenen. Diesem Zwecke dienen →Volkshochschulen und →Volksbüchereien, Vorträge über wissenschaftliche und künstlerische Fachgebiete, Konzert- und Theaterveranstaltungen, Ausstellungen

und zusätzliche Berufsausbildung. Versäume nicht, nach Beendigung der Schulzeit im Sinne der Volksbildung an deiner weiteren geistigen Entwicklung zu arbeiten!

Volksbücher, volkstümliche Prosaerzählungen des 15. und 16. Jh.s. Sie waren meist Bearbeitungen der höfischen Versepen des Mittelalters (Tristan, Herzog Ernst, Siegfried) und anderer Sagenstoffe (Haimonskinder, Griseldis, Melusine, Magelone, Genoveva, Kaiser Oktavian, Fortunatus) sowie Schwanksammlungen (Till Eulenspiegel, Schildbürger, Dr. Faust). In der ersten Zeit waren die V. noch für die höheren Stände bestimmt, später wurden sie Lieblingslektüre des Volkes und daher auf dessen Geschmack abgestimmt. Die Erfindung der Buchdruckerkunst trug viel zu ihrer großen Verbreitung bei. Die V. sind jetzt ein beliebter Lesestoff der Jugend.

Volksbücherei, die. Im Gegensatz zu wissenschaftlichen Büchereien, die hauptsächlich für den Gebrauch der Fachleute bestimmt sind, dient die V. zur Befriedigung des Lesebedürfnisses der Allgemeinheit. Sie ist ein wichtiger Helfer in den Bestrebungen der →Volksbildung und soll die Leser mit wertvoller, schöner Literatur und mit gemeinverständlicher Fachlektüre versorgen. Oft ist die V. mit einer Volkslesehalle verbunden, in der Zeitungen, Zeitschriften und Magazine aufliegen. Auch Jugendbüchereien sind häufig an die V.en angeschlossen. Die ersten V.en entstanden in England und in den USA um die Mitte des vorigen Jahrhunderts. Heute hat sich die V. als wirksame Kulturförderungsstätte in allen zivilisierten Ländern durchgesetzt. →Bibliotheken.

Volksdemokratie, die, Bezeichnung für jene Staaten, die die gleiche oder eine ähnliche Regierungsform wie die Sowjetunion besitzen und mit dieser durch Verträge verbunden sind (Deutsche Demokratische Republik, Polen, Tschechoslowakei, Ungarn, Albanien, Rumänien, Bulgarien, China [ohne Formosa], Nord-Korea).

Volksdichte, die, wird berechnet, indem man die Einwohnerzahl eines Landes durch die Zahl der Quadratkilometer der Landfläche teilt; z. B. Volksdichte von Österreich: 6,9 Mill.: 84 000 = 82,14 Ew. auf 1 km².

Volkshochschulen, Bildungsstätten für Erwachsene und Jugendliche. Sie dienen vor allem der Allgemeinbildung und verlangen keine bestimmte Vorschulung (Matura usw.). In Städten gibt es Abendkurse mit Vorlesungen und praktischen Übungen in den verschiedensten Gebieten des Wissens und des künstlerischen Schaffens. Heimvolkshochschulen, die sich besonders auf dem Lande befinden, nehmen nach dänischem Vorbild junge Leute nach dem 18. Lebensjahr für einige Monate auf. Wenn du nach Abschluß der Schulbildung Gelegenheit hast, eine Volkshochschule zu besuchen, so kann sie dir helfen, dein Leben mit wertvollen geistigen Gütern zu bereichern.

Volkskunde beschäftigt sich mit der Kultur des in geschlossenen Gemeinschaften lebenden Volkes. Durch Lebensverhältnisse, Zusammengehörigkeitsgefühl und Vorstellungswelt verbundene Gemeinschaften waren ehedem auch die städtischen Körperschaften (Zünfte, Gilden); heute sind sie vornehmlich auf das Bauerntum beschränkt (Nachbarschaften, Burschenschaften, Dorfgemeinschaft). Die im Gemeinschaftsleben verwurzelte Volkskultur wird von Geschlecht zu Geschlecht weitergegeben, beruht also auf Überlieferung. Zur materiellen Kultur gehören Siedlungsform, Hausbau, Arbeitsgerät, Hausrat und Kleidung (Tracht). Der reiche Formenschatz der →Volkskunst dient der Verzierung und dem Schmuck, ist also angewandte Kunst. Ihrem Inhalt nach gehört die Volkskunst ebenso zur geistigen Kultur wie das Erzählgut (→Märchen, →Sage, →Volkslieder, Volksrätsel, Spruchgut und Redensart), die Sitte und das Brauchtum. Die Sitte umfaßt Beziehungen der Gemeinschaftsangehörigen untereinander, das Brauchtum gestaltet die Feste im Jahres- und Lebenslauf und ist mit dem Arbeitsleben (Aussaat und Ernte, Viehzucht) verbunden. Zum Brauchtum gehören auch der →Volkstanz und verschiedene in Festen und Feiern eingegliederte Spiele. Zahlreiche Kinderspiele sind aus solchen Spielen der Erwachsenen hervorgegangen. →Tafel, S. 385.

Volkskunst, die, künstlerische Erzeugnisse eines Volkes, besonders der Bauern und Kleinstädter; die kunsthandwerklichen Leistungen bestimmter Gruppen, wie der Hirten, Fischer, Bergleute u. a. Sie ist an das überlieferte Brauchtum und die Lebensgewohnheiten gebunden und bildet daher Typen aus, die mit geringen Veränderungen stets wiederholt werden. Die Formen werden von Generation zu Generation überliefert, sind daher keine persönlichen Schöpfungen: Ornamente, Lebensbäume, Dekorationen an Gebrauchsgegenständen, Möbel, Zierformen, Volkstrachten, Volksschmuck, Weberei, Stickerei, Schnitzerei, Keramik, Krippen und Spielzeug, Spruchbilder, einfache flächenhafte Hinterglasmalereien in bunten Farben u. a. →Bild, S. 636.

Volkslieder, Lieder, die im Volke allgemein verbreitet sind und viele Generationen hindurch mündlich weitergegeben wurden. Meist ist ihr Dichter unbekannt. Bekannte V. sind: „Es wollt ein Vogel Hochzeit machen", „O Tannenbaum, o Tannenbaum", „Zu Straßburg auf der Schanz", „Lueged vo Bärgen und Tal", „Freut euch des Lebens", „Prinz Eugen, der edle Ritter". Manche Dichter haben den Ton alter V. so genau getroffen, daß ihre Verse wie echte V. ins Volk drangen (z. B. Goethe, „Sah ein Knab' ein Röslein stehn"; Heine, „Loreley"; Wilhelm Müller, „Am Brunnen vor dem Tore" u. a.). Bedeutende V.-sammlungen: Herder, „Stimmen der Völker in Liedern"; Arnim und Brentano, „Des Knaben Wunderhorn"; Uhland, „Alte hoch- und niederdeutsche V.". Die Kunstdichtung hat zu allen Zeiten von der Volksdichtung wertvolle Anregungen bekommen. Der deutsche Dichter Geibel hat das in dem schönen Zweizeiler ausgedrückt:

„Zwischen Blumen im Wald hinrieselt ein Brunnen,
das Volkslied,
dort ins verjüngende Bad taucht sich die Muse bei
Nacht."

Das Volkslied hat durch die →Jugendbewegung neue Vertiefung und Verbreitung gefunden. Die Liedersammlungen von Breuer („Zupfgeigenhansl"), Walter Hensel und Fritz Jöde sind allgemein bekannt. Lies: Arma, „Europäische Volkslieder".

Volkstanz, der, Bezeichnung für die mit Brauchtum, Volkslied und Volkstracht zusammenhängenden Tanzformen in einzelnen Landschaften. Der V. fand durch die →Jugendbewegung neue Verbreitung.

Volkstrachten →Trachten, →Volkskunde.

Volkswirtschaft, zusammenfassender Begriff für das gesamte Wirtschaftsleben eines Volkes. Zur V. gehören



VOLKSKUNST. 1) Alpenländischer Holzkrug, 2) Strohpuppe, der im Volksglauben eine besondere Bedeutung zugeschrieben wird (Braunschweig), 3) schmiedeeiserner Wetterhahn aus Siebenbürgen, 4) Berchtesgadener Spielzeugschiff, 5) Igeltopf aus Ton (15. Jh.), 6) ostpreußisches Spielzeugpferd, 7) Pferdeköpfe als Giebelzier (Norddeutschland), 8) alpenländische Schüssel mit Glasurmalerei, 9) Kesselhaken, 10) Graubündner Truhe mit Kerbschnittornamentik (16. Jh.), 11) Balkenkopf in Löwenform (alpenländisch), 12) gestickter Südtiroler Ledergürtel (18. Jh.), 13) schmiedeeiserner Kerzenleuchter, 14) Kreuzstichstickerei, 15) bemalte Ostereier, 16) alpenländische Perchtenmaske, 17) Schwarzwälder Brettstuhl.

vor allem die Land- und Forstwirtschaft, die Industrie, das Handwerk, der Handel, die Verkehrsgewerbe, die Energiewirtschaft, ferner das Geld- und Kreditwesen. Die Volkswirtschaftslehre versucht Regeln aufzustellen, nach denen die einzelnen Teile der V. zusammenwirken. Die beiden wichtigsten Systeme der V. sind heute die Planwirtschaft, durch die das gesamte Wirtschaftsleben gelenkt werden soll (→Sozialismus), und die freie (liberale) Wirtschaft, in der sich Produktion und Verbrauch der Güter möglichst unabhängig von staatlicher Beeinflussung entwickeln sollen.

Volkszählung, die, wird in den meisten Staaten in bestimmten Zeitabständen (in Deutschland alle 5 Jahre) durchgeführt. Sie ist die Grundlage der Bevölkerungsstatistik. Schon im Altertum hat es V.en gegeben. Heute werden für die V. Haus- und Wohnungslisten angelegt, in die der Haushaltungsvorstand alle Mitbewohner der Wohnung eintragen muß.

Volljährigkeit, die, →Großjährigkeit.

Vollmacht, die, die schriftliche Erklärung des Herrn A, daß Herr B berechtigt ist, im Namen des Herrn A zu handeln, z. B. eine Geldsendung für ihn zu übernehmen oder ihn vor Behörden zu vertreten.

Volontär (lat.-franz.), jemand, der zu seiner beruflichen Ausbildung ohne Entschädigung arbeitet, besonders im Handel und in der Landwirtschaft.

Volt, das, Abk. V, →elektrische Maße.

Volta, Alessandro (1745—1827), ital. Physiker, Bahnbrecher auf dem Gebiete der Elektrizität. Nach ihm wurde die Einheit der Stromspannung benannt, das Volt.

Voltaire [woltähr], François (1694—1778), franz. Philosoph und Schriftsteller, einer der Hauptvertreter der →Aufklärung. Er hatte starken Einfluß auf →Friedrich den Großen, an dessen Hof er 3 Jahre lebte.

Voltmeter, das, Spannungsmesser für elektr. Strom.

Volumen, das (lat.), 1) Rauminhalt; 2) Band eines Schriftwerkes. — v o l u m i n ö s = umfangreich.

Vorarlberg, das Land „vor dem Arlberg", das zweitkleinste und westlichste Bundesland Österreichs (2600 km², 194 000 Ew.), vorwiegend Gebirgsland. Im N erhebt sich der Bregenzer Wald. Der Mittelteil ist ein hohes Kalkgebirgsland; im S schließen das Rätikon mit der Scesaplana (2967 m) und die Silvretta das Land ab. Die breite Rheinebene im W ist der fruchtbarste Teil des Landes. Hier gedeihen Mais und Obst. In den übrigen Tälern, besonders im Montafon, und auf den Almen des Gebirges werden viele Rinder gehalten. Infolge seiner vielen Kraftwerke ist V. ein Hauptlieferant Österreichs für elektr. Energie. Weitverbreitet ist die Textil- und Uhrenindustrie sowie die Schokoladeerzeugung. Der Fremdenverkehr spielt für die Wirtschaft des Landes eine große Rolle (Schigebiet →Arlberg). Hauptstadt ist Bregenz (20 000 Ew.); andere Städte: Dornbirn, Bludenz, Feldkirch.

Vorderasien, westl. Teil Asiens, der zwischen den Randgebirgen Mittelasiens, dem Mittelmeer und dem Indischen Ozean liegt. Zu V. gehören: Kleinasien, Transkaukasien mit dem Kaukasus, Anatolien, Armenien, Syrien, Israel, Jordanien, Sinai, Arabien, Irak, Iran, Afghanistan, Belutschistan. →Tafel, S. 369.

Vorderindien, Landschaft in Südasien, zwischen dem Indischen Ozean und dem Himalaja. Sie umfaßt die gleichnamige Halbinsel, die von einem Hochland (Dekhan) eingenommen wird, und die großen Ebenen des Ganges und Indus. Das Klima steht unter dem Einfluß des →Monsuns, der für V. größte Bedeutung hat. Im Sommer bringt der warme, vom Meer kommende SW-Monsun dem sonst trockenen Lande den notwendigen Regen, so daß im Hochland Baumwolle, Hirse und Mohn, in den feuchteren Stromebenen Weizen und Zuckerrohr, Reis und Jute gebaut werden können. Bleibt der Sommermonsun einmal aus oder verspätet er sich, so bedeutet das Mißernten und drohende Hungersnot. Im Winter dagegen weht der aus dem Landesinneren kommende kühle und trockene NO-Monsun.

Die Bodenschätze V.s sind bedeutend. Früher wurden reichlich Gold (Mysore-Gebiet) und Diamanten (Dekhan) gefunden. Jetzt werden Eisenerze (im Gebiet von Nagpug), Steinkohle (in Haidarabad und Bengalen), Chromerze und Bauxit gewonnen. Unter den Betrieben der Großindustrie stehen die Baumwoll- und Jutespinnereien und die Webereien sowie die Eisen- und Stahlwerke im O der Halbinsel an erster Stelle.

Die Bevölkerung V.s (Inder — zum Unterschied von den amerik. Indianern!) ist sowohl der Rasse als auch der Sprache und der Religion nach verschiedenartig. Aus religiösen Gründen kam es nach Beendigung der britischen Herrschaft im Jahre 1947 zur Teilung V.s in die von Hindus bewohnte I n d i s c h e U n i o n (362 Mill. Ew.) mit der Hauptstadt →Delhi (→Indien) und in das vorwiegend von Mohammedanern bewohnte →P a k i s t a n (75 Mill. Ew.) mit der Hauptstadt →Karatschi. Beide Staaten erheben Anspruch auf das Gebirgsland →Kaschmir. Kleine Besitzungen an der Küste V.s gehören zu Frankreich und Portugal.

Vorgeschichte →Rahmenartikel, S. 638.

Vormund, der, Vertreter oder Fürsorger für Minderjährige (wenn sie nicht unter väterlicher Gewalt stehen), für Entmündigte oder Geisteskranke.

vorsintflutlich, so veraltet, als stamme es aus der Zeit vor der →Sintflut; z. B. ein Fahrzeug.

Vorstehhund, der, mittelgroßer, meist graubraun gefleckter Jagdhund. Die Behaarung kann verschieden sein: Drahthaar, Kurzhaar, Langhaar, Stichelhaar. Der V. bleibt „vor dem Wild stehen", stöbert, verfolgt und verbellt das angeschossene Wild und bringt die Beute. →Bild: Hunderassen.

Vortragskunst →Rede- und Vortragskunst.

Vorvergangenheit, die, lat. Plusquamperfekt, Zeitform in der →Sprachlehre, z. B. ich hatte gelesen.

Vorwort, das, 1) Verhältniswort, lat. Präposition, →Sprachlehre; 2) Einleitung zu einem Buch.

Votivbild, das, ein auf Grund eines Versprechens (Gelübdes = Votums) gestiftetes Bild, in kathol. Kirchen häufig zu sehen.

Votum, das (lat.), Gelübde, Stimmabgabe (z. B. Mißtrauensvotum in einem Parlament), Urteil, Gutachten.

vulgär (lat.), gewöhnlich, gemein.

Vulkan, der, „feuerspeiender" Berg, der mit dem Erdinnern durch einen Schlot in Verbindung steht. Durch diesen werden bei einem Ausbruch Wasserdämpfe, Gase, Asche, Steine und die glutheiße, zähflüssige Lava ausgeworfen. Viele der ehemals tätigen Vulkane sind heute erloschen. Ein V. hat meist die Form eines stumpfen Kegels. Die trichterförmige Vertiefung auf der Spitze, manchmal auch an den Flanken,

VORGESCHICHTE: DIE ZEIT OHNE SCHRIFT

Das geheimnisvolle Dunkel der Zeiten zu erhellen, aus denen wir keine schriftliche Kunde haben, war eine lockende Aufgabe für den Scharfsinn der Wissenschaftler. Und die Menschen nehmen jede Mitteilung über diese Zeit dankbar auf. Nicht nur, weil alles Unbekannte lockt. Sie hoffen auch, ihr eigenes Wesen besser kennenzulernen, wenn sie seine Zeichen und Äußerungen schon von der Wiege der Menschheit an verfolgen können.

Die Quellen der Vorgeschichtsforschung sind die Ausgrabungsfunde. Aus Gräbern und Grabbeigaben, aus Siedlungsresten, Waffen, Werkzeugen, Schmuck, Keramiktöpfen, Urnen, Vasen u. a. schließt sie auf die technischen, wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und religiösen Verhältnisse vorgeschichtlicher Völker. Um das Alter der Funde festzustellen, muß man wissen, in welchen geologischen Erdschichten sie gemacht wurden. Es gibt auch chemische und physikalische Methoden der Altersbestimmung. Die Zugehörigkeit der Funde zu einem bestimmten Kulturkreis ist aus den besonderen Formen der Keramik, der Werkzeuge, Waffen u. a. erkennbar. Die Gegend, in der die meisten Funde gemacht werden, war wahrscheinlich der Mittelpunkt eines Kulturkreises. →Ausgrabungen. Im allgemeinen unterscheidet man Stein-, Bronze- und Eisenzeit.

Die Steinzeit ist der Abschnitt der V., in dem die Menschen hauptsächlich Steinwerkzeuge verwendeten. Diese Entwicklungsperiode haben alle Völker durchgemacht; manche leben noch heute in ihr. Man unterscheidet eine ältere und eine jüngere Steinzeit. In die ältere Steinzeit (Paläolithikum) fallen die verschiedenen Perioden der →Eiszeit. In Europa sind die ältesten Steinzeitfunde ungefähr 400.000 Jahre alt. Als Werkstoff wurde fast ausnahmslos Feuerstein verwendet, der zu Faustkeilen, Handspitzen, Schabern, Kratzern und Sticheln zugerichtet wurde. Später wurden einige Werkzeuge auch aus Knochen gemacht. Die Ernährung war in der älteren Steinzeit noch ganz auf den Erträgnissen der Jagd aufgebaut. Die Menschen lebten in Höhlen oder in Gruben. In Höhlen fand man auch die ersten Zeugnisse menschlicher Kunst, größtenteils Tierbilder, die dem Jagdzauber dienten. Etwas jünger sind die ersten Erzeugnisse eines beginnenden Kunsthandwerkes, Schnitzereien aus Mammut- und Renntierknochen sowie weibliche Statuetten aus Elfenbein oder Kalkstein. Eines der Kunstwerke dieser Gattung ist die „Venus von Willendorf", die in der Wachau (Niederösterreich) gefunden wurde.

In der jüngeren Steinzeit (Neolithikum), etwa von 5000 bis 2000 v. Chr., begann der Mensch Getreide zu bauen und Haustiere zu züchten. Es entstanden die ersten Siedlungen. Die Menschen bauten Häuser, verfertigten Töpfe, stellten Gewebe her und machten technische Fortschritte in der Steinbearbeitung (Steinschliff und Steinbohrung). Die Tonwaren bekamen gefällige Formen und wurden mit Ornamenten geschmückt.

Das erste Metall, das der Mensch in Mitteleuropa zu bearbeiten lernte, war Kupfer. Da sich das Kupfer jedoch als zu weich erwies, suchte man nach Mitteln, es zu härten, und fand, daß die Beimengung von 10% Zinn ein brauchbares Material, die Bronze, liefere; man nennt deshalb die folgende Periode die Bronzezeit. Sie nahm etwa im 4. Jahrtausend v. Chr. von den östl. Mittelmeerländern (Ägypten, Mesopotamien) ihren Ausgang; in Mitteleuropa begann sie etwa um 1800 v. Chr. In der Bronzezeit wurden die Werkzeuge, Geräte, Waffen und Schmuckstücke aus Bronze hergestellt (Messer, Beile, Speerspitzen,

VORGESCHICHTE. Altsteinzeit: 1) Männer mit Jagdbeute, Frau mit Sammeltasche über den Steigbaum in die Wohnhöhle kletternd, 2–5) Grab-, Schneide- und Stechwerkzeuge aus Feuerstein; 17–21) Felszeichnungen: Wildpferd, Rind, Mammut, jagende Männer, Frauen. Jungsteinzeit: 6) Spindel, 7) durchlochter Hammerkopf, 8) Streitaxt, 9) Bogenbohrer, 10) Dolch, 11) Hockergrab, 12) Knochennadel, 13) Mahlstein, 14) Hünengrab, 15) Haus aus der Jungsteinzeit, davor getreidemahlende Frau, 16) Bandkeramiken, 22) mit Pferdezeichnungen verzierter Knochen, 23) die „Venus von Willendorf" (Fruchtbarkeitsidol). Bronzezeit: 24) Hakenpflug mit bronzener Pflugschar, 25) Schnurkeramik, 26) Nadel, 27) Axt, 28) Speerspitze, 29) Glockenbecher, 30) Trachten aus der germanischen Bronzezeit, 31) Pfahlbauten, 32) ostgermanische Gesichtsurne, 33) Prunkbeile, 34) Urnengrab mit Hausurne, 35) Goldgefäß, 36) Fibel (Gewandspange), 37) bronzener Kultwagen (Hallstattzeit), 38) Rasiermesser, 39) verziertes Schwert, 40) Dolch, 41) germanischer Rundschild, 42) Ornamente, 43) goldenes Kultgefäß mit Griff in Gestalt des heiligen Pferdes, 44) Gürtelscheibe. Eisenzeit: 45) Erfindung des Räderpfluges, 46) der Sense, 47) der Schere, 48) germanische Zierschnalle mit Vogelkopf, 49) germanische Fibel, 50) germanische Adlerfibel, 51) Hallstätter Langschwert, 52) fränkischer Grabstein (Krieger mit Schwert, Haarschere und Feldflasche).

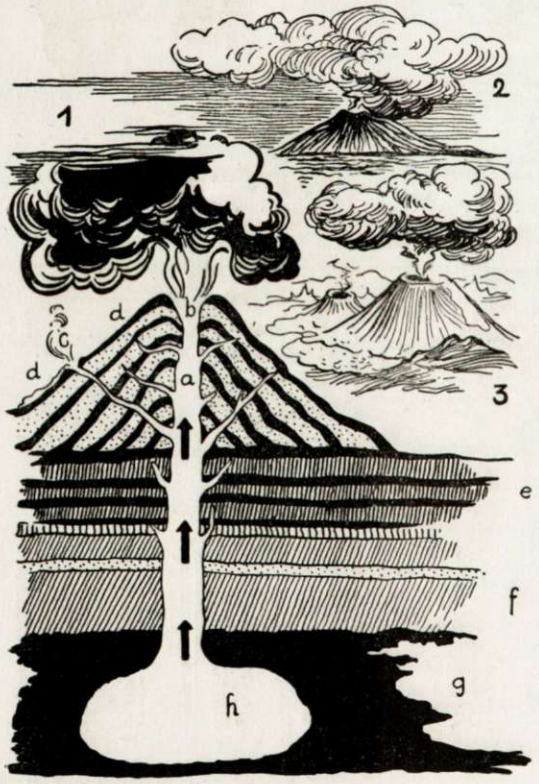


VORGESCHICHTE. Beschreibung Seite 638 unten.

Hämmer, Nadeln, Ringe, Armreifen, Fibeln u. a.). Die Gegenstände wurden gegossen, so wie man heute Glocken gießt, und die Gußstücke dann mit Hämmern bearbeitet. Feilen waren noch unbekannt. Schon aus der frühen Bronzezeit kann man im Tauerngebiet Salzburgs planmäßigen Bergbau nach Kupfererz (Kupferkies) feststellen. Es wurden Stollen in den Berg getrieben; an geeigneten Stellen wurde die Gangdecke durch Feuer erhitzt und nachher durch Wasser rasch abgekühlt. Dadurch wurde das Erzgestein brüchig und konnte leicht ausgebrochen werden. Im Freien erfolgte dann die weitere Aufbereitung und der Schmelzprozeß. In den Handel gebracht wurde das Rohkupfer in henkel- oder rippenförmigen Barren. In der Bronzezeit können wir in Europa bereits deutlich zwischen Kelten, Germanen, Illyriern unterscheiden.

Die Eisenzeit beginnt in Mitteleuropa um ungefähr 1000 v. Chr., in Nordeuropa erst etwa 400 Jahre später. Die ältere Eisenzeit, vorwiegend eine Bauernkultur, heißt auch Hallstattzeit und dauerte in Mitteleuropa bis 500 v. Chr. Der Name stammt von der Marktgemeinde →Hallstatt in Österreich, wo man ein ausgedehntes Gräberfeld aus jener Zeit mit zahlreichen Grabbeigaben entdeckte. Die Träger dieser Kultur waren die Illyrier (→Illyrien).

Die jüngere Eisenzeit ist die La-Tène-Zeit (ungefähr ab 500 v. Chr.), nach den Pfahlbaufunden von La Tène in der Schweiz benannt. In der La-Tène-Zeit wurden die Geräte und Waffen aus Eisen hergestellt. Bronze wurde nur noch für Schmuckstücke verwendet. In Mitteleuropa erhielt der Pflug eine eiserne Pflugschar; auch die Töpferscheibe kann schon festgestellt werden. Träger der La-Tène-Kultur waren vor allem die Kelten, in den Alpen die Illyrier, in Nordeuropa die Germanen. →Bild, S. 639.



VULKAN. 1) Querschnitt durch einen Vulkan: a) Schlot, b) Krater, c) Nebenkrater, d) Asche und Lava, e) Lavaablagerung, f) Sedimentgestein, g) Urgestein, h) Magma, etwa 40 km unter der Erdoberfläche; 2) Stromboli; 3) Vulkanlandschaft auf Neuseeland.

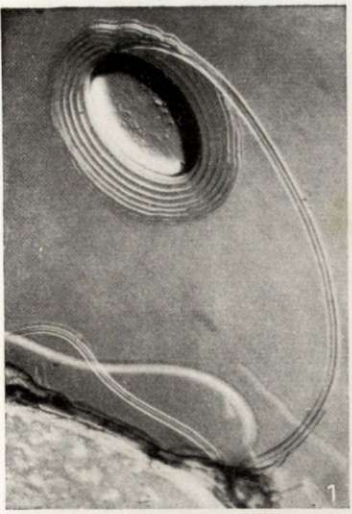
BEDEUTENDE VULKANE

	Höhe
Cotopaxi (Ekuador)	5943 m
Popocatepetl (Mexiko)	5440 „
Kljutschewskaja Sopka (Kamtschatka, Sowjetunion)	4917 „
Mauna Loa (Hawaii)	4168 „
Erebus (Antarktis)	4023 „
Fudschijama (Japan)	3780 „
Ätna (Sizilien)	3279 „
Hekla (Island)	1557 „
Mont Pelée (Martinique)	1349 „
Vesuv (Süditalien)	1187 „
Stromboli (Lipar. Inseln)	926 „
Krakatau (Sunda-Straße)	832 „

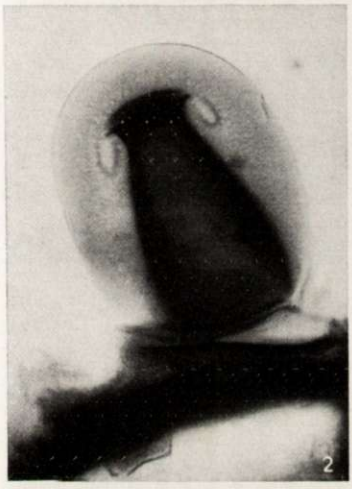
heißt Krater. Auf der Erde befinden sich etwa 450 tätige V.e, davon $^4/_5$ im Bereiche des Stillen Ozeans. Vulkanausbrüche bringen oft großes Unglück über die Menschen. Im Altertum wurden die Städte Pompeji und Herculaneum durch einen Ausbruch des →Vesuvs verschüttet. Auf Martinique gingen 1902 durch den Ausbruch des Mont Pelée 32 000 Menschen zugrunde. Die Vulkaninsel →Krakatau in der Nähe von Java forderte 1883 36 000 Opfer. →Bild: Vulkan. →Tabelle.

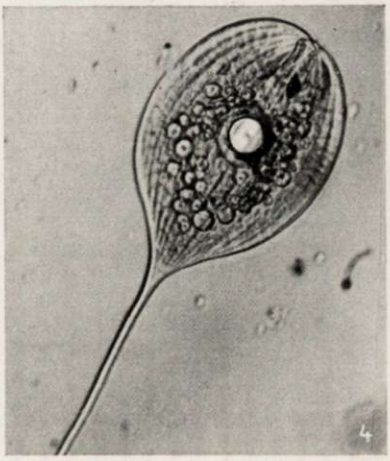
Vulkanfiber, ein →Kunststoff, der durch Behandlung von reiner Zellulose mit heißer Zinkchloridlösung (oder konzentrierter Schwefelsäure) gewonnen wird. Der aufquellende Zellstoff wird auf Trommeln aufgewickelt, in Platten geschnitten, gereinigt, getrocknet und gepreßt. V. ist zerreißfest und elastisch und wird zu Reisekoffern, Dichtungsringen u. a. verarbeitet.

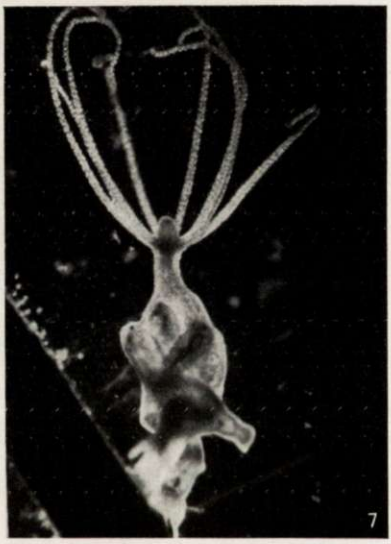
Vulkanisation, die (lat.), Vermischen des Rohkautschuks mit Schwefel und anschl. Erhitzen. →Kautschuk.



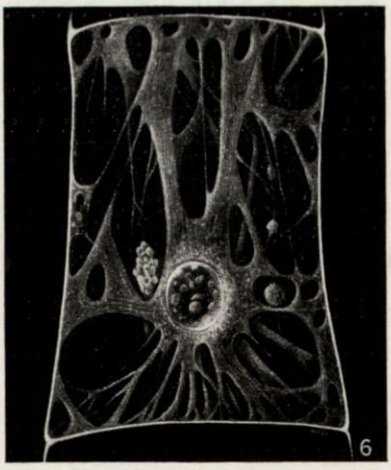


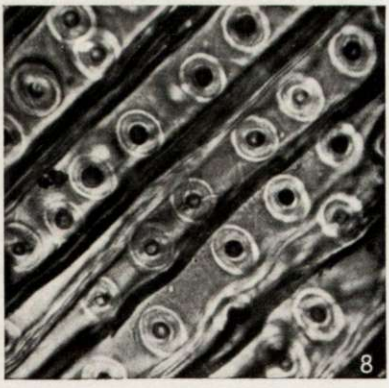








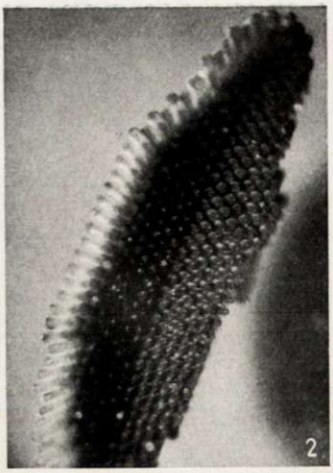




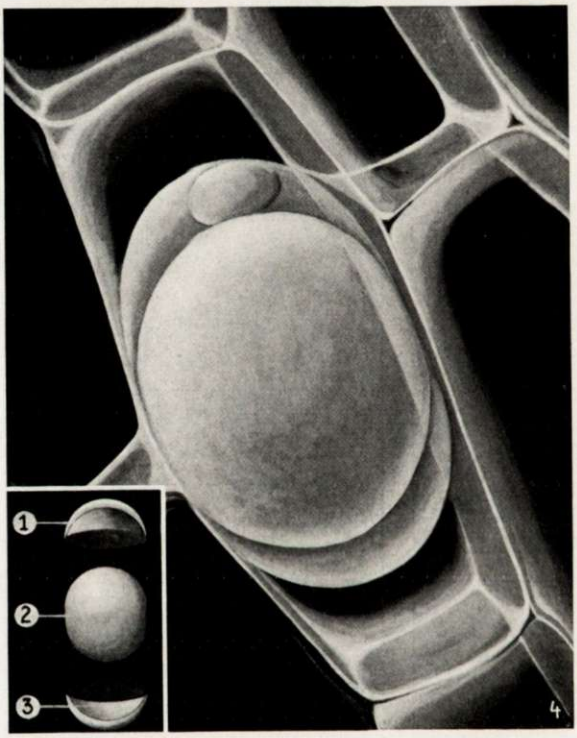
WUNDER DER NATUR I

1) Sogenanntes künstliches „Lebewesen" aus Kupfersulfat, Leim und gelbem Blutlaugensalz; der ovale Körper ist eine Luftblase, 2) künstliches „Lebewesen" aus Turnbullschem Blau (Daimersche Zelle), 3) Zellkernteilung im Zellgewebe des Feuersalamanders, 4) die Geißelalge, im Sumpfwasser lebend, 5) Urtierchen; rechts: zwei Pantoffeltierchen, eines davon in Teilung begriffen; links: Muscheltierchen, 6) Protoplasmastruktur in der Zelle eines Kürbishaares, 7) Süßwasserpolyp mit vielen verspeisten Hüpferlingen im Körper, 8) Radialschnitt durch Fichtenholz.

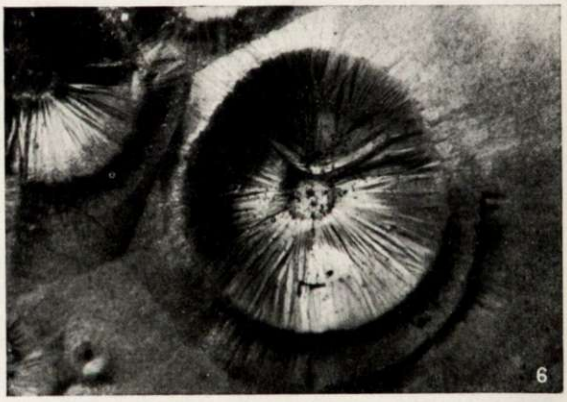


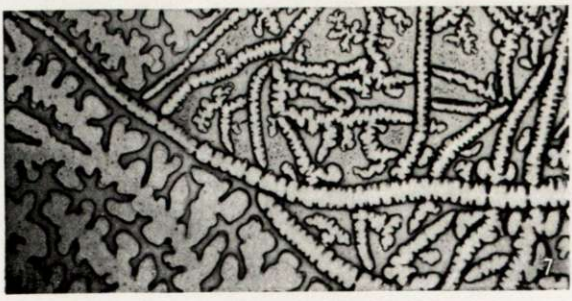














WUNDER DER NATUR II

1) Zwei Weizenkörner, 2) Eigelege der gemeinen Stechmücke, 3) Schneckenzunge der Weinbergschnecke, 4) Plasmastruktur in der Zwiebelzelle, 1. oberer Teil des Plasmas, 2. Zellsaft, 3. unterer Teil des Plasmas, 5) eingetrocknete Kindertränе; das Kristallnetzwerk und die größeren Gebilde bestehen aus Kochsalz, 6) Glasbruch, 7) Leimfiguren bei auftrocknendem Leim, 8) Brot, frische Schnittfläche.

W

W, 1) Abk. für Westen; 2) in der Elektrotechnik für →Watt; 3) chemisches Zeichen für →Wolfram.

Waadt (franz. Vaud), Schweizer Kanton zwischen Genfer und Neuenburger See (3209 km², 378 000 Ew.). Im Juragebiet im W wird hauptsächlich Getreidebau, am Genfer See und im Rhonetal Weinbau betrieben. Die Industrie erzeugt Holzwaren, Uhren, Musikinstrumente, Kabel. Die Bevölkerung spricht Französisch. Hauptstadt: →Lausanne; bekannte Kurorte am Genfer See: Vevey, Montreux. In den Waadtländeralpen liegt Leysin, der berühmte Kurort für Lungenkranke.

Waage, die, 1) ein Gerät zum Bestimmen des Gewichtes. Es gibt:

I. Hebelwaagen mit

a) gleicharmigen Hebeln: Krämer-, Küchen-, Apotheker- und chemische Waagen;

b) ungleicharmigen Hebeln: römische Schnellwaagen, Dezimal- und Zentesimalwaagen;

c) Winkelhebeln: Zeiger- oder Neigungswaagen, z. B. Briefwaage.

Die Genauigkeit der Hebelwaage hängt von der Vollkommenheit der Ausführung des Waagebalkens und des Unterstützungspunktes ab. Bei der Dezimalwaage verhalten sich die Gewichte zum Wiegegut wie 1 : 10, sie betragen also $^1/_{10}$ des wirklichen Gewichtes. →Brückenwaagen sind Zentesimalwaagen (1 : 100), die meist Laufgewichte haben. Bei den chemischen W.n beträgt die Meßgenauigkeit bis $^1/_{100}$ Milligramm.

II. Federwaagen: Sie beruhen auf der Elastizität von Stahlfedern, die durch die Schwere des Körpers ausgedehnt oder zusammengedrückt werden. — Alle W.n, die im Geschäftsverkehr benützt werden, müssen geeicht sein. →Eichen. →Bild: Waagen.

2) Sternbild des südl. Himmels und Tierkreiszeichen.

Wabe, die. Staatenbildende Hautflügler stellen sechseckige Zellen zur Unterbringung der jungen Brut und zur Aufnahme von Nahrungsvorräten her und verbinden sie zu Waben. Die Wespen bauen ihre Zellen aus einer papierähnlichen Masse, die aus zerkauten und mit Speichel vermischten Pflanzenfasern (Holz, Papier u. a.) gebildet wird. Die Öffnungen dieser Zellen sind abwärts gerichtet. Oft liegen mehrere Stockwerke, durch Pfeiler verbunden, übereinander. Die Bienen bauen mit →Wachs, das sie aus Wachsdrüsen am Hinterleib in Plättchen ausscheiden. Mit dem spitzen Fortsatz des ersten Fußgliedes wird das Wachs erfaßt und dann mit den Oberkiefern geknetet. Die hängenden Waben bestehen aus 2 Lagen waagrechter Zellen, die an eine gemeinsame Trennungswand gebaut werden. →Bilder: Biene, Wespen.

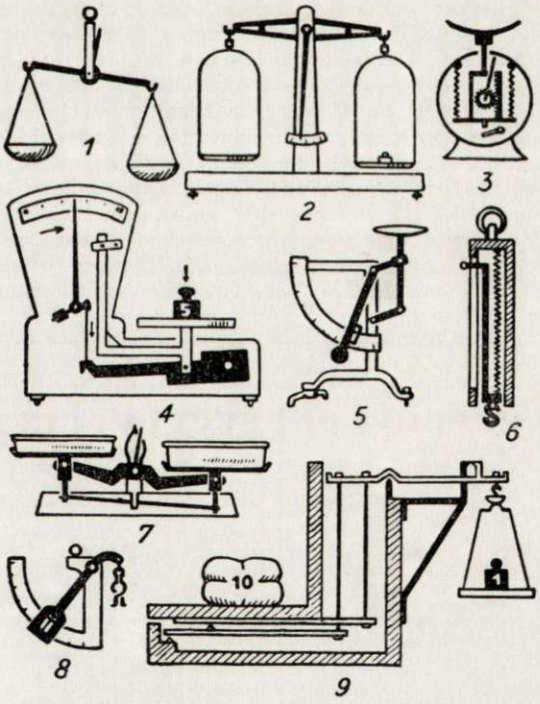
Wachau, die, Donau-Engtal zwischen Melk und Krems, in Niederösterreich, bekannt wegen seiner landschaftlichen Schönheit. →Tafel, S. 208.

Wacholder, der, →Nadelhölzer.

Wachs, das, fettige, leicht schmelzbare Ausscheidung von Pflanzen und Tieren. Es schützt die Pflanzen vor Verdunstung und Benetzung. Palmwachs, Myrtenwachs und Japanwachs sind Pflanzenwachse; sie werden von verschiedenen tropischen Pflanzen gewonnen. Tierisches W. sind die Ausscheidungen der ostasiatischen Wachsschildlaus und das W. der →Bienen. W. wird zum Modellieren, als Bodenwachs und zur Herstellung von Kerzen, Schuhputzmitteln und Schiwachs verwendet.

Wachstuch, das, festes Gewebe, meist aus Baum- oder Zellwolle, das auf einer Seite mit einer biegsamen Schicht von Leinölfirnis und Ölfarbe überzogen ist. Früher wurde der Überzug aus Wachs hergestellt.

Wachstum, das. Alle Lebewesen wachsen zu einer bestimmten Körpergröße heran. Der menschliche Körper wächst etwa bis zum 25. Lebensjahr. Das Größenwachstum ist durch die Erbanlage bestimmt. Es kann durch mangelnde Drüsenfunktion bedenklich gestört werden (Zwergwuchs, Riesenwuchs). Im Lebensalter des Menschen unterscheidet man verschiedene Wachstumsperioden: 1.—4. Jahr, die Zeit der ersten Fülle (der Körper setzt Kraftreserven an); 5.—7. Jahr, die Zeit der ersten Streckung (die Knochen zeigen ein verstärktes Längenwachstum); 8.—10. Jahr, zweite Fülle (die starken Fettpolster am Körper sind Reserven für die nächste Periode); 11.—15. Jahr, zweite Streckung (der Körper entwickelt sich sehr rasch in die Länge; wer nicht genug Kraftreserven hat, leidet unter dem beschleunigten W.). Nach Abschluß der zweiten Streckung bilden sich wieder Fettpolster unter der Haut, die für die Periode des letzten Wachstums (20.—25. Jahr) wichtig sind.



WAAGEN. 1) Krämerwaage, 2) Apothekerwaage, 3) Küchenwaage, 4) Neigungswaage, 5) Briefwaage, 6) Federwaage, 7) Tafelwaage, 8) Papierwaage, 9) Brückenwaage.

Wächte, die, überhängende, unter Einfluß des Windes entstandene Schneewand an Felsen, Berggraten, Dächern. Im Gebirge entstehen während der Schneeschmelze aus abbrechenden Wächten oft →Lawinen.

Wachtel, die, kleiner Hühnervogel (etwa 20 cm) mit erdfarbenem Gefieder, aus der Gruppe der Feldhühner. Die W. ist ein Zugvogel. Sie lebt und brütet in Getreidefeldern (Bodenbrüter). Wegen ihres klangvollen, wenn auch eintönigen „Schlages" (Gesanges) wird sie gern als Stubenvogel gehalten.

Wadenbein, Unterschenkelknochen. →Schienbein.

Wạdi, das, ein tiefes, trockenliegendes Flußtal in der Sahara und in den Wüstengebieten Arabiens.

Wagen, der, 1) →Verkehrsmittel; 2) Sternbild, →Bär.

Waggerl, Karl Heinrich (geb. 1897), österr. Dichter; er schrieb u. a. den Roman „Das Jahr des Herrn" und die heiter-besinnlichen Erzählungen aus seiner Kindheit „Fröhliche Armut".

Wagner, Richard (1813—1883), Komponist und Dichter, bedeutende Gestalt des deutschen Musiktheaters. Sein erstes Werk, „Rienzi" (1840), zeigt noch den Stil der großen franz. Oper. Es folgten die romantischen Opern „Der fliegende Holländer" (1841) und „Tannhäuser" (1845). Mit „Lohengrin" (1847) verließ W. bereits die überlieferte Form der Oper und suchte nach einem eigenen, ihm gemäßen Stil. In seinen späteren „Musikdramen" „Tristan und Isolde" (1859), „Die Meistersinger von Nürnberg" (1867), „Der Ring des Nibelungen" (1874) und „Parsifal" (1882), kam W.s neue künstlerische Auffassung bereits voll zum Ausdruck. An Stelle der Arien und Rezitative trat der Sprechgesang. Die einheitlich durchkomponierte Musik, die sog. „ewige Melodie", wurde zum Träger des Gefühlsgehaltes und der inneren Triebkräfte der Handlung. Das Leitmotiv — eine der Neuerungen Wagners — ist eine Erinnerungsmelodie, die im Verlauf eines Werkes immer wieder aufklingt, wenn dieselbe geistige oder gefühlsmäßige Stimmung erzeugt werden soll. W.s Werk war bahnbrechend für die Entwicklung der modernen Musik und Schauspielkunst, denn er strebte das „Gesamtkunstwerk" an, in dem Dichtung, Musik und Ausstattung einer einheitlichen künstlerischen Wirkung dienen sollten. Die Texte zu seinen Musikdramen, die ihre Themen meist der Sagenliteratur entnehmen, dichtete W. selbst. Im Bühnenfestspielhaus in Bayreuth hat er sich auch sein eigenes Theater erbaut. Im Garten seiner Villa Wahnfried in Bayreuth liegen W. und seine Gattin Cosima begraben. Sein Werk wird heute von seinen Enkeln Wolfgang und Wieland verwaltet. →Tafel, S. 353.

Wahlrecht, das. Das aktive W. ist das Recht jedes volljährigen, unbescholtenen, geistig vollwertigen Staatsbürgers, Abgeordnete für die Volksvertretung zu wählen. Das passive W. ist das Recht, zum Abgeordneten gewählt zu werden. Beim direkten W. wählt der Wähler selbst den Abgeordneten, beim indirekten W. wird ein bestimmter Personenkreis gewählt, der dann erst den endgültigen Volksvertreter wählt (z. B. die Wahl des Präsidenten der Vereinigten Staaten). — Die Wahl kann geheim durch Abgabe eines Stimmzettels oder öffentlich durch mündliche Stimmabgabe erfolgen. Auch in Vereinen, Gesellschaften, Klubs u. a. gibt es ein W.; hier ist meist die öffentliche Abstimmung durch Erheben der Hand üblich. — Das W. gehört zu den wichtigsten Rechten der Staatsbürger einer →Demokratie; wir drücken dadurch unsere Teilnahme am Geschehen des Staates aus und können unsere eigenen Ansichten und Wünsche durch die gewählten Vertreter zur Geltung bringen. Es gibt verschiedene Systeme, die Meinung der Wähler in der Zusammensetzung der Volksvertretung zum Ausdruck zu bringen. Wir unterscheiden vor allem die Mehrheitswahl und die Verhältniswahl. Bei der Mehrheitswahl (Persönlichkeitswahl) wird in einem Wahlkreis derjenige Abgeordnete gewählt, der die meisten Stimmen oder gar die Mehrheit der Stimmen auf sich vereinigt. Bei der Verhältniswahl werden alle Stimmen der einzelnen Parteien im ganzen Lande zusammengezählt; in einem bestimmten Verhältnis zu ihren Stimmenzahlen können dann die Parteien Abgeordnete, die auf einer Wahlliste geführt werden müssen, in das Parlament schicken. In England ist die Mehrheitswahl, in Frankreich die Verhältniswahl besonders ausgeprägt. In vielen Ländern gibt es auch Mischsysteme, z. B. in der Bundesrepublik Deutschland.

Wahn, der, Selbsttäuschung, irrige Annahme. Die Wahnidee ist eine auf Einbildung beruhende, der Wirklichkeit widersprechende Vorstellung eines Geistesgestörten (z. B. Verfolgungswahn, Größenwahn).

WÄHRUNGS- bzw. MÜNZEINHEITEN VERSCHIEDENER LÄNDER

Ägypten	1 Ägypt. Pfund = 100 Piaster = 10 Millièmes	Japan	1 Yen = 100 Sen
Argentinien	1 Peso = 100 Centavos	Jugoslawien	1 Dinar = 100 Para
Australien	1 Austral. Pfund = 20 Shilling	Kanada	1 Kan. Dollar = 100 Cents
Belgien	1 Belg. Franc = 100 Centimes	Mexiko	1 Peso = 100 Centavos
Brasilien	1 Cruzeiro = 100 Centavos	Niederlande	1 Gulden = 100 Cents
Bulgarien	1 Lew = 100 Stotinki	Norwegen	1 Krone = 100 Öre
China	1 Dollar (Yuan) = 10 Dimes	Österreich	1 Schilling = 100 Groschen
Dänemark	1 Dän. Krone = 100 Öre	Polen	1 Zloty = 100 Groschen
Deutschland	1 Deutsche Mark = 100 Pfennig	Portugal	1 Escudo = 100 Centavos
Finnland	1 Finnmark = 100 Penni	Rumänien	1 Leu (Mz. Lei) = 100 Bani
Frankreich	1 Franc = 100 Centimes	Schweden	1 Krone = 100 Öre
Griechenland	1 Drachme = 100 Lepta	Schweiz	1 Franken = 100 Rappen
Großbritannien u. Irland	1 Pfund Sterling = 20 Shilling (= 12 Pence)	Sowjetunion	1 Rubel = 100 Kopeken
Indien	1 Rupie = 16 Annas	Spanien	1 Peseta = 100 Centimos
Irak	1 Dinar = 1000 Fils	Südafrikanische Union	1 Südafr. Pfund = 20 Shilling
Israel	1 Israel. Pfund = 1000 Millièmes	Tschechoslowakei	1 Krone = 100 Heller
Italien	1 Lira = 100 Centesimi	Türkei	1 Türk. Pfund = 100 Piaster
		Ungarn	1 Forint = 100 Filler
		USA	1 Dollar = 100 Cents

Wahnsinn = volkstümlicher Sammelname für Geisteskrankheiten.

Währung, die (mhd. werunge = Gewährleistung), 1) die durch die staatliche Verfassung festgesetzte Geldeinheit eines Landes (z. B. Mark, Schilling, Franken). Die Währungen der einzelnen Länder: →Tabelle. — 2) Der Wertmesser, der dem Gelde zugrunde liegt (Papier-W., Gold-W., Silber-W.). →Geld.

Walachei, die, Hauptlandschaft Rumäniens, ein ebenes, sehr fruchtbares Land zwischen Donau und Karpaten. In der Walachei liegt →Bukarest.

Walchensee, der, kleiner Gebirgssee in Südbayern (16 km²) in 802 m Höhe. Das Gefälle seines künstlichen Abflusses wird im Walchensee-Kraftwerk genutzt.

Wald. Etwa ein Fünftel der festen Erdoberfläche (30 Mill. km²) ist Waldland. Das scheint viel zu sein und ist doch wenig, denn die Menschheit braucht immer mehr Holz — zum Bauen, zum Heizen, für Eisenbahnschwellen und Bergwerke, für Möbel und Holzhäuser. In den letzten Jahrzehnten kam die chemische Verwendung des Holzes hinzu. Vor allem der Papierverbrauch wurde immer höher (→Papier). Er beträgt heute in den USA bereits 166 kg pro Kopf und Jahr. Die Erfindung der Kunstseide und der Zellwolle ließ den Bedarf an Holz erneut ansteigen.

Der Jahresverbrauch der Welt an Holz aller Art beträgt daher derzeit rund 2,5 Milliarden Festmeter. Dieser Zahl steht der jährliche Holzzuwachs der Erde von nur 1,5 Milliarden Festmeter gegenüber. Man versucht daher, jene Wälder zu erschließen, die bisher unberührt geblieben sind, z. B. die Nadelwälder der Arktis und die Tropenwälder. Im Amazonasgebiet und im feuchtheißen Südostasien gibt es noch riesige Waldgebiete, deren Holz bis jetzt noch nicht verwertet wird.

Die Art des Waldes ist von Klima und Boden abhängig. Auf trockenem Sandboden gedeiht im kontinentalen Klima der Kiefernwald (Nord- und Osteuropa), im feuchten und kühlen Klima der Fichtenwald (Voralpen, Deutsches Mittelgebirge), im feuchtwarmen der Laubwald (West- und Südeuropa). Auf dem Schwemmland der Flußufer wächst der Auwald (Weiden, Pappeln, Erlen). Den Sumpfzedernwald trifft man nur im halbtropischen Nordamerika an, den Mangrovenwald an den schlammigen Flußmündungen der tropischen Flachküsten. Im →Urwald entwickeln sich unbeeinflußt vom Menschen verschiedene Bäume in allen Altersstufen. Der Forst ist der vom Menschen gehegte und bewirtschaftete Wald (Kulturwald). Die Kulturwälder sind reine Bestände, wenn sie nur aus einer Baumart bestehen (Fichtenwald, Buchenwald), oder Mischwälder, wenn sich mehrere Baumarten in einem Wald vorfinden. Der Lebensraum des Waldes beherbergt eine Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren. Er ist die Nahrungsgrundlage für die Laub- und Früchtefresser, die Rinden- und Holzzerstörer und die Wurzelfresser. Diese werden wieder durch die Kleintierfresser vermindert, während die Großtierfresser (Raubtiere und Raubvögel) vor allem schwächliche und kränkliche Tiere schlagen. Insekten sorgen für die Bestäubung der Blüten, Vögel und Säugetiere verbreiten die Samen. Für all dieses Getier ist der Wald Nistraum, Schlafraum und Zufluchtsraum. Für den Menschen ist er Rohstoff-, aber auch Nahrungsmittelquelle (Wild, Pilze, Beeren).

WALDFLÄCHE EINIGER LÄNDER IN PROZENTEN IHRER GESAMTFLÄCHE

Britisch-Honduras	90%	Österreich	36%
Finnland	64%	Deutschland	27%
Japan	57%	Schweiz	23%
Schweden	50%	Niederlande	7%
Sowjetunion	45%	Island	1%

Wo der Wald fällt und nicht mehr aufgeforstet wird, verändern sich das Pflanzenkleid, die Wasserführung, das biologische Gleichgewicht und schließlich sogar das Klima des Landes. Die Flüsse tragen das Erdreich, das nun nicht mehr von den Baumwurzeln gebunden wird, in geradem Lauf und mit reißender Geschwindigkeit dem Meer zu. Die Verkarstung weiter Landstriche setzt ein. Die Verdunstung aus den Milliarden von grünen Blättern fällt aus, es gibt weniger Regen, die Landschaft wird zur Steppe, zur Wüste! Der Wald reguliert den Wasserhaushalt des Bodens, verhindert oder mildert die Hochwasserbildung und sorgt für einen gleichmäßigen Wasserabfluß in Trockenzeiten. Der Wald schützt benachbartes Ackerland vor Austrocknung, er schützt als Bannwald die Siedlungen der Menschen vor Lawinen.

Der Mensch hat das Antlitz der Erde durch seine weiträumigen Rodungen bereits nachhaltig verändert. In den meisten Ländern hat man jedoch die großen Gefahren, die das Verschwinden der Wälder mit sich bringt, bereits erkannt und entsprechende Gegenaktionen begonnen (Aufforstung). Es müssen alle Anstrengungen unternommen werden, um der Welt den Wald zu retten, denn die Versteppung, die sich aus der fortschreitenden Abholzung der Wälder ergibt, ist eine große Gefahr.

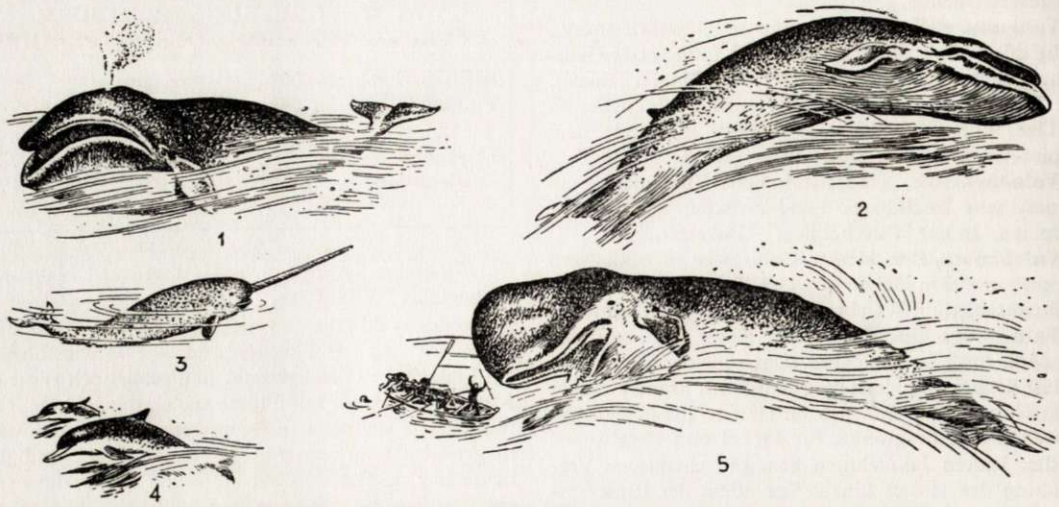
Wer die stille und erhabene Schönheit des Waldes kennengelernt hat, wird wohl immer wieder auf Wanderungen in das grüne Reich eindringen und wird den Wald um seiner selbst willen und alles, was in ihm lebt, schützen, so gut er kann. Lies: Löns, „Aus Wald und Heide"; Rosché, „Der Kampf um den Wald"; Waldegg, „Das grüne Reich".

Waldenser, religiöse Sekte, die von dem Lyoner Kaufmann Petrus Waldus (Valdes) im 12. Jh. gegründet wurde. Die W. verwarfen verschiedene Einrichtungen und Glaubenssätze der Kirche (Ablaß, Priester, Fegefeuer) und näherten sich später dem Calvinismus. Sie wurden hart verfolgt. Reste der W. finden sich heute noch in Württemberg, Hessen, in Italien und Nordamerika.

Waldhorn, das, ein Blechblasinstrument mit weichem, vollem Klang.

Waldkauz, eine dunkelbraun befiederte →Eule der Laubwälder, die Mäuse vertilgt und daher sehr nützlich ist. →Käuze. →Bild: Eulen.

Waldmeister, der, Labkrautgewächs der schattigen Laubwälder, mit in Quirlen stehenden Blättern und trugdoldigen Blütenständen. Der Wohlriechende W. wird als würzige Zutat zum Wein verwendet („Maibowle"). Auf sonnigen Hügeln gedeiht der



WALE. 1) Grönlandwal, 2) Blauwal (Furchenwal), 3) Narwal, 4) Delphin, 5) Pottwal.

WALE

(irrtümlich auch Walfische genannt) sind keine Fische, sondern im Wasser lebende Säugetiere mit spindelförmigem Körper. Der muskulöse Schwanz endet in einer waagrechten Schwanzflosse, deren achterförmige Drehung wie die Bewegung einer Schiffsschraube wirkt. Die Vordergliedmaßen sind flossenförmig, die Hintergliedmaßen sind verkümmert. Die Jungen werden im Wasser gesäugt. Die Bartenwale tragen zahlreiche Barten (Hornplatten mit gefransten Rändern) an den zahnlosen Kiefern. Sie besitzen 2 spaltförmige Nasenlöcher. Zu den Bartenwalen gehören: Grönlandwal, bis 24 m lang, lebt an der Treibeisgrenze (Bild 1); Nordkaper, bis 12 m lang, im Atlantik; Finnwal, bis 22 m lang; der Blauwal, bis zu 30 m lang und über 150 000 kg schwer, ist das größte lebende Tier (Bild 2). Die Bartenwale nähren sich von kleinen Ruder- und Spaltfußkrebsen und von Ruderschnecken, dem „Krill".

Die Zahnwale haben zahlreiche gleichartige Zähne und nur ein äußeres Nasenloch. Zu den Zahnwalen zählen: die →Delphine (Bild 4), der Narwal mit bis zu 2 m verlängertem linkem Eckzahn (Bild 3), der Pottwal, bis 18 m lang, mit vorn abgestutztem Kopf (Bild 5); er liefert die Ambra, eine Darmausscheidung (Darmfett), die in der Parfümerie verwendet wird. Die Zahnwale nähren sich von Fischen, Tintenfischen und anderen Wassertieren.

Die Wale sind gesellig lebende Tiere. Sie haben warmes Blut und atmen durch Lungen. Die Luft wird stark zusammengepreßt und dann bis in eine Höhe von 8 m ausgestoßen, wobei sie sich abkühlt und wegen ihres Feuchtigkeitsgehaltes Nebel bildet. Dieser „Walblas" ist weithin sichtbar und verbreitet ein lautes Geräusch. Zum Schutz gegen die Kälte der Polargewässer ist der Körper mit einer dicken Speckschicht umgeben. Aus dem Fett wird Tran gewonnen. Ein 70 000 kg schwerer Wal liefert ungefähr 30 000 kg Speck, aus dem 24 000 kg Tran gewonnen werden. Die Barten werden zu Fischbein verarbeitet, das Fleisch, das leicht tranig schmeckt, kommt in gefrorenem Zustand in den Handel. Aber auch Haut, Sehnen, Knochen, Blut und Eingeweide werden ausgewertet und zur Erzeugung von Leder, Faserstoffen, Kraftfutter, Düngemitteln, Leim, Linoleum, Lederfett, Seifen, Gummiersatz und anderem verwendet.

Vom ungeheuren Gewicht des Wals macht man sich erst dann eine Vorstellung, wenn man es mit dem Gewicht anderer „schwerer" Tiere vergleicht: Ein Blauwal mit 100 000 kg ist so schwer wie 25 Elefanten oder 150 Ochsen. Japanische Walfänger fingen einen 160 400 kg schweren Wal, dessen Herz allein 450 kg wog. Schon bei der Geburt ist ein Wal 6 m lang.

Das riesige Maul des ausgewachsenen Blauwals reicht fast bis zum Rumpf; rund 400 Barten von 80 cm Länge haben darin Platz. Der Magen faßt 1200 l.

Der Walfang ist wirtschaftlich von hoher Bedeutung. 1947/48 wurden auf der ganzen Welt rund 25 000 Wale erlegt; das ergab 350 000 t Tran. Zwischen den Ländern, die am Walfang teilhaben, besteht ein besonderes Walfangabkommen.

Die Wale werden mit Harpunen geschossen. In früheren Zeiten warf der Jäger die Harpune mit der Hand und mußte daher in einem Boot nahe an das Tier heranfahren. Heute wird die Harpune aus einer kleinen Kanone abgeschossen. Das Leben des Walfängers ist aber nach wie vor reich an Anstrengung und harter Arbeit. Die Wale werden mit besonderen Schiffen gejagt. Flugzeuge beobachten und melden die Tiere. Die großen Walfangschiffe sind schwimmende Fabriken, in denen die erlegten Wale sofort verarbeitet werden. →Bild: Fischerei. — Auch du kannst Waljagden miterleben; lies Melvilles spannendes Buch „Moby Dick, die Jagd nach dem weißen Wal"; Gerstäckers „Die Nacht auf dem Walfisch".

Hundswaldmeister mit nur vierblättrigen Blattquirlen und außen rötlichen Blüten.

Waldmüller, Ferdinand Georg (1793—1865), österr. Maler des →Biedermeiers, besonders bekannt durch seine Bildnisse, Sitten- und Landschaftsbilder. Die Farben zeichnen sich durch sonnendurchflutete Leuchtkraft und Durchsichtigkeit aus. →Tafel, S. 528.

Waldorfschulen, Freie, private Einheitsschulen vom Kindergarten bis zur Oberschule. Sie sind benannt nach der ersten Schule dieser Art, die von der Zigarettenfabrik Waldorf-Astoria 1919 in Stuttgart eingerichtet und vom Begründer der →Anthroposophie, Rudolf Steiner, geleitet wurde. Die Waldorfschulen verfolgen praktisch-künstlerische Ziele und die Entfaltung der individuellen Eigenart der Schüler.

Waldrebe, die, ein →Hahnenfußgewächs.

Waldviertel, das, auch Viertel ober dem Manhartsberg, eine von tiefen Flußtälern (Kamp, Krems) durchschnittene Hochfläche im NW Niederösterreichs, die vorwiegend mit Wald und Weideland bedeckt ist.

Wale →Rahmenartikel.

Walensee, malerischer Schweizer Gebirgssee, in den Kantonen St. Gallen und Glarus, über 15 km lang.

Wales [uehls], westl. Halbinsel Großbritanniens. Das rauhe Bergland ist wenig fruchtbar, doch reich an Kohle und Eisenerzen. Die größte Stadt ist →Cardiff.

Walhall, die (fälschlich auch Walhalla), in der nordischen Göttersage die Ruhmeshalle →Odins, in der die in der Schlacht gefallenen Helden bei Gelagen und Kampfspielen weiterleben. Die Walhalla bei Regensburg ist eine Ehrenhalle der großen Deutschen.

Walküren, göttliche Jungfrauen der nordischen Sage, die den Kämpfern in der Schlacht Sieg oder Tod bringen. Sie geleiten die gefallenen Helden nach →Walhall.

Wallach, der, ein beschnittenes männliches Pferd.

Wallenstein, Albrecht (1583—1634), Herzog von Friedland, Feldherr Kaiser Ferdinands II. im →Dreißigjährigen Krieg. Er konnte durch seine Siege über die Dänen und Schweden dem Vordringen der Protestanten Einhalt gebieten, wurde aber schließlich von den Kaiserlichen in Eger ermordet, da man ihn beschuldigte, mit den Schweden im Bunde zu stehen. — Trauerspiel von Schiller in 3 Teilen.

Wallfahrt, die, das Aufsuchen von bestimmten Stätten oder Orten aus religiösen Gründen, um göttliche Gnade zu erflehen oder Bitten vorzubringen. Die W. ist in den meisten höheren Religionen zu finden (bei den Juden im Altertum der Besuch des Tempels zu Jerusalem, bei den Mohammedanern die Pilgerfahrt nach Mekka). Die wichtigsten Wallfahrtsorte der katholischen Kirche sind Rom und das Heilige Grab in Jerusalem. Die evangelische Kirche lehnt die Wallfahrt ab.

Wallis (franz. Valais), Schweizer Kanton an der oberen Rhone (5235 km², 159 000 Ew.), Hauptstadt: Sitten (11 000 Ew.); vorwiegend Gebirgsland (Walliser Alpen mit Matterhorn) mit Alpwirtschaft, im Rhonetal Wein-, Obst- und Gemüsebau. Die Walliser sprechen im Oberwallis Deutsch, im Unterwallis Französisch. Bekannte Fremdenverkehrsorte: Zermatt, Montana.

Wallonen heißen die Französisch sprechenden Bewohner des südlichen Belgiens.

Wallstreet [uolßtriht], Straße in New York, in der die Börse und zahlreiche Banken liegen; auch Bezeichnung für die amerik. Finanzwelt und ihre Machtstellung.

Walnußbaum, der, →Nußbaum.

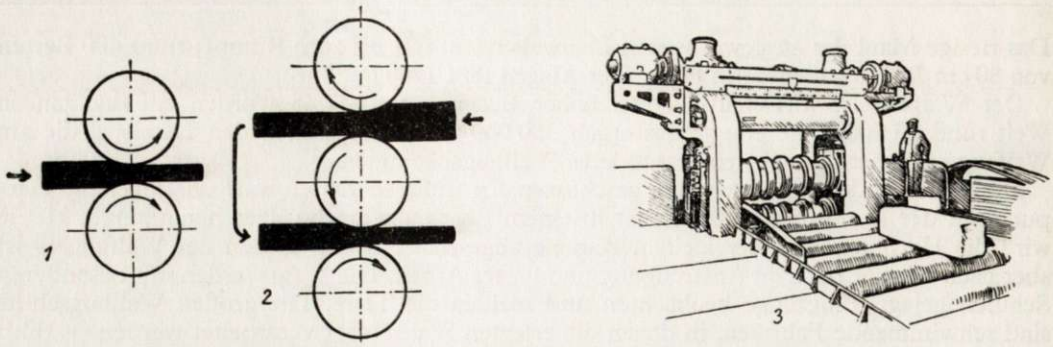
Walpurgisnacht, die Nacht vom 30. April zum 1. Mai, in der nach altem Volksglauben die Hexen ein Fest auf dem Blocksberg feiern (vgl. Goethes „Faust"). Die W. wurde nach der hl. Waldburga benannt, Äbtissin von Heidenheim (gest. 779), die aber mit dem Aberglauben nichts zu tun hat.

Walroß, das, gesellig lebende →Robbe der nördlichen Meere, bis 4½ m lang und bis 1000 kg schwer. Es hat eine starke lederbraune Haut. Die kurze Schnauze trägt einen dichten Bart aus hornigen Schnurrborsten. Die Eckzähne sind zu mächtigen Hauern entwickelt, die bis ¾ m lang und bis 3 kg schwer werden. Das W. schwimmt rasch und taucht gut, lebt jedoch zumeist auf dem Eis. Es nährt sich von Krebsen und Muscheln. Das W. wird wegen seines Trans, der Haut (Treibriemen) und der Zähne (Elfenbein) gejagt. →Bild: Tiere des Nordpolgebietes.

Walstatt, die, Schlachtfeld.

Walthariliied, deutsches Epos in lat. Sprache, nach neuesten Forschungen am Anfang des 9. Jh.s geschrieben.

Walther von der Vogelweide (1170—1230), österr. Minnesänger; er lebte zuerst am Hofe der Babenberger in Wien, wurde dann ein „Fahrender", stand später zeitweise in den Diensten Ottos IV. und erhielt erst in den letzten Lebensjahren von Friedrich II. eine



WALZWERK. 1) Duowalzwerk, 2) Triowalzwerk, 3) Blockwalzwerk mit Rollgang.

Heimstätte bei Würzburg (Lehen). W. ist der bedeutendste mittelalterliche Lyriker deutscher Sprache, der den höfischen Minnesang durch volkstümliche Motive erneuerte und bereicherte. Seine Spruchdichtung hat politischen Charakter, denn W. stand in der großen Auseinandersetzung zwischen Kaisertum und Papsttum auf der Seite des Kaisers. In der Gedankenlyrik seiner Spätzeit erweist sich W. als eine philosophisch verinnerlichte Natur. →Tafel, S. 336. →Ritterdichtung.

Walze, die, zylinderförmiger Maschinenbestandteil, der sich um seine Achse dreht und durch rollenden Druck eine Preß- oder Brechwirkung ausübt. →Walzwerk.

Walzer, der, lebhafter Rundtanz im $^3/_4$-Takt, der aus dem österr. Volkstanz, dem „Ländler", hervorgegangen ist. Der W. erlebte seine Hochblüte als Wiener W. unter Lanner und Joh. →Strauß (Vater und Sohn). In die Kunstmusik ist der W. durch zahlreiche Werke →Schuberts, →Schumanns, →Chopins, →Brahms' und vieler anderer eingegangen.

Wälzlager, im Maschinenbau Lager, in denen die starke gleitende Reibung in die weit geringere rollende Reibung umgewandelt wird. W. benötigen viel weniger Schmierung. Bekanntes Beispiel: das Kugellager des Fahrrades.

Walzwerk, das, eine Fabrikanlage, in der das Eisen in glühendem Zustand durch rotierende →Walzen in die gewünschte Form gebracht wird. Je nach dem Abstand der Walzen entstehen Platten oder Bleche. Mit komplizierteren Walzen kann man Schienen, Traversen u. a. formen. →Bild: Walzwerk.

Wams, das, kurze, enganliegende Männerjacke.

Wandalen →Vandalen.

Wanderheuschrecken sind 5—6 cm große Feldheuschrecken, die in Südosteuropa, Afrika und Nordamerika heimisch sind. Sie vermehren sich in ungeheuren Massen. Gewaltige Schwärme (bis 100 km lang und 20 km breit) verlassen ihren Wohnort und legen Strecken von 2000 bis 3000 km zurück, wobei sie auf ihrem Weg Felder und Gärten kahlfressen und dadurch Hungersnöte verursachen. Sie werden mit Flammenwerfern und von Flugzeugen aus bekämpft.

Wandern, das, →Rahmenartikel.

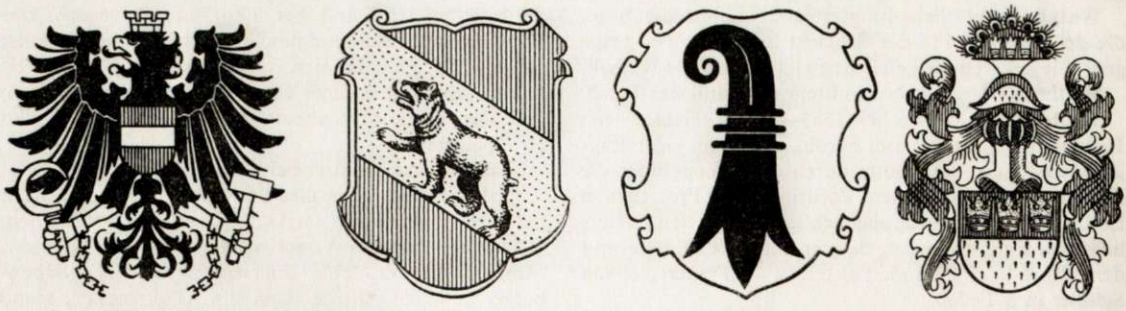
Wandervogel, der, unpolitische deutsche →Jugendbewegung, gegründet 1901 von dem Berliner K. Fischer. Ziele des W.s: jugendmäßiges Leben in der Natur, Körperkultur, Wandern, Pflege des Volkstanzes und des Volksliedes, Enthaltsamkeit von Alkohol und Tabak.

Wandlung, die, 1) in der kathol. Kirche ein wichtiger Teil der heiligen Messe, die W. von Brot und Wein in das Fleisch und Blut Christi. 2) Aufheben, Ungültigerklären eines Kaufvertrages.

Wandmalerei, das Malen auf die trockene Wand (Secco) oder auf die feuchte Wand (→Freskomalerei) oder die Schabtechnik (→Sgraffito).

Wanzen, schmarotzende →Schnabelkerfe, deren Vorderflügel zum Teil verhornt sind, die Hinterflügel sind häutig. Landwanzen haben lange Fühler und Stinkdrüsen (Baum-, Beeren-, Feuer-, Bettwanze, Wasserläufer); Wasserwanzen haben kurze Fühler und bewimperte Schwimmbeine (Rückenschwimmer, Wasserskorpion). →Bild: Schnabelkerfe.

Wappen, das, Stammes- und Familienzeichen adeliger Geschlechter; in der Folge auch Hoheitszeichen von Städten und Staaten. Die W. entstanden im Mittelalter



Österreich *Schweiz* *Schweden* *Köln*

WAPPEN

„WIR WANDERN OHNE SORGEN ..."

Wandern. Das Wandern bringt uns in innigste Berührung mit der Natur, macht unser Auge für landschaftliche und bauliche Schönheiten empfänglich und verbindet uns mit Menschen anderer Lebensformen und Berufszweige. Wir lernen die Heimat und die Welt aus eigener Anschauung kennen.

Das Wandern — nicht zu verwechseln mit dem „Marschieren" oder dem sportlichen Gehen — ist eine wertvolle Form der Leibesübungen. Die hohen gesundheitlichen und kulturellen Werte des Wanderns wurden von der Jugendbewegung (→Wandervogel) wiederentdeckt. Man kann auf verschiedene Weise wandern („auf Fahrt gehen"): Fußwandern, Flußwandern, Eiswandern, Schiwandern, Felswandern, Lagern („Zelten"). — Erwandere dir zuerst deine nähere Heimat, dann dein Vaterland! Vielleicht hast du später auch Gelegenheit, im Ausland Wanderungen zu unternehmen. →Jugendherbergen.

W a n d e r r e g e l n:

1. Achte auf die Fußpflege: geeignete Schuhe, Behandlung mit Puder und Hirschtalg; nur mit gesunden Füßen kann man mühelos und freudig wandern!

2. Keine unbedachten Waghalsigkeiten bei Bergpartien und Schiwanderungen! Keine schwierige Tour ohne erfahrenen Führer!

3. Achte auf das Tempo und die Stetigkeit beim Gehen! Eile nicht! Vermeide Überanstrengungen ebenso wie zu langsames Gehen oder unnötiges Stehenbleiben! Nütze die kühlen Morgen- und Abendstunden!

4. Trinke wenig — nie in erhitztem Zustand und nie zu kalte Flüssigkeiten! Warme, gekochte Getränke (Kaffee, Tee, Suppe) löschen ebenfalls den Durst und gefährden nicht die Gesundheit. Hüte dich vor unreinem Wasser!

5. Studiere die Landkarte genau und achte auf gute Orientierung im Gelände!

6. Halte die Augen offen! Und zwar nicht nur wegen der Markierungszeichen, sondern um dich an der Landschaft, der Pflanzen- und Tierwelt zu erfreuen.

7. Beachte die alterprobten →Wetterregeln! Bereite dich in Kleidung und Ausrüstung auf Schlechtwetter, Kälte und Regen vor!

8. Nimm Rücksicht auf die Mitmenschen! Vermeide Geschrei und unnötigen Lärm! Verunreinige nicht die Wälder und Quellen! Beachte genau den →Naturschutz! Vorsicht beim Feuermachen und Errichten von Kochstellen! →Bild: Kochstellenbau.

9. Nimm wenig Gepäck! Triff eine genaue Auswahl bei der Zusammenstellung deiner Wanderausrüstung! →Tabelle.

Wer glücklicher Besitzer eines Zeltes ist, der beachte folgende einfache Regeln: 1. Ein Zelt darf nie in einer Mulde errichtet werden, sondern möglichst auf einem offenen, ein wenig erhöhten Platz. 2. Der Zeltstoff muß straff gespannt und von Blattwerk und anderen Verunreinigungen freigehalten werden. 3. Um das Zelt ist ein Wassergraben anzulegen, damit das Regenwasser ungehindert abfließen kann und nicht ins Zeltinnere dringt. 4. Es empfiehlt sich, die Zeltwände bei Regen nicht zu berühren, da an den Berührungsstellen das Wasser durchtropft. →Zelte.

ZWECKMÄSSIGE WANDERAUSRÜSTUNG

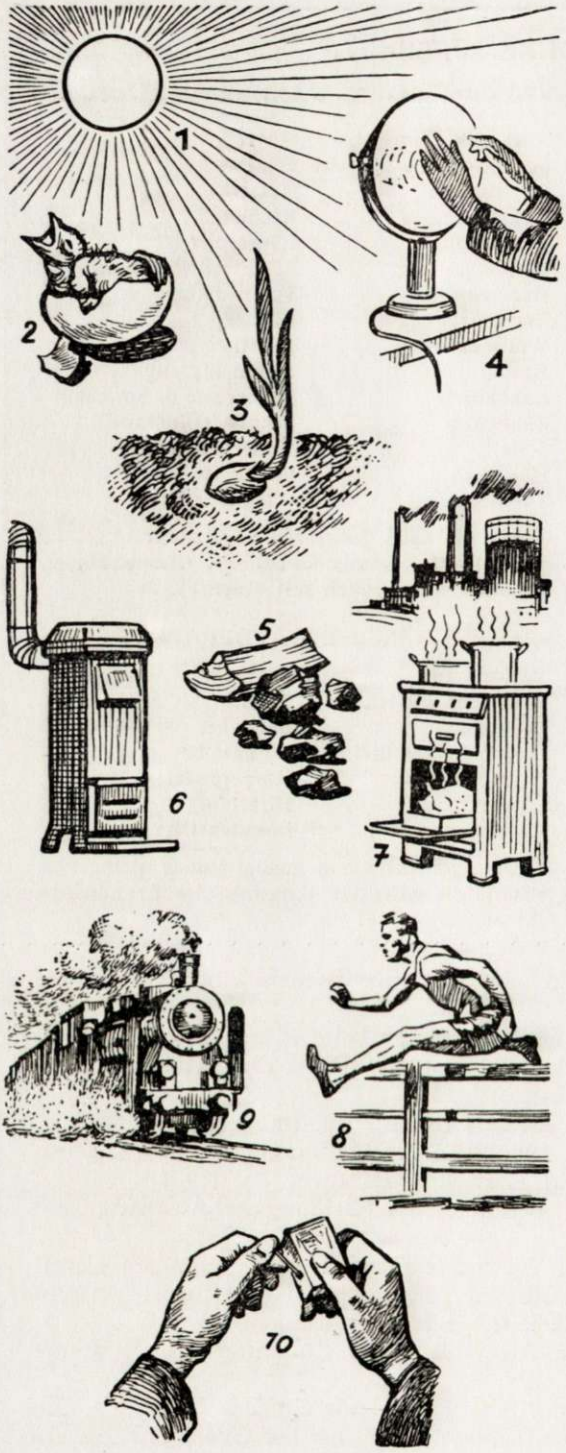
Rucksack o. Tornister	Mütze
Schlafsack o. Wolldecke	Feldflasche
Regenschutz	Messer
Turnhose	Becher
Turnschuhe	Eßgeschirr
Trainingsanzug	Eßbesteck
Hemden	Taschenlampe
Ersatzstrümpfe	Nähzeug
Wollsocken	Bleistift
Kamm	Schuhputzzeug
Zahnbürste	Hautcreme o. Sonnenöl
Zahnpasta	Schnur (Bindfaden)
Seife	Sicherheitsnadeln
Handtuch	Landkarte
Taschentücher	Wanderapotheke

Für die kalte Jahreszeit zusätzlich:
Wollweste, Schal, Fäustlinge, Ohrenschützer, Schibluse (womöglich mit Kapuze).

ZWECKMÄSSIGE WANDERAPOTHEKE

Verbandzeug	Tierkohle
Elastische Binden	Aspirin
Leukoplast	Borsalbe
Desinfektionsmittel	Wundsalbe
(z. B. Wasserstoff-	Körperpuder
superoxyd)	Hirschtalg
Abführmittel	Insektenstift

Die Apotheke allein genügt jedoch nicht. Verschaffe dir auch die Kenntnis der Grundregeln für →Erste Hilfe!



WICHTIGE WÄRMEQUELLEN

1) Die Sonne als Wärmequelle, 2) und 3) die Wärme als Lebenswecker, 4) Elektrizität als Wärmespender, 5) und 6) Verbrennung als Wärmequelle, 7) Gasherd, 8) Wärme durch Muskelarbeit, 9) Wärmekraftmaschine, 10) Reibungswärme.

als Erkennungszeichen der Ritter, die in ihren Rüstungen unkenntlich waren. Meist wurde der Schild mit dem W. geziert (daher die Schildform der W.). Das Wort W. war die niederdeutsche Form von Waffe (Schild). Die Lehre von der Entstehung, Entwicklung und Deutung der W. heißt Heraldik (nach „Herold", dem Leiter der Turniere). →Bild: Wappen.

Ware, die, jedes bewegliche Gut, das handelsmäßig gekauft oder verkauft werden kann, besonders aber ein Handelsgut, das sich in gleicher Art und Ausführung in beliebiger Menge herstellen läßt.

Warenhaus, das, eine moderne Betriebsform des Einzelhandels. Das W. führt große Mengen an Waren verschiedenster Art: Lebensmittel, Kurzwaren, Toilette-artikel, Spinnstoffe, Kleidung, Hausrat und Möbel. Es ist bestrebt, allen Bedürfnissen der Käufer möglichst entgegenzukommen, und betreibt daher oft auch einen Erfrischungsraum oder eine Gaststätte und manchmal sogar einen Kinderhort. Die große Vielseitigkeit des W.es ermöglicht rationelle, sparsame und krisensichere Betriebsführung, günstige Nutzung der jeweiligen Marktlage im Einkauf sowie preiswerten Weiterverkauf an den Verbraucher. Warenhäuser wurden vor allem in den Geschäftsvierteln der Großstädte errichtet. Besonders verbreitet sind sie in den Vereinigten Staaten. Vom W. zu unterscheiden sind andere Großformen des Einzelhandels, z. B. die Einheitspreisgeschäfte, bei denen die Waren in fixe Preisgruppen eingeteilt sind, und die Filialbetriebe, die in mehreren in der Stadt (oft sogar im ganzen Lande) verteilten Verkaufslokalen die gleichen Waren anbieten.

Warenkunde, die, Lehre von Ursprung und Beschaffenheit der einzelnen Waren, von ihrer technischen Erzeugung, ihrer chemischen Zusammensetzung usw. Die W. ist an Handelsschulen ein wichtiges Lehrfach.

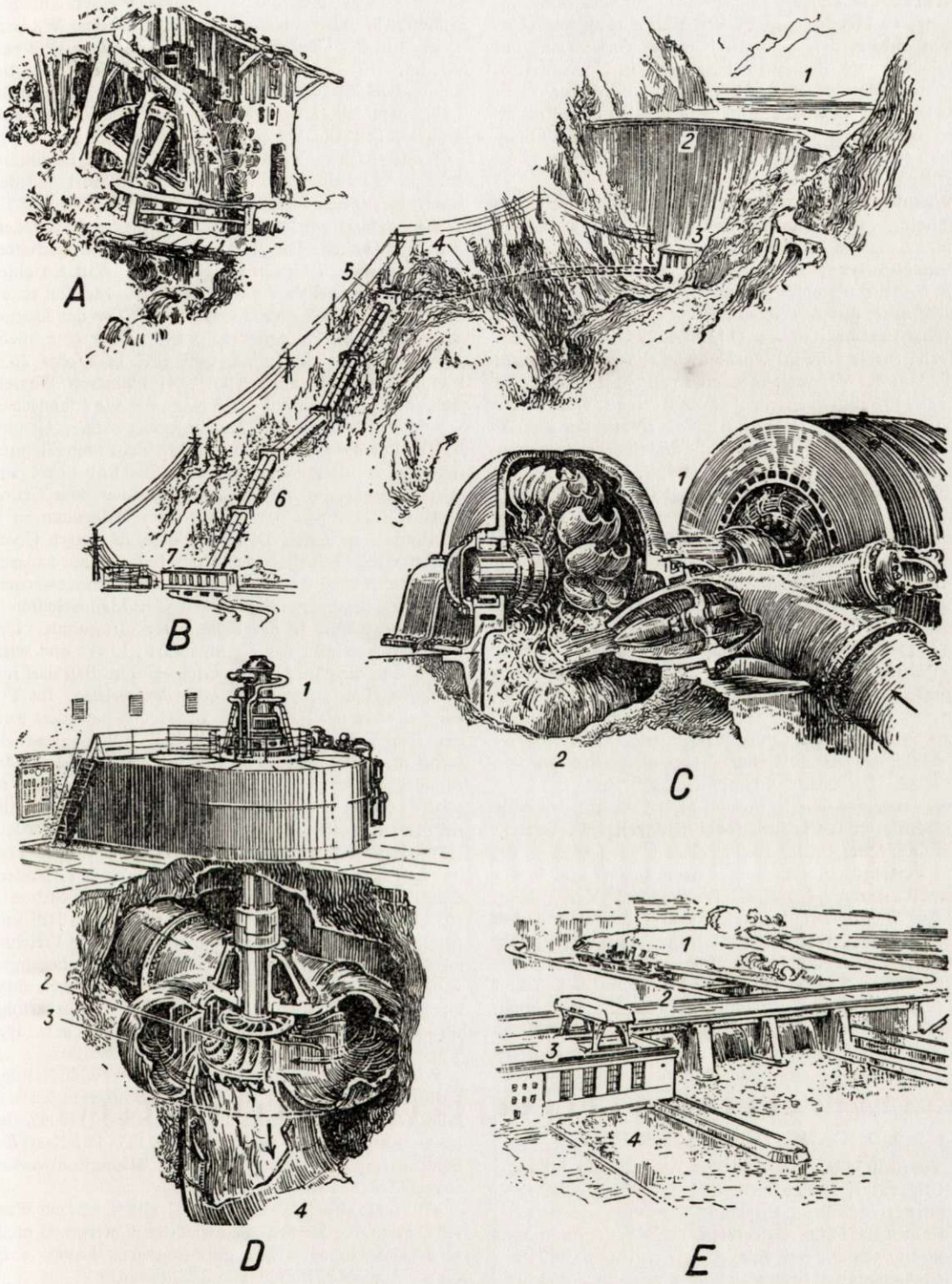
Warmblüter erzeugen von der Außentemperatur unabhängige Eigenwärme. Sie sind die höchstentwickelten Lebewesen: Menschen, Säugetiere und Vögel.

Wärme, die, wird als die wichtigste Form der Energie betrachtet. Sie ist eine Bewegungsenergie der kleinsten Teile eines Körpers. Die Wärmemenge wird in →Kalorien (kcal bzw. cal) gemessen; ein weiteres Maß ist das →Joule (J). Arbeit kann in W. und W. in Arbeit umgewandelt werden (Wärmekraftmaschinen). Durch Wärme dehnen sich alle Körper aus. Durch Wärmezufuhr werden feste Körper flüssig (schmelzen) und flüssige Körper gasförmig (verdampfen). Der Wärmezustand eines Körpers, seine →Temperatur, wird in Wärmegraden gemessen. →Thermometer.

Warschau (Warszawa), Hauptstadt von Polen, an der Weichsel (607 000 Ew.). W. wurde im 2. Weltkrieg fast völlig zerstört, ist aber zum großen Teil wieder aufgebaut. Die Stadt hat ihre frühere Stellung als wirtschaftlicher Mittelpunkt Polens wiedererlangt.

Wartburg, die, alte Burg in Thüringen, bei Eisenach; sie wurde um 1850 neu aufgebaut. Auf der W. soll zu Beginn des 13. Jh.s der sagenhafte Sängerkrieg zwischen 7 Sängern stattgefunden haben. Die hl. Elisabeth lebte auf der W. Luther hielt sich 1521/22 in der Burg auf und übersetzte hier die Bibel ins Deutsche.

Warthe, die, größter Nebenfluß der Oder, 760 km, entspringt auf der Poln. Platte und mündet bei Küstrin.



WASSERKRAFTWERKE. A) Oberschlächtiges Wasserrad; älteste Art der Wasserkrafterzeugung. — B) Speicherkraftwerk: 1) Stausee, 2) Staumauer, 3) Kraftwerk I (Oberstufe), 4) Tunnel, 5) Wasserschloß, 6) Druckrohrleitung, 7) Kraftwerk II (Unterstufe). — C) Freistrahlturbine (Peltonturbine) für hohen Wasserdruck: 1) Generator, 2) Turbine. — D) Francisturbine (Niederdruckturbine mit stehender Welle): 1) Generator, 2) Laufrad, 3) Spiralgehäuse mit Leitschaufeln, 4) Saugrohr. — E) Flußkraftwerk: 1) Schleusenanlage, 2) Staudamm, 3) Montierkran, 4) Turbinenhaus.

Warze, die, knotenförmige Wucherung der Haut, besonders an Händen und Füßen. W.n sind übertragbar.

Waschbär, der, Schupp, Kleinbär (bis 90 cm) mit gelblichgrauem dichtem Pelz. Er lebt in Nordamerika, ist ein Nachttier und Allesfresser. Wenn er nicht sehr hungrig ist, taucht er die Nahrung vor dem Fressen gern ins Wasser und reibt sie zwischen den Vorderpfoten (daher sein Name!). Der W. wird in Europa als Pelztier gezüchtet. →Tafel, S.176.

Waschblau, das, Farbstoff. Die „verwaschene", gelblich gewordene Wäsche wird durch den Zusatz von W. im Schwemmwasser weiß.

Waschpulver, das, Gemisch verschiedener Stoffe, z. B. Soda, Borax, Natriumperborat, Seife. Es enthärtet das Wasser, löst den Schmutz und bleicht die Wäsche.

Washington, George (1732—1799), Anführer der amerik. Streitkräfte im Unabhängigkeitskrieg und erster Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Er wurde 1793 zum zweitenmal gewählt; eine 3. Wahl lehnte er ab. Er wurde in hohem Alter als „Vater der amerik. Union" verehrt. Nach ihm ist die amerik. Bundeshauptstadt Washington benannt. →Tafel, S. 337.

Washington, 1) Hauptstadt der USA (800000 Ew.)mit dem Sitz des Präsidenten („Weißes Haus") und des Kongresses (Kapitol, →Tafel, S. 224). Die Stadt hat ausgedehnte Parkanlagen, Hochschulen, große Büchereien, Museen und bedeutende Monumente. Industrieanlagen fehlen fast ganz, ebenso die Wolkenkratzer, da nach dem Gesetz kein Haus die Höhe des „Washington-Obelisken" (159 m) erreichen darf. Dieses berühmte Denkmal des Präsidenten Washington ist in Form eines Obelisken gebaut; man kann das Innere betreten und mit einem Aufzug fast bis zur Spitze fahren, von wo man einen schönen Rundblick über die Stadt hat. — 2) Gliedstaat im NW der Vereinigten Staaten von Amerika. Hauptstadt: Olympia.

Wasser, das (chem. Formel H_2O), die auf der Erde am häufigsten vorkommende Flüssigkeit. W. bedeckt allein als Meer $^3/_4$ der Erdoberfläche, wir finden es auf dem Festland (Flüsse, Seen, Grundwasser) und in der Luft (Wasserdampf). W. ist eine chemische Verbindung, die aus 2 Atomen Wasserstoff und 1 Atom Sauerstoff besteht. Sein Gefrier- (0° C) und sein Siedepunkt (100° C) bilden die Hauptpunkte der Thermometerskala. Bei 4° C hat es die größte Dichte, →Eis ist daher leichter als W. und schwimmt auf diesem. W. enthält verschiedene Stoffe in gelöstem Zustand, das Meerwasser z. B. 3% Kochsalz, das Süßwasser geringe Mengen von Bikarbonaten und Sulfaten; vom Gehalt an diesen Stoffen hängt die →Härte des Wassers ab. Destilliertes W., also von allen Stoffen gereinigtes W., wird vielfach in der Chemie und auch in der Industrie verwendet. In der Heilkunde spielt das Wasser eine bedeutende Rolle (Wasserkuren, →Heilquellen). Für alle Lebewesen ist es unentbehrlich, da die Körper zum größten Teil aus W. bestehen (viele Pflanzen bis zu 95%, der Mensch zu 60%) und täglich eine bestimmte Menge W. aufnehmen müssen. W. gehört zu den lebenswichtigsten Stoffen der Erde.

DIE GRÖSSTEN WASSERFÄLLE

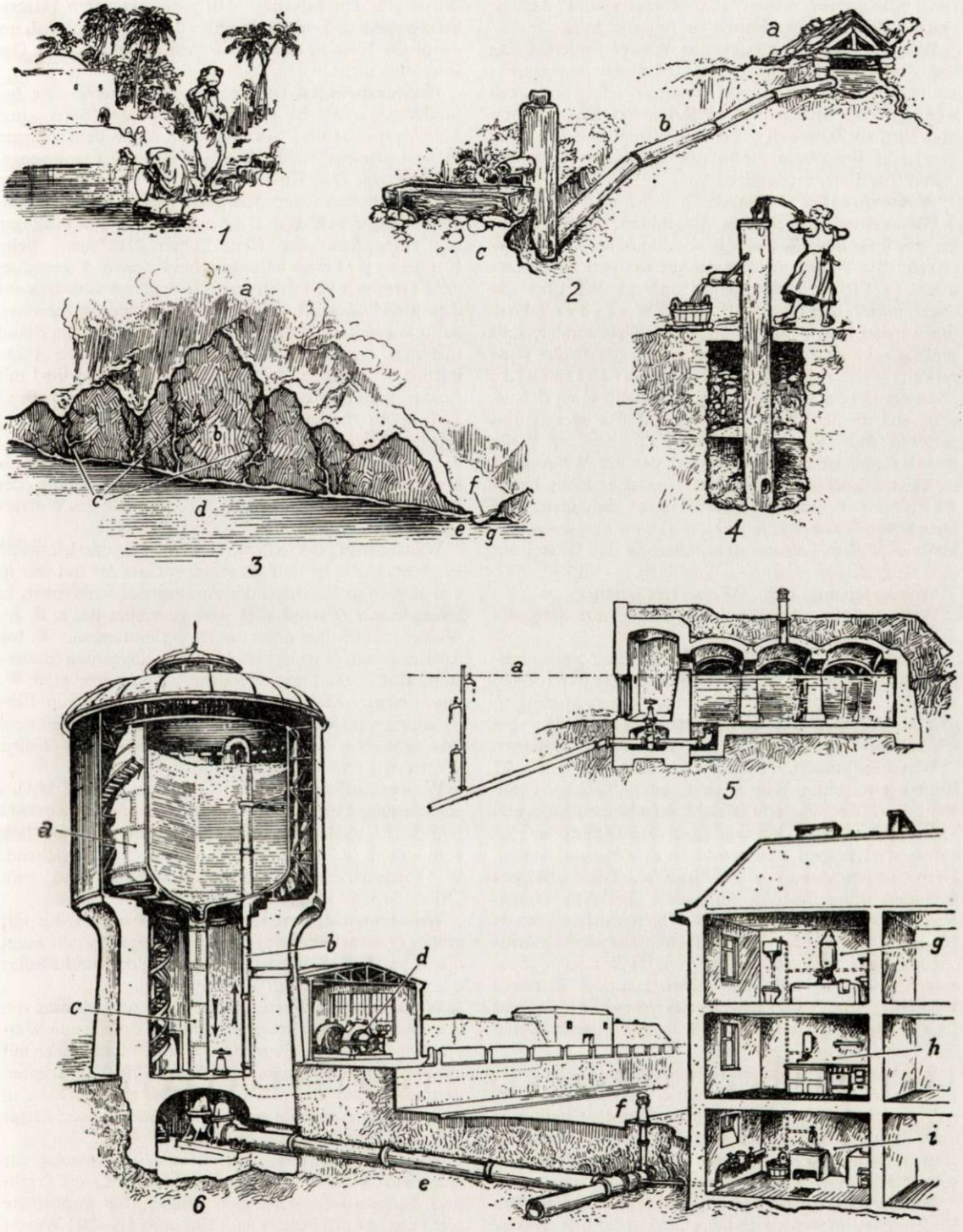
Yosemitefälle, Nordamerika	740 m
Utigardfos, Norwegen	600 m
Sutherlandfälle, Neuseeland	581 m
Krimmler Fälle, Österreich	380 m
Staubbachfall, Schweiz	305 m
Gersoppafälle, Indien	253 m
Tosafall, Italien	160 m
Victoriafälle, Südafrika	110 m
Iguassufälle, Südamerika	64 m
Niagarafälle, Nordamerika	50 m

Wasserball wird im Wasser gespielt und ist dem Handball ähnlich. Die zwei gegnerischen Mannschaften bestehen aus je 7 Spielern. Jede Mannschaft hat einen Torwart, 3 Verteidiger und 3 Stürmer. Ihr Ziel ist es, den luftgefüllten Lederball durch das Tor der Gegner zu schießen. Das Spielfeld wird durch eine meist 15—30 m lange Seitenlinie und eine höchstens 20 m breite Grundlinie abgesteckt. Bei kleineren Wasserflächen wird die Anzahl der Spieler auf 5 je Mannschaft verringert. In der Mitte der entgegengesetzten Grundlinien sind die beiden 3 m breiten Tore angezeichnet, deren obere Begrenzung mindestens 1 m über dem Wasserspiegel und mindestens 2,5 m über dem Grund verläuft. Das Spiel besteht aus zwei Halbzeiten zu je 7 Minuten, zu denen die Zeitverluste, die durch Überschreiten der Grenzlinie durch den Ball und aus anderen Spielunterbrechungen eintreten, hinzugerechnet werden. Zu Beginn des Spieles liegen die beiden Mannschaften in Schwimmstellung in der Höhe ihrer Grundlinie. Der Schiedsrichter gibt das Kommando: „Los!" und wirft den Ball in die Mitte des Spielfeldes. Der Ball darf nur mit einer Hand berührt und geworfen werden. Ins Tor kann er auch mit Kopf- oder Fußstößen befördert werden. Ein Torschuß wird nur dann als gültig angesehen, wenn der Ball mindestens von je einem Spieler jeder Mannschaft oder von zwei Spielern der gleichen Mannschaft berührt wurde. Die wichtigsten Spielfehler, die mit einem Freiwurf der Gegenseite bestraft werden, sind: das Festhalten an Seitenbegrenzungen oder Torpfosten, das Angreifen des Balles mit beiden Händen, das Behindern des Gegners, das Gehen oder Sich-Abstoßen vom Boden, das Schwimmen mit dem Ball und das Halten des Balles unter Wasser usw. Der Freiwurf erfolgt von der Stelle aus, an der der Fehler begangen wurde. Schwerere, wiederholte oder absichtliche Fehler werden durch Strafwürfe bestraft. Der Strafwurf erfolgt von einem beliebigen Punkt der Straflinie aus. Der Torwart darf sein Tor auch stehend verteidigen.

Wasserfall, der, über Gesteins- oder Geländestufen abstürzender Fluß oder Bach. Die mächtigsten Wasserfälle sind die →Victoriafälle des Sambesi (110 m), der bekannteste ist der →Niagara-W. (50 m). Die Kraft des herabstürzenden Wassers wird von Wasserkraftwerken ausgenützt. →Tabelle.

Wasserfarben (Aquarellfarben), alle festen, mit Wasser anreibbaren Farben, die meist den Untergrund nicht verdecken, sondern ihn durchscheinen lassen, z. B. Siena, Zinnober, Mennige und Ultramarin.

Wasserflöhe (Daphnien), 2½—6 mm große Blattfußkrebschen, die oft massenhaft auftreten, so daß das Wasser rötlich aussieht. Der Körper ist mit einer durchsichtigen Schale bedeckt. Der Kopf trägt geweihförmige Ruderfühler, die ein stoßweises Schwimmen ermöglichen.



WASSERVERSORGUNG. 1) Zisterne; 2) Auslaufbrunnen: a) überdachte und mit Mauerwerk eingefaßte Quelle (Brunnenstube), b) Holzrohre, c) Brunnentrog; 3) Quellen der Wiener Wasserleitung am Nordfuß des Hochschwab: a) Hochschwab (2200 m), b) Kalkstein, c) Wasseradern, d) wasserundurchlässiger Schiefer, e) starke Quellen, f) 2. Wiener Hochquellenwasserleitung, g) Salzatal (700 m); 4) Schachtbrunnen; 5) Querschnitt durch ein Wasserreservoir; a) so hoch kann das Wasser steigen; 6) Wasserturm: a) Hochbehälter, b) Steigrohr, c) Druckrohr, d) Pumpstation, in der das Wasser aus dem Reservoir gepumpt wird, e) Hauptleitung, f) Hydrant, g) Badezimmer, h) Küche, i) Waschküche.

Die 5 Beinpaare dienen zum Rudern und Atmen. Die W. sind ein gutes Futter für Aquarientiere.

Wasserglas, das, glasiges, in Wasser lösliches Kalium- oder Natriumsilikat. Es wird durch Zusammenschmelzen von Sand und Pottasche oder Soda gewonnen. W. wird zur Herstellung von Kunststeinen und Kitt, als Zusatz zu Seifen, als Flammenschutzmittel für leicht brennbare Stoffe und als Konservierungsmittel (für Eier) verwendet.

Wasserjungfer →Libellen.

Wasserkraftmaschinen, Maschinen, die die Energie des fließenden Wassers in mechanische Arbeit umsetzen. Sie dienen meist zum Antrieb von →Generatoren in Elektrizitätswerken. Einfache W. sind die ober-, mittel- und unterschlächtigen Wasserräder. Sie werden zum Antrieb von Mühlen verwendet, sind senkrecht eingebaut und nützen die Stoßkraft des Wassers aus (→Bild: Mühlen). Die Freistrahlturbine (Peltonrad) besitzt am Radumfang löffelförmige Schaufeln, auf die das Wasser aus einer Düse strahlt und dadurch das Turbinenrad dreht. Auf gleicher Welle wie das Rad sitzt der Generator, der die Wasserkraft in elektr. Energie umwandelt. Bei der Kaplanturbine nehmen propellerförmige Schaufeln den Druck des Wassers auf. Francisturbinen haben verstellbare Leitschaufeln, über die das Wasser auf das Schaufelrad strömt. →Turbinen. →Bild, S. 649.

Wasserleitung, die, →Wasserversorgung.

Wassermann, der, Tierkreiszeichen und Sternbild des südlichen Himmels.

Wasserpest, die, Wasserpflanze der Froschbißgewächse aus Nordamerika. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts hat sich die W. in ungeheuren Mengen in den europäischen Gewässern ausgebreitet („Pest"). Sie wird als ausdauernde Pflanze gern in Aquarien gepflanzt.

Wasserpflanzen, Pflanzen, die mit Ausnahme der Blüten ganz unter Wasser sind, oder Pflanzen, deren Blätter auf der Wasseroberfläche schwimmen. Sie vermehren sich durch Verzweigungen, Ausläufer oder sich ablösende Knospen, weniger durch Früchte und Samen. Ursprünglich waren nur die Algen W. Die im Wasser lebenden Blütenpflanzen sind vom Lande her eingewandert. — Wurzelnde W. haben meist schmale Blätter unter Wasser: Tausendblatt, Wasserpest, Armleuchteralge. W. mit Schwimmblättern: Seerosen; mit nur teilweise schwimmenden Blättern: Wasserhahnenfuß, Pfeilkraut. Schwimmende und freischwebende W.: Wasserlinsen, Froschbiß und verschiedene Grünalgen.

Wasserräder →Wasserkraftmaschinen.

Wasserscheide, die, Höhenlinie auf Gebirgen, Bergen oder Bodenschwellen, von denen aus die Quellbäche und Flüsse verschiedenen Strömen oder Meeren zufließen, also eine Linie, die die Wasser „scheidet". Beispiele: Thüringer Wald, Böhmerwald, Alpenhochkamm.

Wasserschi, schiähnliche Hohlkörper, die an den Füßen befestigt werden und das Gleiten auf dem Wasser ermöglichen. Man bewegt sich schreitend mit Hilfe eines langen Paddels fort, kann sich aber auch von einem Motorboot in Schlepp nehmen lassen (Wellenreiten, →Bild: Sport).

Wasserspinne, die, webt unter Wasser ein glockenförmiges Nest, das sie mit der Öffnung nach unten an Wasserpflanzen befestigt. Mit den gekreuzten Hinterbeinen zieht sie Luftblasen unter den Wasserspiegel, um damit ihr Nest zu füllen, das zum Stützpunkt für ihre Raubzüge dient.

Wasserspringen ist für gute Schwimmer eine besondere Freude. Es gibt Zwecksprünge (Start- und Tauchsprünge) und Sprünge, die unter dem Namen „Kunstspringen" und „Turmspringen" zusammengefaßt werden. Das Kunstspringen wird von einem 1 m oder 3 m hohen federnden Brett (Sprungbrett, Trampolin) ausgeführt, das Turmspringen hingegen von einer 5 m oder 10 m hohen Plattform. Beim Kunstspringen unterscheidet man 5 verschiedene Gruppen von Sprüngen: 1. Sprünge vorwärts aus dem Stand oder mit Anlauf (z. B. Kopfsprung vorwärts, Salto vorwärts); 2. Sprünge rückwärts aus dem Stand rücklings (z. B. Kopfsprung rückwärts, Salto rückwärts); 3. Sprünge rückwärts aus dem Stand und mit Anlauf vorlings; der Springer dreht sich zum Brett zurück (Auerbachsprünge); 4. Sprünge aus dem Stand rücklings mit Drehung zum Brett (Delphinsprünge); 5. Sprünge mit Drehungen um die Längsachse (Schrauben, Bohrer). — Lies: Kefer-Lechnir, „Schule des Wasserspringens"; Strupler, „Grundschule des Wasserspringens".

Wasserstoff, der (chem. Zeichen H), das leichteste Element, ein farb- und geruchloses Gas, das frei nur in den höchsten Schichten der Atmosphäre vorkommt, in gebundenem Zustand aber weit verbreitet ist, z. B. im Wasser und in allen organischen Verbindungen. W. hat das Bestreben, sich mit verschiedenen Elementen (Sauerstoff, Chlor u. a.) zu vereinigen. Technisch wird W. durch elektr. Zerlegung des Wassers oder durch Einwirkung von Säuren auf unedle Metalle gewonnen. Das explosive Knallgas ist ein Gemisch aus 2 Teilen Wasserstoff und 1 Teil Sauerstoff.

Wasserstoffsuperoxyd, das (chem. Formel H_2O_2), eine farblose Flüssigkeit, die in konzentriertem Zustand sehr leicht explodiert. Sie wirkt auch noch in stark verdünntem Zustand bakterientötend und bleichend. W. wird daher als keimtötendes Mittel und zum „Blondfärben" der Haareverwendet.

Wasserstrahlpumpe, die. Ein aus einer Düse mit großer Geschwindigkeit austretender Wasserstrahl saugt die Flüssigkeit an, die gehoben werden soll, und fördert das Gemisch (auch Luft) in die Höhe.

Wasseruhr, 1) Wasserzähler, dient zum Messen von verbrauchten Wassermengen. Die durchfließende Wassermenge dreht ein Flügelrad, dessen Umdrehungen auf ein Zählwerk übertragen werden.— 2) Einer der ältesten Zeitmesser: aus einem Wasserbehälter tropft Wasser in einen anderen und hebt einen Schwimmer, dessen Zeiger auf einer Einteilung die Zeit angibt. →Uhr.

Wasserversorgung, die. Eine Voraussetzung für jede menschliche Siedlung ist die Versorgung mit Trink- und Nutzwasser. →Brunnen reichen für Großstädte nicht aus, da pro Person und Tag etwa 60—80 l Wasser verbraucht werden. Die Großstädte beziehen ihr Wasser aus Hochquellenleitungen oder von Kläranlagen, in denen Fluß-, See- oder Regenwasser genußfähig gemacht wird. Berlin wird z. B. mit Wasser aus Binnenseen, Wien mit Hochquellenwasser aus dem Alpengebiet, New York mit Flußwasser versorgt. Das Wasser

muß oft einen weiten Weg zurücklegen, bis es zu seinem Verbrauchsort gelangt. Es wird in Rohren und über Wasserbrücken (→Aquädukte) in Klärbecken, Filter und Wassertürme geleitet und gelangt von dort in das Rohrnetz der Straßen und Häuser. Hydranten sind Anschlußstellen für die Feuerwehr und die Straßenbesprengung. Die W. gehörte schon im Altertum zu den Problemen des Städtebaues. Die Römer waren Meister in der Anlage von Wasserleitungen. Gegen Ende der Kaiserzeit besaß die Stadt Rom 11 Wasserleitungen. In vielen Städten Mittel- und Südeuropas sind bis heute Reste römischer Wasserversorgungsanlagen erhalten geblieben. →Bild, S. 651.

Wasserwaage, die, genau bearbeitetes Holzstück, die sog. Setzlatte, mit Libelle zum Bestimmen der waagrechten oder senkrechten Lage einer Fläche. Die Libelle besteht aus einer mit Weingeist gefüllten Röhre, in der sich eine Luftblase befindet. Bei waagrechter Lage der Latte ist die Luftblase in der Mitte der Libelle.

Wasserzeichen, durchscheinende Zeichen auf Papiersorten, Banknoten und Briefmarken. An diesen Stellen wurde das Papier in der Form des gewünschten Zeichens künstlich verdünnt, um Fälschungen von Banknoten oder Marken zu erschweren oder um die Herkunft von Papiersorten zu kennzeichnen. →Papier.

Waterloo, Ortschaft in Belgien, südl. von Brüssel; in der Nähe von W. wurde Napoleon 1815 von den Engländern und Preußen vernichtend geschlagen.

Watt, James (1736—1819), engl. Ingenieur, Schöpfer der ersten praktisch verwendeten Dampfmaschine. Mit dieser Erfindung leitete W. das Zeitalter der Technik ein.

Watt, das, elektr. Leistungseinheit. →elektrische Maße.

Watte, die, Baumwollfasern (reine Zellulose); wird zu Verbandzwecken und in der Schneiderei verwendet.

Wattenmeer →Küste.

Watzmann, der zweithöchste Berg Deutschlands, 2714 m hoch, westlich vom →Königssee.

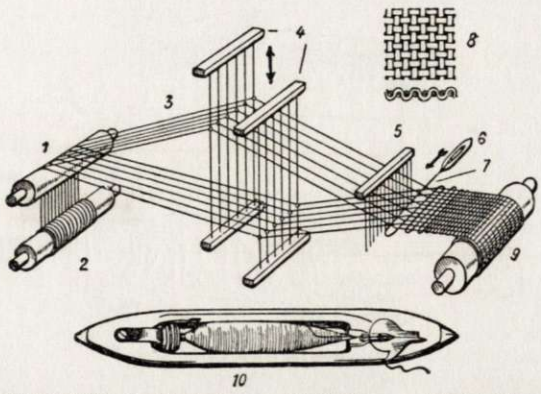
weben →Weberei.

Weber, Carl Maria von (1786—1826), deutscher Komponist, Hauptvertreter der romantischen Oper. Werke: „Freischütz", „Euryanthe", „Oberon". Orchesterwerke, Klaviersonaten. Berühmt ist die „Aufforderung zum Tanz". Lies: Hänsler, „Durch die Wälder, durch die Auen".

Weberei, die, Anfertigung von Textilien (Websachen) auf dem Webstuhl. Die Handweberei wurde schon vor 4000 Jahren ausgeübt. Beim Weben werden durch die Längsfäden (Kette) Querfäden (Schuß) geführt. Der Webstuhl hebt abwechselnd einen Teil der Kettenfäden hoch, so daß das →Schiffchen mit dem Schußfaden durchgezogen werden kann. Der erste mechanische Webstuhl wurde von dem Engländer Cartwright 1784 erfunden. Die heutigen Webstühle sind Spitzenleistungen des Maschinenbaues. →Bild: Weberei.

Weberknecht, der, Kanker, eine Afterspinne, deren Hinterleib nicht vom Kopfbruststück abgesetzt ist und keine Spinndrüsen besitzt. Der Weberknecht jagt nachts nach Insekten und Milben.

Webervögel, ausländische Finken, die gesellig leben und aus Grashalmen und Blattrippen kunstvolle Nester weben (bis 100 auf einem Baum). Die bekanntesten Arten: Prachtfinken, Siedelweber.



WEBEREI. 1) Streichbaum, 2) Kettbaum, 3) Kettfäden, 4) Schäfte, 5) Weberkamm, 6) Schütze (Schiffchen), 7) Schußfaden, 8) Leinenbindung, 9) Warenbaum, 10) Weberschiffchen.

Wechsel, der, 1) Schuldschein in bestimmter, gesetzlich vorgeschriebener Form; 2) in der Eisenbahntechnik Fachausdruck für →Weiche; 3) Jagdausdruck: ein vom Wild regelmäßig begangener Weg.

Wechselfieber, das, →Malaria.

Wechselstrom, der, →Elektrizität.

Weekend, das [uikend, engl.], Wochenende.

Wegener, Alfred (1880—1930), deutscher Polarforscher. Er vertrat die Ansicht, daß die Erde einst eine zusammenhängende große Festlandmasse war und sich später in die einzelnen Kontinente teilte. Vergleiche auf der Karte den Verlauf der europäisch-afrikanischen Westküste mit der Ostküste Nord- und Südamerikas! W. fand auf einer Grönlandexpedition den Tod. Lies: Westphal, „Station Eismitte". →Polarforschung.

Wegerich, der, häufiges Unkraut an Wegen und Wiesen. Er bildet aus kurzgestielten Blättern Blattrosetten. Die Blüten der vom Wind bestäubten Arten haben lange, der von Insekten bestäubten kurze Narben. Arten: Großer W. mit langen Ähren und gelbweißen Staubblättern; Mittlerer W. mit kurzen violetten Ähren; Spitzwegerich mit lanzettförmigen Blättern, kurzen Ähren und gelblichweißen Staubblättern.

Wegwarte, die, zungenblütiger →Korbblütler.

Wehr, das, kleines Bauwerk zum Stauen von Wasserläufen. →Stauwerke.

Wehrgang, der, in mittelalterlichen Burgen und befestigten Schlössern der Gang an der Innenseite der Mauer entlang den Schießscharten. →Bild: Burg.

Weichbild, das, Stadtgebiet, Ortsgebiet; eigentlich das Gebiet, in dem das Ortsrecht gilt.

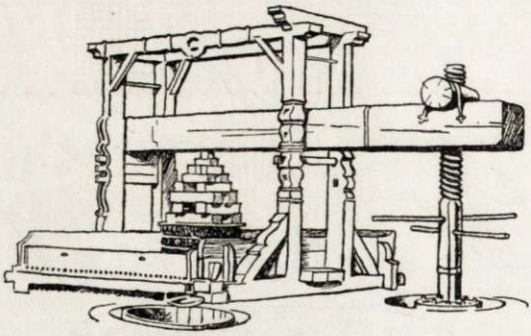
Weiche, die, auch Wechsel, verstellbare Umleitvorrichtung bei der Gabelung von Schienen (Gleisen). Es gibt einfache, doppelte und englische (vierfache) Weichen.

weiches Wasser →Härte des Wassers.

Weichsel, mitteleuropäischer Fluß, 1080 km lang, entspringt in den Beskiden, durchzieht in weitem Bogen die polnische Ebene und mündet bei Danzig in die Ostsee. Ein Mündungsarm des Weichseldeltas, die Nogat, ergießt sich ins Frische Haff.

Weichseln, Sauerkirschen. →Kirschbaum.

Weichtiere (Mollusken), Tiere ohne inneres Skelett, mit weichem Eingeweidesack, der von einer Hautfalte,



WEINPRESSE

dem Mantel, umgeben ist. Zur Fortbewegung dient ein muskulöser Fuß. Zu den Weichtieren gehören: →Schnecken, →Muscheln, →Kopffüßer.

Weiden, Holzgewächse der gemäßigten Zone, mit kurzgestielten ungeteilten Blättern. Die Blüten stehen in Kätzchen und sind zweihäusig. Arten: die Salweide („Palmweide"), deren knospende Zweige in der kath. Kirche als „Palmkätzchen" am Palmsonntag geweiht werden; die Silber-, Korb- und Trauerweiden. Die Vermehrung erfolgt meist durch Stecklinge. Die biegsamen Zweige werden zu Faßreifen und Korbwaren verarbeitet. W. pflanzt man an Flußläufen zur Festigung von Dämmen und Ufern. →Bilder: Blüten, Laubbäume.

Weihnacht, die, auch Weihnachten (mhd. ze den wîhen nahten = in den hl. Nächten), das Geburtsfest Christi, seit dem 4. Jh. am 25. Dezember gefeiert. Die zahlreichen, in den verschiedenen Ländern stark voneinander abweichenden Bräuche, mit denen W.en begangen wird, stammen zum Teil aus vorchristlicher Zeit. W. war das Winterfest der Germanen (26. Dezember bis 6. Januar).

Weihrauch, der, Harz eines arabischen und ostafrikanischen Baumes, das beim Verbrennen duftenden Rauch verbreitet. W. wird seit den ältesten Zeiten bei Gottesdienst und Weihehandlungen verwendet.

Weiler, der, kleine Siedlung, deren Höfe oder Wohnhäuser zu einer größeren Ortschaft gehören.

Weimar, Stadt in Thüringen (67 000 Ew.), weltbekannt als Goethestadt. In W. befinden sich das Wohnhaus und das Gartenhaus des Dichters sowie seine Grabstätte. W. war zur Zeit der →Klassiker das geistige Zentrum Deutschlands. „Geist von Weimar" bedeutet soviel wie Humanität, Weltbürgertum. In der Stadt befinden sich auch das Schillerhaus, Schillers Grab (neben dem Goethes) sowie zahlreiche andere Kulturstätten.

Weimarer Republik, nannte man das Deutsche Reich von 1919 bis 1933, weil das erste deutsche Parlament in Weimar zusammentrat und dort die republikanische Verfassung beschloß.

Wein, der, alkoholisches Getränk, das durch Vergären des Traubensaftes gewonnen wird. Die Trauben (→Weinrebe) enthalten 15—30% Zucker, außerdem Weinsäure und aromatische Stoffe; sie werden in Mühlen oder Keltern ausgepreßt. Den Saft (Most) läßt man gären, wobei aus dem Zucker durch Zersetzung teilweise Alkohol und Kohlensäure entstehen. Der fertige W. enthält etwa 8—15% Alkohol. Den Rotwein gewinnt man aus blauen oder roten Trauben, deren Saft mit den Trestern, den Preßrückständen, vergärt, wobei der Farbstoff der Schalen durch den bereits gebildeten Alkohol gelöst wird. W. darf auch verbessert werden, z. B. durch Süßen, Entsäuern, Zugabe von Alkohol u. a. Die Erzeugung von Kunstwein ist in den meisten europäischen Ländern gesetzlich verboten. Durch gärungsfreie Verarbeitung der Trauben werden treffliche Traubensäfte hergestellt. Der Weinbau ist uralt. Schon 2500 v. Chr. haben die Ägypter, wenig später die Chinesen W. hergestellt. Die Gallier haben die ersten hölzernen Weinfässer gebaut. Nach Mitteleuropa kam die Weinrebe durch die Römer. Berühmte Weine erzeugen Frankreich (Champagner), Italien (Chianti), Spanien (Malaga), Deutschland (Rheinwein), Österreich (Gumpoldskirchner). →Bild: Weinpresse.

Weinbergschnecke, eine der größten Landlungenschnecken, die sich in Gebüschen, Weingärten und Wäldern kalkreicher Gegenden aufhält. Sie verschließt im Winter ihr Gehäuse mit einem festen Kalkdeckel. Weinbergschnecken werden in eigenen Schneckengärten gezogen und als Delikatesse verspeist. →Schnecken.

Weinbrand, der, ein Trinkbranntwein, der durch Destillation des Weines gewonnen wird.

Weinessig, der, feinster Essig, der aus Wein durch Vergären des Alkohols zu Essigsäure entsteht.

Weingeist, der, Äthylalkohol. →Alkohole.

Weinheber, Josef (1892—1945), bedeutender österr. Lyriker. Besonders bekannt sind die Gedichtsammlungen „Kammermusik", „Wien wörtlich".

Weinrebe, die, verholztes Schlinggewächs, das seine Heimat vermutlich im östl. Mittelmeergebiet hat. Sie wächst heute noch wild als Kletterpflanze in den Wäldern Westasiens. Aus dem tiefwurzelnden Stamm entwickeln sich schwache Äste, die „Reben", die die Last der Früchte nicht zu tragen vermögen und daher gestützt werden müssen (rankende Kletterpflanze). Die herzförmigen Blätter sind fünflappig, die unscheinbaren Blüten stehen in aufrechten Rispen. Die Fruchtrispen werden als „Trauben" bezeichnet. Da sich aus den Samen keine edlen Weinsorten entwickeln, wird der Weinstock aus Stecklingen oder Ablegern gezogen. Die Trauben sind ein schmackhaftes Obst. Getrocknete Weintrauben kommen als Rosinen, Zibeben, Sultaninen oder Korinthen in den Handel. Die meisten Trauben werden zu →Wein verarbeitet. Die bedeutendsten Weinbauländer sind: Italien, Frankreich und Spanien. Feinde des Weinstockes sind vor allem: Mehltau, Reblaus, Wespen, Rebenstecher, Traubenwickler.

Weinstein, der, findet sich an den Wänden von Weinfässern und ist ein Salz der Weinsäure. Er wird zur Herstellung von Backpulver, Brausepulver, Abführmitteln und Brechmitteln (Brechweinstein) verwendet.

Weinstock →Weinrebe.

Weinviertel, auch Viertel unter dem Manhartsberg, Landschaft im NO von Niederösterreich, im Gegensatz zum →Waldviertel ein fruchtbares, sommerwarmes Hügelland, in dem Getreide, Zuckerrüben, Obst und Wein (daher der Name!) gebaut werden.

Weisel, der, die Bienenkönigin. →Biene.

Weißblech, das, verzinntes Eisenblech.

Weißbuche →Hainbuche.

Weißdorn, der, Hagedorn, Kernobstgewächs, ein dorniges Rosengewächs, das häufig an Waldrändern steht. Der W. hat drei- bis fünflappige Blätter, weiße, widerlich riechende Blüten, die von Fliegen bestäubt werden, und rote Früchte, die „Mehlbeeren". Der rotblühende W., „Rotdorn" genannt, ist ein Zierstrauch.

Weißes Meer, Teil des nördlichen Eismeeres, an der russisch-finnischen Küste. Es ist fast 6 Monate lang mit Eis bedeckt. Wichtige Hafenstadt: →Archangelsk.

Weißfische, Süßwasserfische aus der Familie der Karpfen. Die grätenreichen Fische sind wenig geschätzt. Sie bilden die Hauptnahrung der Raubfische. Arten: Plötze, Rotfeder, Aland u. a.

Weißlinge, Gruppe der Tagfalter (Kohlweißling, Baumweißling), die meist weiß, aber auch gelb (→Zitronenfalter) oder orange sind (Aurorafalter). →Tafel, S. 448.

Weißrußland, autonome Republik im W der Sowjetunion, Hauptstadt: Minsk. →Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken.

Weitsichtigkeit, die, →Auge.

Weizen, der, eine für die menschliche Ernährung wichtige Getreideart. Den W. kannten schon die Pfahlbauer. Die wichtigsten Arten: der grannenlose Kolbenweizen und der Hartweizen oder Grannenweizen. Der Dinkel wird nur noch in der Schweiz und in Südwestdeutschland, das Einkorn in gebirgigen Gegenden gebaut. Der W. stellt hohe Anforderungen an Klima und Boden. Die Hauptweizenländer sind die Sowjetunion, Kanada, die USA, Argentinien und Australien. Graupen sind von Keim und Haut befreite Weizenkörner; Grieß ist grobgemahlener Weizen. →Bild: Getreide.

Welfen, deutsches Fürstengeschlecht, das im Mittelalter (12.—13. Jh.) wiederholt erbitterte Kämpfe mit den →Hohenstaufen um die deutsche Kaiserkrone führte (Heinrich der Löwe). Die W. regierten im Herzogtum Braunschweig-Lüneburg bis in die jüngste Zeit. Hannover verloren sie 1866 an Preußen, in Braunschweig mußten sie 1918 abdanken. Von 1714 bis 1901 hatten die W. auch den engl. Königsthron inne (mit Königin Victoria starb die englische Linie aus).

Welle, die, Maschinenteil, der Drehbewegungen durch Kurbel-, Riemen-, Ketten-, Zahnradwellen u. a. aufnimmt und überträgt.

Wellen. Fällt ein Stein auf eine Wasserfläche, dann drückt er das Wasser an dieser Stelle nach unten, während es ringsum emporsteigt. An der Druckstelle entsteht eine Vertiefung, ein Wellental, das von Erhebungen, den Wellenbergen, umgeben ist. Wellenberg und Wellental zusammen bilden eine Welle. Die auf- und abschwingende Bewegung der Wasserteilchen ergreift alle übrigen, so daß jedes folgende Teilchen diese Schwingungen etwas später macht als die vorhergehenden. Wellenbewegung zeigt auch ein wogendes Ährenfeld; durch den Druck des Windes kommt es in schwingende Bewegung, so daß die sich neigenden Ähren bald dichter, bald dünner zu stehen kommen. Man bezeichnet daher als Welle jede schwingende Bewegung der Teilchen eines elastischen Körpers, durch den die Schwingung fortschreitet, ohne daß sich seine Masse fortbewegt. Schwingen die Teilchen senkrecht zur Fortpflanzungsrichtung, dann entstehen Quer- oder Transversalwellen (Wasserwellen), schwingen sie in der Fortpflanzungsrichtung, dann entstehen Längs- oder Longitudinalwellen (Luftwellen), bei denen Verdichtungen und Verdünnungen aufeinanderfolgen (vgl. Ährenfeld!). Laufen zwei W. gleicher Wellenlänge gegeneinander, so bildet sich eine stehende Welle, bei der alle Teilchen zu gleicher Zeit schwingen und der jede scheinbare Fortpflanzung fehlt (schwingende Saiten, Platten). Nach der Ausbreitung der W. unterscheidet man lineare (Saiten-), ebene (Wasserwellen) und räumliche W. (Kugelwellen: Schall, Rundfunk).

Der Abstand zwischen dem Anfang eines Wellenberges und dem Ende des Wellentales heißt Wellenlänge. Der Weg der Welle in einer Sekunde ist die Fortpflanzungsgeschwindigkeit. Die Anzahl der Schwingungen in einer Sekunde gibt die Schwingungszahl, die Frequenz, an. Sie wird in Hertz (Hz) angegeben. Das eingestrichene a ($\bar{a}$), nach dem die Musikinstrumente gestimmt werden, hat eine Frequenz von 440 Hz, d. h. es macht in 1 Sekunde 440 Schwingungen.

Schallwellen sind elastische Schwingungen gasförmiger, flüssiger oder fester Fortpflanzungsmittel. Die untere Hörbarkeitsgrenze liegt bei 16 Hz, die obere bei 20 000 Hz.

Elektromagnetische W. sind Träger von Energien und tragen diese als W. des Rundfunks, der Wärme- und Lichtstrahlen in den Raum hinaus.

Rundfunkwellen:

Langwellen	150 000—300 000 Hz
Mittelwellen	500 000—1 700 000 Hz
Kurzwellen	6—18 Mill. Hz
Ultrakurzwellen	um 100 Mill. Hz (Fernsehen)
Radarwellen	3 Milliarden Hz

Lichtstrahlen:

infrarot	1—400 Bill. Hz (Wärmestrahlen)
sichtbare Str.	400—800 Bill. Hz (violett bis rot)
ultraviolett	800—250 000 Bill. Hz (Quarzl.)
Röntgenstrahlen	10 000 Bill.—10 Trill. Hz
Gammastrahlen (vom Atomkern aus)	10—100 Trill. Hz
kosmische Strahlen (aus dem Weltraum)	über 10 000 Trill. Hz

Wellensittich, der, kleiner gelbgrüner, langschwänziger →Papagei, der gern als Käfigvogel gehalten wird. Er ahmt andere Vögel nach und lernt auch Worte nachsprechen. Seine Heimat ist Australien.

Welpe, der, junger Hund, Fuchs oder Wolf.

Wels, Stadt in Oberösterreich (38 000 Ew.), an der Traun; reger Handel mit Feldfrüchten (Getreide, Kartoffeln) und Vieh; die Industrie erzeugt landwirtschaftliche Maschinen und Geräte.

Wels, großer Süßwasserfisch. Der gemeine Wels oder Waller lebt im Flußgebiet der Donau. Sein langgestreckter Körper hat eine sehr kurze Rückenflosse und eine in die Länge gezogene Afterflosse. Er wird bis 3 m lang und 250 kg schwer. Er lauert, bis zum Kopf im Schlamm versteckt, auf Beute und frißt Fische, Krebse, Frösche, Wasservögel. Er kann auch dem Menschen gefährlich werden. — Der nordafrikanische Zitterwels teilt elektrische Schläge aus, die jedoch nur kleineren Tieren gefährlich werden. In Aquarien wird der Zwergwels gehalten, der nur handlang wird. →Bild: Fische.

Welsch, alte Bezeichnung für Keltisch, Romanisch, später auch für Französisch und besonders für Italienisch; Welschland = Italien, für den Schweizer = romanische Schweiz; Welschkohl = Wirsing; Welschnuß = Walnuß; Welschkorn = Mais; Rotwelsch = Gaunersprache; →Kauderwelsch.

Welser, berühmtes Augsburger Kaufherrngeschlecht. Bartholomäus W. (1488—1561) erhielt als Bankier Karls V. Venezuela als Pfand für große Darlehen. Seine Nichte, die schöne Philippine W., lebte in geheimer Ehe mit Erzherzog Ferdinand von Österreich.

Welt, die, 1) Gesamtheit der Materie (Schöpfung, Weltall); 2) die Erde und das irdische Dasein im Gegensatz zum Jenseits; 3) ein für sich abgeschlossener Bereich (z. B. die W. des Theaters, die W. des Kindes).

Weltanschauung nennt man die Ansicht über Wesen und Sinn des Daseins und der Welt. →Philosophie und →Religion gestalten die W. Der einzelne Mensch kann eine W. übernehmen oder sich selbst eine bilden. Eine W. kann als Richtschnur für unser Handeln dienen. So wird sich jemand, der das höchste Ziel des Lebens darin sieht, möglichst viel Macht und Reichtum zu erlangen, anders benehmen als einer, dessen W. Nächstenliebe und soziale Haltung fordert. Zwei gegensätzliche W.en sind der →Materialismus, der das Wesen der Welt in der Materie, im Stofflichen, erblickt, und der →Idealismus, der die Idee, den Geist dem Stoff überordnet.

Weltbild. Die Erde und die Sonne, der Mond und die Sterne, was sie sind und wie sie zueinander stehen, all das hat dem Menschen seit den ältesten Zeiten viele Rätsel aufgegeben. Das Bild, das er sich von der Welt machte, hat sich im Laufe der Jahrtausende oftmals gewandelt. Im Altertum stellte man sich das Weltall als eine ungeheuer große Halle vor. Das Himmelsgewölbe war die Decke, die Erde — eine Scheibe — war der Boden, auf dem der Himmel ruhte. Der feste Teil der Erdscheibe wurde von dem gewaltigen Weltmeer (bei Homer „Okeanos") umflutet. Die Gestirne stiegen aus diesem Meer empor und tauchten darin unter. Sonne, Mond und Sterne waren so groß, wie sie den Menschen erschienen. Dieses Weltbild änderte sich jedoch mit dem Fortschreiten der Wissenschaft und der Verbesserung ihrer Hilfsmittel.

Aristarch von Samos (um 300 v. Chr.) gewann die richtige Vorstellung von Größe und Entfernung der Gestirne. Er stellte fest, daß sich die Erde um ihre Achse dreht und sich zugleich um die feststehende Sonne bewegt (heliozentrisches Weltsystem) und daß die Sonne sehr groß und unermeßlich weit von der Erde entfernt ist. Andere bedeutende Astronomen des Altertums bekannten sich jedoch zum geozentrischen Weltsystem (die Erde ist Mittelpunkt der Welt): Hipparch von Nicäa (150 v. Chr.) und 300 Jahre später →Ptolemäus, dessen Weltbild bis in die Neuzeit bestand. Im 16. Jh. lehrte →Kopernikus, daß der scheinbare Tageslauf der Gestirne durch die Erddrehung entstehe und die Sonne der Mittelpunkt des Weltalls sei.

Berühmte Astronomen haben durch ihre Forschungen das Weltbild immer wieder verändert (→Kepler, →Galilei). Immer umfassender ist es im Laufe der Jahrhunderte geworden. Die Astronomie der Gegenwart läßt durch ihre modernen Forschungsmethoden den Menschen neue, ungeahnte Blicke in das Weltall werfen. →Sterne, →Astronomie, →Fernrohr. →Tafel, S. 624.

Das Wort „Weltbild" wird oftmals auch im Sinne des Wortes →„Weltanschauung" verwendet.

Welti, Albert (1862—1912), von →Böcklin beeinflußter Schweizer Maler; er malte empfindungsstarke Bilder („Landsgemeinde" im Bundeshaus Bern).

Weltkrieg. 1) 1. Weltkrieg von 1914 bis 1918. Die wichtigsten Ursachen: Schon seit dem ausgehenden 19. Jh. bestand ein Kampf zwischen den Mächten Europas um die wirtschaftliche Vorherrschaft und um die Verteilung der Welt (→Kolonien); dazu kam eine Überspitzung des Nationalismus, der zum deutschen Militarismus und zum „Panslawismus" führte. Der Gegensatz zwischen Rußland und Österreich-Ungarn trat besonders auf dem Balkan zutage (die Großserbische Bewegung). England, Frankreich und Rußland schlossen 1907 ein Bündnis („Entente") gegen die „Mittelmächte" (Deutschland und Österreich). Den unmittelbaren Anlaß zum Krieg gab die Ermordung des österr. Thronfolgers Franz Ferdinand durch einen serbischen Nationalisten in Sarajewo. Österreich erklärte daraufhin Serbien den Krieg, worauf sofort die Entente und Deutschland in den Kampf eintraten.

Im Westen drangen die deutschen Heere zunächst über das neutrale Belgien tief in Frankreich ein, bis sie an der Marne zum Rückzug gezwungen wurden. Es folgte ein jahrelanger erbitterter Stellungskrieg (→Verdun, an der Somme, in Flandern), der auf beiden Seiten riesige Verluste forderte. Im Osten konnten die Deutschen einen russischen Angriff auf Ostpreußen abwehren, gegen Österreich drangen die Russen zunächst bis zu den Karpaten vor. 1915 wurde die russische Front durchbrochen und Polen erobert. Italien, Rumänien und Griechenland traten an der Seite der Entente in den Kampf ein. Die Türkei und Bulgarien schlossen sich den Mittelmächten an. 1917 begann Deutschland den uneingeschränkten U-Boot-Krieg, worauf auch die USA in den Kampf eintraten. Trotz einzelner militärischer Erfolge wurde die Not in Deutschland und Österreich immer größer. Wohl schloß Rußland am 3. März 1918 den Frieden von Brest-Litowsk, auch Rumänien wurde zum Frieden gezwungen. Dies konnte jedoch den Zusammenbruch der Mittelmächte nicht verhindern.

Die Völker der Österr.-Ungarischen Monarchie bildeten selbständige Staaten (Polen, Tschechoslowakei, Ungarn), Kaiser Karl I. und Kaiser Wilhelm II. mußten abdanken. Deutschland und Österreich wurden Republiken. 1919/20 schlossen die Siegermächte in →Versailles den Frieden mit Deutschland, in →Saint Germain mit Österreich, in Trianon mit Ungarn. Deutschland verlor Gebiete an Frankreich, Belgien, Dänemark und Polen; Österreich mußte Land an die Tschechoslowakei, Polen, Rumänien, Jugoslawien und Italien abtreten, Ungarn an die Tschechoslowakei, Österreich, Rumänien und Jugoslawien.

2) 2. Weltkrieg von 1939 bis 1945. Italien hatte seinen Kolonialbesitz durch die Eroberung Abessiniens 1935 erweitert, Japan besetzte immer weitere Teile Chinas; Deutschland war unter der Herrschaft Hitlers bestrebt, die 1919 verlorenen Gebiete wiederzuerlangen und das deutsche Sprachgebiet Mitteleuropas außerhalb der deutschen Grenzen dem Reich anzugliedern. Es

besetzte 1938 Österreich und das Sudetenland. All das brachte Unruhe in die Welt, und als 1939 Böhmen und Mähren zum deutschen Protektorat erklärt wurden, begann man im Westen die Gefahr ernstzunehmen und selbst zu rüsten. Neue deutsche Forderungen gegenüber Polen (Danzig) stießen auf den energischen Widerstand Englands und Frankreichs. Als trotzdem am 1. September 1939 der deutsche Angriff auf Polen erfolgte, erklärten die beiden Länder Deutschland den Krieg.

Die überlegenen deutschen Armeen errangen zunächst große Erfolge: Polen eroberten sie in 18 Tagen, im Frühjahr 1940 besetzten sie Dänemark und Norwegen, im Sommer überrannten sie Belgien und Holland und zerschlugen die franz. Armee. Knapp vor dem Sieg über Frankreich trat auch Italien an der Seite Deutschlands in den Kampf ein. 1941 eroberten die Deutschen Jugoslawien und Griechenland und bekämpften die Engländer erfolgreich in Nordafrika. Im Juni 1941 überschritten deutsche Truppen auch die sowjetrussische Grenze. Die deutschen Armeen drangen fast bis Moskau vor. Japan griff die amerik. Flotte auf Hawai an, eroberte die Philippinen, ganz Hinterindien und die Sundainseln. Nun erklärte Hitler auch den USA den Krieg (Dezember 1941).

Der Kriegseintritt der USA brachte aber den Alliierten bald eine große Überlegenheit an Waffen und Ausrüstung. In Rußland mußte die deutsche Armee zurückweichen. Viele deutsche Städte wurden durch Luftangriffe zerstört. Eine letzte deutsche Großoffensive brachte die deutschen Truppen bis an die Wolga und in den Kaukasus. Im Winter 1942/43 wurde jedoch eine ganze deutsche Armee bei Stalingrad vernichtet. Die Russen drangen von nun an stetig nach Westen vor. Amerik.-engl. Truppen landeten in Nordafrika und eroberten von dort aus Italien, 1944 erfolgte die Landung in Frankreich, das von den Deutschen geräumt werden mußte. Nach der vergeblichen Ardennenoffensive Ende 1944 drangen die alliierten Heere in Deutschland selbst ein. Hitler beging schließlich in dem von den Russen belagerten Berlin Selbstmord. An der Elbe trafen die russischen und die amerik. Verbände zusammen, Deutschland mußte bedingungslos kapitulieren. Wenige Monate später bat auch Japan um Frieden, nachdem eine Atombombe auf →Hiroshima und eine auf →Nagasaki abgeworfen worden war. Der Krieg hatte in fast ganz Europa furchtbare Verwüstungen hinterlassen. Deutschland und Österreich wurden von den Siegermächten Amerika, England, Frankreich und Rußland besetzt. Bis heute haben diese Staaten mit Deutschland noch keinen Friedensvertrag, mit Österreich noch keinen Staatsvertrag geschlossen.

Weltliteratur, die. Das Wort hat verschiedene Bedeutung: so wird ein Werk, das die Literaturen aller Völker behandelt, „Geschichte der Weltliteratur" genannt. Meist folgt man aber der Deutung Goethes, der unter W. „den geistigen Handelsverkehr" zwischen den Völkern und Kulturen verstand und im besonderen jene Literaturwerke hervorhob, die nicht nur über die Grenze des eigenen Landes, sondern auch über Jahrhunderte hinweg wirkten. Infolge der technischen Möglichkeiten werden heute fast alle bedeutenden Werke in andere Weltsprachen übersetzt; es ist daher schwierig, einzelne Werke herauszuheben. Aus der Vergangenheit aber treten jene Dichter klar hervor, deren Werke über Raum und Zeit hinweg wirkten.

Im Laufe der Geschichte hat immer wieder ein anderes Volk die geistige Vorrangstellung innegehabt: Der größte Epiker des Altertums war →Homer. Die griechischen Dramatiker (→Euripides, →Sophokles, →Aischylos) befruchteten die röm. Komödiendichter Plautus und Terenz, und der röm. Epiker →Vergil beeinflußte Jahrhunderte hindurch die Literaturen der europäischen Völker. Im Mittelalter stand zunächst Italien (→Dante, →Petrarca) im Vordergrund, dann ragte Spanien (→Cervantes, →Lope de Vega, →Calderon) hervor. Heute wissen wir, daß sich im 16. Jh. die engl. Dramatiker, vor allem →Shakespeare, hoch über ihre Zeit erhoben haben; damals rechnete man aber die „Dramenschreiber" gar nicht so recht zur Kunst und rühmte die zierlichen Versdichtungen, die dem Vorbild Italiens und Frankreichs folgten. Im 17. Jh. galt der franz. Klassizismus (→Corneille, →Racine, →Molière) als das große Vorbild, der das Drama als literarische Kunstform zu höchstem Ansehen brachte. Der engl. Roman wurde im ausgehenden 17. und im 18. Jh. durch bedeutende Schriftsteller, wie →Defoe (Robinson), →Swift (Gulliver), Fielding, Richardson und Goldsmith, wegweisend. Am Ende des 18. Jh.s schufen die deutschen →Klassiker, besonders →Goethe und →Schiller, denen im 19. Jh. der Österreicher →Grillparzer folgte, Werke von Weltgeltung. Mit dem 19. Jh. scheint sich zunächst das Erbe der Vergangenheit ziemlich gleichmäßig über die europäischen Kulturstaaten zu verbreiten. Jedes Land weist eine Reihe bedeutender Dichter, vor allem Romanschriftsteller auf (→Dickens, →Balzac, →Keller). Zum erstenmal in den Vordergrund traten aber Rußland mit →Puschkin, →Gogol, →Tolstoj, →Dostojewskij u. a. und die skandinavischen Schriftsteller, von denen besonders der Dramatiker →Ibsen eine Art geistiger Revolution im Bühnenschaffen der Weltliteratur bewirkte. Seit dem Ende des 19. Jh.s wurden auch zahlreiche Werke der jungen amerik. Literatur weltbekannt. Lies: H. Hesse, „Eine Bibliothek der Weltliteratur".

Weltpostverein →Post.

Weltraumfahrt, die, →Rahmenartikel, S. 658.

Weltsprachen, 1) Sprachen, die für die internationale Verständigung von großer Bedeutung sind. Im Altertum: Griechisch, Latein; heute: Englisch (als Handelssprache), Französisch (als Diplomatensprache, wird aber immer mehr durch Englisch verdrängt!); 2) Sprachen, die von vielen Millionen als Muttersprache gesprochen werden (Chinesisch, Indisch, Russisch, Englisch, Deutsch, Spanisch); 3) künstliche W., z. B. →Esperanto, Ido.

Weltverkehr, der. Die Größe der Erde ist praktisch von der Erreichbarkeit der entferntesten Orte abhängig. Für die Römer war die Erde nur auf die das Mittelmeer umgebenden Gebiete Europas, Asiens und Afrikas beschränkt. Erst die Entdeckungsreisen und Weltumseglungsfahrten des 15. Jh.s erweiterten den Begriff der erreichbaren Welt auf die gesamte Erdkugel. Heute, im Zeitalter der Technik, umspannt ein Netz von Eisenbahnlinien, Land- und Wasserstraßen die Erdteile, Schiffahrtswege überqueren Meere und Ozeane, Fluglinien und Kabelleitungen verbinden alle wichtigen Städte. Welt-Nachrichtenübermittlung, Welthandel und die Ausbreitung von Kultur und Zivilisation über die

WELTRAUMFAHRT

So wie der Wunsch zu fliegen seit alters her die Menschheit beseelte, ist auch der Gedanke, den Bannkreis der Erde zu verlassen und sich ins Weltall hinauszuwagen, immer wieder aufgetaucht. In der Dichtung, die stets die menschlichen Träume auszudrücken versuchte, sind oftmals Vorstöße ins Weltall geschildert worden (Lukian von Samosate, „Wahre Geschichte", eine Fahrt zum Mond, entstanden 140 n. Chr.; Cyrano de Bergerac, „Reise in den Mond", 1656; Jules Verne, „Von der Erde zum Mond", 1864, der erste moderne Raumfahrtroman, u. v. a.).

Erst in den letzten Jahrzehnten beginnt die Idee der Weltraumfahrt (Astronautik, Kosmonautik) greifbare Formen anzunehmen, und zwar durch das Buch des Amerikaners R. Goddard, „Eine Methode zur Erreichung äußerster Höhen" (1919), sowie durch die Arbeit des Siebenbürgers H. Oberth, „Die Rakete zu den Planetenräumen" (1923). Oberth wies in überzeugender Weise nach, daß es mit Hilfe des Raketenantriebes möglich sein müßte, ein Raumschiff zum Mond oder zu einem Nachbarplaneten zu starten. Die Schwierigkeiten liegen vorerst in der Bereitstellung eines genügend energiereichen Treibstoffes für den Raketenmotor, um der Rakete jene Endgeschwindigkeit zu erteilen, die ausreicht, die Schwerkraft der Erde zu überwinden. Diese Geschwindigkeit — sie wird die parabolische oder Fliehgeschwindigkeit genannt — hat in der Nähe der Erdoberfläche den Wert von 11,2 km/sec. Als Raketentreibstoffe wurden bisher in den meisten Fällen gewässerter Alkohol, Hydrazin (eine Stickstoff-Wasserstoff-Verbindung) oder Anilin verwendet. Zur Verbrennung dieser Stoffe wird entweder flüssiger Sauerstoff oder rauchende Salpetersäure mitgeführt und im Verbrennungsraum des Raketenmotors zugemischt. Die bisher ausgeführten Raketenkonstruktionen (V_2, größte erreichte Höhe 189 km; Viking, Höhenrekord 206 km; V_2 kombiniert mit einer WAC-Corporal-Rakete, Höhenrekord 415 km) können als erste Vorversuche gelten, wenn sie auch keineswegs noch in das Weltall selbst, sondern höchstens bis zur Schwelle des Weltraums geführt haben (→Tafel, S. 624). In einer Höhe von 415 km, der größten bisher von einem Menschenwerk erklommenen Höhe, hat die Lufthülle der Erde praktisch zu wirken aufgehört.

Kombinationen von zwei und mehreren Raketen übereinander werden als Stufenraketen bezeichnet. Mit Hilfe dieser Konstruktion lassen sich weit größere Höhen erzielen als mit einfachen Raketen. Der Vorteil liegt darin, daß die unterste Rakete die anderen in eine bestimmte Höhe befördert, sich nach Verbrauch des Treibstoffes abkuppelt und zurückfällt, während die nächste Stufe zündet. So wird vermieden, daß eine tote Last in große Höhen mitgeschleppt wird. Auf unserer Tafel (S. 625) ist eine von Dr. Wernher v. Braun entworfene Dreistufenrakete abgebildet. Sie ist 80 m hoch, am unteren Ende hat sie einen Durchmesser von 20 m. Das Gesamtgewicht des Raketengiganten ist rund 7000 t; das ist so viel, wie ein leichter Kreuzer wiegt. Die drei gewaltigen Triebwerke der Riesenrakete werden durch Hydrazin als Brennstoff und Salpetersäure als Sauerstoffträger gespeist. 51 Raketenbrennkammern, die zusammen eine Schubkraft von 12 800 t entwickeln, treiben die unterste Stufe an. Die zweite, mittlere Stufe, hat 34 Raketenbrennkammern, die einen Gesamtschub von 1600 t geben. Die dritte und letzte Stufe, in der sich auch die Kabine befindet, hat fünf Raketenbrennkammern, die 200 t Gesamtschub entwickeln.

Diese Dreistufenrakete soll in einer Höhe von 102 km mit ihrer letzten Stufe eine Geschwindigkeit von 23 750 km in der Stunde erreichen. Wenn sie in eine horizontale Bahn lenkt, fällt sie nicht mehr zur Erde zurück, sondern kreist antrieblos um die Erdkugel; sie ist zu einem künstlichen Mond geworden, zur „Außenstation". Eine solche Außenstation zu bauen, gilt als erstes Ziel auf dem Wege zur Verwirklichung der Weltraumfahrt. Transportraketen, ähnlich der beschriebenen Dreistufenrakete, bringen das Material zum Bau einer Außenstation in eine Kreisbahn um die Erde, die in einer Höhe von 1730 km über der Erdoberfläche angenommen wird. Die Außenstation soll als Zwischenstation, Materialbasis und Sprungbrett ins Weltall dienen. Unsere Tafel (S. 625) zeigt eine solche Außenstation. Das Gebilde ist radförmig und dreht sich um seine Achse. Die Fliehkraft, die in den Außenteilen fühlbar wird, bildet einen Ersatz für die fehlende Schwerkraft. Die Fachleute für Raumfahrtfragen haben die Pläne für Außenstationen schon gründlich

durchdacht und sehen in ihren Plänen Kraftstation, Klimaanlage, meteorologische Station, Temperaturregulierung, astronomisches Observatorium, Luftkontrolle, Luftschleusen usw. vor. In Raumanzügen, die nach dem Prinzip der Taucheranzüge konstruiert sind, sollen sich die Menschen auch im freien Weltraum bewegen können. Der Mann im luftdichten Raumanzug wird durch ein Sauerstoffgerät, das er am Rücken trägt, mit atembarer Luft versorgt. Zur Fortbewegung bedient er sich einer Rückstoßpistole, deren Rückstoß allerdings genau im Schwerpunkt des Raumfahrers angreifen muß; es käme sonst zu einer verhängnisvollen Drehbewegung (→Tafel, S. 625).

Die Weltraumfahrt ist aber nicht nur ein technisches, sondern auch ein medizinisches Problem. Aus der Luftfahrtmedizin hat sich eine neue Wissenschaft entwickelt, die Raumfahrtmedizin. Sie hat darüber zu entscheiden, ob und unter welchen Bedingungen der menschliche Körper einer Weltraumfahrt gewachsen ist. Drei Fragen sind vor allem zu klären: Wie verhält sich der menschliche Körper im schwerelosen Raum, wie groß sind die Gefahren der kosmischen Strahlung und wie groß ist die Gefährdung durch Meteoriten? An der Beantwortung dieser Fragen wird bereits gearbeitet. Tierversuche, bei denen Mäuse und Affen über 60 km hoch befördert wurden, haben ergeben, daß die Schwerelosigkeit kürzere Zeit hindurch vom Organismus ohne Schaden ertragen wird. Über die länger andauernde Einwirkung der Strahlen aus dem Weltraum (kosmische Strahlung und ungedämpfte Sonnenstrahlung) und die Gefahren der Meteoriten können erst dann Untersuchungen angestellt werden, wenn eine Außenstation geschaffen worden ist. Der Verwirklichung der Weltraumfahrt stehen keine grundsätzlichen physikalischen und technischen Hindernisse entgegen. Sie ließe sich mit den vorhandenen Mitteln, allerdings unter ungeheurem Kostenaufwand, bereits in die Tat umsetzen. Mit unbemannten mehrstufigen Raketen wäre es ohne weiteres möglich, eine kleine Last etwa auf den Mond zu befördern; doch würde der Nutzen den Aufwand kaum lohnen. Bemannte Raketen sind erst einem späteren Zeitpunkt vorbehalten. Zur Förderung der Weltraumfahrt haben sich in fast allen Kulturstaaten der Welt Vereinigungen gebildet, die Forschungen betreiben und Fachzeitschriften herausgeben: in Deutschland die „Gesellschaft für Weltraumforschung" (Stuttgart), in Österreich die „Österr. Gesellschaft für Weltraumforschung" (Wien), in der Schweiz die „Schweizerische Astronautische Arbeitsgemeinschaft" (Baden in der Schweiz). Lies: Ley-Bonestell, „Die Eroberung des Weltalls"; Braun, „Station im Weltraum"; Alfred Fritz, „Astropol".

ganze Erde sind nur dem Ausbau des W.s zu danken. — Was noch in Jules Vernes Zukunftsromanen reine Phantasie war, ist von der Wirklichkeit überholt worden, denn die „Reise um die Erde" dauert bei weitem keine „80 Tage" mehr. Heute kann man mit einem Flugzeug im zehnten Teil dieser Zeit, also in 8 Tagen, um die Erde fliegen und dabei noch einige Städte auf jedem Erdteil besuchen. Die wichtigsten Schiffahrtsverbindungen der Welt findest du auf der →Weltverkehrskarte (S. 660).

Wendekreise, die, zwei nach Sternbildern benannte Breitenkreise der Erde, über denen die Sonne einmal im Jahr senkrecht steht (kulminiert). Am Wendekreis des Krebses (23½ Grad nördl. Breite) geht sie am 21. Juni um 12 Uhr mittags durch den Scheitelpunkt (Zenit), am Wendekreis des Steinbocks (23½ Grad südl. Breite) am 21. Dezember. Zwischen den beiden W.n bewegt sich die Sonne scheinbar hin und her und kulminiert über jedem Ort in diesem Raum jährlich zweimal.

Wenden, auch Sorben, westslawischer Volksstamm, seit dem 8. Jh. in der Ober- und Niederlausitz seßhaft. Die slawisch-bäuerliche Kultur und das Brauchtum der Wenden haben sich besonders im →Spreewald erhalten.

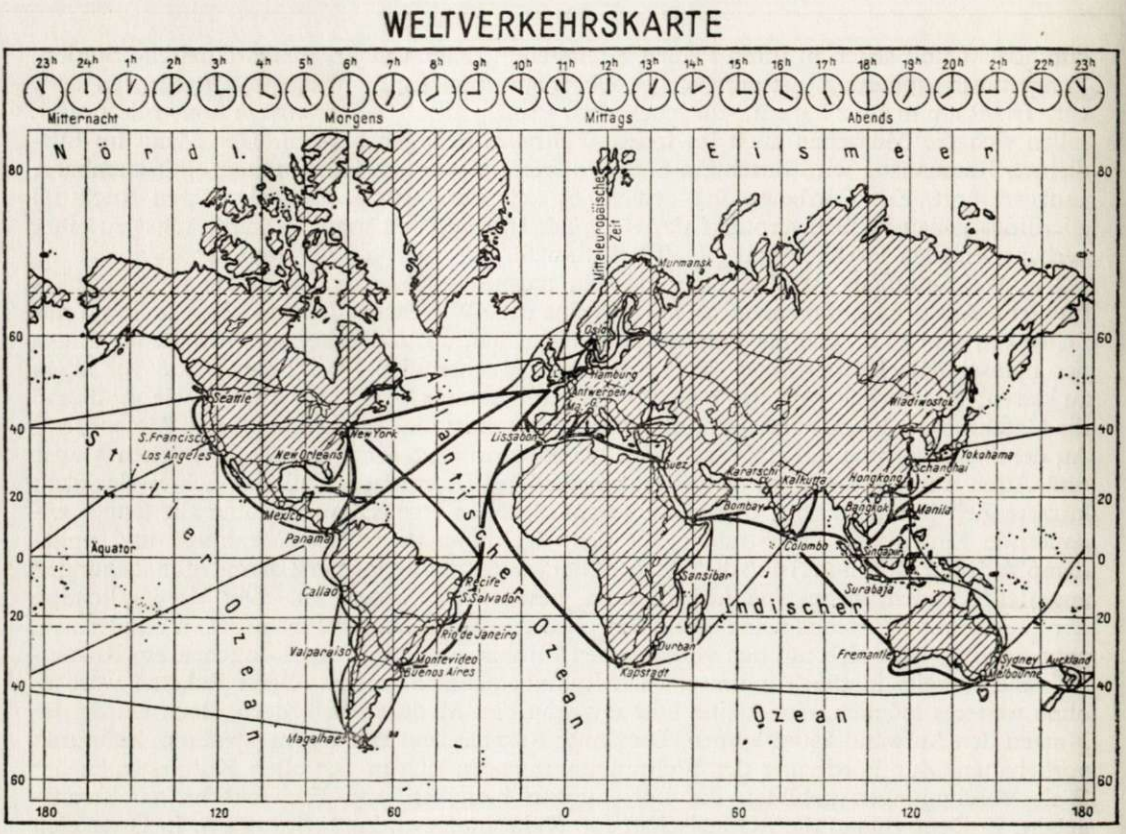
Wenersee →Vänersee.

Werchojansk, Ort in Nordostsibirien (500 Ew.), der Kältepol der Erde, d. h. der Ort, an dem die tiefste Durchschnittstemperatur herrscht. Es wurden bereits Temperaturen bis —70° C gemessen. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt —17° C.

Werfel, Franz (1890—1945), österr. Dichter; er begann als einer der begabtesten Vertreter des deutschen →Expressionismus. Seine späteren Werke sind dichterische Gestaltungen des Konfliktes zwischen überirdischer Berufung und irdischer Fehlbarkeit. Sein Lourdes-Roman „Das Lied von Bernadette" (1940/41), der auch für die reifere Jugend geeignet ist, wurde zu einem Welterfolg. Werfel starb in Kalifornien.

Werft, die, 1) technische Werkstätte im Hafen, die zum Bau und zur Ausbesserung von Schiffen und Schiffsmaschinen dient. Der fertiggestellte Schiffsrumpf wird „vom Stapel gelassen", d. h. man läßt ihn über hölzerne Gleitbahnen, die dick mit Schmierseife bestrichen sind, ins Wasser gleiten. Reparaturen werden meist im Schwimmdock durchgeführt. →Bilder: Dock, Hafen. — 2) W., auch Warf, aufgeworfener Hügel zum Schutz gegen die Flut. Die Halligbauern der nordfriesischen Küste bauen auf Werften ihre Häuser.

Werg, das, Abfallprodukt beim Hecheln von Hanf und Flachs. Es wird als Abdichtungsstoff für Wasserleitungen, als Putzmittel und zum Ausstopfen von Polstermöbeln verwendet. W. kann auch versponnen werden.



Wergeld, das (ahd. wer = Mann), Manngeld; im germanischen Recht Sühnegeld, das für die Tötung eines Mannes den Verwandten bezahlt wurde. Damit wurde die Sitte der Blutrache eingedämmt.

Werkstoff, der, →Kunststoffe.

Werkstudent, der, ein Hochschüler, der die Kosten für Studium und Unterhalt durch praktische Arbeit verdient.

Werkzeuge, Mittel zur Bearbeitung von Stoffen im Haushalt, in der Landwirtschaft, in der Werkstatt, im Bergbau u. a. Auch die Teile an Werkmaschinen, die die eigentliche Arbeit verrichten (Stanzen, Bohrer u. a.), sind W. Verwendung: zum Schneiden, Stechen, Schaben, Schleifen, Schlagen, Zeichnen usw. →Bild.

Wermut, der, Korbblütler mit gelben Köpfchen; Wermuttee und -tropfen sind ein Magen- und Darmheilmittel.

Werra, Quellfluß der Weser, 292 km lang; entspringt im südwestl. Thüringer Wald und vereinigt sich bei Hannoversch-Münden mit der →Fulda zur →Weser.

Wertigkeit, die, beruht auf der Anzahl der Elektronen, die aus der äußersten Hülle eines Atoms in die eines anderen übertreten können. Sie bezeichnet somit die Größe der positiven oder negativen elektrischen Ladung eines Atoms, also die elektrische Ladung eines Ions. Im Kochsalzmolekül NaCl gibt das Natrium-Atom ein negatives Elektron an das Chlor-Atom ab. Das Natrium-Atom wird dadurch zu einem positiven Natrium-Ion (Na^+), das Chlor-Atom zu einem negativen Chlor-Ion (Cl^-). Na^+ und Cl^- binden einander elektrochemisch im unelektrischen Kochsalzmolekül. Einwertige Elemente: Wasserstoff, Chlor, Kalium, Natrium, Silber; zweiwertige: Sauerstoff, Kalzium, Magnesium; dreiwertige: Aluminium; vierwertige: Kohlenstoff und Silizium. Viele Elemente sind mehrwertig: Kupfer ein- und zweiwertig, Eisen und Nickel zwei- und dreiwertig, Blei zwei- und vierwertig, Stickstoff und Phosphor drei- und fünfwertig, Schwefel zwei-, vier- und sechswertig. Früher bezeichnete man mit der W. die Eigenschaft der Atome, sich nur in bestimmter Anzahl miteinander zu verbinden.

Wertpapiere sind Urkunden, die ein Vermögensrecht darstellen. Die Namenspapiere sind auf eine namentlich im Text genannte Person ausgestellt und können nur durch ausdrücklichen Verzicht auf den Rechtsanspruch an andere übertragen werden (z. B. Namensaktien). Die Orderpapiere lauten ebenfalls auf einen Namen, können aber durch Vermerk auf der Rückseite (Indossament) übertragen werden (Wechsel, Scheck). Inhaberpapiere wechseln durch einfache Übergabe den Eigentümer. Zu ihnen gehören die Banknoten und die häufigste Form der Aktien, die Inhaberaktie, außerdem Pfandbriefe und Staatsanleihen.

Werwolf, der (Mannwolf), im german. und slawischen Volksglauben ein Mann, der sich durch Überwerfen eines Wolfsfelles zeitweise in einen Wolf verwandelt und dessen Stimme und Wildheit annimmt.

Weser, die, Strom in Westdeutschland, 480 km lang, entspringt mit zwei Quellflüssen, der →Fulda und der →Werra, im Mitteldeutschen Bergland und mündet unterhalb von Bremen in die Nordsee.

Wespe, die, stacheltragender Hautflügler. Der schwarz und gelb gezeichnete Körper ist nackt. Die W.n leben in Nestern aus papierähnlicher Masse (→Wabe). Im Herbst gehen die meisten zugrunde, nur befruchtete Weibchen überwintern. Die Hornisse ist die größte heimische Wespenart. Ihr Stich ist gefährlich. Andere Wespen: Gemeine W., Deutsche W., Feldwespe mit hüllenloser Wabe; Mauer- und Grabwespen leben einzeln. →Bild, S. 664. Lies: Knaack, „Hornissenvolk".

Westen, der (Abk. W), Himmelsrichtung, in der die Sonne untergeht.

Westerwald, der, rechtsrheinischer Teil des →Rheinischen Schiefergebirges, ein waldarmer Gebirgszug; höchste Erhebung: der Fuchskauten (657 m). Im W. werden Braunkohle, Erz und Basalt gefördert. Bekannt ist die keramische Industrie des Kannenbäckerlandes. →Tafel, S. 144.

Westfalen, Landschaft in Nordrhein-W., zwischen Weser und Rhein. Im ebenen Nordteil werden Getreide, Flachs und Obst gebaut, der bergige Südteil ist reich an Steinkohle, Eisen-, Zink-, Blei- und Kupfererzen.

Westfälischer Friede. Er beendete 1648 den →Dreißigjährigen Krieg und wurde in Münster mit den Franzosen und in Osnabrück mit den Schweden geschlossen. Da Münster in Westfalen liegt, spricht man vom Westfälischen Frieden. Durch diesen Friedensschluß erhielten die deutschen Fürsten die volle Landeshoheit über ihre Gebiete. Sie durften untereinander und auch mit außerdeutschen Staaten Bündnisse schließen. Für jedes Gesetz brauchte der Kaiser die Zustimmung des Reichstages. Seine Macht war gebrochen, das Reich ein loser Staatenbund geworden. Schweden erhielt Gebiete an der Ost- und Nordsee und wurde dadurch als ausländische Macht Mitglied des Deutschen Reichstages. Frankreich konnte seine Ostgrenze an einer Stelle bis an den Rhein vorschieben. Die Niederlande und die Schweiz schieden als selbständige Staaten aus dem Verband des Reiches. Die katholischen und die protestantischen Reichsstände erhielten volle Gleichberechtigung.

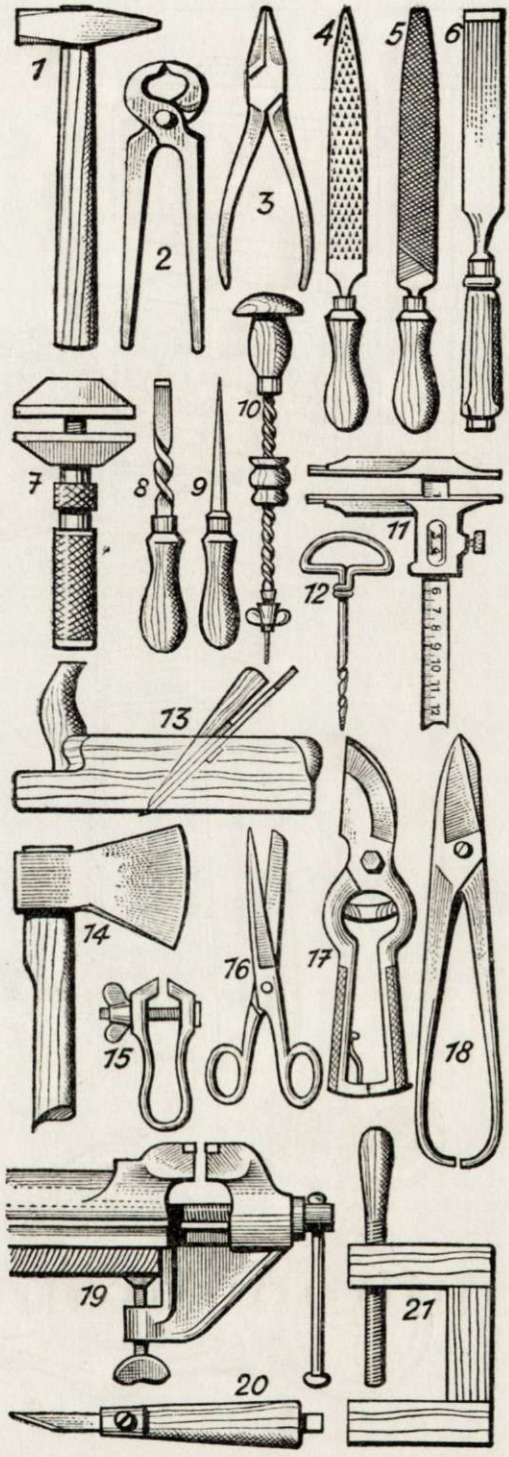
Westgoten, →Goten.

Westindien, Inselgruppen und Inseln zwischen Nord- und Südamerika. Zu ihnen gehören z. B. die Großen und Kleinen Antillen. Der Name W. erinnert daran, daß →Kolumbus zuerst auf einer der Inseln landete und glaubte, auf dem Westweg Indien erreicht zu haben; daher auch der Name Indianer für die Eingeborenen der Inseln und Amerikas.

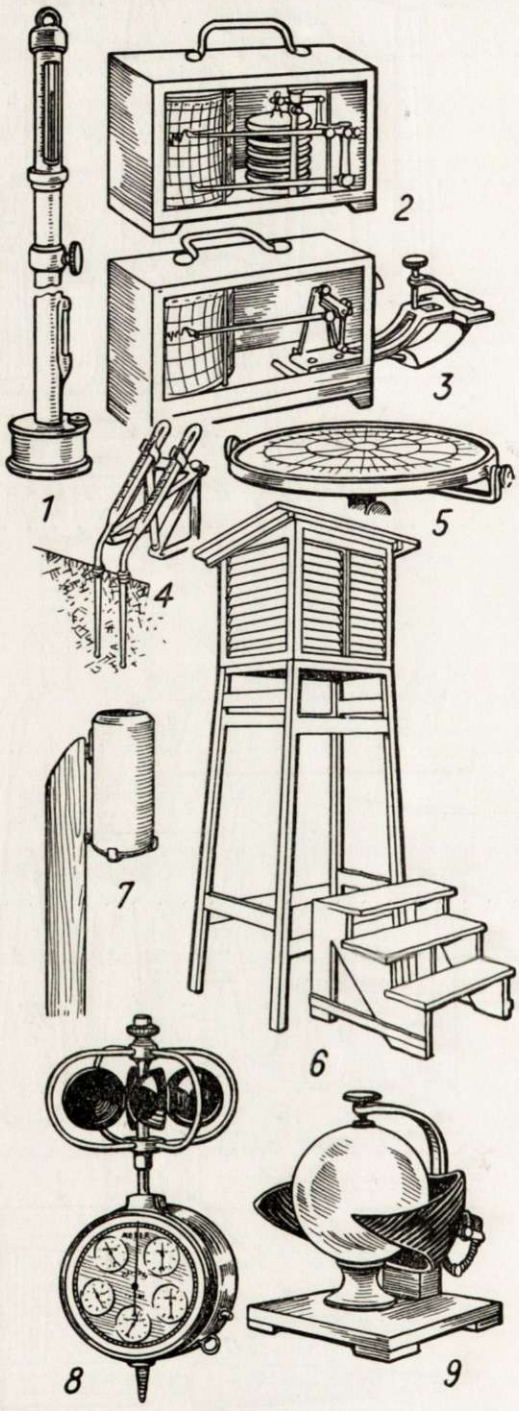
Westminster, innerer Stadtteil Londons mit der Westminsterabtei und dem Parlament. Die Westminsterabtei, eine Kirche im gotischen Baustil, ist die Grabstätte der englischen Könige, berühmter Staatsmänner und Künstler. Sie wurde im 2. Weltkrieg schwer beschädigt.

Westpreußen, bis 1919 preußische Provinz an der unteren Weichsel.

Weströmisches Reich (395—476). Das Römische Weltreich wurde von Kaiser Theodosius 395 in das West- und das Oströmische Reich (→Byzanz) geteilt. Hauptstadt des Weström. R.es war Rom; Ravenna war seit 404 kaiserliche Residenz. →Römisches Reich.



WERKZEUGE. 1) Hammer, 2) Beißzange, 3) Flachzange, 4) Raspel, 5) Feile, 6) Stemmeisen, 7) Schraubenschlüssel (Franzose, in der Schweiz: Engländer), 8) Schraubenzieher, 9) Vorstecher, 10) Drillbohrer, 11) Schublehre (Meßgerät), 12) einfacher Nagelbohrer, 13) Hobel, 14) Axt, 15) Feilkloben, 16) Schere, 17) Gartenschere, 18) Blechschere, 19) Schraubstock, 20) Buchbindermesser mit verstellbarer Klinge, 21) Zwinge.



WETTERKUNDE (meteorologische Instrumente). 1) Quecksilberbarometer, 2) Barograph, 3) Thermograph, 4) Erdbodenthermometer, 5) Wolkenspiegel, 6) Jalousieholzhütte für Instrumente, 7) Regenmesser (Ombrometer), 8) Windmesser (Schalenkreuzanemometer), 9) Sonnenscheinautograph.

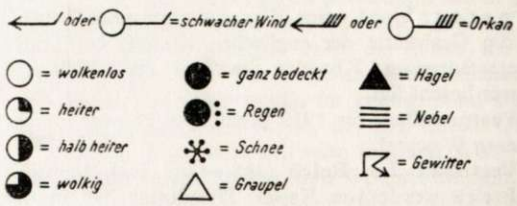
Wetterkunde. Von welch großer Bedeutung ist doch das Wetter in unserem Leben! So manche Arbeit des Menschen, aber auch sein Wohlbefinden und seine Stimmung hängen vom Wetter ab.

Die Wetterkunde (Meteorologie) beschäftigt sich mit der Erforschung der Wetterbedingungen und mit der Wettervorhersage. Unter W e t t e r versteht man die Gesamtheit aller mit den Sinnen wahrnehmbaren atmosphärischen Vorgänge und Erscheinungen, die an einem Ort innerhalb einer kurzen Zeit (von einigen Stunden bis zu einem Tag) auftreten. Die Wettererscheinungen kommen zustande durch Sonnenbestrahlung, Wärme, Druck und Feuchtigkeit der Luft, Wind, Bewölkung und Niederschläge. W i t t e r u n g ist das mehr oder minder Gleichbleibende in einer Aufeinanderfolge von Wetterzuständen während mehrerer Tage (feuchte, trockene, kühle, warme Witterung). Der Zustand der Atmosphäre wird durch Augen- und Instrumentenbeobachtungen erkannt.

Die A u g e n b e o b a c h t u n g e n richten sich auf Art und Höhe der →Wolken, auf die Wolkenmenge, die Zugrichtung der Wolken und auf die Art des Niederschlags: Regen, Nieseln, Schnee, Schauer, Schneefegen, Schneetreiben, Schneegestöber, Eiskörner, Griesel, Eisnadeln, Reifgraupeln, Frostgraupeln, Hagel, Tau, Reif, Rauhreif.

Die I n s t r u m e n t e n b e o b a c h t u n g e n beruhen auf der Messung der →Temperatur mittels →Thermometers, der Luftfeuchtigkeit mittels →Hygrometers, des Luftdrucks mittels →Barometers, der Windstärke mittels Schalenkreuzanemometers oder mittels der Beaufort-Skala (→Wind), der Windrichtung mittels Windfahne, der Niederschlagsmenge mittels Regenmessers (Ombrometer). Die Angaben der Instrumentenbeobachtungen werden in die Wetterkarten eingetragen. →Bild: Wetterkunde.

Die große Veränderlichkeit des Wetters in geographischen Breiten von 40 bis 70 Grad wird durch das Zusammentreffen von Luftmassen verschiedener Herkunft und Eigenschaften verursacht. Da die Lufthülle in ihren untersten Schichten mit verschieden erwärmten Teilen der Erdoberfläche (Tropen, Polargebiete) und verschieden feuchten (Meere, Festland) in Berührung kommt, bilden sich verschiedene L u f t m a s s e n aus. Die vier Hauptluftmassen sind: Meereswarmluft, Meereskaltluft; Festlandswarmluft, Festlandskaltluft. Wo Kalt- und



Zeichen der Wetterkarte: Windrichtung, Windstärke, Bewölkung und Niederschläge.

Warmluftmassen aufeinanderstoßen, entstehen an der Grenzlinie wellenartige Störungen, die sich zu gewaltigen Wirbeln vertiefen (Tiefdruckgebiete, Zyklonen). Die Warmluft wird von der Kaltluft zum Aufsteigen gezwungen. Wo Warmluft über Kaltluft aufgleitet, entsteht eine Warmfront mit bedecktem Himmel und Landregen; wo Kaltluft die Warmluft einholt, entsteht eine Kaltfront mit aufgelockerter Haufenbewölkung und Schauern. In Gebieten mit hohem Luftdruck (Hochdruckgebiet, Antizyklone) sinkt die Luft abwärts und wirkt wolkenauflösend; das Wetter ist heiter.

Die Grundlage für die Wettervorhersage bilden die mehrmals täglich an zahlreichen Orten sämtlicher Kulturländer der Erde angestellten Beobachtungen. Für den Ausbau dieses Beobachtungsnetzes wurde eine internationale meteorologische Organisation ins Leben gerufen („World Meteorological Organization"). Neben den Stationen auf dem Festland melden auch Schiffe, die für die Wetterbeobachtung eingesetzt sind. Die in den zentralen Wetterstellen (Vorhersagezentren) einlangenden Wettermeldungen werden in Wetterkarten eingetragen, die mehrmals täglich gezeichnet werden. Zur Analyse des Wetterzustandes verbindet man die Orte mit gleichem Luftdruck durch Linien (Isobaren). Hoher Luftdruck wird mit H (= Hoch), tiefer mit T (= Tief) bezeichnet. Die verschiedenen Luftmassen werden voneinander durch Fronten getrennt. Die Hauptaufgabe der Wettervorhersage ist, die Druck- und Strömungsverhältnisse für den nächsten Tag vorauszusagen. Speziell die Verlagerung der Tief- und Hochdruckgebiete ist in dieser Hinsicht wichtig. Wegen der ungeheuren Kompliziertheit der Vorgänge innerhalb der Atmoshäre ist eine exakte Lösung des Problems der Wettervorhersage noch nicht möglich. Änderungen der Windverhältnisse in größerer Höhe (wichtig für den Flugverkehr) werden neuerdings mit Hilfe schnell arbeitender Elektronenrechenmaschinen vorausberechnet. Die Treffsicherheit der kurzfristigen Wetterprognosen beträgt etwa 80%. Langfristige Vorhersagen beruhen meist auf statistischen Untersuchungen. Vielfach vermutete Zusammenhänge zwischen Wetterablauf u. Mondphasen oder Planetenkonstellationen sind durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen widerlegt worden.

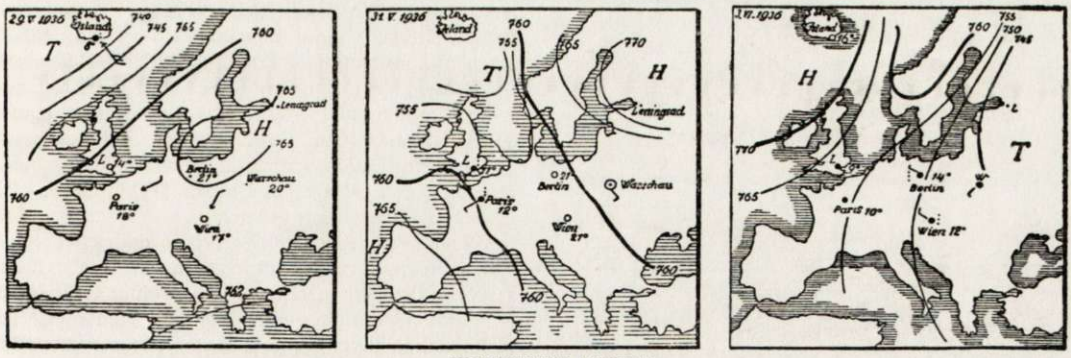
Die meisten Länder haben eine oder mehrere Zentralwetterstationen. In Deutschland gibt es mehrere Zentralstellen; die wichtigsten sind derzeit Bad Kissingen, Deutsche Seewarte in Hamburg, Meteorologisches Zentralobservatorium Potsdam, Observatorium Lindenberg. In Österreich befindet sich die Zentralanstalt für Meteorologie in Wien, in der Schweiz in Zürich. Die wichtigsten Bergobservatorien: in Deutschland die Zugspitze 2963 m, in Österreich der Hohe Sonnblick 3106 m und in der Schweiz das Jungfraujoch 3578 m.

Beispiele für Wettervorhersagen auf Grund der amtlichen Meldungen (→Bild: Wetterkarten):

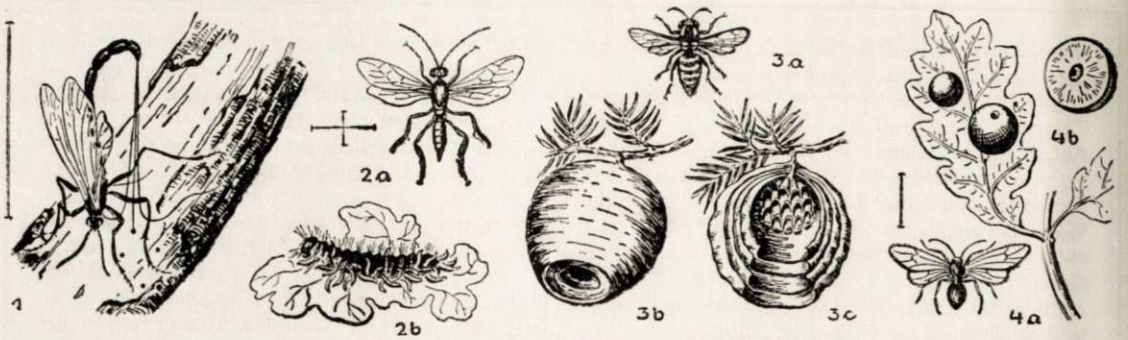
Erste Wetterkarte: Fast ganz Mitteleuropa ist wolkenlos. Die Luftdrucklinien sind hier weit voneinander entfernt. Daher gibt es nur schwache Winde, die von Osten kommen. Die herannahenden Luftmassen sind wärmer als die entweichenden. Niederschläge sind nicht zu befürchten. — Amtliche Meldung: Gestern stieg in Wien die Temperatur auf 17° C. Zwischen England und Island herrscht Sturm. — Vorhersage: Heiter, Temperaturzunahme.

Zweite Wetterkarte: Hoch und Tief sind gewandert. Noch herrscht schönes Wetter in Mitteleuropa bei einer Temperatur von 21° C; aber es naht eine Störung. Kühle Luft (12° C) hat bereits Frankreich und England erreicht und dort Regen gebracht. — Amtliche Meldung: Ein Vorstoß von Südwesten (Azorenhoch) hat einen Einbruch kühler Meeresluft über Frankreich und England bewirkt. — Vorhersage: Samstag noch vorwiegend heiter. Fortdauer des schönen Wetters für Sonntag nicht gesichert.

Dritte Wetterkarte: Das Hoch ist gegen Island gewandert. Dort herrscht nun Schönwetter. Das Tief hat Rußland erreicht. In Berlin und Wien regnet es. Da die Winde noch immer von Westen kommen, wo es kühler ist, bleibt das schlechte Wetter bestehen. — Amtliche Meldung: In Österreich und Deutschland regnet es. Kühlere Meeresluft dringt noch immer vor. — Vorhersage: Keine wesentliche Änderung.



WETTERKARTEN



WESPEN. 1) Riesenschlupfwespe, 2 a) Kohlraupenschlupfwespe, 2 b) Puppen an der Raupe, 3 a) Waldwespe, 3b) Nest, 3 c) Nest, geöffnet, 4 a) Eichenblattgallwespe, 4 b) Gallapfel im Durchschnitt mit Larve.

Wetterhorn, Berggipfel in der Finsteraarhorngruppe im Kanton Bern in der Schweiz, 3701 m hoch.

Wetterkunde →Rahmenartikel, S. 662.

Wetterleuchten, das, Lichtschein eines fernen Gewitters, dessen Donner wir nicht hören können, oder allmählicher Ausgleich der elektrischen Spannung zwischen zwei Wolken (Glimmentladung.)

Wetterregeln. Bäuerliche W. gelten meist nur für jene Gebiete, in denen sie durch Erfahrung gewonnen wurden. Sie können also niemals die Methoden der wissenschaftlichen Meteorologie ersetzen. Wir können sie aber doch oftmals auf Wanderungen beachten und mit Vorteil nützen.

„Morgenrot — Abend Kot": die Morgenröte verrät, daß die Luft viel Wasserdunst enthält und daher Regen zu erwarten ist.

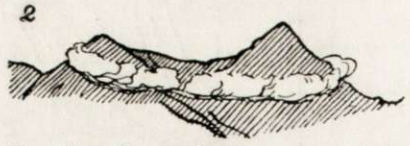
Sinkt der Rauch zu Boden, so ist er feucht: es ist Regen zu befürchten.

Wenn die Schwalben tief fliegen, so kommt Regen; sie jagen nämlich Mücken, die sich wie der feuchte Rauch niedersenken.

Eine wichtige Wetterregel im Gebirge.



Hat der Berg einen Hut, bleibt das Wetter sicher gut.



Hat der Berg einen Kragen, kann man den Aufstieg wagen.



Hat der Berg einen Sabel, wird das Wetter miserabel.

Bei klarer Sicht in die Ferne (weit entfernte Berge scheinen uns nähergerückt) ist Regen zu erwarten.

Westliche Winde bringen im Sommer kühleres, im Winter wärmeres Wetter.

Wolken (→Bild: Wolken) sind gute Wetteranzeiger: Haufenwolken künden schönes Wetter an. Die langgezogenen Federwolken zeigen an, daß es windig wird und eine Änderung der Wetterlage erwartet werden kann. Bergartig getürmte Wolken bringen meist Regenwetter von kurzer Dauer (lokale Gewitter). Langgezogene Schichtwolken künden einen Landregen an.

Wettersee →Vättersee.

Wettersteingebirge, das, Gebirgszug in den nördl. Kalkalpen, in der →Zugspitze 2963 m hoch.

Weyprecht, Karl, →Payer, →Polarforschung

Whisky, der, ein Branntwein aus Getreide und Malz, der in England und Amerika viel getrunken wird.

Whitman, Walt (1819—1892), amerik. Dichter; in Hymnen, die man als freie Verse und rhythmischer Prosa bezeichnen kann, besingt er die Schönheit seiner Heimat (Gedichtsammlung: „Grashalme").

Wichern, Johann Heinrich (1808—1881), evangelischer Pfarrer in Hamburg; er gründete die →Innere Mission und das →Rauhe Haus.

Wicke, die, ein →Schmetterlingsblütler.

Wickler, Kleinschmetterlinge mit borstenartigen Fühlern und gefransten Flügeln. Die Raupen leben meist in gerollten Blättern (daher der Name). Die Raupen der Apfel- und Pflaumenwickler sind als Obstmaden schädlich. →Traubenwickler.

Wiclif (Wyclif), John (um 1320—1384), engl. Geistlicher; er trat für verschiedene religiöse Reformen in der kathol. Kirche ein und übersetzte als erster die Bibel ins Englische. Bedeutender Vorkämpfer der →Reformation.

Widder, der, 1) männliches Schaf; 2) Zeichen des →Tierkreises und →Sternbild am nördlichen Himmel; 3) alte Kriegsmaschine, auch Sturmbock, Mauerbrecher.

Widukind (auch Wittekind), Führer der Sachsen im Kampf gegen →Karl den Großen. W. wurde 785 besiegt und zum Christentum bekehrt.

Wiechert, Ernst (1887—1950), deutscher Schriftsteller. Seine Romane und Erzählungen spielen meist in seiner ostdeutschen Heimat. Eines seiner Grundthemen ist die Genesung entwurzelter Menschen (z. B. Kriegsheimkehrern) am einfachen, naturverbundenen Leben. Romane: „Jedermann", „Die Majorin", „Das einfache Leben", „Die Jerominkinder". Aus seinem

Leben berichtet W. in „Wälder und Menschen" und im „Totenwald". Novellensammlung: „Die Flöte des Pan". W. schrieb auch Gedichte und Dramen.

Wiedehopf, der, taubengroßer Zugvogel mit rostbraunem Gefieder, schwarz-weißen Flügelbinden und aufrichtbarem Federschopf. Er hält sich auf Viehweiden auf und zieht mit seinem langen Schnabel Würmer und Insekten aus dem Boden und dem Mist der Weidetiere. Sein Nest baut er in Baumhöhlen und schützt es durch eine übelriechende Absonderung aus der Bürzeldrüse des Weibchens. →Tafel, S. 464.

Wiederbelebung →Erste Hilfe: künstliche Atmung.

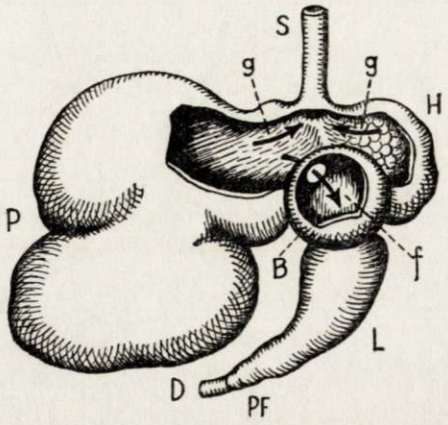
Wiederkäuer, mehrere Familien der Paarhufer: Kamele, Geweihtiere (→Hirsche), →Horntiere (Rinder, Ziegen, Schafe u. a.) und →Giraffen. Die W. nehmen rasch große Futtermengen zu sich, die sich im Pansen und in der Haube (Netzmagen) sammeln und erst an geschützten Orten in der Ruhelage wiedergekäut werden. Das Futter wird im Pansen durch Bakterien zersetzt; das grobgekaute gelangt jedoch nach einiger Zeit wieder in das Maul herauf, wird dort gründlich wiedergekäut und abermals in den Pansen hinabgeschluckt. Nur das feingekaute Futter fließt, unabhängig vom Wiederkäuen, aus der höher gelegenen Haube direkt in den Blättermagen (Psalter); vom Wasser befreit, gelangt die Nahrung weiter in den Labmagen, in dem der Speisebrei erst richtig verdaut wird. Pansen, Haube und Psalter sind nur Erweiterungen der Speiseröhre. Bei den saugenden Kälbern fließt die Milch durch die noch tätige Schlundrinne unmittelbar in den Blättermagen. Das Wiederkäuen nimmt 6—7 Stunden in Anspruch und teilt sich in 6—8 Zeitabschnitte. →Bild.

Wiedertäufer, protestantische Sekte im 16. Jh., die sich von Sachsen und der Schweiz über Süd- und Westdeutschland ausbreitete. Sie verwarfen die Kindertaufe und verlangten die „Wiedertaufe" der Erwachsenen. In Münster konnten sie 1534 die Macht an sich reißen, wurden aber bald gestürzt und grausam verfolgt. Eine Absplitterung der W. sind die gemäßigteren Mennoniten, die vielfach nach Amerika auswanderten (1683), um den Verfolgungen zu entgehen. Sie sind Kriegsdienstverweigerer und zählen ungefähr 200 000 Mitglieder in Amerika und 100 000 in Europa.

Wieland, Christoph Martin (1733—1813), deutscher Dichter, ein Zeitgenosse Goethes in Weimar. Er zählt zu den „Klassikern". Unter seinen Werken sind „Agathon", ein Bildungsroman, „Die Abderiten", eine scharfe Satire gegen die Spießbürger, und „Oberon, ein romantisch-märchenhaftes Heldengedicht", die bekanntesten.

Wieland der Schmied, Gestalt der germ. Sage; ein kunstreicher Schmied, dem König Nidurd die Sehnen der Kniekehlen durchschnitt, um ihn gefangenzuhalten. Wieland entkam mit Hilfe selbstgeschmiedeter Flügel.

Wien, das kleinste Bundesland und zugleich die Bundeshauptstadt Österreichs (1215 km², 1,766 Mill. Ew.), beiderseits der Donau. Kernpunkt ist die „Innere Stadt", in deren Mitte das Wahrzeichen Wiens, der prächtige gotische →Stephansdom, steht. Zwischen der breiten Ringstraße mit ihren großartigen Bauwerken (Universität, Rathaus, Parlament, Hofburg, Museen, Oper) und dem Gürtel liegen die inneren Bezirke, die ehemaligen Vorstädte Wiens. Weiter draußen dehnen sich die Außenbezirke, die früheren Vororte, bis in die

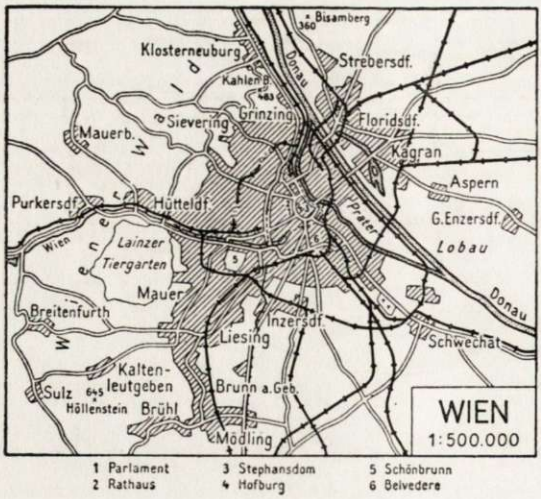


WIEDERKÄUERMAGEN. S=Speiseröhre, P=Pansen, H=Haube (Netzmagen), B=Blättermagen (Psalter), L=Labmagen, Pf=Pförtner, D=Dünndarm, g=grobes Futter, f=feines Futter. Pansen, Haube und Blättermagen zum Teil aufgeschnitten.

rebenbewachsenen und waldbedeckten Berge des Wienerwaldes und in die weite Ebene des Marchfeldes und Wiener Beckens aus. In der Stadt selbst gibt es zahlreiche gepflegte Parkanlagen. W. hat bedeutenden Handel und eine ansehnliche Industrie; besonders bekannt ist die Erzeugung von Modewaren, Geschmacksartikeln und Lederwaren aller Art. Die Stadt wird wegen der Schönheit ihrer Lage zwischen den Höhen des Wienerwaldes und der „blauen" Donau, wegen ihrer alten Barockpaläste (Schönbrunn, Belvedere, Schwarzenbergpalais) und Kirchen, ihrer beispielgebenden modernen Wohnbauten sowie wegen ihrer reichen Kunstschätze von Fremden aller Nationen besucht. W. erlangte aber auch Weltruf als Stadt der Musik (größte Tondichter und ausübende Musiker, wie z. B. die Philharmoniker), des Theaters (→Burgtheater, Oper) und als Stadt der Wissenschaft (z. B. →Wiener medizinische Schule). →Karte: Wien; Tafeln, S. 208, 480, 496.

Geschichte: Die älteste Siedlung auf dem Gebiete des heutigen W.s stammte aus der jüngeren Steinzeit. An ihrer Stelle entstand später eine keltische Ortschaft Vindobona, die von den Römern im 1. Jh. n. Chr. zum Feldlager ausgebaut wurde. Gegen Ende der Völkerwanderung verlor W. seine Bedeutung und wurde erst im 9. Jh. unter dem Namen „Wenia" wieder genannt. Von 1156 bis 1246 war W. Residenz der →Babenberger. Unter den Habsburgern erlebte es als Residenzstadt einen steten Aufstieg. 1529 und 1683 wurde W. von den Türken vergeblich belagert. Am Ende des 17. Jh.s setzte die große Bautätigkeit ein, der W. seinen Charakter als Barockstadt verdankt. Als Hauptstadt der →Österr.-Ungarischen Monarchie gewann W. immer größeren Einfluß als wirtschaftlicher und kultureller Vermittler zwischen Mittel- und Südosteuropa. Im 2. Weltkrieg trug die Stadt schwere Schäden davon. Heute aber ist sie wieder ein Mittelpunkt des europäischen Kulturlebens. Seit 1945 ist W. in 4 Besatzungszonen geteilt; die „Innere Stadt" ist von den 4 Besatzungsmächten gemeinsam besetzt.

Wiener Kongreß, der, die Friedensverhandlungen der europäischen Mächte in Wien nach dem Sieg über



→Napoleon (1814/15). Ergebnis: an die Stelle des Deutschen Reiches trat der „Deutsche Bund" (39 Staaten), in dem Österreich den Vorsitz führte. Österreich verzichtete auf seine Besitzungen in Süddeutschland, erhielt dafür aber Salzburg, die Lombardei und Venetien. Preußen wurde um das Rheinland, Westfalen, die „Provinz" Sachsen und einen Teil Vorpommerns vergrößert und trat als zweite Macht in Deutschland mit Österreich in Wettbewerb. Aus Südpreußen und Westgalizien wurde das Königreich „Kongreßpolen" gebildet und in Personalunion mit Rußland vereinigt. Die Schweiz erstand wieder als neutraler, freier Staat. Frankreich erhielt ungefähr seine Grenzen aus der vornapoleonischen Zeit. — Das geflügelte Wort: „Der Kongreß tanzt" bezieht sich auf die vielen Festlichkeiten, die damals in Wien stattfanden.

Wiener medizinische Schule. Österreich hatte vom Ende des 19. Jh.s bis in die Gegenwart zahlreiche berühmte Ärzte, die als Hochschullehrer Mediziner aus aller Welt zum Studium nach Wien zogen; z. B. den Pathologen K. Rokitansky (1804—1878), den Anatomen Hyrtl (1810—1894), die Chirurgen Th. Billroth (1829—1894), A. Eiselsberg (1860—1940), Finsterer und Schönbauer, den Nervenarzt Wagner-Jauregg (1857—1940) u. a.

Wienerwald, der, die mit Laub- und Nadelwäldern bedeckten Berge westlich und südwestlich von Wien, im Schöpfl 893 m hoch. In unmittelbarer Nähe Wiens liegen die bekannten Ausflugsberge Kahlenberg (483 m) und Leopoldsberg (423 m).

Wiesbaden, Hauptstadt von Hessen (229 000 Ew.), am Fuße des Taunus, eines der berühmtesten Heilbäder Europas. Die warmen Kochsalzquellen wirken heilend bei Magenkrankheiten und Rheumatismus. W. ist auch eine bekannte Kulturstadt: Staatstheater (Oper), Schauspielhaus, Neues Museum, Landesbibliothek, Buch- und Musikverlage, Filmateliers. →Bild.

Wiesel, das, eine schlanke, langgestreckte Marderart, Nachtraubtier. Man unterscheidet das Kleine oder Mauswiesel und das Große W. oder Hermelin. Das Hermelin ist braunrot, im Winter jedoch bis auf die schwarze Schwanzspitze weiß. →Tafel, S. 64.

Wiesen, die, Bodenfläche, die von Gräsern und krautigen Pflanzen bewachsen ist. Natürliche W. entstehen, wenn niedrige Temperatur und kurze Wachstumszeit den Baumwuchs verhindern, z. B. die Matten der Hochgebirge. Im Überschwemmungsbereich der Flüsse, wo Eisschollen und scharfkantiges Geröll jungen Nachwuchs der Holzgewächse vernichten, bilden sich die Niederungswiesen, im Bereich der Hochfluten des Meeres die Wiesenmarschen. Künstliche W. als Weideland und zur Mahd werden durch Roden des Waldes geschaffen. Die dicht nebeneinanderstehenden Gräser und die sich verflechtenden unterirdischen Triebe bilden die Grasnarbe. Auf trockenen und mäßig feuchten W. gedeihen die wertvollen Süßgräser (echte Gräser), auf dauernd feuchten bzw. Sumpfwiesen die Sauergräser (Riedgräser). Durch die Heu- und Grummetmahd werden den W. wertvolle Stoffe entnommen, die man durch Düngung dem Boden wieder zuführen muß. Der Ertrag der W. kann gesteigert werden, indem man Futtergräser aussät, trockene W. berieselt, zu feuchte entwässert, die Schädlinge bekämpft, Moose und Steine entfernt und Erdhaufen zerstört.

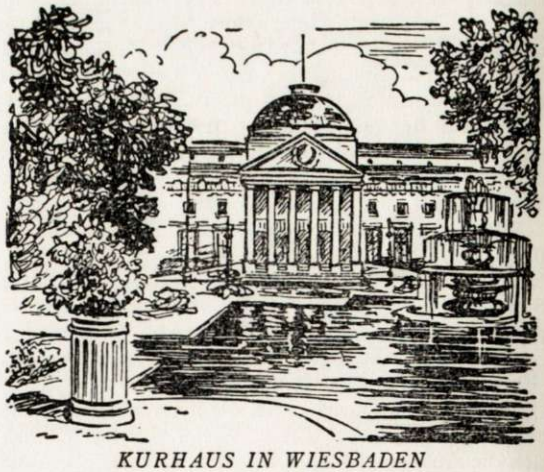
Wigwam, der, Wohnhütte oder Zelt der nordamerikanischen Indianer.

Wikinger →Normannen.

Wild, das, jagdbares Haar- und Federwild. Zum Haarwild gehören das Hochwild und das Niederwild. Hochwild: Wisent, Elch, Rot- (Hirsche), Dam-, Stein-, Muffel-, Gams-, Schwarz- (Wildschwein) und Auerwild (Auerochs). Niederwild: Hase, Murmeltier, Kaninchen, Biber, Otter, Dachs, Fuchs, Wildkatze, Marder und Robben. Zum Federwild zählen: Birk- und Haselwild, Rebhühner, Wachteln, Fasane, Wildtauben, Schnepfen, Trappen, Tag- und Nachtraubvögel, ferner Sumpf- und Wasservögel.

Der Jäger hat sich beim Abschuß des Wildes an Schon- und Jagdzeiten zu halten. Keine Schonzeit haben wilde Kaninchen, Schwarzwild, Füchse, Iltisse; nur die weiblichen Tiere dieses W.s dürfen vom 16. März bis 15. Juni nicht geschossen werden. Auch Bläßhühner, Rohrweihen, Sperber, Hühnerhabichte, Fischreiher und Haubentaucher haben keine Schonzeit. →Tabelle.

Wildbret (bret = alte Form von Braten), das, Fleisch des eßbaren Wildes: Reh, Feldhase, Hirsch, Wildschwein, Fasan, Rebhuhn u. a.



KURHAUS IN WIESBADEN

Wilde [waild], Oscar (1856—1900), englischer Dichter irischer Abstammung. Seine geistreichen Gesellschaftskomödien und der Künstlerroman „Das Bildnis des Dorian Gray" machten ihn zum Erfolgsautor der Jahrhundertwende. Heute werden vor allem seine dichterischen Märchen („Der glückliche Prinz") und die ergreifende „Ballade vom Zuchthaus zu Reading" gelesen.

Wilde Jagd, die, im alten Volksglauben eine im Sturm dahinbrausende Geisterschar, die von Hundegebell und Jagdhornklängen begleitet wird. Die W. J. spukt besonders in den Rauhnächten zwischen Weihnachten und Dreikönigstag.

Wildenbruch, Ernst von (1845—1909), deutscher Dichter. Seine patriotischen Schauspiele wurden in der wilhelminischen Zeit mit den Dramen Schillers und Kleists verglichen. Heute leben nur noch einzelne seiner Gedichte und Kindergeschichten.

Wilder [wạilder], Thornton (geb. 1897), amerikanischer Schriftsteller. Er steht in manchem seiner Werke dem →Surrealismus nahe, z. B. in dem Drama „Eine kleine Stadt". Romane: „Die Brücke von San Luis Rey", „Die Iden des März".

Wilder Wein, Zaunrebe, Gattung der Rebengewächse. Die Blüten stehen in abgeflachten Rispen. Die Blätter färben sich im Herbst rot. Die Dreispitzige Jungfernrebe aus Japan ist für Mauerverkleidungen beliebt. Die Kletternde Jungfern-Zaunrebe hat fünfspaltig gefingerte Blätter und ungenießbare blaue Beeren. Sie ist in Nordamerika und Asien heimisch. →Bild: Kletterpflanzen.

Wildgans, Anton (1881—1932), österr. Dichter, 1921/22 und 1930/31 Direktor des Wiener Burgtheaters. In einigen Dramen („Dies irae", „Armut" u. a.) kritisiert er die Zustände seiner Zeit. Der Versroman „Kirbisch" behandelt das Leben in einem niederösterr. Dorf während des 1. Weltkrieges. Viele Gedichte von W. sind wegen ihrer sprachlichen Schönheit und ihrer Allgemeinverständlichkeit in Österreich volkstümlich geworden.

Wilhelm I., der Eroberer, König der Normannen; er eroberte 1066 England (Schlacht bei Hastings).

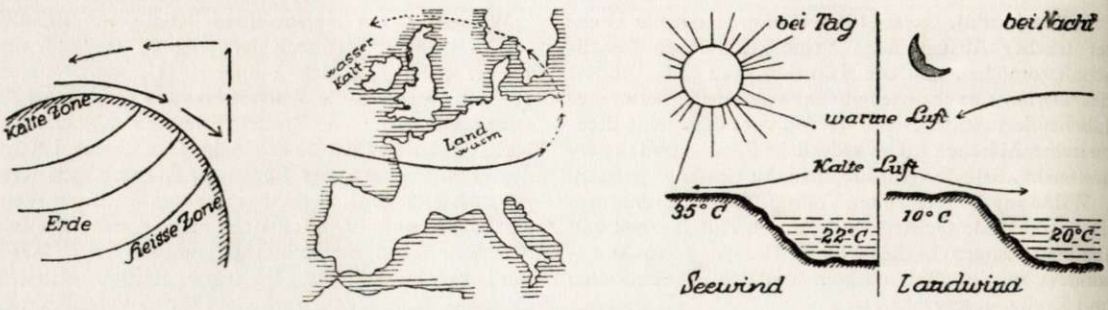
Wilhelm I. von Hohenzollern, König von Preußen (1861—1888), deutscher Kaiser (reg. 1871—1888) und zweiter Sohn Friedrich Wilhelms III. von Preußen. 1857 übernahm er die stellvertretende Regentschaft für seinen geisteskranken Bruder Friedrich Wilhelm IV. Nach dessen Tod wurde er König. Den liberalen Kurs, den er zu Beginn seiner Regierung eingeschlagen hatte, gab er bald zugunsten einer streng konservativen Weltanschauung auf, die ihm viele Feinde machte. Nach dem Sieg über Dänemark (1864) und Österreich (1866) war jedoch seine Stellung im Staate gefestigt. Nach dem Deutsch-Franz. Krieg wurde er 1871 in Versailles zum Deutschen Kaiser ausgerufen. W. verstand es, kluge, weitblickende Politiker (→Bismarck) an die Spitze des Staates zu stellen. Die Zeit seiner Regierung bildet den Höhepunkt der Macht Preußen-Deutschlands.

Wilhelm II. von Hohenzollern, deutscher Kaiser und König von Preußen (reg. 1888—1918), Enkel Wilhelms I. Er geriet bald nach der Thronbesteigung in Konflikt mit seinem Kanzler →Bismarck und erzwang 1890 dessen Abschied. Seine Politik war sprunghaft und inkonsequent. Durch undiplomatische Äußerungen, Kriegsdrohungen und übertriebene Rüstungen verstimmte er das Ausland und durch monarchische Selbstherrlichkeit die eigenen Untertanen. 1918 floh er bei Ausbruch der Novemberrevolution nach Holland und dankte ab. Er starb 1941 im Exil.

Wilhelmshaven, Hafenstadt und Seebad in Niedersachsen, am Jadebusen, Nordsee (101 000 Ew.), ehem. Kriegshafen; Dockanlagen und Maschinenfabriken.

Wille, der. „Den Menschen macht sein Wille groß und klein!" Damit hat Schiller ausgedrückt, daß wir in einer festen charakterlichen Haltung und im verantwortungsbewußten Handeln unser Menschentum bewähren. Unser Wille ist die seelische Kraft, die unser Handeln und Denken lenkt. Wenn der Wille von äußerem oder innerem Zwang unbeeinflußt ist, spricht man von Willensfreiheit. Wäre der W. aller Menschen zum Guten gerichtet, gäbe es nicht soviel Unheil (Kriege) und Not. Um große Taten zu vollbringen und gute Ziele zu erreichen, bedarf es eines

Jagdzeit □ Schonzeit ▥	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März
Männlicher Hirsch	▥	▥	▥	▥							▥	▥
Weiblicher Hirsch und Kälber	▥	▥	▥	▥	▥	▥					▥	▥
Männliches Reh	▥	▥					▥	▥	▥	▥	▥	▥
Weibliches Reh und Kälber	▥	▥	▥	▥	▥	▥				▥	▥	▥
Hasen	▥	▥	▥	▥	▥	▥				▥	▥	▥
Dachse	▥	▥	▥	▥						▥	▥	▥
Rebhühner	▥	▥	▥	▥	▥				▥	▥	▥	▥
Fasane	▥	▥	▥	▥	▥	▥				▥	▥	▥



ENTSTEHUNG DES WINDES

starken Willens. Wir üben und stärken ihn, indem wir jeden guten Vorsatz, jeden Entschluß mit Geduld und Ausdauer durchführen, auch wenn es uns schwerfällt. Die Macht des Willens drückt der österreichische Dichter Friedrich Halm mit folgenden Versen aus:

„Ich will!" Das Wort ist mächtig,
spricht's einer ernst und still,
die Sterne reißt's vom Himmel
das eine Wort: „Ich will".

Wịlna (Vilnius), Hauptstadt der Sowjetrepublik Litauen (210 000 Ew.). Die alte Stadt hat viele Kirchen, Fabriken für Schuhe, Woll- und Holzwaren.

Wịlson, Woodrow (1856—1924), Präsident der USA während des 1. Weltkrieges. Er versuchte 1918, einen Frieden der Versöhnung herbeizuführen. In 14 Punkten legte er seine Grundsätze nieder, die allen Völkern wirtschaftliche Gleichberechtigung und politische Selbstbestimmung versprachen. Ein Völkerbund sollte fortan alle Streitfragen zwischen den Nationen schlichten. Im →Versailler Vertrag (1919) konnte W. aber nicht den versprochenen Frieden der Gerechtigkeit und Vernunft durchsetzen. →Tafel, S. 353.

Wimpel, der, kleinere dreieckige Fahne, meist als Signalflagge oder Abzeichen verwendet.

Wimperlinge, Wimpertierchen. →Urtiere.

Winckelmann, Johann Joachim (1717—1768), deutscher Altertumsforscher, der seit 1755 in Rom wirkte. Er gilt als der Schöpfer der wissenschaftlichen →Archäologie. W. förderte das Verständnis für die antiken Kunstwerke, die er in einem prachtvoll klaren Stil beschrieb. Besonders berühmt ist seine Beschreibung des Apollo von Belvedere. Das Wesen der altgriech. Kunst bezeichnete er als „edle Einfalt und stille Größe". W. war von tiefer Wirkung auf die deutsche Klassik, besonders auf Goethe. Hauptwerk: „Geschichte der Kunst des Altertums".

Wind, Luftströmung, die meist waagrecht gerichtet ist, über stark erwärmten Flächen jedoch auch senkrecht aufsteigt (Aufwind). Die Entstehung des W.es geht auf die ungleichen Temperaturen und den verschiedenen Druck der Luftmassen zurück. Der Bodenwind ist wegen der größeren Reibung an den Unebenheiten der Erdoberfläche langsamer als der W. in der freien Atmosphäre (Höhenwind). In Küstengebieten wehen regelmäßig abwechselnd See- (bei Tag in Richtung zum Lande) und Landwinde (nachts in Richtung zum Meer), die durch die ungleiche Erwärmung von Land und See verursacht werden. Auf eine ähnliche Ursache gehen die Berg- und Talwinde zurück. In der heißen Zone wehen regelmäßig die Passate in Richtung nach dem Äquator. Andere W.e kommen nur in bestimmten Gebieten vor; →Föhn, →Taifun, →Hurrikan, →Schirokko, →Monsun u. a. Die W.e sind wichtig für die Bildung des

WINDSTÄRKE-SKALA NACH BEAUFORT

Stärke	Benennung an Land	Benennung auf See	Geschwindigkeit bis etwa m/sec	Geschwindigkeit bis etwa km/st	Wirkung auf dem Lande	Wellen Höhe m	Wellen Länge m
0	Windstille	Kalme	0,5	2	Rauch senkrecht	—	—
1	leiser Zug	leichte Brise	1,7	6	Rauch leicht schräg	—	—
2	leicht		3,5	11	eben fühlbar	0,3	4,5
3	schwach		5	19	bewegt Blätter leicht	0,6	9
4	mäßig	mäßige Brise	7	25	bewegt Zweige leicht	1,5	23
5	frisch		10	35	bewegt Äste leicht	2,4	41
6	stark	steifer Wind	12	45	bewegt starke Äste, Heulen	3,6	69
7	heftig		15	55	bewegt schwache Baumstämme	4,9	107
8	stürmisch	stürmischer Wind	18	65	bewegt starke Baumstämme	6—7,5	165
9	Sturm		21	77	Dachziegel fallen	7,5— 9	245
10	starker Sturm	Sturm	25	90	Bäume brechen	9—12	330
11	schwerer Sturm		29	105	Dächer zerbrechen	10—14	430
12	Orkan	Orkan über	29	120	Mauern stürzen	über 14	über 550

Wetters (→Wetterkunde). Die Windgeschwindigkeit wird mit dem Schalenkreuzanemometer gemessen und in m/sec oder km/std angegeben oder als Windstärke nach der Beaufort-Skala bestimmt. Die Kraft des W.es wird von Windmühlen, Pumpwerken und Segelschiffen ausgenützt. →Bild: Entstehung des Windes. →Tabelle: Windstärke-Skala.

Winde, die, Vorrichtung zum Heben von Lasten. Die Zahnstangenwinde dient zum Heben von Wagen; ein Zahnrad kurbelt eine gezähnte Metallstange aufwärts. Bei der hydraulischen W. wird mittels eines Hebels eine Flüssigkeit (meist Öl) in einen Zylinder gepumpt, die den Tragkolben emporpreßt. Bei der Aufzugswinde (Bauwinde) wird das Zugseil (oder die Kette) mit einer Trommel aufgewunden. Diese W. verwendet man bei Bauarbeiten und für Schiffsanker. →Bild: Winden.

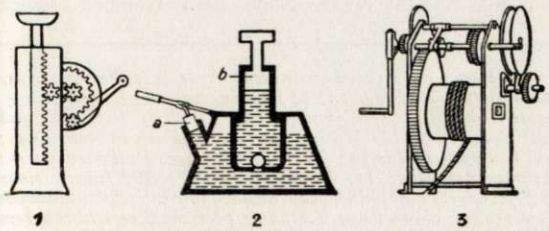
Winde, die, →Kletterpflanze, die als Unkraut auf Äckern wächst und infolge der zahlreichen Wurzelsprossen nur schwer auszurotten ist. Sie hat pfeilförmige Blätter und trichterförmige Blüten. — Die Purpurwinde aus dem tropischen Amerika ist eine Zierpflanze. →Tafel, S. 592. →Bild: Kletterpflanzen.

Windfahne, die, zeigt die Windrichtung an. Sie befindet sich meist auf Dachgiebeln oder -firsten und ist eine auf einer senkrechten Achse drehbar befestigte Scheibe (meist in Form eines Fähnleins).

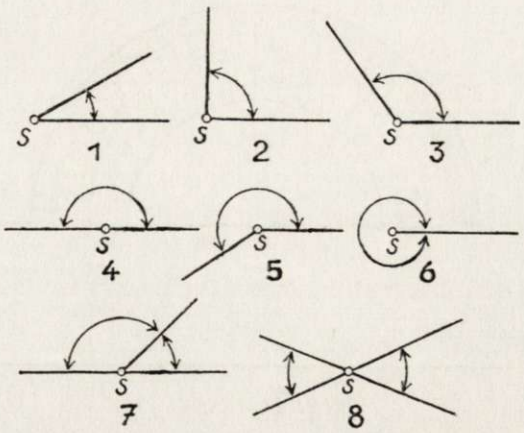
Windhund, der, von den Pariahunden des Morgenlandes abstammende Hunderasse, die mit Wölfen gekreuzt wurde. Die pfeilschnellen W.e jagen im Gegensatz zu den übrigen Hunderassen mit den Augen. Der Körper ist schlank, der Kopf spitz, die hohen Beine sind dünn. Arten: der langhaarige Barsoi, etwa 75 cm hoch; der Greyhound, etwa 63 cm; das Windspiel, etwa 35 cm. →Bild: Hunderassen.

Windkanal, Vorrichtung, in der die Luftkräfte geprüft werden, die durch Luftströmungen an verschiedenen Körpern, meist Flugzeugmodellen, wirksam werden. →Strömungslehre, →Fliegen.

Windmühlen, seit 4 Jahrtausenden bekannte Art von →Mühlen, die die Kraft des Windes mit Flügeln oder Windrädern auffängt und zum Antrieb ihrer Mahlvorrichtungen verwendet. Die moderne Form der W. sind die Windkraftwerke. Die Kraft des Windes wird mit Hilfe von →Turbinen und Luftschrauben eingefangen. Die Windkraftwerke erzeugen Strom und dienen häufig zur Wasserversorgung. „Gegen W. kämpfen" heißt, einen unnützen, lächerlichen Kampf führen, und entstammt dem Roman →„Don Quijote". →Bilder: Luft; Mühlen.



WINDEN. 1) Zahnstangenwinde; 2) hydraulische Winde: a) Ölkolben, b) Hubkolben; 3) Bauwinde.



WINKEL. 1) Spitzer, 2) rechter, 3) stumpfer, 4) gestreckter, 5) erhabener (überstumpfer), 6) voller Winkel, 7) 2 Nebenwinkel, 8) 2 Scheitelwinkel; S=Scheitel.

Windrose, die, kreisförmige Scheibe, auf der die Himmelsrichtungen eingezeichnet sind. →Bild: Magnetkompaß.

Windsor, seit 1917 Name des engl. Königshauses.

Windstärke →Windstärke-Skala nach Beaufort.

Winkel, der, Richtungs- oder Neigungsunterschied zwischen zwei Geraden. Der Schnittpunkt der Geraden heißt Scheitel. Ein rechter W. hat 90 Grad, ein spitzer W. unter 90 Grad, ein stumpfer W. zwischen 90 und 180 Grad, ein gestreckter W. 180 Grad, ein erhabener W. über 180 Grad und ein voller W. 360 Grad. Als Winkelmaß dient der 360. Teil eines Kreises = 1 Grad. 1 Grad = 60′ (Minuten), 1 Winkelminute = 60″ (Sekunden). Die Technik verwendet anstatt des Kreises von 360 Grad den Kreis mit 400 Neugrad (Zeichen: ein hochgestelltes g), so daß ein rechter W. 100^g hat. Winkelmeßinstrumente haben meist eine Kreiseinteilung von 6400 Strich an ihren Ableseskalen (1^g = 16 Strich). →Bild: Winkel.

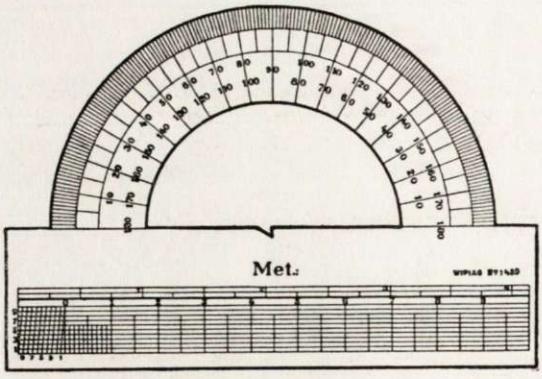
Winkelmesser, der, oder Transporteur, ein einfaches Gerät zum Messen von Winkeln. Er besteht aus einem Halbkreisbogen, der in 180 Grad geteilt ist. Durch Anlegen des Mittelpunktes an den Scheitelpunkt des Winkels kann die Winkelgröße abgelesen werden. Für genaue Messungen im Gelände (Triangulierung, →Vermessung) wird der →Theodolit verwendet. →Bild, S. 670.

Winkelried, Arnold (Erni), aus dem Schweizer Kanton Unterwalden. Er fand 1386 in der Schlacht bei Sempach den Heldentod, indem er mit dem eigenen Leib eine Bresche in die feindlichen Reihen schlug. Diese Tat wird im Sempacherlied besungen.

Winnipeg, Hauptstadt der kanadischen Provinz Manitoba (rund 300 000 Ew.), wichtiger Getreidehandelsplatz, Universität und Erzbischofssitz.

Winter, der, auf der nördlichen Halbkugel die kälteste Jahreszeit, zwischen der Wintersonnenwende am 21. Dezember und der Frühlings-Tagundnachtgleiche am 21. März.

Winterschlaf, der, Ruhezustand einiger warmblütiger Säugetiere, um bei sparsamstem Stoffwechsel die Kälte und den Nahrungsmangel im Winter zu überdauern. Das Sinken der Außentemperatur allein vermag



WINKELMESSER

den W. nicht auszulösen. Vermutlich spielt die geringere Absonderung bestimmter Drüsen (Schilddrüse, Nebenniere, Hirnanhang) eine Rolle, die durch die geringere Stärke der ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes im Winter verursacht wird. Vom gewöhnlichen Schlaf unterscheidet sich der W. durch die geringe Zahl der Atemzüge und der Herz- bzw. Pulsschläge (alle 3—4 Minuten ein Schlag) sowie durch das Zurückgehen aller damit zusammenhängenden Stoffwechselvorgänge. Die Körpertemperatur sinkt in kurzer Zeit auf 8—12° C. Der Siebenschläfer z. B. schläft 7 Monate, Fledermäuse und Murmeltiere 5—6, der Igel 3—4 Monate.

Winterthur, Stadt im Schweizer Kanton Zürich (67 000 Ew.); Maschinen-, Textil- und chemische Industrie, Museum mit bedeutender Gemäldesammlung.

wirbellose Tiere haben keine Wirbelsäule; dazu gehören: Urtiere, Schwämme, Hohltiere, Würmer, Gliedertiere, Stachelhäuter und Weichtiere. Man nennt sie im Gegensatz zu den →Wirbeltieren „niedere Tiere".

Wirbelsäule, die, auch Rückgrat, besteht aus 34 Wirbeln, und zwar aus 7 Hals-, 12 Brust-, 5 Lenden-, 5 Kreuzbein- und 5 Steißbeinwirbeln. Die beiden letzten Gruppen sind zum Kreuzbein bzw. zum Steißbein verwachsen. Zwischen den Wirbeln liegen die Bandscheiben, die die Beweglichkeit der W. fördern. Ein Wirbel besteht aus dem Wirbelkörper, dem Bogen und den Wirbelfortsätzen. Körper und Bogen bilden einen Ring, der das Wirbelloch umschließt. Die Wirbellöcher bilden den Rückenmarkskanal. Die W. ist zweimal S-förmig gekrümmt, dadurch wirkt sie wie eine Feder, die Stöße und Belastungen abschwächt. →Tafel, S. 272.

Wirbelsturm (Zyklon), der, kreisender Sturm von großer Heftigkeit, z. B. Hurrikan, Tornado, Taifun.

Wirbeltiere, zweiseitig-symmetrisch gebaute Tiere mit innerem Achsenskelett. Bei Lanzettfischchen und Rundmäulern ist dies ein ungegliederter Knorpelstab, der Rückensaite oder Chorda genannt wird, bei Haien und Rochen eine knorpelige Wirbelsäule, bei den übrigen Fischen, Lurchen, Kriechtieren, Vögeln und Säugetieren eine knöcherne Wirbelsäule. Die W. haben rotes Blut. Die paarigen Gliedmaßen sind nach den Bewegungsarten verschieden gestaltet (Beine, Flossen, Flügel). Die Sinne sind hoch entwickelt.

Wirkerei, die, Zweig der Textilindustrie, der Wirkwaren herstellt (Trikot, Strümpfe). Das Gewirke besteht aus zusammenhängenden Maschen (ähnlich wie das Gestrickte). Wirkwaren sind elastisch und anschmiegsam. Die erste Wirkmaschine wurde 1589 von dem Engländer William Lee erfunden.

Wirkungsgrad, der, in der Technik das Verhältnis der Leistung einer Maschine zu der Energie, die für ihren Betrieb aufgewendet wird. Dampfmaschinen weisen einen geringen W. auf, weil sie nur 20—30% der im Brennstoff enthaltenen Energie in Arbeit umsetzen. Der W. eines Dieselmotors beträgt etwa 35%. Wasserkraftmaschinen erzielen einen W. von 75 bis 90%, elektr. Maschinen bis zu 96%. Eine Maschine, deren W. 100% oder mehr beträgt, ist technisch nicht möglich.

Wirtschaft, die, 1) jede planmäßige menschliche Tätigkeit zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gütern aller Art. Die W. ist mit den natürlichen, rechtlichen und gesellschaftlichen Gegebenheiten eines Landes eng verbunden und gibt auch ein Bild seiner kulturellen Entwicklung. 2) Ungenaue Bezeichnung für Haushalt, landwirtschaftlichen Betrieb, Gaststätte (Bier- und Weinwirtschaft). →Volkswirtschaft.

Wirtschaftsgeographie, die, Lehre von der Wechselwirkung zwischen Erdbeschaffenheit und Wirtschaft. Sie ist also 1. ein wichtiges Teilgebiet der Erdkunde (Geographie), weil sie die Entwicklung der Wirtschaftszweige in bezug auf die einzelnen Länder und Erdteile schildert, d. h. den Standort der wichtigsten Industrien, die Beschaffenheit und den Bebauungsgrad der landwirtschaftlichen Kulturböden, die Verteilung der Bodenschätze, des Viehstandes und der Fischereigebiete; 2. ein Teilgebiet der Wirtschaftskunde (Ökonomie), weil sie auf Grund ihrer Erkenntnisse die wirtschaftliche Planung für die Zukunft ermöglicht.

Ein der W. verwandtes Wissensgebiet ist die Verkehrsgeographie. Sie untersucht, wieweit die einzelnen Länder dem Verkehr erschlossen sind; sie beschäftigt sich also mit dem Eisenbahn- und Straßennetz, mit den Binnen- und Seeschiffahrtswegen und den Flugverbindungen der Welt.

Wischnu (auch Vischnu = Beschützer, Erhalter), indischer Gott, der mit Brahma und Schiwa zur Dreiheit zusammengefaßt wird. Nach dem Glauben seiner

WOHNUNG. 1) Erdhöhle; 2) Windschirm aus Zweigen; 3) zeltartiges, mit Grasbüscheln und Erde gedecktes Haus der Navajo-Indianer Nordamerikas. — Behausungen der Nomaden: 4) Rundzelt der Kirgisen; 5) Beduinenzelt; 6) Lappenzelt. — Afrikanische Rundhäuser: 7) Haus am Weißen Nil, 8) Haus in Ostafrika; 9) Wohnhaus auf Pfählen; 10) Haus und Getreidespeicher eines Gehöftes in Kamerun. — 11) Baumhaus auf Neuguinea; 12) Männerhaus auf Pfählen in Neuguinea; 13) alte Steinhäuser auf den Oster-Inseln; 14) Häuptlingshaus auf den Fidschi-Inseln; 15) mittelalterliche Fachwerkhäuser; 16) Haus in Melanesien (Südsee); 17) Steinhaus der Pueblo-Indianer Arizonas; 18) Tiroler Steinhaus; 19) Inneres einer Negerhütte mit Schlaf- und Feuerstelle, Hocker und Hausgeräten; 20) Inneres eines alten Rauchstubenhauses in Skandinavien mit Feuerstelle, Bank und Bett; 21) Flett (Herdraum) eines Niedersachsenhauses mit Tischkoje (Nische), verschließbarem Kamin, Truhe und Schrank; 22) Lüneburger Bauernstube mit Ofen, Liegebank und verschließbarem Wandbett (Schiebetür); 23) Himmelbett; 24) Albrecht Dürers Arbeitszimmer mit Tisch, Lesepult, eingebautem Wandschrank, Waschgelegenheit, Sitzbank und Fenster mit Butzenscheiben; 25) moderner Wohnraum mit Polstermöbeln und Bücherregalen.



WOHNUNG. Erklärung Seite 670 unten

Anhänger hat er schon neun Wiedergeburten auf Erden erlebt. Unter anderem kam er als Rama, Krischna und →Buddha zur Welt, um das Böse zu bekämpfen. Wenn er zum zehnten Male kommt, wird er die Welt zerstören und eine neue Menschheit schaffen. Seine Verehrer töten keine Tiere. →Hinduismus.

Wịsent, der, Wildrind mit überhöhter Schulter (bedingt durch die verlängerten Dornfortsätze der Brustwirbel und des letzten Halswirbels), abfallendem Rükken, Mähne und Kinnbart. Der Europäische W. wird nur noch in zoologischen Gärten (ungefähr 80 Stück) gehegt; er war das größte Landtier Europas. Der Amerik. Wisent: →Bison. →Tafel, S. 176.

Wịsmut (chem. Zeichen Bi), chemisches Element, ein seltenes Metall, dessen Legierungen zum Teil einen sehr niederen Schmelzpunkt haben, z. B. das Woodsche Metall bei 70° C. W. findet sich hauptsächlich in den Erzen Wismutglanz und Wismutocker. Hauptvorkommen: Bolivien, Nordschweden, Australien. W. wird in der Glas- und Porzellanmalerei, für elektr. Sicherungen, für selbstauslösende Feuerschutzanlagen und für medizinische und kosmetische Präparate (Schminken, Streupulver) verwendet.

Wissenschaft, die. Sie versucht die Gebiete des menschlichen Wissens systematisch zu ordnen, in seiner Gesetzmäßigkeit zu erforschen und weiterzuentwickeln. Bezeichnend für die W. ist, daß sie als Folge des natürlichen Triebes nach Erkenntnis und Klarheit sich in einem ununterbrochenen Wandlungs- und Aufbauzustand befindet und in keinem ihrer Teilgebiete jemals abgeschlossen werden kann. Jede W. beschreibt, ordnet, erklärt und teilt ihren Stoff ein und versucht, aus dem schon Bekannten auf noch Unbekanntes Schlüsse zu ziehen, deren Richtigkeit sie dann erprobt und unter Beweis stellt. Obwohl die W. oft in deutlichen Gegensatz zu →Praxis und Glauben geriet, ist sie doch stets in engen Beziehungen und Wechselwirkungen zu diesen gestanden. Schon die ältesten Kulturvölker haben sich mit der W. beschäftigt, doch haben erst die Griechen in ihrer logischen Art zu denken und zu folgern jene Grundlagen geschaffen, auf denen unsere heutigen Wissenschaften fußen. Dennoch blieb ein Teil der W., besonders die Naturwissenschaften, bis in die Neuzeit in Aberglauben, Fehlschlüssen und Vorurteilen befangen und hat sich erst in den letzten Jahrhunderten im Zusammenwirken mit der →Technik zu seiner weltbeherrschenden Rolle entwickelt.

Wịtebsk, Stadt in der Sowjetrepublik Weißrußland (167 000 Ew.), an der Dwina.

Wittelsbacher, Fürstengeschlecht; seit 1180 Herzöge, seit 1623 Kurfürsten, von 1806 bis 1918 Könige von Bayern.

Wittenberg, Stadt in Sachsen-Anhalt, an der Elbe (41 000 Ew.), die Lutherstadt. Hier schlug Luther 1517 an der Schloßkirche die 95 Thesen an. Das Luther-Haus ist ein Museum. In der Schloßkirche befinden sich die Grabstätten Luthers und Melanchthons. W. hatte eine berühmte Universität (gegründet 1502), die 1817 mit der von Halle vereinigt wurde.

Witterung, die, 1) →Wetterkunde; 2) die Ausdünstung von Menschen und Tieren, die vom Wind weitergetragen wird und Tieren mit feinem Geruchssinn (z. B. Jagdhunden) zur Orientierung dient. Tierfallen werden, um das Wild anzulocken, mit stark riechenden Stoffen eingerieben, die man ebenfalls Witterung nennt.

Wladiwostọk, die größte Hafenstadt der Sowjetunion am Stillen Ozean (210 000 Ew.). Die moderne Stadt ist Endpunkt der Transsibirischen Bahn und ein bedeutender Fischereihafen. W. hat Werften, Metallindustrie, Mühlen, Tabak- und Konservenfabriken.

Woche, die, →Kalender.

Wọdan, nordisch Odin, Göttervater der Germanen; Vater des Göttergeschlechtes der →Asen und Gott des Krieges. W. ist der Beschützer der gefallenen Helden, die er in →Walhall um sich versammelt. Sein linkes Auge verpfändete er für Weisheit und die Kenntnis der Zukunft. W. galt als der Anführer der →Wilden Jagd. Wolf und Rabe waren die ihm geweihten Tiere. Im engl. Wort für Mittwoch „wednesday" (= Wodanstag) lebt noch die Erinnerung an W. fort. →germanische Götter.

Wọdka, der (russ. = Wässerchen), russisches Nationalgetränk, ein Branntwein aus Korn und Kartoffeln.

Wohlfahrtspflege, die, Maßnahmen des Staates und der freien Wohlfahrtsverbände zur Beseitigung von Notständen bei einzelnen und Familien. In Verbindung mit der W. stehen die öffentliche Gesundheitspflege und die →Jugendfürsorge.

Wohnung, die, Heim. Die Entwicklung der menschlichen Behausung und der Wohnverhältnisse in vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit zeigt den Werdegang der →Zivilisation und Kultur. →Bild, S. 671.

Woiwọde, Wojwode, ursprünglich polnischer Herzogstitel; heute Titel eines hohen polnischen Verwaltungsbeamten. — Die Woiwodschaft ist ein Verwaltungsbezirk, ursprünglich Herzogtum.

Wolf, der, Isegrim in der Fabel, ein hundeartiges Raubtier mit langhaarigem gelbgrauem Fell, schiefgestellten Augen und hängender Rute. Er lebt im Sommer einzeln, im Herbst in Familien, im Winter in Rudeln. Der W. ist ein Steppentier, das vom Menschen in die Waldgebiete zurückgedrängt wurde. Er war einst über Europa, Asien und Nordamerika verbreitet, ist aber aus den stark bevölkerten Teilen Europas fast verschwunden. Der W. greift, vom Hunger getrieben, auch Menschen an. Von kleineren Rassen stammt der Haushund ab (→Hunde). →Tafeln, S. 64, 176. Lies: London, „Wolfsblut".

Wolf, Hugo (1860—1903), österr. Komponist, nach Schubert der bedeutendste Liederkomponist. Er schuf ungefähr 250 Lieder (Spanisches und Ital. Liederbuch, Mörike-, Goethe-, Eichendorff-Lieder) sowie die Oper „Corregidor", die „Italienische Serenade" und die symphonische Dichtung „Penthesilea".

Wọlfram, das (chem. Zeichen W), chemisches Element, ein sehr hartes Metall, das den höchsten Schmelzpunkt unter allen Metallen hat (3400°). Es wird zur Herstellung des sehr harten Wolframstahls, für Glühdrähte, elektrische Öfen u. a. verwendet.

Wolfram von Eschenbach (um 1170 bis um 1220), bedeutender deutscher Dichter des Mittelalters. In seinem abenteuerlich-ritterlichen Epos →„Parzival" schildert er das Idealbild des christlichen Ritters.

Wolfsmilch, Pflanzen mit weißem giftigem Milchsaft; sie werden von den Weidetieren gemieden. — In den Tropen finden sich strauch- und baumförmige Wolfsmilcharten, die Pfeilgift liefern.

Wolfsrachen, der, →Hasenscharte.

Wolga, die, der längste und wasserreichste Strom Europas, 3570 km lang. Sie entspringt auf den Waldaihöhen und mündet in einem verzweigten Delta in den Kaspischen See. Der ruhig dahinfließende Strom ist die wichtigste natürliche Wasserstraße der Sowjetunion.

Wolgast, Heinrich (1860—1920), ist der Mann, dem es die Jugend vor allem verdankt, daß ihr nicht mehr langweilige Bücher mit aufdringlicher Belehrung geboten werden wie im 19. Jh. W. war Lehrer in Hamburg. Sein Buch „Das Elend unserer Jugendliteratur" bildete die Grundlage der modernen „Jugendschriftenbewegung", die für die Jugend echte Dichtung oder erlebnishafte „Sachbücher" in jugendtümlicher Form verlangt. →Jugendliteratur.

Wolken, Anhäufung von kleinsten Wassertröpfchen oder Eiskristallen in der Lufthülle der Erde. Sie entstehen dadurch, daß sich die aufsteigende Luft abkühlt, wobei sich der in der Luft enthaltene Wasserdampf zu feinsten Tröpfchen verflüssigt. Die Teilchen schweben im aufsteigenden Luftstrom. W. kommen in verschiedenen Höhen vor. Hohe Wolken über 5000 m: Federwolken, feine Schäfchenwolken, Schleierwolken; mittelhohe Wolken in 2500—5000 m Höhe: grobe Schäfchenwolken, hohe Schichtwolken; niedere Wolken bis 2500 m: Haufenschichtwolken, untere Schichtwolken, Regenwolken, Haufenwolken. Form, Art, Höhe und Zugrichtung der Wolken sind Grundlagen der →Wetterkunde für die Wettervoraussagen. →Bild: Wolken. Lies: Fechner, „Du und das Wetter".

Wolkenkratzer, der, ein Hochhaus oder Turmhaus mit mehr als 10 Stockwerken, als Eisenbeton- oder Stahlkonstruktion errichtet. Die ersten W. entstanden in den Großstädten Nordamerikas aus Raummangel und zur besseren Ausnützung der teuren Baugründe. In Europa werden W. mehr aus Schönheitsgründen an repräsentativen Straßen und Plätzen errichtet. Der höchste W. ist das Empire State Building in New York mit 102 Stockwerken (380 m hoch). →Tafel, S. 224.

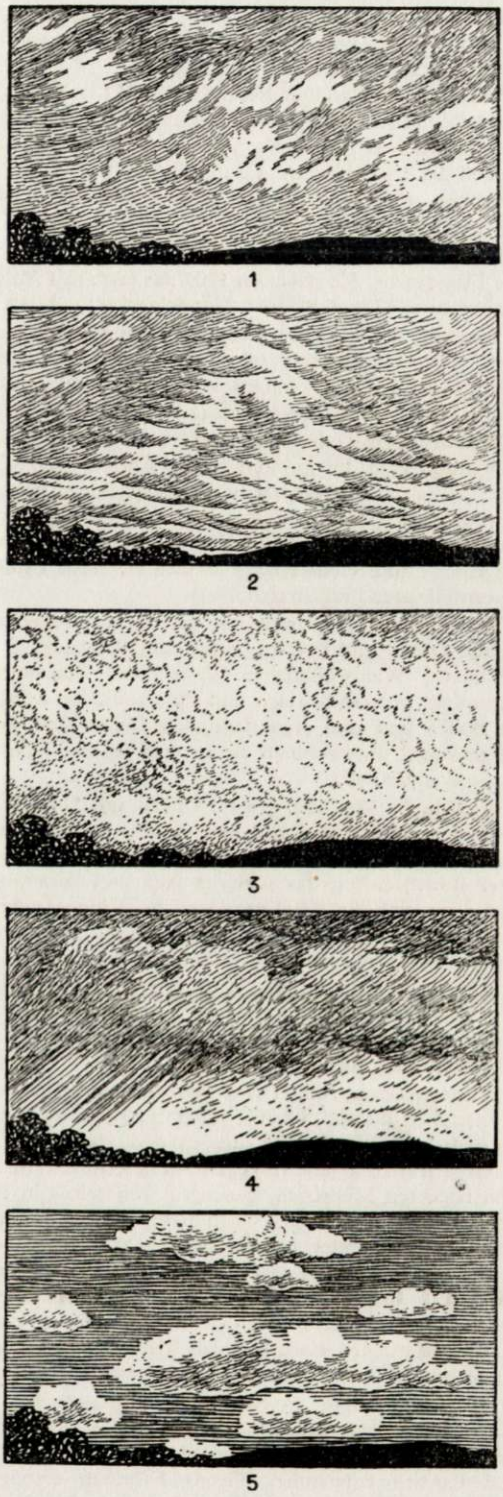
Wolle, die, tierische Haare, die sich zum Verspinnen eignen. Man schert die Tiere und reinigt die Wolle in großen Bottichen. In der Wollkämmerei wird die wirre Wolle gleichgerichtet, die langen Haare (Kammgarn) werden von den kurzen (Streichgarn) getrennt und versponnen. →Bild: Spinnerei.

Wörishofen, Bad, Ort in Bayern (7000 Ew.), berühmt durch die von Pfarrer Kneipp gegründete Kaltwasserheilanstalt (Kneippkur).

Worms, alte Stadt in Rheinland-Pfalz (52 000 Ew.), am Rhein, berühmt durch den romanischen Dom mit seinen 4 Rundtürmen (→Tafel, S. 416). Die Stadt hat große Lederfabriken; als Mittelpunkt eines Weingebietes hat W. Weinhandel und Erzeugung von Schaumweinen. — Das Wormser Konkordat beendete 1122 den →Investiturstreit; das Wormser Edikt 1521 verhängte über Luther die Reichsacht. In die Literatur ist W. als Schauplatz des ersten Teiles des Nibelungenliedes eingegangen.

Woronesch, Industriestadt in der Sowjetunion, am oberen Don (327 000 Ew.). Maschinenfabriken. Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse.

Woroschilowgrad, Stadt in der →Ukraine, eine der größten Industriestädte des Donezbeckens (213 000



WOLKEN. 1) Federwolken (Zirrus), 2) Schichtwolken (Stratus), 3) Schäfchenwolken (Zirrokumulus), 4) Regenwolken (Nimbus), 5) Schönwetter-Haufenwolken (Kumulus).

Ew.). Große Hüttenwerke erzeugen Eisen und Stahl. In den Fabriken werden Lokomotiven, Maschinen und Haushaltgeräte hergestellt.

Wörther See, größter See Kärntens (21 km²), westl. von Klagenfurt. Unter den vielbesuchten Badeorten und Sommerfrischen an seinem Ufer sind Pörtschach und Velden die bekanntesten. →Tafel, S. 208.

Wrack, das, unbrauchbar gewordenes Schiff oder die Trümmer eines gestrandeten Schiffes.

Wright [rait], Gebrüder Orville und Wilbur, Pioniere des Flugwesens. Sie erbauten 1903 das erste mit Motor angetriebene Flugzeug, einen Doppeldecker. →Fliegen.

Wucher, der, liegt vor, wenn der Gläubiger die Notlage, die Unwissenheit oder den Leichtsinn eines Schuldners ausbeutet, indem er für das vorgestreckte Kapital ungebührlich hohe Zinsen fordert.

Wucherblume oder Margerite, →Korbblütler.

Wuhan, eine der größten Städte Chinas (1,5 Mill. Ew.), aus den drei beiderseits des Jangtsekiang gelegenen Städten Hankau, Wutschang und Hanjang entstanden. W., eine der größten Handelsstädte des Landes, hat Eisen- und Stahlwerke; Fabriken erzeugen Papier, Baumwollwaren und Streichhölzer.

Wühlmäuse, Nagetiere mit plumpem Körperbau, kurzen Ohren und kurzem behaartem Schwanz; z. B. Feldmaus, Waldwühlmaus, Wasserratte, Bisamratte, Lemming (in Skandinavien und Finnland). Sie wühlen im Boden und sind arge Kulturschädlinge. Bei Nahrungsmangel unternehmen sie in ungeheuren Scharen große Wanderungen.

Wulfila (= Wölflein, griech. Ulfilas, um 311—383), Bischof der Westgoten auf dem Balkan. Er stellte aus griechischen und einigen lateinischen Buchstaben sowie zwei Runenzeichen das gotische Alphabet zusammen und übersetzte die Bibel ins Gotische. Eine Abschrift (der sog. Codex argenteus = silberne Handschrift), auf rotem Grund mit silbernen Lettern geschrieben, ist in Bruchstücken (in Uppsala, Schweden) erhalten geblieben. Die gotische Bibel ist das älteste erhaltene Schriftdenkmal in einer germanischen Sprache.

Wundbehandlung →Erste Hilfe.

Wünschelrute, die, 1) im Märchen eine Rute, die Wünsche erfüllt und Schätze aufspürt; 2) ein Y-förmig gegabelter Haselnußzweig, der in den Händen eines Wünschelrutengängers, also eines mit besonderem Spürsinn begabten Menschen, gleichsam von selbst in Bewegung gerät (ausschlägt), wenn dieser über eine unterirdische Quelle oder über ungehobene Bodenschätze (Erze) schreitet. Die W. wurde im Mittelalter als Werkzeug der →Magie hochgeschätzt. Heute werden die Rutengänger von den meisten Geologen abgelehnt, doch kann nicht geleugnet werden, daß Wasser- und Metallfunde mit Hilfe von Wünschelruten gemacht wurden.

Wuppertal, Stadt in Nordrhein-Westfalen, an der Wupper, eine der größten Industriestädte des Ruhrgebietes (376 000 Ew.), 1929 aus den Städten Elberfeld und Barmen entstanden. Große Fabriken erzeugen Kunstseide (Bembergseide) und Kunstseidenwaren (Wäsche, Strümpfe und Bänder) sowie Kautschukwaren.

Würger, Singvögel, deren kräftiger Oberschnabel einen zahnförmigen Haken zeigt. Sie sind durch einen schwarzen Strich über den Augen gekennzeichnet. Der Rotrückige W. (Dorndreher, Neuntöter), ein Zugvogel, spießt Insekten und kleinere Wirbeltiere auf den Dornen der Sträucher auf. Er soll angeblich erst fressen, wenn er 9 Tiere aufgespießt hat. Der hellgraue Raubwürger mit schwarzen Flügelspitzen und schwarzem Schwanz ist ein Standvogel. →Tafel, S. 464.

Würmer, zweiseitig-symmetrische Tiere mit einem Hautmuskelschlauch als Fortbewegungsorgan: die äußere Ringmuskelschicht streckt den Körper, die innere Längsmuskelschicht verkürzt ihn. Der Körper der Ringelwürmer ist gegliedert, die Leibeshöhle enthält die Eingeweide; z. B. bei den Regenwürmern, Meereswürmern, Blutegeln. Die Rundwürmer haben einen ungegliederten Körper; sie sind Schmarotzer ohne eigene Blutgefäße; z. B. Spulwürmer, Trichinen. Die Plattwürmer haben keine Leibeshöhle, ihre Glieder sind flach; Bandwürmer.

Württemberg, vielgestaltige Landschaft in Süddeutschland; sie reicht vom Bodensee und den Alpen über die Donau bis an den unteren Neckar. Das bergige Land wird von dem Neckar, der Donau und ihren Nebenflüssen durchflossen. In den milden, fruchtbaren Tälern werden neben Getreide und Zuckerrüben auch Obst und Wein gebaut. Auf den Hochflächen sind viele Viehweiden (Butter- und Käseerzeugung). In den Industriestädten werden Automobile, Motorräder, Maschinen, Uhren, Textilien und Musikinstrumente erzeugt. Eine Besonderheit der Industrie ist die Bodenständigkeit der Arbeiterschaft, die zum großen Teil auf dem Lande wohnt. Der Nordteil von W. wurde 1945 mit dem nördl. Baden zu W.-Baden verbunden, Hauptstadt: →Stuttgart; der südl. Teil von W. bildete mit Hohenzollern das Land W.-Hohenzollern; Hauptstadt: →Tübingen. Andere Städte in W.-Baden: →Mannheim, →Karlsruhe, →Heidelberg, →Heilbronn, Eßlingen (65 000 Ew.); in W.-Hohenzollern: →Reutlingen, Ravensburg (23 000 Ew.). Auf Grund der Volksabstimmung vom 9. Dezember 1951 vereinigten sich beide Länder mit Südbaden zu einem Südweststaat unter dem Namen Baden-Württemberg.

Würzburg, Stadt in Bayern (86 000 Ew.), am Main. Die alte Bischofsstadt hat im 2. Weltkrieg einen großen Teil ihrer prächtigen Barockbauten verloren, die sie zu einer der schönsten Städte Deutschlands gemacht hatten. Die Stadt ist zum Teil wiederaufgebaut. Universität, Mainhafen, Weinhandel.

Wurzel, 1) unterirdischer blattloser Sproß der Pflanzen. Die W. dient zur Verankerung der Pflanze im Boden und nimmt mit den haarförmigen Wurzelfasern Wasser und gelöste Nährsalze auf. Man unterscheidet Hauptwurzeln und die aus diesen hervorgehenden Seitenwurzeln. Nach dem Standort der W.n gibt es Erd-, Wasser- und Luftwurzeln. Sie können auch zu Speicherorganen ausgebildet werden: Hauptwurzeln zu Rüben, Seitenwurzeln zu Knollen. W.n können auch in Haftwurzeln (Efeu) und Stützwurzeln (Mangrove) umgebildet sein. — 2) In der Mathematik: Zahlen, die die Lösung einer Gleichung ergeben. Ferner →Wurzelziehen.

Wurzelfüßer, Klasse der →Urtiere.

Wurzelziehen (Radizieren), eine der Grundrechnungsarten in der Mathematik; die Zerlegung einer Zahl in so viele gleiche Faktoren, als es der Exponent

ler Wurzel verlangt. Die Quadratwurzel ($\sqrt{}$) aus 25 = 5. Die Kubikwurzel oder 3. Wurzel ($\sqrt[3]{}$) aus 125 = 5. Zur Berechnung von Wurzeln mit höheren Exponenten als 2 und 3 verwendet man Logarithmentafeln.

Wüsten, Gebiete, die infolge ihrer Armut an Niederschlägen oder infolge der Kälte unfruchtbar sind. Die Kältewüsten der Erde liegen um die →Pole und in den Hochgebirgen. Die niederschlagsarmen Wüsten, die vorwiegend im Inneren der großen Kontinente in der subtropischen Zone liegen, sind eine Folge der trockenen Passatwinde und der starken Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht. Je nach der Bodenbeschaffenheit unterscheidet man: Sand-, Dünen-, Fels-, Lehm-, Salz-, Kies- und Eiswüsten. Die Pflanzenwelt der Wüste besteht aus Gewächsen, die dem Wüstenklima angepaßt sind: aus Zwergsträuchern, Kakteen, Zwiebel- und Knollengewächsen; streckenweise fehlt sie völlig. Die Wüstentiere sind durchwegs gute Läufer, die lange ohne Wasser auskommen können (Kamele). Der Verkehr, der sich an alte Wüstenstraßen hält, wurde früher ausschließlich durch →Karawanen aufrechterhalten. Menschliche Siedlungen in den W. sind auf →Oasen beschränkt. Die großen Sandwüsten bilden einen Gürtel in den regenarmen Subtropen außerhalb des nördl. und südl. Wendekreises. Der nördl. Gürtel: Sahara, Arabien, Syrien, Iran, Turkestan, Innerasien, Arizona, Colorado, Nevada, Kalifornien; der südl. Gürtel: Australien, Südamerika (Atacama), Südafrika (Namib).

X

X, 1) röm. Zahlzeichen für 10; ein X für ein U vormachen = jemandem etwas weismachen, ihn täuschen, d. h. aus 10 (X) 5 (= V, auch röm. Zeichen für U) machen; 2) x in der Mathematik: unbekannte Größe, daher x-beliebig, x-mal = ich weiß nicht, wie oft; 3) im griech. Alphabet = Ch; daher XP = ChR, Anfangsbuchstaben von Christus, „Monogramm Christi".

Xanten, Stadt in Nordrhein-Westfalen (4900 Ew.), unweit des Niederrheins. Der gotische Dom (mit romanischer Westfassade) erhielt zwischen 13. und 16. Jh. seine heutige Gestalt. Die Stadt wurde im 2. Weltkrieg stark zerstört. In der Nähe von X. wurden Ruinen der röm. Stadt Castra Vetera mit den Grundmauern eines Amphitheaters ausgegraben — X. gilt im Nibelungenlied als die Heimat Siegfrieds.

Xanthippe, Name der Gattin des →Sokrates. Der Volksmund verwendet ihren Namen (zu Unrecht) als Bezeichnung für zänkische Ehefrauen. Ursprünglich wollte man in der Gestalt der X. das mangelnde Verständnis der Frau für philosophisches Denken geißeln.

Xavẹr, Franz (1506—1552), kath. Heiliger; er wirkte als Missionar in Ostindien und Japan. X. ist Mitgründer des Ordens der →Jesuiten. Namensfest: 3. Dezember.

Xẹnien, die (griech. = Gastgeschenke), bei den alten Griechen ursprünglich kleine Gaben, die bei Festgelagen an die Gäste verteilt wurden, später die Begleitverse zu diesen Gaben. Goethe und Schiller verwendeten die Bezeichnung X. für ihre →Epigramme über zeitgenössische Literatur.

Xenọn, das (chem. Zeichen X), ein Edelgas, das mit 0,005 Gewichtsprozenten in der Luft enthalten ist. Es wird durch unterbrochene (fraktionierte) Destillation aus flüssiger Luft gewonnen und zum Füllen von Glühlampen und Leuchtröhren verwendet.

Xẹnophon (um 430—355 v. Chr.), griech. Schriftsteller und Feldherr. Er entstammte einer vornehmen athenischen Familie und war ein Schüler des →Sokrates. Er nahm am Feldzug des persischen Statthalters Kyros gegen dessen Bruder Artaxerxes, den König von Persien, teil und führte nach dem Tode des Kyros 10 000 griech. Söldner auf gefahrvollen Wegen bis nach Thrakien. In seinem Buch „Anabasis" schildert er den berühmten Zug der 10 000 Griechen und in der „Kyrupädie", dem ältesten Roman mit pädagogisch-politischer Tendenz, die Lebensgeschichte des älteren →Kyros. Außerdem schrieb er Erinnerungen an Sokrates und eine Fortsetzung des Geschichtswerkes von Thukydides, die „Hellenika".

Xẹrxes (reg. 485—465 v. Chr., ermordet), König der Perser. Er versuchte 480 v. Chr. vergeblich, die Griechen zu unterwerfen. Er drang wohl bis Athen vor, wurde aber bei Salamis entscheidend geschlagen.

X-Strahlen →Röntgenstrahlen.

Xylolịth, der (griech.), „Steinholz", Kunststein aus Sägespänen und Magnesiakitt.

Xylophọn, das (griech.), „Holzharmonika", ein Schlaginstrument aus abgestimmten Holzbrettchen, die auf Strohwalzen liegen und mit Hämmerchen angeschlagen werden. Der Klang des X.s ist glockenähnlich, aber gedämpft. →Bild: Musikinstrumente.

Xylọse, die, Einfachzucker (Monosaccharid), auch Holzzucker genannt; er wird aus Holz, Stroh, Kleie oder dem Steinmantel der Marillenkerne gewonnen.

Y

Wörter, die nicht unter Y gefunden werden, siehe unter J (Jacht, Jalta usw.).

y, übliches Zeichen für die zweite Unbekannte in der Mathematik.

Yak, der, Grunzochs, →Jak.

Yankee [jänki, engl.], scherzhafte Bezeichnung für den Nordamerikaner. Das Wort kommt aus dem Holländischen (Janke = kleiner Jan, Johann). Der Yankee-Doodle [dudl] ist ein altes amerik. Nationallied.

Yard, das (engl.), Abk. Yd., englisches und amerikanisches Längenmaß; 1 Yd. = 0,914 m.

Ybbs, ein 125 km langer Fluß in Niederösterreich, mündet bei dem gleichnamigen Ort in die Donau.

Yellowstone-Nationalpark [jälloston], ein 8670 km² großes Naturschutzgebiet im NW der USA, in dessen Mitte der große Yellowstonesee liegt. Die etwa 2400 m hohe Hochebene wird von schneebedeckten Gebirgszügen überragt und von tiefen Tälern (Cañons) durchschnitten. In dem Nationalpark gibt es mehrere hundert heiße Quellen, prächtige, hochspringende →Geiser und

Schlammvulkane. Gute Straßen erschließen diese großartige Landschaft. Für die Bequemlichkeit der vielen Reisenden sorgen große Hotels. Die Tiere des Gebietes, darunter einige hundert Büffel, dürfen nicht gejagt werden. →Bild: Geiser.

Yerba, die (span.), →Mate,

Ygdrasil, die Weltesche. →germanische Götter.

Ymir, Ymi, Urriese. →germanische Götter.

Yoga, der, auch Joga, indische philosophische Lehre, die durch Abtötung des Fleisches den Geist zu stärken sucht und ein völliges Aufgehen des Menschen in einer geistigen Welt zum Ziel hat. Der Yogi (Jogi) ist ein Anhänger dieser Lehre; er kann durch starke geistige Sammlung Leistungen vollbringen, die an Wunder grenzen (z. B. monatelanges regloses Verharren ohne Nahrungsaufnahme, todesähnlicher Langschlaf in einer Grabkammer).

Yoghurt, der, →Joghurt.

Yorkshire [jorkscher], größte engl. Grafschaft im O des Landes mit der Stadt York (107 000 Ew.), in der der Primas von England (anglikanischer Erzbischof) seinen Sitz hat.

Ypern, Stadt in Belgien (16 000 Ew.), im Mittelalter eine bedeutende Handelsstadt. Sie wurde im 1. und 2. Weltkrieg zerstört.

Ysop, der (semit.), vielstengeliger Lippenblütler Südeuropas, ein Halbstrauch mit weißen, roten, blauen oder violetten Blüten. Bei uns wird er in Gärten gezogen. Die stark duftenden Blätter sind ein Gewürz.

Yssel [aißel], kanalisierter Rheinarm in Holland.

Ytterbium, das (chem. Zeichen Yb), chemisches Element, ein weißglänzendes Metall, das zu den →seltenen Erden gehört.

Yucca, Palmlilie, ein Liliengewächs aus Mittelamerika. Die Blätter sitzen schopfartig am Stengelende, die große Blütenrispe hat weiße Blütenglocken. Die Y. wird als Zier- und Nutzpflanze gezogen.

Yukatan, große, flache, mit Savannen und Urwald bedeckte Halbinsel in Mittelamerika (Mexiko). In den Wäldern liegen mehr als 100 Ruinenstädte der →Maya, Überreste von Tempeln, Grabmälern und Palästen.

Yukon, Hauptfluß Alaskas, 3300 km lang; er mündet in das Beringmeer und ist selten eisfrei.

Yverdon, Iferten, Kurort am Neuenburger See, in der Schweiz (12 000 Ew.), mit warmer Schwefelquelle.

Z

Z, 1) letzter Buchstabe des Alphabets; von A bis Z = vom Anfang bis zum Ende; 2) z ist neben x und y die 3. unbekannte oder veränderliche mathematische Größe.

Zaandam [sahn-dam], Stadt in Nordholland (43 000 Ew.); Getreide-, Reis- und Ölmühlen.

Zagreb →Agram.

Zahlen sind die durch Zahlwörter und Zeichen ausgedrückten Mengen. Man unterscheidet: natürliche Z. oder Grundzahlen (1, 2, 3 usw.), Ordnungszahlen (z. B. der erste, zweite, dritte), positive Z. (z. B. + 1, + 2, + 3), negative Z. (z. B. — 1, — 2, — 3), gebrochene Z. oder Brüche (z. B. ½, ¼, ⅛) und →irrationale Zahlen. Die Zahlzeichen nennt man Ziffern. Die Griechen verwendeten als Ziffern die Buchstaben ihres Alphabets. Die Römer kannten eigene Zahlzeichen, und zwar: I = 1, V = 5, X = 10, L = 50, C = 100, D = 500, M = 1000; aus diesen Zeichen setzten sie die Zahlenbilder zusammen. Das umständliche römische Ziffernsystem war bis zum 16. Jh. in Europa gebräuchlich. Erst dann setzten sich unsere heutigen Ziffern (1, 2, 3 usw.) durch; sie heißen arabische Ziffern, obgleich sie von den Indern erfunden und von den Arabern nur nach Europa gebracht worden sind.

Zahlwörter →Sprachlehre.

Zahn, der, →Zähne.

Zahn, Ernst (1867—1952), Schweizer Schriftsteller; er schrieb rund 60 volkstümliche Romane aus der Bergwelt, z. B. „Helden des Alltags", „Frau Sixta", daneben kürzere Erzählungen.

Zahnarme, Säugetiere, deren Gebiß verkümmert ist oder völlig fehlt. Die Z.n umfassen folgende Ordnungen: →Schuppentiere, →Faultiere, Gürteltiere, Erdferkel, Ameisenfresser. Die Gürteltiere, grabende Tiere aus Mittel- und Südamerika, haben einen Panzer aus Lederhautknochen, die am Rumpf gürtelartig angeordnet und durch elastische Häute verbunden sind. Die Erdferkel sind insektenfressende Nachttiere Afrikas, mit stark verlängerter Schnauze und schmelzlosen Mahlzähnen. Die Ameisenfresser Mittel- und Südamerikas sind zahnlos; sie haben einen langgestreckten Kopf mit röhrenförmiger Schnauze und wurmförmiger, klebriger Zunge und lange Grabkrallen. →Tafel, S. 177.

Zähne, 1) →Gebiß. Der Aufbau des Zahnes beim Menschen (→Bild): Der Zahn besteht aus Krone, Hals und Wurzel. Die Krone ist der frei in die Mundhöhle ragende Teil des Zahnes, sie ist mit dem glänzenden, gelblichschimmernden Zahnschmelz überzogen. Der Zahnhals ist vom Zahnfleisch umschlossen und ragt in die Höhle des Kieferknochens. Die Wurzel kann einfach oder geteilt sein und ist spitz zulaufend mit dem Zahnfach des Kieferknochens verwachsen. Sie ist vom Zahnzement und zum besonderen Schutz noch von der Wurzelhaut umgeben, die in die Beinhaut übergeht.

Die richtige Zahnpflege ist eine wichtige Voraussetzung für die Gesunderhaltung des Körpers. Morgens und abends sind die Zähne mit einer nicht zu weichen Zahnbürste gründlich zu bürsten. Zahnpulver und Zahnpasta wirken keimtötend und scheuern die feinen Speisenteilchen ab. Spüle am Morgen die Mundhöhle gründlich mit einem einfachen Desinfektionsmittel. Zweimal im Jahr soll man die Zähne vom Zahnarzt überprüfen lassen. Es ist besser, kleine Zahnschäden sofort zu behandeln, als zu warten, bis eine Wurzelbehandlung notwendig wird.

Auch heiße und eiskalte Speisen vermeide man, denn sie verursachen Sprünge im Zahnschmelz. Der Zahnschmelz leidet auch durch den Zahnbelag, der sich hauptsächlich nach Genuß von süßen Mehlspeisen

ansetzt. Durch Vollkornbrot und Rohgemüse (etwa Karotten), die ein stärkeres Kauen erfordern, wird der Zahnbelag weggescheuert; sie sind das beste Mittel für schöne Zähne! Am wichtigsten aber ist die richtige →Ernährung. Kalk, Phosphor, Fluor und die unentbehrlichen Vitamine als wichtigste Baustoffe der Zähne finden sich in Milch, Quark, Käse, Gemüse und Obst.

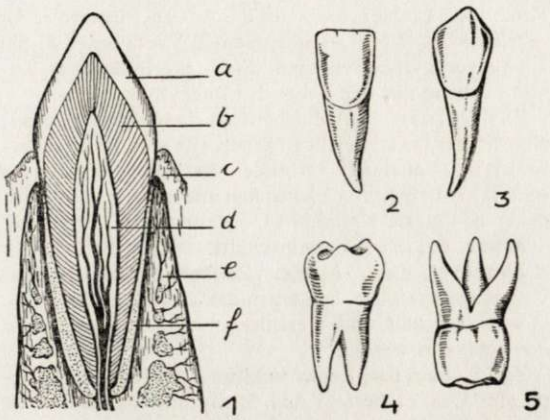
2) In der Technik: die streng nach bestimmten Formen ausgebildeten herausragenden Teile an Rädern, Stangen u. a.; man spricht dann von →Zahnrädern, Zahnstangen u. a.

Zahnersatz, der, nachgebildeter Ersatz für fehlende Einzelzähne oder für das ganze Gebiß. Festsitzender Z.: Kronen, Stiftzähne und Brücken. Der abnehmbare Z. ist ein künstliches Gebiß (Zahnprothese), dessen Zähne aus Kunststoff oder Porzellan an Gaumenplatten aus Metall oder Kunstharz befestigt sind.

Zahnradbahnen. Lokomotiven oder Triebwagen mit gewöhnlichen Rädern können infolge der begrenzten Reibung von Rädern und Schienen nur Steigungen von höchstens 60‰ (= 6%) bewältigen. Für stärkere Steigungen benötigt man Lokomotiven mit Triebzahnrädern, die in eine gezahnte dritte Schiene eingreifen. Die Z. können Steigungen bis 25% leicht überwinden und haben meist schräggebaute, der Geländeneigung angepaßte Lokomotiven und Waggons. Berühmte Z.: die Pilatusbahn (Schweiz), die bei einer Steigung bis 48% auf eine Höhe von 2069 m führt; die Jungfraubahn (Schweiz) mit 25% Steigung (Endpunkt in 3457 m Höhe), die Schneebergbahn (Österreich) und die Zugspitzbahn (Deutschland). Z. werden heute nicht mehr angelegt, da Seilbahnen bedeutend billiger sind. →Bild: Eisenbahn.

Zahnräder sind mit Zähnen versehene kreisrunde Metallscheiben, die als Maschinenbestandteile bei der Kraftübertragung eine große Rolle spielen. Die Zähne des treibenden Rades greifen in die Zähne eines zweiten Rades und verursachen so dessen Drehung in entgegengesetzter Richtung. Bei den Stirnrädern stehen die Achsen zueinander parallel, bei den Kegelrädern senkrecht oder winkelig. Der Abstand von Zahn zu Zahn heißt Teilung. Diese muß für beide Z. gleich sein. Das Übersetzungsverhältnis eines Zahntriebes findet man, indem man die Zähnezahl des getriebenen Rades durch die Zähnezahl des treibenden Rades teilt. Gerade stabartige Maschinenteile mit Verzahnungen nennt man Zahnstäbe oder Zahnschienen. →Bild.

Zahnstein, der, Kalksalze, die sich aus dem Speichel ablagern und an den Schneide- und Mahlzähnen



ZÄHNE. 1) Durchschnitt eines Zahnes: a) Zahnschmelz, b) Zahnbein, c) Zahnfleisch, d) Zahnhöhle mit Nerven und Blutgefäßen, e) Kiefer, f) Zementschicht; 2) Schneidezahn; 3) Eckzahn; 4) Mahlzahn; 5) oberer Mahlzahn.

festsetzen. Durch Verwendung kalksalzlösender Zahnpasten kann vorgebeugt werden. Der Zahnarzt muß den Z. entfernen, um eine Lockerung der Zähne zu verhüten.

Zahnwurz, ein →Kreuzblütler.

Zahnzement, der, ein Knochengewebe, das die Wurzel der Zähne umgibt. →Zähne.

Zander, der, ein räuberischer →Barsch, auch Schill, Fogosch oder Hechtbarsch genannt. Er ist ein vorzüglicher Speisefisch und wird häufig gezüchtet.

Zange, die, Werkzeug zum Anfassen, Festhalten oder Biegen von Werkstücken. Verschiedene Formen: Flach-, Beiß-, Universalzangen u. a. →Bild: Werkzeuge.

Zanzibar →Sansibar.

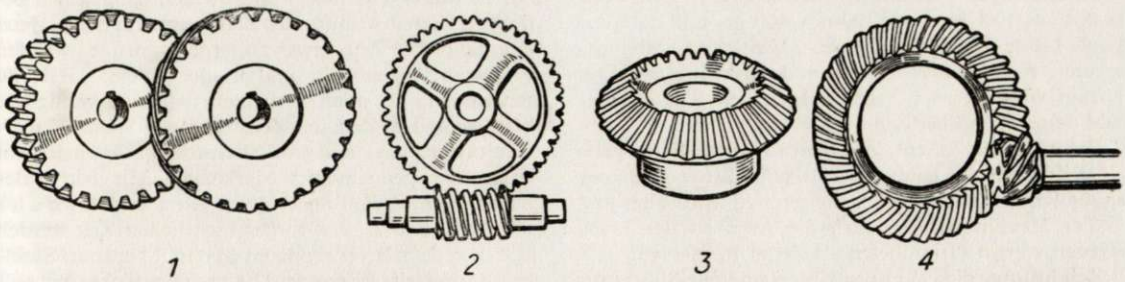
Zapfenstreich, der, militärisches Hornsignal, das die Soldaten zur Nachtruhe ruft.

Zapọnlack, der, Lack zum Überziehen von Metallgegenständen mit einer Schutzschicht; Z. ist eine Lösung von Nitrozellulose in Holzgeist.

Zar, der (von lat. →Cäsar), Titel des ehemaligen Kaisers von Rußland und des ehemaligen Königs von Bulgarien. Zarin = die Frau des Zaren, Zarewitsch = der Sohn des Zaren.

Zaragọza (Saragossa), Stadt in Spanien, am Ebro (312 000 Ew.). Z. hat zwei großartige Kathedralen, eine Universität und Fabriken zur Erzeugung von Glas- und Wollwaren, Zucker und Konserven.

Zarathụstra (griech. Zoroạster), ein altiranischer Religionsgründer und Reformator, der wahrscheinlich im 7. Jh. v. Chr. lebte. Die Religion des Z. kennt ein



ZAHNRÄDER. 1) Stirn- und Schraubenrad, 2) Schneckenrad mit Schnecke, 3) Kegelrad, 4) Hypoidkegelräder.

Reich des Lichtes und ein Reich der Finsternis. In →Nietzsches Werk „Also sprach Z." verkündet Z. die Lehre vom Übermenschen. Sie steht in keinem Zusammenhang mit der Lehre des Religionsstifters.

Zäsium, das (chem. Zeichen Cs), chemisches Element, ein seltenes, sehr weiches Metall, das sich an der Luft sofort mit Sauerstoff verbindet. Es besitzt die Eigenschaft, bei Belichtung Elektronen abzuspalten, und wird daher häufig als Kathode in →Photozellen verwendet.

Zäsur, die (lat.), Verseinschnitt. →Verslehre.

Zauberei, die, →Magie. „Zauberkunststücke" sind Unterhaltungsspiele, bei denen die Zuschauer durch die Geschwindigkeit und Geschicklichkeit des Vorführenden getäuscht werden.

Zaumzeug, das, Lenkvorrichtung für Reit- und Zugpferde. Das Z. besteht aus Stirn- und Backenriemen und dem einfachen Mundstück (Trense) oder dem schärfer wirkenden doppelten Mundstück (Kandare).

Zaunkönig, der, kleiner bräunlicher Singvogel (etwa 10 cm) mit kurzen Flügeln und kurzem, oft aufgestelltem Schwanz. Der Zaunkönig sucht im Gebüsch und Unterholz nach Insekten und Spinnen. Er ist ein Standvogel. →Bild: Singvögel.

Zębaoth (hebr. = himmlische Heerscharen), im Alten Testament wird Gott öfters als der „Herr Zebaoth" bezeichnet.

Zębra, das, ein Wildpferd der Steppen Afrikas, mit schwarz-weiß gestreiftem Haarkleid. Diese Bänderung dient als Schutzfärbung. →Pferde. →Tafel, S. 48.

Zębu, der, Buckelrind, in Indien und Ostafrika gezüchtetes Rind mit einem Fettbuckel auf dem vorderen Teil des Rückens. →Bild: Rinder.

Zeche, die, 1) Bezeichnung für Bergwerk oder Grube, auch für die Gesamtheit eines Bergbauunternehmens mit über- und unterirdischen Betriebsanlagen, gelegentlich auch für die Gewerkschaft der Bergarbeiter; 2) der Betrag einer Gaststättenrechnung.

Zecken, Milben. Die Weibchen bohren sich in die Haut des Menschen und der warmblütigen Tiere, um Blut zu saugen. Sie dürfen nicht gewaltsam abgerissen werden, da zurückbleibende Reste eitrige Entzündungen hervorrufen können. Wenn man sie mit Petroleum, Benzin oder Öl betupft, fallen sie nach einiger Zeit ab.

Zeder, die, →Nadelhölzer.

Zeeland →Seeland.

Zehn Gebote, auch Dekalǫg (griech.), die von Gott (Jahwe) auf dem Berge Sinai dem →Moses gegebenen Gesetze. Sie wurden zur Grundlage der jüdischen und christlichen Sittenlehre.

Zehnersystem, das, →Dezimalsystem.

Zehnkampf, der, ein leichtathletischer Sportwettkampf aus 10 Übungen: 100-m-, 400-m- und 1500-m-Lauf, 110-m-Hürdenlauf, Hoch-, Weit- und Stabhochsprung, Kugelstoßen, Speer- und Diskuswerfen. Der Kampf wird an zwei Tagen ausgetragen. Die Punktezahl entscheidet über den Sieg.

Zehnt, auch Zehent, der, ursprünglich die Abgabe eines Zehntels der landwirtschaftlichen Ernte als Steuer an die Kirche (Kirchen-Z.). Im späteren Mittelalter und in der Neuzeit wurden auch die Abgaben der Leibeigenen an den Grundherrn als Zehnt bezeichnet.

Zeichnung, die, 1) in der Kunst eine mit Silberstift, Bleistift, Feder, Tusche, Rötel, Kreide, Kohle u. a. ausgeführte bildliche Darstellung, die auch farbig getönt sein kann. Handzeichnungen sind selbständige Kunstwerke. Die Z. unterscheidet sich von der Skizze, die nur ein Entwurf ist. — 2) In der Technik: jedem technischen Werk muß eine Z. vorangehen (Plan, Konstruktionszeichnung), aus der die genauen Umrisse und Abmessungen des geplanten Werkes hervorgehen. — 3) Im übertragenen Sinn: Muster, Musterung, z. B. bei einem Webstück, Schmetterling, Pelztier.

Zeisig, der, Erlenzeisig, kleiner gelbgrüner Finkenvogel (11 cm) mit langem spitzem Schnabel. Er nistet im Frühling und Sommer in Nadelwäldern und zieht im Herbst und Winter scharenweise in Laubwälder und Gärten, vor allem sucht er Erlen auf. Er klettert gern hängend an dünnen Zweigen. →Bild: Singvögel.

Zeiß, Carl (1816—1888), deutscher Mechaniker. Er gründete 1846 in Jena eine optische Werkstätte, die er gemeinsam mit seinen Freunden →Abbe und Schott zur weltberühmten Erzeugungsstätte optischer Geräte ausbaute. 1888 wurden die Zeiß-Werke durch Gründung der Carl-Zeiß-Stiftung sozusagen Eigentum der dort beschäftigten Arbeiter und Angestellten. Die Zeiß-Werke beschäftigten vor dem 2. Weltkrieg rund 11 000 Arbeiter. Sie haben durch Demontage nach dem 2. Weltkrieg schweren Schaden gelitten, sind aber heute in Jena und Heidenheim wiedererrichtet. →Sozialreformer.

Zeit, die. Der Begriff „Zeit" wird in verschiedenen Bedeutungen verwendet. 1) Zeit ist das ununterbrochene Nacheinander der Geschehnisse in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, das wir als Entstehen, Reifen und Vergehen der Dinge beobachten und an uns selber erleben. In diesem Sinn ist die Z. eine persönliche Empfindung, die sehr verschieden sein kann. Eine Stunde der Untätigkeit kann uns länger erscheinen als ein erlebnisreicher Tag. — 2) Im Gegensatz zu diesem persönlichen Zeitempfinden steht die objektive Z., die wir physikalisch mit Hilfe der Gestirne oder technisch mit Hilfe von Instrumenten (Uhren) messen können. Da die Zeitmessung vom Sonnensystem abgeleitet ist und der höchste Sonnenstand des Tages mit 12 Uhr bezeichnet wird, herrscht praktisch auf jedem Längengrad der Erde eine andere Zeit. Man hat daher die Erde in 24 Zeitzonen eingeteilt und in jeder Zone eine einheitliche Zeit festgesetzt (→Karte: Weltverkehr). Mitteleuropa hat mitteleuropäische Zeit, Westeuropa westeuropäische Zeit, Osteuropa osteuropäische Zeit. Wenn es bei uns 12 Uhr mittags ist, dann ist es in Paris 11 Uhr vormittags, in Bukarest 1 Uhr nachmittags und in New York 6 Uhr früh. — 3) Die Zeit im Sprachgebrauch: Wir sagen: „zu jener Z.", „die Z. Maria Theresias" und meinen damit einen bestimmten Zeitabschnitt oder Zeitpunkt. Im Satz: „Jetzt wäre die rechte Zeit, etwas zu lernen", meinen wir den geeigneten Augenblick; und in der Frage: „Hast du morgen Zeit für mich?" meinen wir eine verfügbare Frist. — 4) Die Zeit des Zeitwortes: →Sprachlehre.

Zeitalter, das, ein großer Geschichtsabschnitt mit wesentlichen gemeinsamen Merkmalen. Mit gleicher Bedeutung werden die Fremdwörter Ära und Epoche gebraucht. Die Z. der vorgeschichtlichen Zeit werden nach dem damals verwendeten Material benannt: Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit. Die geschichtliche Zeit teilt man ein in Altertum, Mittelalter und Neuzeit, nach

manchen Historikern auch noch in die Neueste Zeit (von der Franz. Revolution bis zur Gegenwart).

Zeitlupe, die, eine Filmkamera, die imstande ist, pro Sekunde mehrere hundert Aufnahmen von einem raschen Vorgang zu machen. Läßt man dann dieses Filmband mit normaler Geschwindigkeit (24 Bilder pro Sekunde) ablaufen, so erscheinen die Bewegungen sehr verlangsamt. Dadurch kann z. B. ein Schisprung so langsam vorgeführt werden, daß wir ihn in allen seinen Einzelheiten beobachten können. Die Zeitlupe wurde von dem Österreicher R. Musger erfunden. Im Gegensatz zur Zeitlupe zeigt der Zeitraffer langsam verlaufende Vorgänge sehr beschleunigt: die Filmaufnahmen werden in größeren Zeitabständen gemacht und dann mit normaler Geschwindigkeit vorgeführt. →Film.

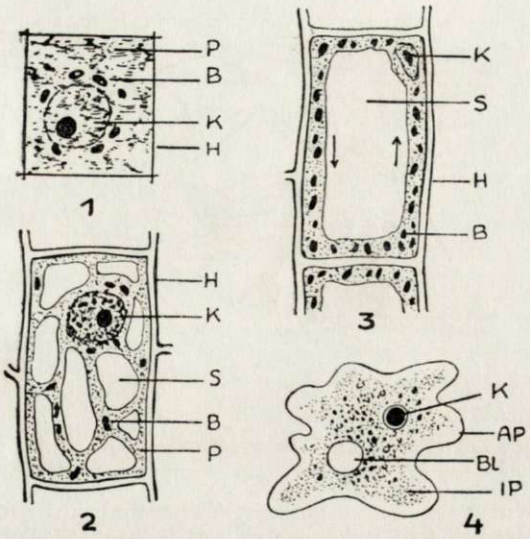
Zeitraffer →Zeitlupe.

Zeitrechnung, die. Die Zeit wird nach der Drehung der Erde um ihre eigene (gedachte) Achse und nach ihrem Umlauf um die Sonne berechnet und in Jahre, Monate, Tage, Stunden, Minuten und Sekunden eingeteilt. Die geschichtliche Z., auch Ära genannt, ist der Zeitabschnitt von einem bestimmten Ereignis an gerechnet. Beispiel: die sog. christl. Ära beginnt mit der Geburt Christi, die irrtümlich auf das Jahr 1 angesetzt wurde, jedoch etwa 5—6 Jahre früher erfolgte. Die Römer begannen ihre Z. mit der Gründung Roms, die nach unserer Z. in das Jahr 753 v. Chr. fällt; doch bürgerte sich bei ihnen die Sitte ein, die Jahre nach den beiden regierenden Konsuln zu nennen, z. B.: „Im Konsulatsjahre des Markus Fabius Ambustus und des Gaius Pötelius" (= 360 v. Chr.). Die Griechen rechneten nach Olympiaden, d. h. die Zeit zwischen zwei olympischen Spielen, also 4 Jahre. Die erste Olympiade begann 776 v. Chr. Sie ist das Jahr 1 ihrer Z. Die Mohammedaner beginnen ihre Z. mit der →Hedschra, die nach unserem Kalender in das Jahr 622 n. Chr. fällt, während die Juden an den Anfang ihrer Z. die Erschaffung der Welt stellen, die sie nach einer nicht stichhaltigen Auslegung der Bibel etwa auf 3760 v. Chr. verlegen.

Auch die Art, das Datum zu setzen, ist nicht immer gleichgeblieben. Die Feste der Heiligen und die Feiertage wurden bis ins 16. Jh. häufig zur Datierung herangezogen, z. B. „Dienstag nach St. Michels Tag 1507" (= 5. Oktober 1507). Heute haben sich nur noch einige Feiertage als Zeitbegriffe erhalten, z. B. Michaeli(s) (29. Sept.), Martini (11. Nov.), Stephani (26. Dez.), Lichtmeß (2. Febr.), die Eisheiligen (11.—15. Mai).

Zeitschrift, die, in regelmäßigen Zeitabständen (wöchentlich, monatlich) erscheinende Druckschrift, zumeist in Form eines Heftes.

Zeitungswesen, das, die Herstellung und Verbreitung von Zeitungen und Zeitschriften. Die ersten Zeitungen erschienen als handgeschriebene Wandtafeln im alten Rom. Ein richtiges Z. entwickelte sich aber erst seit der Erfindung des Buchdrucks. Die erste gedruckte Zeitung in Europa gab das Handelshaus Fugger 1568 heraus. Die gewaltige Verbreitung der Zeitungen im 19. Jh. und in der Gegenwart hängt mit der Vervollkommnung des Druckverfahrens (Rotationsdruck), mit der Erzeugung des billigen Holzschliffpapieres und mit der Verbesserung der Verkehrsmittel (Versand durch Boten, Zustellung durch Post) zusammen. Die



ZELLEN. Pflanzenzelle: 1) jung, 2) älter, 3) ausgebildet; H = Haut, P = Plasma, K = Kern mit Kernkörperchen, B = Blattgrünkörner, S = Saftraum. 4) Tierzelle: AP = Außenplasma, IP = Innenplasma, K = Kern, BL = pulsierendes Bläschen.

Entwicklung des Nachrichtenwesens (Telegraph, Radio u. a.) ermöglicht es den Zeitungen, Ereignisse aus aller Welt innerhalb ganz kurzer Zeit zu berichten. Auch die gründliche Schulbildung, die alle Volksschichten erfaßt, ist eine Grundlage für die Entwicklung des Z.s in den letzten 50 Jahren. Um 1930 gab es im deutschen Sprachgebiet etwa 5000 Tageszeitungen. Es gibt kaum einen erwachsenen Menschen, der nicht selbst eine Zeitung liest oder von Mitmenschen über den Inhalt der Zeitung unterrichtet wird. Durch die Verbreitung von kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Nachrichten übt das Z. einen starken Einfluß auf die Leser aus und bestimmt oft die öffentliche Meinung. So wichtig es für jedermann ist, zu wissen, was in der Welt vorgeht, so müssen wir doch bedenken, daß jede Zeitung einen besonderen, manchmal einseitigen Standpunkt einnimmt. Wir wollen also nicht gedankenlos nachplappern, was wir „schwarz auf weiß" bekommen, sondern trachten, uns eine eigene Meinung zu bilden. Noch besser aber ist es, neben der Zeitung immer wieder zum guten Buch zu greifen. →Bild: Buchdruck. Lies: Jameson, „Komm in meine Zeitung".

Zeitwort, das, lat. Verbum. →Sprachlehre.

Zelle, die (lat.), 1) kleiner, enger Raum, z. B. der Wohnraum eines Mönchs oder Einsiedlers (daher zahlreiche Ortsnamen, wie Zell, Appenzell, Mariazell), der Zwangsaufenthaltsraum eines Gefangenen oder eines Irren. — 2) Der Baustein, aus dem sich der pflanzliche, der tierische und der menschliche Körper zusammensetzen. Die Pflanzenzelle hat einen Durchmesser von $^1/_{100}$ bis $^1/_{10}$ mm und ist mit einer Zellwand aus Zellulose umgeben. Die tierische Z. hat statt der Zellwand eine dünne Zellhaut. Im Zellraum liegt das →Protoplasma, das die jüngeren Z.n erfüllt, während ältere Z.n neben Protoplasma noch Zellsaft enthalten. Im Protoplasma liegt der rundliche Zellkern, der in seinem Innern den Kernsaft enthält; der Zellkern



ZELTE. 1) Zelt der Schwarzfußindianer (Nordamerika), 2) Rundzelt der Burjäten (Nordasien), 3) Militärzelte, 4) Hauszelt, 5) Gruppenzelt.

besteht aus einem Fasergerüst (Chromatin), in dessen Maschen das Kernkörperchen liegt. Bei der Zellteilung entwickeln sich aus dem Chromatin die →Chromosomen. Der Zellkern ist Träger der Erbanlagen. →Bild: Zellen, S. 679. →Tafel, S. 640. — 3) →Photozelle.

Zellophạn, das, Cellophan (auch Zellglas), durchsichtiges papierdünnes Verpackungsmittel aus →Zellstoff. →Viskose.

Zellstoff, der, technisch reine →Zellulose, Ausgangsstoff für die Papiererzeugung, für die Herstellung von Kunstseide, Zellwolle und Zellglas. Er wird meist aus Holz (Buche, Fichte, Tanne, Kiefer), aber auch aus Stroh durch verschiedene Verfahren gewonnen. Beim Sulfitverfahren werden Holzschnitzel in Kalziumbisulfitlauge (durch Einwirkung von Schwefeldioxyd und Wasser auf gelöschten Kalk erzeugt) gekocht und damit aus dem Holz Lignin, Harze u. a. herausgelöst.

Zelluloịd, das, Zellhorn, einer der ältesten Kunststoffe (1869). Der sehr elastische und leicht zu bearbeitende Stoff ist überaus brennbar und verpufft explosionsartig mit heftiger Stichflamme. Z. wird aus →Kollodium, Kampfer und Alkohol geknetet. Aus Z. wurden früher Kinofilme hergestellt; heute vielfach durch das nicht brennbare Zellon (einen Kunststoff) ersetzt.

Zellulọse, die, ein Kohlehydrat, das den Hauptbestandteil der pflanzlichen Zellwände bildet. In älteren Zellen und im Holz sind neben der Z. noch Holzstoff (Lignin), Harze und Fette enthalten. In den Samenhaaren der Baumwolle, der daraus hergestellten Watte und in Filtrierpapier ist fast reine Z. enthalten.

Zellwolle, die, künstliche Spinnfaser, die aus der →Zellulose (meist aus der Zellulose des Holzes) gewonnen wird. Die in Natronlauge und Schwefelkohlenstoff gelöste Zellulose („Viskose") wird durch Spinnbrausen oder -düsen gepreßt, wodurch Fäden entstehen, die dann weiterverarbeitet werden. Z. wird von der Textilindustrie in riesigen Mengen verarbeitet und verdrängt die Baumwolle immer mehr.

Zelọt, der (griech.), Eiferer, religiöser Fanatiker.

Zelt, das, eine Wohnhütte aus Fellen, Leder, Filz oder Stoff mit einem Gerüst aus Holz oder Leichtmetall. Viele Völker Asiens, Afrikas und Amerikas, vor allem die viehzüchtenden →Nomaden, wohnen in Zelten, um ihren Aufenthaltsort mühelos verändern zu können. Nach Europa kam das Z. wahrscheinlich im 8. Jh. durch die Mauren, die Spanien eroberten. Es hat sich seither in den mannigfaltigsten Formen und Größen auch bei den zivilisierten Völkern eingebürgert und dient Wanderern, Sportlern, Soldaten und Zirkusleuten als Behausung bei kurzfristigen Aufenthalten. Regeln für den Zeltbau: →Wandern. →Bild: Zelte.

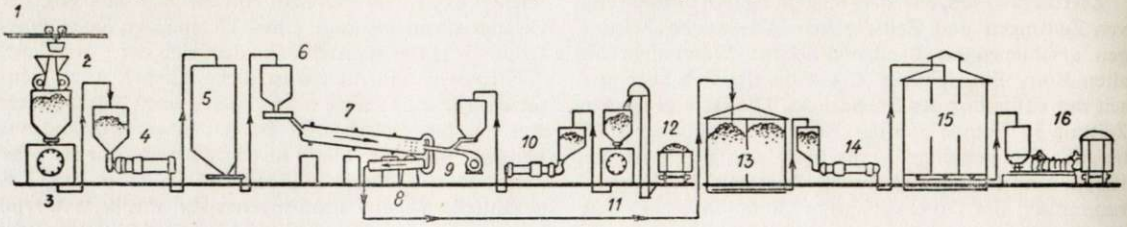
Zemẹnt, der oder das, pulverförmiges Gemisch von Quarz, Kalk, Tonerde und Eisenoxyd, das beim Mischen mit Wasser rasch steinhart wird; ein idealer Baustoff. Mit Sand, Wasser und Kies vermischt, ergibt er →Beton. →Bild.

Zenịt, der (arab.), höchster Punkt am Himmel; er befindet sich senkrecht über dem Scheitel des Betrachters und wird daher auch Scheitelpunkt genannt.

Zensụr, die, 1) Prüfung, Beurteilung, Schulzeugnis; 2) behördliche Überwachung des geistigen und kulturellen Lebens, der Presse und des Briefverkehrs.

Zentạuren (griech.) →Kentauren.

Zentenạrfeier, die, Hundertjahrfeier.



ZEMENTFABRIKATION. 1) Seilbahn, 2) Rohmaterialbrecher, 3) Trockner, 4) Rohmühle, 5) Rohmehlsilo, 6) Speisebehälter, 7) Drehofen, 8) Kühltrommel, 9) Exhaustor, 10) Kohlenmühle, 11) Kohlentrockner, 12) Kohle, 13) Klinkersilo, 14) Zementmühle, 15) Zementsilo, 16) Packerei und Verladung.

Zenti (lat. centum = hundert), Vorsilbe verschiedener Maßeinheiten, z. B. Zentimeter = $^1/_{100}$ m, Zentiliter = $^1/_{100}$ l. Dagegen: Zehntel = zehnter Teil.

Zentner, der (lat.), auch Meterzentner, österr. und schweiz. Bezeichnung für Doppelzentner. Abk. q; 1 q = 100 kg. In Deutschland: 1 Z. = 100 Pfund = 50 kg; Abk. Ztr. →Maße und Gewichte.

Zentralamerika →Mittelamerika.

Zentralasien →Asien.

Zentralheizung, die. Die Erwärmung mehrerer Räume erfolgt von einer gemeinsamen (zentralen) Heizanlage aus, die sich zumeist im Keller befindet. Bei der Warmwasserheizung wird Wasser stark erhitzt und durch Rohre in die Heizkörper der einzelnen Räume geleitet. Bei der Dampfheizung wird in einem Kessel Dampf erzeugt und dieser durch Rohre den Heizkörpern zugeführt. Durch die Wärmeabgabe an die Heizkörper kühlt das Wasser ab, der Dampf kondensiert. Das abgekühlte Wasser (Kondenswasser) fließt durch Rohre in die Heizanlage zu neuerlicher Erwärmung zurück. Bei der Luftheizung wird Luft erhitzt, die dann entweder von selbst durch Kanäle in die Räume steigt oder mit Ventilatoren in diese gesaugt wird. Schon im alten Rom war die Z. bekannt; sie wurde in Palästen, Bädern und Prunkbauten als Fußbodenheizung mit Heißluft betrieben. Auch in einigen mittelalterlichen Burgen (z. B. Marienburg) gab es Zentralheizungen. →Heizung.

Zentralisation, die (lat.), Zusammenfassung in einem Mittelpunkt. Zentralismus, in der Verwaltung: die straffe Lenkung eines Unternehmens oder eines Staates von einer Zentrale aus (→Frankreich). Im Gegensatz dazu steht der →Föderalismus, der den einzelnen Gliedern (Ländern, Zweigbetrieben) große Selbständigkeit zubilligt (→Schweiz).

zentrieren (lat.), den →Schwerpunkt in die Mitte verlegen. Ein Rad zentrieren heißt, es so richten, daß sein Schwerpunkt genau in der Mitte liegt.

Zentrifugalkraft, die (lat.), Fliehkraft. Jeder bewegte Körper hat das Bestreben, sich geradlinig fortzubewegen. Wird er durch eine zum Mittelpunkt (Zentrum) wirkende Kraft gezwungen, sich krummlinig zu bewegen, so wirkt dieser Kraft eine entgegengesetzt gerichtete, die Fliehkraft, entgegen. Die Fliehkraft spielt im Naturgeschehen eine sehr wichtige Rolle, da sie der gegenseitigen Massenanziehung entgegenwirkt und damit das Gleichgewicht unter den Himmelskörpern herstellt. Sie bewirkt auch die Abplattung der Erde an den beiden Polen. Die Z. wird in den Zentrifugen oder Schleudermaschinen (z. B. der Waschzentrifuge, der Honigschleuder, der Milchschleudermaschine) ausgenützt. In der Milchzentrifuge werden Rahm und Milch durch die bei rascher Umdrehung entstehende Z. getrennt. Bei sehr schnell umlaufenden Maschinenteilen (z. B. bei Turbinen, elektrischen Maschinen) ist die Z. oft so groß, daß man die einzelnen Teile vor dem Zerrissenwerden sorgfältig sichern muß. — Gegensatz: Zentripetalkraft = Kraft, die nach dem Mittelpunkt gerichtet ist.

Zentrifuge, die, Schleudermaschine, Trennmaschine, →Zentrifugalkraft.

Zentrum, das (griech.-lat.), Mittelpunkt.

Zephir, der (griech.), 1) sanfter Wind, besonders der milde Südwestwind; 2) feines Baumwollgewebe.

Zeppelin, Ferdinand Graf von (1838—1917), Erfinder eines lenkbaren, mit Motoren angetriebenen starren Luftschiffes, das nach ihm benannt ist. →Fliegen.

Zepter (Szepter), das, auch der (griech.), Herrscherstab, Zeichen der Würde und höchsten Gewalt.

Zer, Zerium, das (chem. Zeichen Ce), chemisches Element, ein silberweißes Metall, das zur Gruppe der →seltenen Erden zählt. Es dient zur Herstellung von Auermetall (Zündsteinen) und Gasglühstrümpfen.

Zerealien (lat., abgeleitet von Ceres, dem Namen der altröm. Göttin der Fruchtbarkeit), →Getreide.

Zerberus →Kerberos.

Zeremonie, die (lat.), feierliche Handlung, äußere Förmlichkeit meist sinnbildhaften Charakters, in der Kirche bei religiösen Festen, im öffentlichen Leben bei Staatshandlungen, Krönungen, Empfängen u. a.

Zermatt, berühmter Schweizer Fremdenverkehrsort am Fuße des Matterhorns (1400 Ew.). Von Z. führt eine Zahnradbahn auf den Gornergrat. →Tafel, S. 209.

Zertifikat, das, amtliches Beglaubigungsschreiben, Zeugnis, Bescheinigung.

Zeuge, der, eine Person, die aus eigener Wahrnehmung über Tatsachen Auskunft geben kann. Man ist Z. eines Ereignisses, wenn man diesem unbeteiligt beiwohnt. Vor Gericht ist der Z. zur wahrheitsgetreuen Aussage verpflichtet. Von der Zeugenpflicht können nur nahe Verwandte, Verlobte und, soweit es sich um Berufsgeheimnisse handelt, Arbeitskollegen entbunden werden.

Zeughaus, das, Gebäude, in dem Waffen und Kriegsgeräte aufbewahrt werden; meist ein prunkvoller Bau.

Zeugnis, das, Urteil, Aussage; schriftliche Bestätigung (Urkunde) über Leistungen und ihren Wert, z. B. Schulzeugnis.

Zeus (lat. Jupiter, germ. Ziu), der höchste griech. Gott. Er entriß seinem Vater →Kronos die Herrschaft und heiratete seine Schwester Hera. Ursprünglich galt er als Himmelsgott, der Blitz, Donner und Regen sendet, später wurde er zum Götterkönig und Gott der Weisheit und Ordnung. SeinWohnsitz war der →Olymp. Seinem Haupte entsprang Pallas Athene. →griechische Götter. Eine berühmte Darstellung des Z. vom griech. Bildhauer Phidias stand im Zeustempel in Olympia. Im Vatikan befindet sich ein Kolossalkopf des Z., eine griech. Plastik aus dem 4. Jh. v. Chr.

Ziborium, das (griech.-lat.), 1) Kelch zum Aufbewahren der Hostien im Tabernakel der kath. Kirche; 2) thronartiger Überbau mancher Altäre in katholischen Kirchen (Altarbaldachin).

Zichorie, die (griech.-lat.), Wegwarte, ein →Korbblütler, aus dessen Wurzeln ein Kaffee-Ersatz hergestellt wird.

Ziegel, der, Baustein aus gebranntem Ton, auch Backstein genannt, meist 25 cm lang, 12 cm breit und 6,5 cm hoch. Die Herstellung erfolgt entweder in Handarbeit durch das Formen in Formkästen oder maschinell, indem die feuchte Tonmasse durch eine rechteckige Öffnung als fortlaufender Strang gepreßt und dann in Steine zerschnitten wird. Die Ziegelsteine werden an der Luft getrocknet und in Ringöfen bei einer Temperatur von 940° C gebrannt. Die rötliche Färbung des Z.s geht

auf den Eisengehalt des Tons zurück. Hohlziegel und Wabenziegel sind innen hohl; sie sind ebenso haltbar wie die Vollziegel, aber wesentlich leichter. Klinker ist ein besonders hart gebrannter, Schamotteziegel ein besonders feuerfester Baustein. Zum Dachdecken verwendet man verschieden geformte Dachziegel.

Ziegen, wiederkäuende →Huftiere mit sichelförmigen Hörnern. Sie sind meist Bergbewohner und Felsenkletterer. Wildziegen sind der Steinbock in Europa und verschiedene Arten in Asien. Die Hausziege stammt von der westasiatischen Bezoarziege ab (mit säbelförmigem Gehörn) oder von der ausgestorbenen Wildziege SO-Europas (mit gewundenem Gehörn). Sie wird wegen ihrer fettreichen Milch und ihrer Anspruchslosigkeit gern gehalten. Kaschmir- und Angoraziegen liefern weiche Wolle. Die Schneeziege lebt in den Gebirgen Nordamerikas. Die Häute der Z. werden zu Leder verarbeitet (Chevreau, Saffianleder). Das Männchen der Z. heißt Bock, es hat einen starken „Bocksgeruch", das Weibchen heißt Geiß, die Jungen werden Kitzchen oder Zicklein genannt. →Bild: Tiere der Alpen; →Tafel, S. 176.

Ziegenbart, ein Korallenpilz. →Pilze.

Ziegenpeter, der, →Mumps.

Ziehharmonika, die, beliebtes Musikinstrument, dessen Töne durch vibrierende Metallzungen erzeugt werden. Die Hände dehnen oder pressen einen Luftbalg und erzeugen so einen Luftstrom, der in Kanäle geleitet wird. Durch entsprechenden Fingerdruck auf Tasten wird ein Kanal geöffnet. Die Luft gleitet über eine Metallzunge und versetzt sie in Schwingungen. Bekannte Arten: das Akkordeon, das Bandonion, die Konzertina. Die Z. wird vor allem für volkstümliche Musik und im Tanzorchester verwendet. Sie heißt im Volksmund auch Maurer- oder Schifferklavier. →Bild: Musikinstrumente.

Zierpflanzen. Die Freude der Menschen an farbenprächtigen, duftenden Blüten hat sie bewogen, Zierpflanzen in Wohnräumen oder Gärten zu ziehen. Erst wurden heimische Pflanzen, wie Aurikel, Vergißmeinnicht, Narzisse, Siegwurz, Flieder und Goldregen gepflanzt, dann wurden Pflanzen aus den Mittelmeerländern (Rosen, Nelken, Rittersporn, Hyazinthen, Tulpen und Lilien) und schließlich Pflanzen aus Übersee eingeführt, wie Azaleen aus Südostasien, Chrysanthemen aus China und Japan, Pelargonien aus Südafrika, Kapuzinerkresse und Fuchsie aus Südamerika, Kakteen aus Mittelamerika. Viele dieser Pflanzen wurden durch Züchtung verändert. So gibt es über 5000 Arten der Gartenrose, über 1300 Tulpenarten u. a. m. →Tafel, S. 593. Lies: Wehrhahn, „Was wächst und blüht in meinem Garten?"

Ziesel, der oder das, kleines gelbgraues Nagetier im östl. Europa und in Sibirien. Der Z. ist ein Winterschläfer. Er ist als Wurzel- und Früchtefresser schädlich.

Ziffern →Zahlen.

Zigeuner, ein Wandervolk, das seine Urheimat wahrscheinlich in Vorderindien hat, von wo es sich über Westasien und ganz Europa sippen- und familienweise verbreitete und sogar bis nach Amerika kam. Die Z. haben eine hellbraune Hautfarbe, dunkle Augen und dichtes schwarzes Haar. Ihre Sprache ist vielfach mit Worten der jeweiligen Landessprache untermischt. Meist sind sie ärmlich gekleidet, lieben jedoch besonders auffallende Farben, wie Grün, Rot oder Gelb. Auf ihren Wanderungen wohnen sie entweder in Zelten oder in Wohnwagen, wenn sie seßhaft sind, in niedrigen, strohgedeckten Lehmhütten oder armseligen Häusern. Die Männer bringen sich als Musikanten, Schmiede, Kesselflicker, Spengler oder Pferdehändler fort, die Frauen als Tänzerinnen, Wahrsagerinnen und Beerenpflückerinnen. Die Staaten, in denen Z. leben, haben sich bemüht, sie seßhaft zu machen. Ihre Zahl wird auf etwa 1,5 Mill. geschätzt. Während des letzten Weltkrieges wurden sie in Deutschland verfolgt und viele von ihnen in Konzentrationslager gebracht.

Zikaden, Zirpen, Schnabelkerfe mit dünnhäutigen Flügeln. Die Männchen vieler Arten zirpen. Die Schaumzikade ist gelbbraun (etwa 6 mm). Die grüne Larve nährt sich von Pflanzensäften und umgibt sich mit einer schaumigen Hülle, dem „Kuckucksspeichel". Die Eschen- oder Mannazikade bringt durch ihren Stich in die jungen Triebe der Mannaesche einen süßen Saft zum Ausfließen, der erhärtet als „Manna" gesammelt wird. Große Z. leben in den tropischen Ländern. →Bild: Schnabelkerfe.

Zille, die, großes Frachtboot auf Binnengewässern.

Zillertal, das, ein breites vielbesuchtes Tal in Nordtirol, vom Ziller, einem Nebenfluß des Inns, durchflossen. Die schmalspurige Zillertalbahn führt von Jenbach am Inn nach Mayrhofen.

Zimbern →Kimbern.

Zimmervögel. Verschiedene europäische und fremdländische Vögel werden in Käfigen als Stubenvögel gehalten. Beliebt sind besonders die Singvögel Drossel, Fink, Grasmücke und die Schmuckvögel Stieglitz, Zeisig und Kanarienvogel. Sittiche, Papageien und Stare lernen häufig die menschliche Stimme nachahmen, sie „sprechen" oft ganze Sätze deutlich nach. →Tierhaltung.

Zimt, der, Gewürz, das aus der getrockneten Rinde des Zimtbaumes gewonnen wird. Der Zimtbaum gedeiht in Ceylon und Südchina.

Zink, das (chem. Zeichen Zn), chemisches Element, ein sprödes weißes Metall, das vor allem aus der Zinkblende gewonnen wird. Es läßt sich bei 100—150° C zu Blech und Draht verarbeiten und wird auch für Batterien und verschiedene Legierungen sowie zum Verzinken von Eisen verwendet, das dadurch vor dem Rosten geschützt wird. Ein Schmelzflußgemisch von Zink und Kupfer ergibt Messing. Alle Zinkverbindungen sind giftig. Zinksulfid leuchtet beim Bestrahlen mit Röntgen- oder radioaktiven Strahlen auf (→Leuchtstoffe). Zinkoxyd ist ein weißes Pulver, das zur Bereitung der Malerfarbe Zinkweiß, zu Kitten und in der Medizin für Salben und Puder verwendet wird. Zinkvorkommen: Mexiko, Sowjetunion, Kanada, Belgien, Deutschland (Rheinland, Harz), Oberschlesien, Frankreich, Großbritannien, Österreich (Bleiberg-Kreuth).

Zinkblende, die, Zinksulfid, das wichtigste Zinkerz, früher für wertlos gehalten und daher „Blende" genannt. Z. wird meist zusammen mit Bleiglanz gefunden.

Zinken, der, altes Blasinstrument aus Horn oder Holz.

Zinn, das (chem. Zeichen Sn), chemisches Element, ein silberweißes geschmeidiges Metall, das aus Flußgeröllen als „Seifenzinn" in Malaya, Indonesien,

Bolivien gewonnen wird. Z. läßt sich zu dünnen Blättern auswalzen (Stanniol, Silberpapier). Es wird vorwiegend zum Verzinnen von Eisenblech (Weißblech), für Legierungen und als Lötmetall verwendet, früher auch zur Herstellung von Geschirr. Z. hat die merkwürdige Eigenschaft, bei Temperaturen unter 13° C im Laufe von Jahrzehnten zu einem grauen Pulver zu zerfallen. Wenn dieser Vorgang einmal an einer kleinen Stelle begonnen hat, schreitet er unaufhaltsam fort. Diese „Zinnpest" ist der große Feind des Zinngeschirrs. Z. war schon in vorgeschichtlicher Zeit bekannt, es wurde in der Bronzezeit zur Herstellung von →Bronze verwendet und ist vermutlich von den Phöniziern aus Indien gebracht worden.

Zinne, die, zahnartiger Aufbau als Mauerabschluß, im Mittelalter besonders bei Burgen. →Bild: Burg.

Zinnkraut, das, die grünen Sommertriebe des →Schachtelhalms. Z. wird wegen seines Kieselgehaltes zum Reinigen von Metallgefäßen verwendet (Name!), in der Medizin als harntreibendes Mittel.

Zinnober, der (chem. Formel HgS), Quecksilbersulfid, ein rotes Mineral. Aus Z. wird Quecksilber gewonnen, es ist fast das einzige Quecksilbererz. Z. als Malerfarbe wird meist künstlich hergestellt. Die wichtigsten Fundorte: Spanien, Jugoslawien, Kalifornien.

Zins, der, die Benützungsgebühr für Grundstücke, Miet- und Pachtobjekte.

Zinsen sind der Preis, der für die Benützung eines entliehenen Kapitals (Geldes) gezahlt wird. Die Höhe der Z. (Zinsfuß) wird in Prozenten für eine bestimmte Zeit ausgedrückt. Beispiel: ein jährlicher Zinsfuß von 6% bedeutet, daß auf je 100 DM geliehenen Kapitals alljährlich 6 DM Z. gezahlt werden müssen. — Zinsrechnung: Eine kurze Erinnerung an die gelernten Formeln (k = Kapital, K = Endkapital, p = Zinsfuß, Prozente, t = Jahre, T = Tage, Z = Zinsen):

$$Z = \frac{k \times p \times t}{100} \text{ oder } \frac{k \times p \times T}{100 \times 360}$$

Zinseszinsrechnung:

$$K = k \left(1 + \frac{p}{100}\right)^t$$

Zinzendorf, Nikolaus Ludwig, Graf von (1700 bis 1760), Pietist. →Brüdergemeine.

Zion, ein Berg bei Jerusalem, auf dem der Tempel und der Palast des →Salomo standen; auch Bezeichnung für die Stadt Jerusalem selbst.

Zionismus, der, politische, zum Teil auch religiöse Bewegung unter den Juden, die eine Heimkehr des in der Welt verstreuten jüdischen Volkes nach Palästina fordert. Gründer des Z. war der österr. Journalist Theodor →Herzl. Mit der Balfour-Deklaration (1917) wurde das britische Mandat →Palästina gegründet. 1948 entstand der unabhängige jüdische Staat →Israel.

Zirbeldrüse, die, eine erbsengroße →Drüse mit innerer Sekretion, die auf dem Hirnstamm zwischen den beiden Gehirnhälften liegt. Sie regelt das Wachstum des menschlichen Körpers.

Zirbelkiefer, die, Arve, Kiefer an der Baumgrenze der Alpen, deren Kurztriebe 5 Nadeln tragen. Das Holz wird als Schmuckholz für Möbel und Täfelungen verwendet. Die schmackhaften Samen, die Zirbelnüsse, werden manchem Backwerk beigefügt.

Zirkel, der (lat. circulus), 1) Kreis als geometrische Figur; 2) Kreis von Personen, Gesellschaft; 3) Gerät zum Zeichnen von Kreisen und zum Messen von Strecken.

Zirkonium, das (chem. Zeichen Zr), ein stahlgraues bis silberweißes Metall. Es wird, da es keine Kettenreaktionen eingeht, zur Herstellung von Leitungen im Inneren von Atombrennern verwendet.

Zirkulation, die (lat.), Kreislauf. — zirkulieren heißt: in Umlauf sein. Zirkulationsstörungen nennt man das fehlerhafte Funktionieren des menschlichen Blutkreislaufes, das auf Erkrankungen der Blutgefäße oder auf nervöse Überempfindlichkeit zurückzuführen ist und oft zur Ursache anderer Leiden (Migräne, Atemnot, Neigung zu Ohnmacht) wird.

Zirkumpolarsterne, alle Sterne, die, von einem bestimmten Beobachtungsort aus betrachtet, nie untergehen. Infolge der langsamen Wanderung des Himmelspoles gehören heute in Mitteleuropa andere Sterne zu den Z.n als etwa im Altertum. — zirkumpolar = in der Nähe eines Pols befindlich.

Zirkus, der (lat. = Kreis), in altrömischer Zeit eine Kampfspielstätte für Wagen-, Pferderennen und für Tierhetzen. Der bekannteste erhalten gebliebene Z. ist der Circus Maximus in Rom, der 185 000 Besucher faßte. Der heutige Z. ist ein Vorführungsraum für Kunststücke abgerichteter Tiere und für akrobatische Darbietungen, die meist mit heiteren Zwischenspielen der Clowns oder Bajazzos untermischt sind. Das Zirkusgebäude ist entweder ein fester Bau oder ein Zelt (Wanderzirkus) mit einer oder mehreren Manegen (kreisrunden Vorführungsflächen) in der Mitte und mit terrassenförmig ansteigenden Sitzreihen ringsum. Den ersten Z. dieser Art errichtete der engl. Kunstreiter Bates 1767 in Paris. Bekannte Zirkusunternehmen: Hagenbeck, Krone, Sarrasani, Renz, Busch, Knie. →Bild, S. 684. Lies: Federle, „Der Zirkus kommt"; Schubert, „Conny und der Berberlöwe"; Schumacher, „Zirkuskinder".

ziselieren, in Metall mit Meißel, Stichel, Feile, Punze Ornamente und Figuren arbeiten. →Tafel, S. 113.

Zisterne, die (lat.), Wasserbehälter, gemauertes Auffangbecken für Regenwasser; der Zisternen- oder Tankwagen ist ein fahrbarer Wasserspeicher. Die Z. spielt in wasserarmen Gegenden eine wichtige Rolle. Die zisternenreichste Stadt ist wohl Konstantinopel.

Zistersdorf, eine Kleinstadt in Niederösterreich (3200 Ew.). Mittelpunkt des österr. Erdölgebietes.

Zisterzienser, kathol. Orden, ein Zweigorden der Benediktiner; er wurde 1098 in Ostfrankreich als Reformorden gegründet. Die Zisterzienserklöster hatten großen Anteil an der kulturellen Erschließung der europäischen Länder.

Zitadelle, die (ital. = kleine Stadt), Befestigungsanlage, meist innerhalb einer befestigten Stadt; sie sollte letzte Zuflucht bieten.

Zitat, das (lat.), wörtlich angeführte Stelle aus einer Schrift oder Rede. Wenn du zitierst, d. h. ein Zitat verwendest, so gib genau an, woher und von wem es stammt. Bekannte, oft gebrauchte Z.e nennt man „Geflügelte Worte". Eine der besten Sammlungen von Zitaten sind Büchmanns „Geflügelte Worte" und Zoozmanns „Zitatenschatz".



ZIRKUS. 1) Zeltmast, 2) Zeltdach, 3) Sitzreihen, 4) Manege, 5) Tierzelte, 6) Eingang, 7) Wohnwagen, 8) Artisten, 9) Kunstreiterin, 10) Raubtierkäfig, 11) Liliputaner, 12) Athlet, 13) Clown, 14) Zirkusdirektor, 15) Tierbändiger.

Zither, die (lat.), volkstümliches Saiteninstrument. Etwa 40 Saiten sind über einen flachen Resonanzkasten gespannt. Je nach der Tonlage der Melodiesaiten, die mit einem Schlagring gespielt werden, spricht man von Münchner bzw. Wiener Stimmung.

Zitrone, die, →Orange.

Zitronenfalter, der, hellgelber Tagfalter aus der Gruppe der →Weißlinge. Er überwintert als Falter und erscheint daher im Frühling als einer der ersten Schmetterlinge. →Tafel, S. 448.

Zitronensäure, die, eine im Pflanzenreich häufige Säure. Die weißen Kristalle der Zitronensäure werden aus Zitronen hergestellt und in der Zeugfärberei und für Limonaden verwendet.

Zitterfische, Fische, die mit Hilfe eines elektrischen Organs willkürlich elektrische Schläge zur Abwehr und zur Lähmung kleinerer Tiere austeilen. Die elektrischen Organe haben sich beim Zitteraal (einem karpfenähnlichen Fisch) und Zitterrochen (→Bild: Rochen) aus Muskeln, beim Zitterwels aus Hautdrüsen entwickelt.

Zittergras, Rispengras trockener Wiesen; es hat breite herzförmige Ährchen, die an dünnen Stielen hängen. →Bild: Gräser.

zivil (lat.), bürgerlich, auch „nichtmilitärisch". Zivilist ist jeder, der nicht Soldat ist.

Zivil, das, bürgerliche Kleidung (Gegensatz: Uniform).

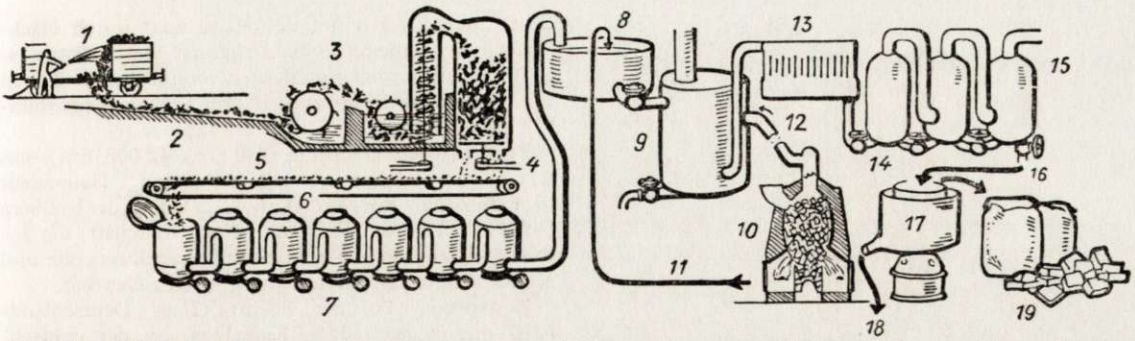
Zivilisation, die (lat.), 1) verfeinerte Gesittung, geordnetes Gemeinschaftsleben; 2) die Errungenschaften der materiellen Kultur im Gegensatz zur geistigen Kultur, die einfach „Kultur" genannt wird. Z. kann von jedermann übernommen werden (z. B. die Benützung der Zahnbürste, des Telephons usw.), Kultur hingegen muß erworben werden (z. B. Kunstverständnis, Bildung).

Zobel, der, marderartiges Raubtier der sibirischen Wälder, dessen rauchbraunes Fell mit orangerotem Kehlfleck ein sehr wertvolles Pelzwerk liefert. Lies: Bianki, „Askyr, der Zobel".

Zola [solą], Emile (1840—1902), franz. Schriftsteller, Bahnbrecher des →Naturalismus. Hauptwerk: die Romanreihe „Rougon Macquart" (20 Bände), die „Naturgeschichte einer Familie unter dem 2. Kaiserreich".

Zölibat, der oder das (lat.), angeordnete Ehelosigkeit, z. B. der Geistlichen in der katholischen Kirche.

Zoll, der, 1) veraltetes Längenmaß; →Maße und Gewichte. 2) Eine Warensteuer, die erhoben wird, wenn die Ware die Staats- oder Landesgrenze passiert, und zwar als Einfuhrzoll, Ausfuhrzoll oder Durchfuhrzoll. Der Schutzzoll ist eine besonders hohe Steuer; er soll die Einfuhr fremder Güter erschweren und dadurch die inländische Erzeugung



ZUCKERERZEUGUNG. 1) Angelieferte Zuckerrüben, 2) Schwemmkanal, 3) Wäscher, 4) Messerscheibe, 5) Rübenschnitzel, 6) Förderband, 7) Diffusionsbatterie (Auslaugen der Schnitzel), 8) Rohsaft, 9) Kalkausscheider, 10) Kalkofen, 11) gebrannter Kalk, 12) Kohlendioxyd, 13) Filterpresse, 14) 10%ige Zuckerlösung, 15) Vakuumapparat, 16) 80%ige Zuckerlösung, 17) Zentrifuge, 18) Sirup, 19) fertiger Konsum.

schützen. Die Zölle werden von den Zollämtern zumeist an den Zollgrenzen eingehoben. Diese fallen in der Regel mit den Staatsgrenzen zusammen. Die Höhe der Zölle gibt der amtliche Zolltarif an, und zwar für alle zollpflichtigen Güter. — 3) Eine Abgabe für das Benützen bestimmter Straßen (z. B. der Großglocknerstraße) oder Brücken; sie wird auch Maut genannt.

Zone, die (griech. = Gürtel), Gebiet, begrenzter Teil. 1) In der Geographie: die Erdkugel wird nach ihrem Klima in Z.n eingeteilt. Zwischen den →Wendekreisen erstreckt sich die tropische Z., zwischen den beiden Wendekreisen und den Polarkreisen liegen die gemäßigten Z.n, innerhalb der Polarkreise die kalten oder Polarzonen. — 2) In der Geometrie: Schnittstück einer Kugeloberfläche, das von zwei parallelen Kreisen begrenzt wird.

Zone des Schweigens, eine merkwürdige Erscheinung, die man bei der Ausbreitung von Schallwellen beobachten kann. Die Schallwellen einer Explosion sind z. B. bis zu einer Entfernung von 40—60 km hörbar. Dieser Zone schließt sich ein Gebiet an, in dem kein Schall mehr gehört wird; sie wird die Zone des Schweigens genannt. Jenseits dieser Zone, d. i. ungefähr zwischen 100—200 km Entfernung von der Schallquelle, kann der Schall wieder wahrgenommen werden. Diese Erscheinung läßt sich dadurch erklären, daß die Schallwellen nach oben gestrahlt und in großen Höhen zur Erde zurückgeworfen werden.

Zoologie, die (griech.), Tierkunde; die Lehre von den Tieren und ihrer Lebensweise.

Zoologischer Garten, der, →Tiergärten.

ZUCKERERZEUGUNG DER WELT 1951/52
in Millionen Tonnen:

Rübenzucker:		Rohrzucker:	
Sowjetunion	2,4	Kuba	3,7
USA	1,8	Indien	3,7
Deutschland	1,6	Brasilien	1,6
Frankreich	1,4	Puerto Rico	1,0
Polen	1,0	Pakistan	1,0
Übrige Länder	5,1	Übrige Länder	11,0
	13,3		22,0

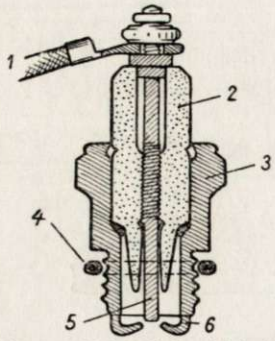
Zotten, kegel- und wurmförmige bewegliche Hautausstülpungen in den Verdauungsorganen, die zum Aufsaugen der Nahrungsstoffe dienen.

Zucker, der, nennt man eine Reihe von organischen, in Wasser löslichen, süß schmeckenden Verbindungen, die chemisch zu den Kohlehydraten gehören. Die für den Menschen wichtigsten Zuckerarten sind der Rohrzucker, der aus dem →Zuckerrohr, und der Rübenzucker, der aus der →Zuckerrübe gewonnen wird. In den Handel kommt der Z. als Würfel-, Kristall-, Kandis- und Staubzucker. Andere Zuckerarten: der Milchzucker in der Milch, der Malzzucker im Malz, der Fruchtzucker und der Traubenzucker in den Weintrauben und anderen süßen Früchten. Der graue Überzug auf getrockneten Feigen und Pflaumen ist Traubenzucker.

Zuckererzeugung, die. In unseren Gebieten ist die Z. aus →Zuckerrüben üblich. Die Rüben werden gewaschen, zerkleinert und mit Wasser ausgelaugt. (Die ausgelaugten „Schnitzel" ergeben gepreßt und getrocknet ein gutes Futtermittel.) Durch Zugabe von gebranntem Kalk werden die Verunreinigungen, vor allem die



ZUCKERROHR



ZÜNDKERZE. 1) Kabelschuh, 2) Isolator, 3) Kerzenkörper, 4) Dichtungsring, 5) Mittelelektrode, 6) Masseelektrode.

Säuren des Saftes, ausgeschieden. Der Kalkgehalt wird wieder durch Kohlensäure entfernt. Nach wiederholtem Filtrieren wird der sog. Dünnsaft in luftverdünnten Pfannen zu Dicksaft eingedampft, wobei Zucker auskristallisiert. Der Rückstand heißt →Melasse. Der kristallisierte „Rohzucker" erhält durch Behandlung mit Knochenkohle oder schwefeliger Säure in der „Raffinerie" seine weiße Farbe. Der gereinigte Dicksaft wird zu Staub-, Kristall-, Würfel- und Kandiszucker verarbeitet. — →Zuckerrohr wird nicht ausgelaugt, sondern mit Walzen ausgepreßt. →Bild, S. 685.

Zuckerkrankheit, die (Diabetes mellitus). Die Bauchspeicheldrüse bildet ein Hormon, das Insulin, das die Aufgabe hat, den Zuckergehalt des Blutes zu regeln. Erzeugt sie aber zu wenig Insulin, so wird der Zucker nicht den Muskeln zugeführt, sondern verbleibt in großem Ausmaße im Blut und wird ungenützt durch den Harn ausgeschieden. Krankheitserscheinungen: gesteigertes Durstgefühl, Heißhunger, Mattigkeit; Wunden heilen schwer oder gar nicht. Behandlung: Diätkost, keinen Zucker, keine stärkehaltigen Nahrungsmittel; Einspritzen von Insulin.

Zuckerrohr, das, ein 4—6 m hohes Rispengras, das in Ostindien heimisch ist, aber in allen tropischen Ländern gebaut wird. Das Mark des 2—5 cm starken Stengels ist zuckerreich (18%). Ein Zuckerrohrfeld gleicht einem gewaltigen Schilfdickicht (→Bild, S. 685). Vor der Entfaltung der Blütenrispe werden die Stengel abgeschlagen, Blätter und Spitzen entfernt. Mit Stahlwalzen wird der gelbliche Saft ausgepreßt und nach gründlicher Reinigung eingedampft. Der Rückstand, die Zuckerrohrmelasse, wird zu Rum vergoren. Indien, Kuba und Java liefern die größten Rohrzuckermengen. Die Gesamternte des Zuckerrohrs übertrifft die des Rübenzukkers bei weitem. →Tabelle, S. 685.

Zuckerrübe, die, eine Abart der →Runkelrübe. Aus ihrer verdickten Wurzel wird Zucker gewonnen. Sie ist eine der wertvollsten Feldfrüchte. Schon im 18. Jh. kannte man den hohen Zuckergehalt (16%) der Z., doch gab erst die von Napoleon verhängte „Kontinentalsperre", welche die Einfuhr von Rohrzucker unmöglich machte, den Anlaß zur Verwertung. Seither hat sich diese Art der Zuckererzeugung in Mittel- und Osteuropa eingebürgert. — Die Z.n gedeihen auf kalkhaltigem Lehmboden und brauchen viel Licht und Wärme. Sie sollen nur alle 4 Jahre auf demselben Feld gebaut werden. Die Saat der Z. erfolgt in der ersten Aprilhälfte. Der Boden wird durch Hacken mit der Hand oder durch Hackmaschinen bearbeitet. Sobald sich das vierte Blatt ausgebildet hat, werden die Pflanzen vereinzelt. Die Rüben sind reif, wenn die äußeren Blätter vergilben (gewöhnlich Ende Oktober). →Zuckererzeugung.

Zug, Schweizer Kanton (240 km², 42 000 Ew.), um den Zuger- und Ägerisee. Die gleichnamige Hauptstadt liegt am Zuger- See (15 000 Ew.). Im O liegt der Roßberg (1583 m). Obstbau, Feld- und Forstwirtschaft; die Industrie erzeugt Papier-, Textilwaren, Elektrogeräte und Kondensmilch. Die Bevölkerung spricht Deutsch.

Zugspitze, die, der höchste Berg Deutschlands (2963 m), in den nördl. Kalkalpen, an der deutsch-österr. Grenze. Auf der Z. befindet sich eine Wetterstation. Von österr. Seite führt eine Seilbahn, von bayrischer Seite eine Zahnradbahn auf die Zugspitze.

Zugvögel →Vogelzug.

Zuiderzee, die [seuderseh], große, flache Nordseebucht in den Niederlanden, die seit 1932 zum großen Teil trockengelegt wurde. Heute ist nur etwa ein Viertel der ehemaligen Z. mit Wasser bedeckt. Dieser Teil wird Ijsselmeer genannt. Die Trockenlegung wird erst um das Jahr 1960 beendet sein.

Zukunft, die, lat. Futur(um), →Sprachlehre.

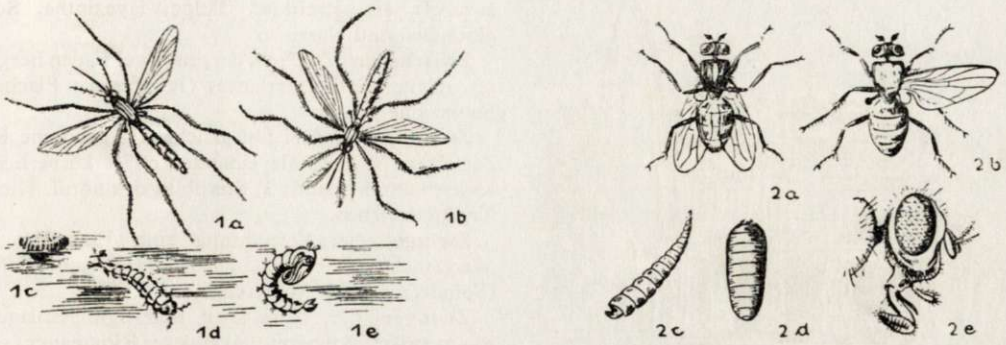
Zulukaffer →Kaffern.

Zündhölzer, Streichhölzer, kleine, an der Spitze mit einer Zündmasse überzogene Holzstäbchen, die sich beim Reiben an einer Reibfläche entzünden. Die ersten Z. konnte man an jeder rauhen Fläche entzünden; sie waren aber wegen ihres Phosphorgehaltes giftig und wurden daher verboten. Die heutigen „Sicherheitszündhölzer" sind ungiftig, können aber nur an zugehörigen Reibflächen entzündet werden. →Bild: Feuer.

Zündkerze, die, ein Gerät zur Entzündung des Gasgemisches bei Verbrennungsmotoren. In der Z. springt ein hochgespannter elektr. Strom unter Funkenbildung zwischen den 2 Elektroden über und bewirkt so die Zündung. →Bild: Zündkerze.

Zündschnur, die, eine Schnur, deren Gewebe von brennbaren Stoffen (Pulver) durchsetzt ist. Sie wird zur Entzündung von Sprengmitteln verwendet und muß so lang sein (meist 2—3 m), daß sich während ihres langsamen Abbrennens (60 cm in 1 Minute) alle Personen in Sicherheit bringen können.

Zünfte (von ziemen, was sich geziemt) entstanden im 12. Jh. Die Mitglieder eines Handwerks oder Gewerbes (Meister, Gesellen und Lehrlinge) schlossen sich freiwillig zu Verbänden zusammen. Später wurden die Z. Pflichtverbände, nur Angehörige einer Zunft durften ein Gewerbe ausüben. Allmählich erzwangen sie sich auch ein Mitbestimmungsrecht in der Stadtverwaltung. Die Z. regelten durch Vorschriften (Zunftrolle) die Ausbildung der Mitglieder und die Ausübung des Berufs. Sie hießen auch →Innungen (Einungen); Gilden nannten sich in Norddeutschland die Vereinigungen der Kaufleute. Im Laufe der Jahrhunderte erstarrten die ursprünglich sehr nützlichen Grundsätze zu veralteten Regeln. Die Z. verloren ihre politische und wirtschaftliche Bedeutung und wurden zuerst in Frankreich während der Franz. Revolution und später in ganz Europa abgeschafft. Heute gibt es noch Zweckverbände, die Innungen heißen, und Z. als hist. Gesellschaften (in der Schweiz).



ZWEIFLÜGLER. Stechmücke: 1 a) Weibchen, 1 b) Männchen, 1 c) Eierklümpchen, 1 d) Larve, 1 e) Puppe; Stubenfliege: 2 a) Fliege, 2 b) Flügel mit Anhang (rechts), Schwingkölbchen (links), 2 c) Made, 2 d) Tönnchenpuppe, 2 e) Kopf mit Schöpfrüssel (Seitenansicht).

Zunge, die, beim Menschen und bei vielen Tieren ein bewegliches Muskelorgan am Mundhöhlenboden. Sie ist von einer Schleimhaut überzogen, in die warzenförmige Höcker, die Geschmackspapillen, eingebettet sind. Die Z. befördert beim Schlucken die Speisen gegen den hinteren Gaumen, unterstützt das Kauen und hilft beim Bilden der Laute mit. Sie ist der Sitz der Geschmacksempfindung (→Geschmack). Bei manchen Krankheiten ist die Z. für den Arzt sehr aufschlußreich. Sie ist z. B. himbeerrot bei Scharlach, einen weißen Belag hat sie bei Magen- und Darmerkrankungen.

Zupfinstrumente, Saiteninstrumente, deren Saiten entweder mit den Fingern gezupft oder mit einem Zupfring angerissen werden: Harfe, Mandoline, Laute, Gitarre, Zither. →Bild: Musikinstrumente.

Zürich, 1) die größte Stadt der Schweiz (400 000 Ew.). Die schöne Stadt liegt am Ausfluß der →Limmat aus dem Zürichsee und breitet sich auf die umliegenden Anhöhen aus, die einen prächtigen Blick auf See und Alpen bieten. Z. ist Mittelpunkt des Schweizer Handels und Bankwesens. Die Industrie erzeugt vor allem Maschinen, Apparate und Textilien. Das Gewerbe ist gut entwickelt. Z. ist Sitz einer Universität, der Eidg. Technischen Hochschule sowie des Schweiz. Landesmuseums. Der Kunstpflege dienen zwei Theater, das Kunsthaus, ferner das Kongreßhaus mit Konzertsälen. An dem im 12. und 13. Jh. erbauten Großmünster wirkte →Zwingli. In der Nähe von Z. befindet sich der zentrale schweizerische Flughafen Kloten. →Bild. →Tafel, S. 209. — 2) Schweizer Kanton (1729 km², 777 000 Ew.), eines der wichtigsten Industriegebiete der Schweiz; 49% der Gesamtfläche sind ergiebiges Kulturland. Die Bevölkerung spricht Deutsch.

Zürichsee, von großen Dörfern umkränzter See in der Schweiz (88 km², 409 m ü. d. M.); an seinem Nordende liegt →Zürich. Auf der Insel Ufenau befindet sich →Huttens Grab.

Zwangsjacke, die, ein Kleidungsstück mit überlangen Ärmeln ohne untere Öffnung, die am Rücken verknotet werden können. Man verwendet Z.n zum Bändigen von gefährlichen Geisteskranken, gewalttätigen Verbrechern und Betrunkenen.

Zweiflügler, Insekten mit zwei häutigen Vorderflügeln. Die Hinterflügel sind zu Gleichgewichtsorganen (Schwingkölbchen) verkümmert und von einem schuppenförmigen Anhang der Vorderflügel bedeckt. Die Mundwerkzeuge saugen oder stechen. Die Larven sind fußlose Maden. Die Mücken haben lange Fühler, die Fliegen kurze. →Bild: Zweiflügler.

Zweig, Stefan (1881—1942), österr. Schriftsteller von liberaler, pazifistischer und weltbürgerlicher Gesinnung. In Romanen, Novellen, Dramen und Biographien nahm er Stellung zu zeitnahen Problemen, besonders zum Thema der Menschenrechte. Aus Verzweiflung über den Zusammenbruch jener „Welt von gestern", die er in seiner Selbstbiographie beschreibt, beging er in der Emigration (Brasilien) Selbstmord.

Zweihufer →Paarhufer.

Zwerchfell, das, scheidet bei Mensch und Tier die Brusthöhle von der Bauchhöhle. Es ist eine kuppelförmige Muskelplatte, welche die Atmung unterstützt. Das Z. wird von der Speiseröhre, der Aorta und anderen großen Gefäßen und Nerven durchbrochen.



ZÜRICH. Großmünster



ZWINGER IN DRESDEN

Zwerge, 1) Menschen von besonders kleinem Wuchs (unter 1,15 m). Der Zwergwuchs ist entweder die Folge eines frühzeitig abgeschlossenen Wachstums oder geht auf eine Störung der Funktion der Schilddrüse oder der →Hypophyse zurück. Er kann auch eine Rasseneigentümlichkeit sein, wie etwa bei den →Pygmäen. — 2) Gestalten des Volksglaubens, kleine, dem Menschen meist wohlgesinnte Wesen, die unter der Erde in Höhlen oder unter Baumwurzeln hausen und Schätze hüten. Sie versinnbildlichen die Kräfte der Erde. Im Märchen treten sie auch als Wichtelmännchen, Heinzelmännchen, Hollen usw. auf.

Zwetschke, Zwetschge, die, →Pflaume.

Zwickau, bedeutende Industriestadt in Sachsen (123 000 Ew.), Mittelpunkt eines Steinkohlengebietes. Die Industrie erzeugt Kraftfahrzeuge, Dampfmaschinen, Grubenlampen, Textilien u. a.

Zwieback, der (= zweifach Gebackenes), geröstete Scheiben eines Gebäcks aus Weizen, Hefe, Zucker, Fett und Eiern. Z. ist leicht verdaulich und hält sich lange.

Zwiebel, die, 1) unterirdisches Stammgebilde, dessen verkürzter scheibenförmiger Stamm, der Zwiebelkuchen, an der Unterseite viele Wurzeln ausbildet. Die Oberseite trägt zahlreiche schalenförmige Blätter, die Reservestoffe enthalten. Die Z. überdauert den Winter oder die Trockenzeit. Aus der Mittelstammknospe entwickeln sich die oberirdischen Teile der Z.-pflanzen. — 2) Die Küchen- oder Sommer-Z. ist eine Lauchart, die aus dem westl. Asien stammt. Haben sich die Z.n ausgebildet, dann werden die bauchig angeschwollenen Stengel umgebrochen, die Z.n aus dem Boden genommen und die Wurzeln und oberirdischen Teile, sobald sie abgestorben sind, entfernt. Die Winterzwiebel aus dem östl. Sibirien liefert nur kleine Z.n. Ihre Blätter und Stengel werden als Gewürz verwendet. →Bild: Gemüsearten.

Zwiebelpflanzen, Pflanzen, die mit Hilfe des unterirdischen Organs, der →Zwiebel, Zeiten mit ungünstigen Wachstumsbedingungen (trockene Sommer, Winter) überdauern. Zu ihnen gehören: Laucharten (Küchenzwiebel), Herbstzeitlose, Tulpe, Hyazinthe, Schneeglöckchen und Narzisse.

Zwilch, auch Zwillich, der, aus zwei Fäden hergestelltes, dichtes und dauerhaftes Gewebe aus Flachs oder Baumwolle.

Zwillinge, 1) zwei fast gleichzeitig geborene Kinder derselben Mutter, die einander meist körperlich und seelisch ähnlich sind; 2) Sternbild des nördl. Himmels, Tierkreiszeichen.

Zwinge, die, Vorrichtung zum Einzwängen von Werkstücken; sie besteht aus Bügel und Schraube (Spindel). →Bild: Werkzeuge.

Zwinger, der, 1) in alten Befestigungsanlagen der Raum zwischen innerer und äußerer Ringmauer (→Bild: Burg); 2) Käfig oder Umzäunung für Tiere (z. B. Hundezwinger, Bärenzwinger); 3) königlicher Prachtbau in Dresden; er wurde um 1720 von Pöppelmann im Barockstil erbaut und 1945 durch Bomben zerstört, heute ist er zum größten Teil wieder aufgebaut. →Bild.

Zwingli, Ulrich (1484—1531), Schweizer Reformator, Theologe und Politiker. Er ging in manchen Reformen über Luther hinaus (Abschaffung der Messe, der Bilder und der Orgelmusik in der Kirche). Er wirkte in Zürich und fiel im Kampf der Evangelischen gegen die Katholiken bei Kappel. →Calvin. →Tafel, S. 337.

Zwirn, der, ein aus mehreren Garnen gedrehter fester Faden.

Zwischendeck, das, ein Stockwerk in größeren Schiffen. Es liegt unterhalb des Hauptdecks und ist das unterste bewohnbare Deck.

Zwischeneiszeiten →Eiszeiten.

Zwischenkiefer, der, Goetheknochen genannt, weil er von Goethe 1784 entdeckt wurde. Der Z. ist ein kleiner Knochen bei Wirbeltieren, der die beiden Oberkieferknochen verbindet und die oberen Schneidezähne trägt. Der Z. ist beim Menschen nur im allerfrühesten Lebensalter zu erkennen und verwächst bald nach der Geburt vollständig mit dem Oberkiefer.

Zwölfender, der, Bezeichnung aus der Jägersprache; ein Hirsch, dessen Geweih zwölf Enden oder Sprossen aufweist. →Geweih.

Zwölffingerdarm, der, oberster Abschnitt des Dünndarms, der an den Pförtner des Magens anschließt; seine Länge entspricht ungefähr der Breite von 12 Fingern. Die Ausführungsgänge der Gallenblase und Bauchspeicheldrüse münden in ihn. →Verdauung.

Zwölftafelgesetz, das, die erste urkundliche Niederschrift des römischen Gewohnheitsrechtes auf 12 Bronzetafeln (angeblich 450 v. Chr.). Auf ihm hat sich die weitere Entwicklung des römischen Rechtes aufgebaut.

Zwölftonmusik, die, auch Zwölftontechnik genannt. Das bisher in der Musik gebräuchliche Tonsystem mit fünf ganzen und zwei halben Tönen, mit Akkorden, die sich der Hauptsache nach auf Terzen aufbauen, und mit der Zweiteilung in Dur- und Molltonarten wurde von einigen zeitgenössischen Komponisten als unzureichend empfunden und durch die Z. ersetzt. Dieses neue Tonsystem, das in den ersten zwei Jahrzehnten unseres Jahrhunderts entwickelt wurde, stützt sich auf die chromatische Tonleiter. Ganz- und Halbtöne sind einander wertmäßig gleichgestellt. Ihre Aneinanderreihung zu einer Tonfolge, der sog. „Grundgestalt", unterliegt keinen melodischen oder harmonischen

Geboten, sondern einzig einer vom Komponisten zu Beginn jedes Musikstückes gegebenen Gesetzmäßigkeit, die dann das ganze Werk hindurch mit all seinen Umformungen eingehalten wird. Es handelt sich also um einen sorgfältig durchdachten und logischen Kompositionsstil, dem jedoch alles melodisch Einschmeichelnde fehlt und der deshalb großen Widerständen beim Publikum begegnet. Die Z. wird auch →„atonale Musik" genannt. Die Schöpfer der Z. sind Schönberg, Hauer, Berg, Křenek u. a.

Zyan, das (chem. Formel $[CN]_2$), ein farbloses giftiges Gas. Seine Verbindung mit Wasserstoff, die Blausäure, wirkt schon in geringen Dosen tödlich. Auch die Salze der Blausäure, die Zyanide (z. B. Kaliumzyanid oder Zyankali), sind starke Gifte.

Zykladen, auch Kykladen, eine Inselgruppe im Ägäischen Meer, die aus rund 200 kleinen Inseln besteht. Zu den größten gehören: die Insel →Naxos (Sage von →Theseus und →Ariadne), die Insel Paros mit dem bekannten weißen Marmor und die Insel Milos, der Fundort der „Venus von Milo", eines prächtigen Bildwerks des griech. Altertums. Die Bewohner sind Griechen; sie betreiben Fischfang und bauen Wein, Südfrüchte und Oliven.

Zyklame, die (auch Zyklamen, das), Alpenveilchen, Primelgewächs der Voralpenwälder. Aus dem knollig verdickten giftigen Wurzelstock entwickeln sich herzförmige, weißgefleckte, unterseits rote Blätter und duftende karminrote Blüten, deren Blumenkronzipfel zurückgeschlagen sind. — Aus der Persischen Z. wurden die großblütigen Topfpflanzen gezüchtet. →Tafel, S.593.

Zyklon, der (griech.), heftiger Wirbelsturm.

Zyklone, die (griech.), Gebiet mit niedrigem Luftdruck (Tiefdruckgebiet); Gegensatz: Antizyklone = Hochdruckgebiet. →Wetterkunde.

Zyklopen →Kyklopen. Zyklopenmauern nennt man die aus großen Steinquadern zusammengesetzten Burgbauten von Mykene und Tiryns.

Zyklotron, das (griech.), eine „Atomzertrümmerungskanone". Das Z. ist ein vom amerik. Physiker Lawrence konstruiertes Gerät, das in der Kernphysik zur Beschleunigung von elektrisch geladenen Wasserstoffteilchen verwendet wird. Im Z. werden die Teilchen in einer luftleeren Kammer durch ein mit Wechselstrom geladenes Feld hin- und hergetrieben. Dabei werden die Teilchen durch einen mit Gleichstrom geladenen Elektromagneten gezwungen, halbkreisförmige Bahnen zu beschreiben, die, aneinandergefügt, eine immer weiter werdende Spirale bilden. Die Windungen dieser Spiralbahn werden von den Teilchen mit zunehmender Geschwindigkeit durcheilt, da sich die kleinen, durch den Wechselstrom bedingten Stöße summieren. Ist die erforderliche Geschwindigkeit erreicht, werden die energiereichen Teilchenstrahlen mit Hilfe eines dünnen Metallblättchens durch eine Öffnung aus der Kammer hinausgestoßen; dabei „bombardieren" und zertrümmern sie Atome und Atomkerne, die an dieser Stelle vorbeikreisen. Durch das Z. können bei Anwendung von 10 000 Volt Spannung Teilchengeschwindigkeiten erzeugt werden, zu denen sonst elektrische Kraftfelder von vielen Millionen Volt nötig wären. Das größte und mächtigste Z. besitzt die Universität Chikago.

Zyklus, der (griech. = Kreis), Folge, eine Reihe zusammengehöriger Vorträge, Arbeiten oder Werke.

Zylinder, der (griech.), 1) →geometrische Figuren und Formeln; 2) Bestandteil von Maschinen (z. B. von Dampfmaschinen, Pumpen); 3) Hutform.

zynisch (griech.), frech, schamlos. Der Begriff ist von der altgriech. Philosophenschule der Kyniker abgeleitet, die sich von der Überfeinerung abkehrte, nach einem natürlichen Leben strebte und besonders Bedürfnislosigkeit und Selbstbeherrschung lehrte. Ein berühmter Kyniker war →Diogenes. Die Kyniker trugen ihre Haltung oft herausfordernd und übertrieben zur Schau. So kam das Wort „zynisch" zu seiner abschätzigen Bedeutung.

Zypern, drittgrößte Insel im Mittelmeer (9251 km², 450 000 Ew.). Hauptstadt ist Nikosia (36 000 Ew.). Die gebirgige, in den Tälern fruchtbare Insel ist britische Kolonie. Die Bewohner sind größtenteils Griechen, ein geringerer Teil mohammedanische Türken.

Zypresse, die, ein Nadelbaum mit Schuppenblättern und kleinen kugeligen Zapfen. Die Z. wird über 20 m hoch und erreicht ein sehr hohes Alter (bis zu 2000 Jahren). Im Orient und in Nordafrika bilden die Z.n oft kleine Wälder. In Süd- und Mitteleuropa ist die Z. seit dem Altertum ein verbreiteter Garten- und Friedhofsbaum. →Nadelhölzer.

ZEITTAFEL



1



2



3



4



5

v. Chr.	
um 3000—2500	Bauzeit der Pyramiden (Bild 1)
um 3000—1500	Kretische Kultur (Höhepunkt um 2000)
um 2200	Erste greifbare historische Tatsachen in China
nach 2000	Einwanderung der Ionier und Achäer nach Griechenland
um 2000—1700	Wanderung der Juden von Mesopotamien nach Ägypten
um 1900—900	Bronzezeit in Europa
um 1600—600	Einwanderung der Inder in Indien
um 1600—1400	Blütezeit der mykenischen Kultur in Griechenland
um 1300—1200	Auszug der Juden aus Ägypten
nach 1200	Einwanderung der Dorer in Südgriechenland
um 900—400	Eisenzeit in Europa
um 800	Homer schafft die griechischen Heldenepen
776	Abhaltung der ersten Olympischen Spiele
753	Sagenhafte Gründung Roms
um 551—um 478	Konfuzius in China
um 550—um 480	Buddha in Indien
539	Eroberung Babylons durch die Perser
um 510	Pythagoras (Samos, Unteritalien)
509	Demokratische Verfassung in Athen durch Kleisthenes
500—448	Perserkriege (Aufstand der Griechen Kleinasiens, Abwehr der persischen Einfälle und Gegenangriffe der Griechen)
461—431	Goldenes Zeitalter Athens unter Perikles (447—438 Bau des Parthenons) (Bild 2)
399	Tod des Sokrates
338	Ende der griechischen Freiheit: Schlacht bei Chäronea
323	Tod Alexanders des Großen
272	Die römische Herrschaft über ganz Mittel- und Süditalien gefestigt (Bild 3)
212	Archimedes wird bei der Eroberung von Syrakus durch die Römer getötet
146	Zerstörung Karthagos und Korinths. Afrika und Griechenland werden römische Provinzen
133—121	Soziale Reformversuche der Gracchen
113	Erstes Zusammentreffen der Römer mit den Germanen (Schlacht bei Noreia)
44	Ermordung Cäsars
31	Augustus Alleinherrscher (Vergil, Horaz)
um 5	Geburt Jesu (Bild 4)
n. Chr.	
9	Schlacht im Teutoburger Wald (Bild 5)
64	Brand Roms unter Nero. Erste Christenverfolgung
79	Ausbruch des Vesuvs, Untergang Pompejis

313 Konstantin d. Große gestattet freie Ausübung des Christentums

375 Einbruch der Hunnen in Europa (Bild 6)

392 Verbot der heidnischen Opfer in Rom

395 Teilung des Römischen Reiches

430 Augustinus stirbt in Nordafrika in seiner von Vandalen belagerten Bischofsstadt

451 Schlacht auf den katalaunischen Feldern. Niederlage Attilas

496 Übertritt des Frankenkönigs Chlodwig zum kath. Christentum

um 500 Theoderich, König der Ostgoten, in Italien

529 Benedikt v. Nursia gründet Monte Cassino

568 Einwanderung der Langobarden in Italien

622 Flucht Mohammeds von Mekka nach Medina

732 Der Sieg Karl Martells bei Poitiers über die Sarazenen verhindert das weitere Vordringen des Islams in Europa

768—814 Regierungszeit Karls des Großen (800 Kaiserkrönung in Rom)

843 Teilung des Karolingerreiches

919 Heinrich I. zum deutschen König gewählt

955 Schlacht auf dem Lechfeld, Otto I. besiegt die Magyaren
Gründung der österreichischen (Ottonischen) Donaumark

962 Kaiserkrönung Ottos I.

976 Otto II. belehnt die Babenberger mit Österreich

1001 Stephan der Heilige wird König von Ungarn

1066 Eroberung Englands durch die französischen Normannen

1096—1270 Zeitalter der Kreuzzüge (Bild 7)

1195 Erste Nachricht über die Verwendung des Kompasses in Europa

1215 Einsetzung der Magna Charta Libertatum (Grundlage der engl. Verfassung)

1241 Bündnis zwischen Lübeck und Hamburg, Entstehung der Hanse (Bild 8)

1254—1273 Interregnum in Deutschland

1282 König Rudolf I. von Habsburg belehnt seine Söhne mit den österr. Ländern

1291 Die reichsunmittelbaren Waldstätten Schwyz, Uri und Unterwalden schließen den „Ewigen Bund"

1348 Erste deutsche Universität in Prag

1365 Gründung der Universität Wien

1386 Gründung der Universität Heidelberg

1415 Hus wird beim Konzil in Konstanz verbrannt. Übergabe von Brandenburg an die Hohenzollern

1431 Verbrennung der Jungfrau von Orleans

1450 Gutenberg erfindet die Buchdruckerkunst (Bild 9)

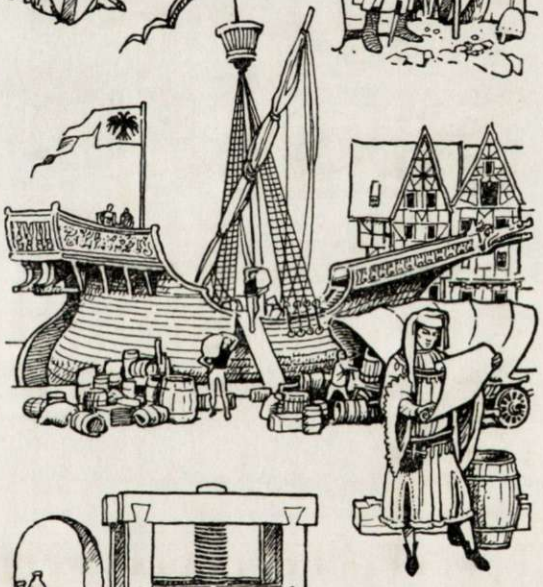
1453 Eroberung Konstantinopels durch die Türken



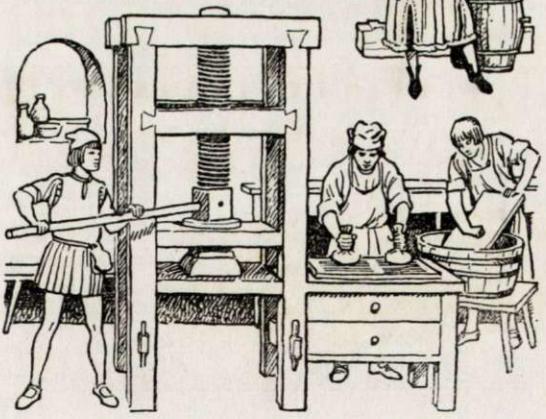
6



7



8



9

10



11



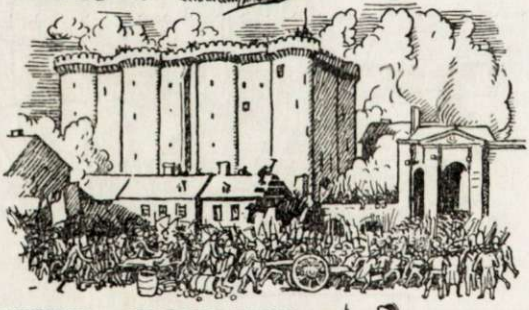
12



13



14



15



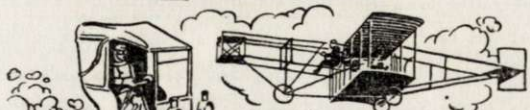
16

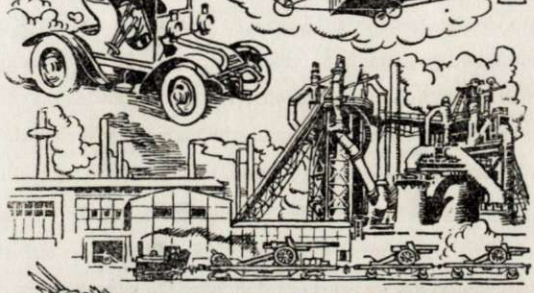


1460	Gründung der Universität Basel
1492	Entdeckung Amerikas durch Kolumbus (Bild 10). Untergang des letzten arabischen Staates in Spanien
1497—1498	Vasco da Gama fährt um das Kap der Guten Hoffnung nach Indien
1517	Luther: Anschlag der 95 Thesen an der Wittenberger Schloßkirche (Bild 11)
1519—1522	Erste Erdumseglung durch Magalhaes
1523	Beginn der Reformation in Zürich durch Zwingli
1541	Reformation in Genf durch Calvin
1543	Erscheinungsjahr des Hauptwerkes von Kopernikus, in dem er die Sonne als den Mittelpunkt des Planetensystems bezeichnet
1545—1563	Konzil von Trient
1555	Augsburger Religionsfrieden
1572	Bartholomäusnacht in Paris
1579	Utrechter Union (1581 Loslösung von Spanien)
1588	Untergang der spanischen Armada
1607	Erste englische Kolonie in Amerika
1618—1648	Dreißigjähriger Krieg (Bild 12)
1630	Tod Keplers (Keplersche Planetengesetze)
1683	Zweite Belagerung Wiens durch die Türken (Bild 13)
1689	„Erklärung der Rechte" durch König Wilhelm III. im englischen Parlament
1740—1780	Maria Theresia
1740—1786	Friedrich der Große
1756—1763	Siebenjähriger Krieg
	Kartoffeln als Volksnahrungsmittel
1769	James Watt erfindet die Dampfmaschine
1774	Maria Theresia: Einführung der allgemeinen Volksschule in Österreich
1776	Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten (mit einer Erklärung der Menschenrechte)
1781	Toleranzpatent Kaiser Josephs II.
1784	Cartwright erfindet den ersten brauchbaren mechanischen Webstuhl
1786	Galvani beobachtet an Froschschenkeln elektrische Erscheinungen
1789	Französische Revolution (Bild 14)
1791	Erklärung der Menschenrechte in Frankreich
1804	Napoleon wird Kaiser der Franzosen
1806	Auflösung des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation
1807	Erster regelmäßiger Dampfschiffverkehr auf dem Hudson in Amerika
1812	Napoleons Feldzug geg. Rußland (Bild 15)
1813	Völkerschlacht bei Leipzig
1814	Erfindung der Lokomotive (Bild 16). Gasbeleuchtung in London
1814—1815	Wiener Kongreß

1818	Das erste Dampfschiff durchquert den Ozean (Bild 17)
1821—1830	Freiheitskampf der Griechen
1825	Dampfschiffahrt auf dem Rhein
1826	Gasbeleuchtung in Berlin
1830	Julirevolution in Frankreich
1833	Gauß-Weber: erster benutzter Nadeltelegraph
1835	Erste Bahn in Deutschland von Nürnberg nach Fürth
1837	Erfindung des Morse-Telegraphen
1838	Daguerre begründet das moderne photographische Verfahren
1848	Revolution
um 1850	Liebig: Mineraldüngung, Fleischextrakt
1851	Telegraphenkabel Calais—Dover
1858—1865	Telegraphenkabel Europa—Amerika
1861	Gründung des Königreiches Italien. Erfindung des Fernsprechers durch Philipp Reis in Deutschland
1861—1865	Amerikanischer Bürgerkrieg
1862	Baader-Fahrrad (München): Niederrad mit Tretkurbeln
1864	Gründung des Roten Kreuzes in Genf
1866	Auflösung des Deutschen Bundes
1869	Eröffnung des Suez-Kanals
1871	Gründung des neuen Deutschen Reiches unter preußischer Führung
1874	Gründung des Weltpostvereines
1875	Siegfried Marcus baut den ersten benzinbetriebenen Kraftwagen (Bild 18)
1878	Edison erfindet die Sprechmaschine
1879	Edison erfindet die Glühlampe
um 1880	Pasteur erkennt in den Bakterien die Erreger der Infektionskrankheiten
1888	Dunlop erfindet den Luftreifen
um 1891	Edison entwickelt einen Kinematographen
1897	Marconi erfindet die drahtlose Telegraphie
1898	Pierre und Marie Curie entdecken die Radioaktivität
1903	Motorflug der Brüder Wright (Bild 19)
1914—1918	Erster Weltkrieg (Bild 20)
1914	Eröffnung des Panama-Kanals
1917	Revolution in Rußland
1919	Rutherford gelingt die erste Atomumwandlung (Atomzertrümmerung)
1926—1928	Ausarbeiten des Tonfilmverfahrens
1927	Erster Flug über den Atlantischen Ozean durch den Amerikaner Lindbergh
1939—1945	Zweiter Weltkrieg (Bild 21)
1945	Gründung der Vereinten Nationen
1948	Die Deklaration der Menschenrechte durch die Generalversammlung der Vereinten Nationen am 10. Dezember 1948 (ohne Gegenstimmen)


17


18


19


20




21



WEITERE BENÜTZUNGSMÖGLICHKEITEN DER „WELT VON A BIS Z"

Nun gehört „Die Welt von A bis Z" zum Grundbestand deiner Bücherei. Wir haben im Vorwort schon über die Verwendung des Lexikons als Auskunftsquelle über unbekannte Gegenstände und Begriffe gesprochen und ausgeführt, wie es dir helfen kann, deine Kenntnisse und dein Wissen zu bereichern.

Das ist aber nicht alles. Wenn nämlich jemand meint, daß ein mechanisches Lernen des Inhalts der einzelnen Artikel richtige „Bildung" vermittle, so irrt er. Viel wissen heißt nicht, gebildet sein. Du kennst vielleicht das Wort aus Goethes Faust: „— — hat er die Teile in seiner Hand, fehlt leider! nur das geistige Band." Gebildet wirst du erst dann sein, wenn sich alles, was du an Wissen aufgenommen hast, mit einem geistigen Band verbindet, wenn du die Zusammenhänge erkennst, die zwischen den einzelnen Fachgebieten bestehen, wenn du gelernt haben wirst, aus dem, was du aufgenommen hast, Schlüsse zu ziehen. Das Lexikon ist eine nützliche Hilfe beim Erwerben von Bildung, indem es die Bausteine liefert, aus denen du dann selbst ein Gebäude errichten mußt. Dieses Gebäude heißt: ein einheitliches, sorgsam durchdachtes Weltbild. Die knappen Formulierungen des Lexikons und die Vielfalt seines Inhalts können aber nicht umfangreiche Fachbücher ersetzen.

Die Bearbeiter der Fachgebiete und die Herausgeber des Lexikons haben sich bemüht, dir die Anwendung des Buches zu erleichtern, indem sie durch Pfeile (→) auf andere Stichwörter hinwiesen, die das richtige Verständnis des einzelnen Stichwortes ermöglichen. Du kannst daher das Lexikon auch zur Vervollkommnung in einem Wissensgebiet heranziehen und nicht bloß zur raschen Belehrung über irgendeine Einzelheit und zur Beantwortung von Fragen. Am besten gehst du dabei von einer systematischen Stoffübersicht aus, wie sie etwa durch den Lehrgang eines Faches in der Schule gegeben ist oder in der Inhaltsangabe eines Lehrbuches erscheint.

Als Beispiel dafür, wie du „Die Welt von A bis Z" verwenden kannst, um einen größeren Überblick zu gewinnen, mögen die Sachgebiete GESCHICHTE, GEOGRAPHIE und NATURGESCHICHTE dienen. Kaum in einem anderen Gebiet bedauerten die Herausgeber so sehr wie bei Geschichte, daß das Lexikon sie zu einer knappen Zusammenfassung zwang, daß es nicht möglich war, das innere Leben des Geschichtsablaufes zu veranschaulichen. Es konnte im Anschluß an die einzelnen Länder nur die politische Geschichte, das äußere Geschehen in der staatlichen Entwicklung angedeutet werden. Das eigentlich Wichtige für die menschliche Kultur ist aber nicht: „Was ereignete sich einst?", sondern „Was schuf die Menschheit in den einzelnen Epochen für die menschliche Kultur ihrer Zeit, und was ist davon noch in späteren Zeiten fruchtbar geblieben?" Diese geschichtlichen Leistungen mußten im Lexikon aus Zusammenhängen herausgenommen und unter Kulturgeschichte, Kunst und Dichtung, Literatur, Baukunst, Malerei, Musik usw. gebracht werden. In unserer Stoffübersicht versuchen wir, diese Zusammenhänge anzudeuten:

GESCHICHTE

I. Vorgeschichte: Vorgeschichte mit Steinzeit, Bronzezeit und Eisenzeit; Ausgrabungen, Totenbestattung, Neandertaler, Pfahlbauten u. a.

II. Altertum: Ägypten, Babylonier, Assyrer, Hebräer, Phönizier, Karthago, China, Indien, Perser, Griechenland, Römisches Reich, Germanen, Kelten, Völkerwanderung.

III. Mittelalter: Byzantinisches Reich, Araber, Fränkisches Reich, Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich, Spanien, Schweiz, Großbritannien; Christentum, Kreuzzüge, Ritter, Lehenswesen; Romanik, Gotik.

IV. Neuzeit: Geschichte der Länder wie bei „Mittelalter"; dazu noch: Rußland, Niederlande, Belgien, Amerika, Australien, Vereinigte Staaten von Amerika u. a.; geographische Entdeckungen, Renaissance, Reformation, Gegenreformation, Dreißigjähriger Krieg, Barock, Klassizismus, Romantik; Absolutismus, Französische Revolution, Menschenrechte, Demokratie, Verfassung, Weltkrieg, Vereinte Nationen.

In den hier angeführten allerwichtigsten Stichwörtern aus der Geschichte finden sich wieder zahlreiche weitere Verweise, die auf Artikel über die Regierungsformen, Fürstengeschlechter, Politiker, Künstler, Erfinder, Kriege, Umwälzungen und Kulturtatsachen verweisen. Um ein geschichtliches Gesamtbild zu bekommen, sollen auch die Abhandlungen über germanische und griechische Götter, Kulturgeschichte, Kunst, Baukunst, Weltliteratur, Musik u. a. herangezogen werden.

GEOGRAPHIE

Den Wegweiser für das systematische Studium der Geographie gibt am besten die Landkarte. Mit ihrer Hilfe schlägt man im Lexikon die Staaten der einzelnen Erdteile auf und macht sich dann auf einem Blatt Papier eine Übersicht, in der etwa folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden: Erdteile, Staaten, Bundesländer, Städte, Landschaften; Gebirge, Flüsse, Seen, Meere, Inseln; geographische Entdeckungen (Magalhaes, Kolumbus u. a.). Außerdem sind unter anderem zu berücksichtigen: Astronomie, Sterne, Sternenhimmel, Sonne, Mond, Planeten, Fixsterne, Kometen, Tierkreis; Wendekreis, Sonnenwende, geographische Breite, geographische Länge; Erde, Erdgeschichte, Gebirge (Gebirgsbildung), Gesteine, Erdbeben, Vulkan, Eiszeiten, Gletscher; Klima, Tropen, Wüsten, Polargebiete, Polarforschung; Wetterkunde, Winde, Wolken; Landkarte, Vermessung, Orientierung; Wirtschaftsgeographie.

NATURGESCHICHTE

T i e r r e i c h

S ä u g e t i e r e: Affen, Halbaffen, Unpaarhufer (Tapire, Nashörner, Pferde), Rüsseltiere, Seekühe, Paarhufer (Flußpferde, Schweine; Kamele, Hirsche, Horntiere, Giraffen), Wale, Raubtiere (Katzen, Hyänen, Hunde, Bären, Marder; Robben), Nagetiere (Hasen, Eichhörnchen, Biber, Schlafmäuse, Mäuse, Stachelschweine, Meerschweinchen, Chinchilla), Zahnarme, Flattertiere, Insektenfresser (Igel, Spitzmäuse, Maulwurf), Beuteltiere, Schnabeltiere.

V ö g e l: Singvögel, Spechte, Segler, Kolibri, Eulen, Wiedehopf, Eisvogel, Kuckuck, Papageien, Tauben, Möwen, Seeschwalben, Regenpfeifer, Schnepfen, Hühnervögel, Geier, Falkenvögel, Enten, Gänse, Schwäne, Reiher, Störche, Flamingo, Pelikan, Kormoran, Sturmvögel, Pinguine, Strauße.

K r i e c h t i e r e: Schildkröten, Krokodile, Eidechsen, Schlangen.

L u r c h e: Frösche, Kröten, Unken; Salamander, Molche.

F i s c h e: Karpfen, Barbe, Bitterling, Bleie, Weißfische, Schlammbeißer, Welse, Hering, Lachs, Forelle, Hecht, Fliegende Fische, Aale, Stichling, Seepferdchen, Barsche, Makrelen, Schollen, Schellfische (Kabeljau, Dorsch); Schmelzschupper; Haie, Rochen; Neunauge; Lanzettfischchen (→Wirbeltiere).

S t a c h e l h ä u t e r: Seesterne, Seeigel.

W e i c h t i e r e: Schnecken, Kopffüßer, Muscheln.

G l i e d e r f ü ß e r: Krebse; Spinnen, Skorpion, Milben; Tausendfüßer; Insekten (Silberfischchen, Urflügler, Geradflügler, Läuse, Schnabelkerfe; Netzflügler, Käfer, Hautflügler, Zweiflügler, Flöhe, Schmetterlinge).

W ü r m e r: Bandwürmer, Fadenwürmer, Regenwürmer, Blutegel.

H o h l t i e r e: Nesseltiere (Quallen, Seerosen), Korallen.

S c h w ä m m e

U r t i e r e: Amöbe, Geißeltierchen, Sporentiere; Aufgußtierchen.

T i e r e d e r V o r z e i t: Fossilien (→Bild: Erdzeitalter, →Erdgeschichte), Höhlenbär, Mammut, Urvogel, Saurier, Dinosaurier.

Außerdem sind folgende Stichwörter zu beachten:

Wiederkäuer, Federn, Mauser, Kiemen, Geweih, Horn, Huf, Mimikry, Winterschlaf, Vogelzug; Lebensdauer, aussterbende Tiere, Fortpflanzung, Ei, Nester, Laich, Larve, Symbiose, Schmarotzer, Plankton. →Tafeln u. Bilder:

Tiere Afrikas, der Alpen, Australiens, Europas und Zentralasiens, Indiens, des Nordpolgebietes, Nordamerikas, Südamerikas; Käfer, Schmetterlinge, Vögel.

Pflanzenreich

Bedecksamige Pflanzen: Hahnenfußgewächse, Berberitze, Seerosen, Osterluzei, Lorbeer, Mohn, Reseda, Kreuzblütler, Veilchen, Stiefmütterchen, Sonnentau, Tamarisken, Begonie, Tee, Hauswurz, Steinbrechgewächse, Kernobst, Steinobst, Rose, Erdbeere, Brombeere, Himbeere, Schmetterlingsblütler, Johannisbrotbaum, Mimose, Akazie, Seidelbast, Sandkorn, Fuchsie, Myrte, Eukalyptus, Granatapfelbaum, Linden, Jute, Malvengewächse, Baumwolle, Affenbrotbaum, Kakaobaum, Flachs, Sauerklee, Storchschnabel, Pelargonie, Raute, Orange, Mahagonie, Kastanie, Nußbaum, Weiden, Pappeln, Brennessel, Hanf, Hopfen, Maulbeerbaum, Feigenbäume, Gummibaum, Brotfruchtbaum, Ulme, Mistel, Buchweizen, Knöterich, Ampfer, Sauerampfer, Rhabarber, Spinat, Kakteen, Nelken, Wolfsmilch, Buchsbaum, Platane, Heidekrautgewächse, Primeln, Zyklame, Guttapercha, Winde, Lungenkraut, Vergißmeinnicht, Lippenblütler, Fingerhut, Königskerze, Ehrenpreis, Schuppenwurz, Sommerwurz, Fettkraut, Nachtschattengewächse, Wegerich, Enzian, Tausendguldenkraut, Immergrün, Oleander, Flieder, Liguster, Ölbaum, Jasmin, Esche, Waldmeister, Chinarinde, Kaffeebaum, Holunder, Schneeball, Baldrian, Skabiose, Kürbis, Gurke, Melone, Glockenblume, Korbblütler, Liliengewächse, Drachenbaum, Aloe, Binsen, Narzissengewächse, Schwertlilien, Krokus, Gladiole, Seegras, Gräser, Getreide.

Nacktsamige Pflanzen: Nadelhölzer.

Farne: Farne, Schachtelhalme.

Moose

Lagerpflanzen: Algen, Pilze, Flechten, Bakterien.

Außerdem sind folgende Stichwörter zu beachten:

Zelle, Protoplasma, Blattgrün (Chlorophyll); Wurzel, Knollen, Zwiebel, Borke, Kork, Blatt, Ranken, Knospen, Brutknospen, Blüte, Blütenstände, Staubblätter, Früchte, Samen; Assimilation, Transpiration, Bestäubung, Befruchtung, Fortpflanzung; fleischfressende Pflanzen, Parasiten (Voll- und Halbschmarotzer); Wald, Urwald, Laubbäume, Kletterpflanzen, Wasserpflanzen, Moor. →Tafeln: Waldblumen, Wiesenblumen, Feldblumen, Alpenblumen, Zierblumen, Heil- und Giftpflanzen, Pilze.

VOM NUTZEN UNSERER BILDER

Gute Bilder sind unüberschätzbare Helfer zur Erweiterung unserer Vorstellungen und unserer Kenntnisse von den Dingen der Welt. Wenn sie uns auch den Anblick des Wirklichen nicht ganz ersetzen können, so geben sie uns dafür die Möglichkeit, sie immer wieder vorzunehmen, das Bild durch das Wort zu ergänzen und so unser Vorstellungsfeld und unseren Wortschatz zu erweitern.

Versuch einmal alle Dinge, die im Lexikon dargestellt sind, zu benennen, ohne den Text darunter anzusehen! Du wirst daraufkommen, daß du viel weniger Dinge bezeichnen kannst, als du meintest. Freilich wirst du oft nach dem Lesen des Textes sagen: Das hätte ich doch auch gewußt. Ja, aber nicht ganz: Ein solches Wort gehört nur zu deinem „passiven", aber nicht zum „aktiven" Wortschatz, d. h. du kennst es wohl, bist aber nicht gewohnt, es zu gebrauchen.

So wollen wir unser Lexikon mit einem Hinweis auf ein lustiges Spiel abschließen, das dich nicht nur unterhalten soll, sondern dir auch viel nützen kann: Mach mit deinen Freunden Wettbewerbe im Benennen der einzelnen Bilder des Lexikons, wobei ihr den Bildtext mit einem Blatt Papier verdeckt (auch allein ist dieses Spiel als „Selbstprüfung" recht unterhaltsam!). Du wirst dabei nicht nur dein Wissen bereichern, sondern auch deinen Wortschatz und deinen Stil verbessern. Du wirst beim Sprechen und Schreiben immer das richtige, anschauliche Wort wählen und wirst einmal als Mensch wirken, der die Welt kennt.


ATLANTISCHER OZEAN
Nordpolarmeer
Barents-See
Europäisches Nordpolarbecken
Island
Nordmeer
Nordsee
Ostsee
Weißes Meer
Mittelländisches Meer
Schwarzes Meer
Kaspisches Meer
Aralsee
Pyrenäen
Alpen
Apennin
Adriatisches Meer
Tyrrhenisches Meer
Ionisches Meer
Sizilien
Korsika
Sardinien
Malta
Kreta
Zypern
Kaukasus
Elbrus
Ural
Mugodschar
Krim
Golf v. Biscaya
Spanische Meseta
Sierra Morena
Atlas
Hohen Atlas
Sahara-Atlas
Anti-Atlas
Dschebel Bani
Britische Inseln
Hebriden
Orkney-Is.
Shetland-Is.
Färöer
Irische See
Nordostsee-Kanal
Skagerrak
Kattegat
Große Fischerbank
Dogger-Bank
Gotland
Ösel
Finnischer M.-B.
Ladoga See
Onega See
Peipus-See
Weißrussische Platte
Polnische Platte
Podolische Platte
Donez-Platte
Transsilvanische Alpen
Balkan
Rhodopen
Taurus-Gebirge
Hochplateau von Anatolien
Syrische Wüste
Persischer Golf
Nordrussisches Landrücken
Mittelrussisches Landrücken
Wolga
Kama
Ural
Sibirisches Tiefland
Nordsibirische Tiefebene
Mittelsibirisches Bergland
Ostsibirisches Bergland
Lappland
Kola H.-I.
Nordkap
Barentsburg
Murmansk
Archangelsk
Petschora
Dnepr
Don
Wolga
Kama
Ural
Kura
Aras
Euphrat
Tigris
Nil
Suez-Kanal
Rotes Meer
Golf von Sidra
Golf von Gabes
Golf von Sirte
Golf von Akaba
Golf von Suez
Golf von Aden
Golf von Oman
Golf von Kambay
Golf von Kutch
Golf von Cambay
Golf von Khambhat
Golf von Mannar
Golf von Bengalen
Golf von Thailand
Golf von Tonkin
Golf von Siam
Golf von Martaban
Golf von Bengalen
Golf von Mannar
Golf von Kutch
Golf von Cambay
Golf von Khambhat

DIE STAATEN EUROPAS

Europa 10 Millionen km² 550 Millionen Einwohner

	km²	Einwohner
Albanien	30 000	1 000 000
Andorra	453	6 500
Belgien	30 500	8 700 000
Bulgarien	111 000	7 000 000
Dänemark	43 000	4 300 000
Deutschland BRD	245 293	47 695 700
DDR	107 173	17 300 000
Berlin	890	3 325 200
Finnland	337 000	4 000 000
Frankreich	550 000	42 000 000
Griechenland	133 000	8 000 000
Großbritannien (und Nordirland)	245 000	50 000 000
Irland	70 000	3 000 000
Island	103 000	144 000
Italien	300 000	46 500 000
Jugoslawien	257 000	16 400 000
Liechtenstein	159	13 500
Luxemburg	2 600	298 000
Monaco	1,5	24 000
Niederlande	34 174	10 300 000
Norwegen	323 000	3 300 000
Österreich	84 000	6 900 000
Polen	311 000	25 000 000
Portugal	90 000	8 000 000
Rumänien	240 000	16 250 000
San Marino	60	13 000
Schweden	450 000	7 000 000
Schweiz	41 300	4 700 000
Spanien	500 000	28 000 000
Triest	718	380 000
Tschechoslowakei	128 000	12 600 000
Ungarn	93 000	9 300 000
UdSSR (europ. Teil)	5 153 000	150 000 000
Vatikanstadt	0,5	1 100

VERZEICHNIS DER AUF DER KARTE EUROPA VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN VON STÄDTENAMEN

Alg.	= Algier	Erf.	= Erfurt	Or.	= Oran
Am.	= Amsterdam	Gd.	= Gdingen	Pal. (Sizilien)	= Palermo
Ank.	= Ankara	Ge.	= Genf	Pal.(Balearen)	= Palma
Ant.	= Antwerpen	Gen.	= Genua	Poz.	= Poznan (Posen)
Arch.	= Archangelsk	Göteb.	= Göteborg	Reykj.	= Reykjavik
Astr.	= Astrachan	Ha.	= Hamburg	Ro.	= Rostow
Ath.	= Athen	Hav.	= Le Havre	Sal.	= Saloniki
Ba.	= Baden	Hels.	= Helsinki	Sarat.	= Saratow
Barc.	= Barcelona	Istanb.	= Istanbul	Sev.	= Sevilla
Bat.	= Batum	Izm.	= Izmir	Schtscherb.	= Schtscherbakow
Beir.	= Beirut	Kö.	= Königsberg	Smol.	= Smolensk
Belgr.	= Belgrad	Ko.	= Kopenhagen	Sof.	= Sofia
Berg.	= Bergen	Kra.	= Krakau	South.	= Southampton
Berl.	= Berlin	Knibysch.	= Knibyschew	Stalingr.	= Stalingrad
Birm.	= Birmingham	Len.	= Leningrad	Sto.	= Stockholm
Bord.	= Bordeaux	Liv.	= Liverpool	Swerdl.	= Swerdlowsk
Br.	= Bremen	Liss.	= Lissabon	Tall.	= Tallin (Reval)
Bres.	= Breslau	Ma.	= Marseille	Tamb.	= Tambow
Bud.	= Budapest	Madr.	= Madrid	Tbil.	= Tbilissi (Tiflis)
Bukar.	= Bukarest	Mail.	= Mailand	Tob.	= Tobolsk
Cagl.	= Cagliari	Mol.	= Molotow	Tri.	= Triest
Cal.	= Calais	Mün.	= München	Tro.	= Trondheim
Cart.	= Cartagena	Murm.	= Murmansk	Tscheljab.	= Tscheljabinsk
Chark.	= Charkow	Nan.	= Nantes	Tschkal.	= Tschkalow
Che.	= Cherbourg	Narv.	= Narvik	Val.	= Valencia
Dnjep.	= Dnjepropetrowsk	Nbg.	= Nürnberg	Vall.	= Valladolid
Dr.	= Dresden	Ne.	= Neapel	Warsch.	= Warschau
Du.	= Dublin	Od.	= Odessa	Wor.	= Woronesch
Ed.	= Edinburg			Zar.	= Zaragoza

ARKTIS


ARKTISCHES (Nördliches Eismeer)
GRÖNLAND
KANADISCH-ARKTISCHER ARCHIPEL
ATLANTIK
Nordmeer
Grönland See
Barents See
Baffin-Meer
Beaufort See
Tschuktschen-See
Ostsibirische See
Laptew See
Karasee
Weißes Meer
Ochotskisches Meer
Beringmeer
Golf v. Alaska
Golf v. Anadyr
Nordpol
Nördlicher Polarkreis
Grenze der freien Schiffahrt
Mittlere Treibeisgrenze
Rocky Mountains
Alaska-Kette
Brooks-Kette
Mackenzie-Gebirge
Ural
Spitzbergen (Svalbard)
Franz-Josef-Land
Sewernaja Semlja (Nordland)
Ostrowa Nowaja Sibirskie (Neusibirische Inseln)
Island
Färöer
Baffin-Land
Ellesmere-Land
Victoria-Insel
Banks-Land
Melville-Halbinsel
Foxe-Becken
Lappland
Kola
Murmansk
Archangelsk
Nowaja Semlja
Jan Mayen
Nordkap
Reykjavik
Godthaab
Thule
Barrow-Sp.
Point Barrow
Prudhoe Bay
Kodiak-I.
Mittlere Treibeisgrenze während ca. 500 km südlich
Polarkreis
Helsinki
Tallinn
Leningrad
Moskau
Stockholm
Bergen
Murmansk
Archangelsk
Weißes Meer
Wologda
Kotlas
Ob
Jenissej
Lena
Kolyma
Anadyr
Stanowoj-Geb.
Werchojansk-Geb.
Tscherskij-Geb.
Koljutschin-I.
Wrangel-I.
Korelnyj-I.
Barenz-I.
Hoffnung-I.
Nordost-Ld.
Kronprinz Rudolf-Land
Kg Wilhelm Land
Kg Frederik VIII-Ld.
Kg Frederik IX-Ld.
Kg Christian IX-Ld.
Peary Ld.
Heiberg-Ld.
Ellesmere-Ld.
Grinnell-Land
Prinz Patrick-I.
Borden-I.
Melville-I.
Prinz Gustaf Adolf-See
Parry-Inseln
Lincoln See
Columbia
Alexandra Fjord
Pr. Albert
Pr. Patrick-I.
Lord Clinton-K.
Wollaston-Land
Boothia
Somerset-I.
Prince of Wales-I.
Baffin-Land
Disko
Davis-Straße
Dänemark-Straße
K. Farewell
K. Walsingham
K. Yorke
K. M. Jesup
K. Tscheljuskin
K. Molotow
Nowaja Semlja
Kolgujew
Dickson Inseln
Jenissej
Ob

AFRIKA, PHYSIKALISCH



0-200 m | 200-2000m | 2000-4000m | 4000-6000m | über 6000m

1:55 000 000

0 500 1000 1500 2000 km

unter 0 m | 0-200 m | 200-500 m | 500-1000 m | 1000-2000m | 2000-4000m | über 4000 m

AFRIKA, PHYSIKALISCH

Fläche: 30 Mill. km²
Bevölkerung: 198 Mill., davon rd. 4,5 Mill. Weiße
Flüsse: (in km) Nil 6 500; Kongo 4 200; Niger 4 200; Sambesi 2 700; Oranje 1 860; Limpopo 1 600.
Berge: (in m) Kilimandscharo 6 010; Kenia 5 195; Meru 4 630; Ras Daschan (Hochld. v. Habesch) 4 620; Virunga 4 512; Mt. Elgon 4 321; Hoher Atlas 4 165; Emi Kussi (Tibesti) 3 360; Tahat (Tuareg-Massiv) 3 000; Tafelberg 1 082.
Seen: (in km²) Victoria-See 68 500; Tanganjika-See 32 000; Njassa-See 30 000; Tschad-See 16 000; Rudolf-See 10 000; Albert-See 4 264; Edward-See 2 150; Tana-See 4 000.

AFRIKA, POLITISCH

Die wichtigsten Länder und Kolonien:

Abessinien (Äthiopien): 1,1 Mill. km², 10 Mill. Ew.
Ägypten: 1 Mill. km², 20 Mill. Ew.
Algerien: 2 Mill. km², 8 Mill. Ew.
Basutoland: 26 660 km², 660 650 Ew.
Belgisch-Kongo: 2 Mill. km², 11 Mill. Ew.
Betschuanaland: 712 250 km², 284 129 Ew.
Brit. Somaliland: 176 000 km², 700 000 Ew.
Engl.-ägypt. Sudan: 2,5 Mill. km², 8 Mill. Ew.
Erythräa: 120 000 km², üb. 1 Mill. Ew.
Franz. Äquatorialafrika: 2,2 Mill. km², 4 Mill. Ew. (Gabun, Mittelkongo, Ubangi-Schari, Tschad)
Franz. Westafrika: 4,6 Mill. km², 15,9 Mill. Ew. (Senegal, Franz. Sudan, Franz. Guinea, Elfenbeinküste, Dahomé, Nigerkolonie, Mauretanien)
Franz. Somaliland: 22 000 km², 75 000 Ew.
Gambia: 10 536 km², 230 000 Ew.
Goldküste: 200 000 km², rd. 4 Mill. Ew.

AFRIKA, POLITISCH



1:55 000 000

0 500 1000 1500 2000 km

AFRIKA, POLITISCH

Kamerun (ehemal. dt. Kolonie): brit. Mandat: 88 300 km², 925 000 Ew., frz. Mandat: 431 320 km², 2,8 Mill. Ew.

Kenia: 583 000 km², 5,5 Mill. Ew.

Liberia: 111 000 km², 2,5 Mill. Ew.

Libyen: 1,7 Mill. km², 1,2 Mill. Ew.

Madagaskar: 600 000 km², üb. 4 Mill. Ew.

Marokko: Frz. Marokko: 400 000 km², 8,5 Mill. Ew., Span. Marokko: 20 000 km², 1,2 Mill. Ew.

Nigeria: 876 000 km², 24 Mill. Ew.

Njassaland: 103 482 km², 1,7 Mill. Ew.

Portug. Ostafrika (Mocambique): 1,9 Mill. km², 5,1 Mill. Ew.

Portug. Westafrika: 1,2 Mill. km², 3,7 Mill. Ew.

Rhodesien: 1,14 Mill. km², 3,7 Mill. Ew.

Somaliland (ital. Verw.): 490 000 km², 1 Mill. Ew.

Span. Westsahara: 105 409 km², 65 000 Ew.

Südafrikan. Union: 1,2 Mill. km², 12 Mill. Ew.

Südwest-Afrika (ehem. dt. Kolonie): 824 000 km², 307 569 Ew.

Tanganjika-Gebiet (ehem. dt.-Ostafrika): 941 552 km², 6,3 Mill. Ew.

Togo (ehem. dt. Kolonie): brit. Mandat: 33 700 km², 400 000 Ew., fz. Mandat: 56 000 km², 1 Mill. Ew.

Tunesien (Tunis): 125 000 km², 3,2 Mill. Ew.

Uganda: 243 300 km², 5 Mill. Ew.

NORDAMERIKA, PHYSIKALISCH


NÖRDLICHES EISMEER
GRÖNLAND
Baffin-Land
Hudson Bai
Labrador
Kanadischer Landrücken
Rocky Mountains (Felsengebirge)
Großes Becken
Colorado-Plateau
Ozark-Plateau
Llano Estacado
Sierra Madre Occidental
Sierra Madre Oriental
Mexikanisches Hochland
Anahuac Plateau
Golf von Mexiko
Golf von Campeche
Isthmus von Tehuantepec
Golf von Tehuantepec
Appalachen
Großes Becken
Großes Salzsee
Sargasso-See
Große Antillen
Kleine Antillen
Karibisches Meer
Mittel-Amerika
Beringmeer
Beringstr.
Alaska-Kette
Kaskaden-Kette
Aleuten
Golf von Alaska
Golf von Kalifornien
Golf von Panama
Golf von Maracaibo
Golf von Paria
Golf von Honduras
Golf von Fonseca
Golf von Nicoya
Golf von Darien
Golf von Guayaquil
Golf von Guinea
Golf von Bengalen
Golf von Oman
Golf von Aden
Golf von Suez
Golf von Akaba
Golf von Kambay
Golf von Cutch
Golf von Manaar
Golf von Martaban
Golf von Siam
Golf von Tonkin
Golf von Thailand
Golf von Carpentaria
Golf von Papua
Golf von Tarent
Golf von Genua
Golf von Lyon
Golf von Gabes
Golf von Sidra
Golf von Aqaba

NORDAMERIKA, POLITISCH



NORD- UND MITTELAMERIKA, POLITISCH

NORDAMERIKA

Alaska: 1,5 Mill. km², 130 000 Ew. (davon mehr als die Hälfte Eskimos).

Kanada: 10 Mill. km², 14 Mill. Ew.
Hptst.: Ottawa (188 600 Ew.)

Mexiko: 1,96 Mill. km², 25 Mill. Ew.
Hptst.: Mexiko (1,95 Mill. Ew.)

Vereinigte Staaten: 8 Mill. km², 150 Mill. Ew., Hptst.: Washington (800 000 Ew.)

MITTELAMERIKA

Costarica: 50 000 km², 805 000 Ew.
Hptst.: S. José (90 000 Ew.)

Dominikanische Republik:
50 000 km², 2,37 Mill. Ew.
Htpst.: Ciudad Trujillo (181 500 Ew.)

El Salvador: 34 000 km², 2,3 Mill. Ew.
Hptst.: San Salvador (124 000 Ew.)

Guatemala: 110 000 km², 2,8 Mill. Ew.
Hptst.: Guatemala la Nueva (294 000 Ew.)

Haiti: 27 750 km², üb. 3,7 Mill. Ew.
Hptst.: Port au Prince (150 000 Ew.)

Honduras: 115 000 km², 1,6 Mill. Ew.
Hptst.: Tegucigalpa (92 150 Ew.)

Brit. Honduras: 21 535 km², 60 000 Ew.
Hptst.: Belize (17 000 Ew.)

Jamaica: 12 200 km², 1,4 Mill. Ew.
Hptst.: Kingston (112 000 Ew.)

Kuba: 115 000 km², 5,3 Mill. Ew.
Hptst.: Habana (731 000 Ew.)

Nicaragua: 148 000 km², üb. 1 Mill. Ew.
Hptst.: Managua (142 000 Ew.)

Panama: 74 000 km², 800 000 Ew.
Hptst.: Panama (210 000 Ew.)

Puertorico: 8 890 km², 2,2 Mill. Ew.
Hptst.: S. Juan (230 000 Ew.)

SÜDAMERIKA, PHYSIKALISCH



SÜDAMERIKA, PHYSIKALISCH

Fläche: 18 Mill. km².

Bevölkerung: 114 Mill. Ew.

Flüsse (in km): Amazonenstrom 5500; Parana 3700; Orinoko 2400; Uruguay 1580; Rio Salado 1300.

Berge (in m): Aconcagua 7040; Llullaillaco 6620; Sajama 6415; Chimborasso 6310; Huascaran 6763; Cotopaxi 5943.

Seen: (in km²) Titicacasee 6900.

SÜDAMERIKA, POLITISCH



SÜDAMERIKA, POLITISCH

Argentinien:
2,8 Mill. km², 16 Mill. Ew.
Hptst.: Buenos Aires (3 Mill. Ew.)

Bolivien:
1 Mill. km², rd. 4 Mill. Ew.
Hptst.: La Paz (300 000 Ew.)

Brasilien:
8,5 Mill. km², 53 Mill. Ew.
Hptst.: Rio de Janeiro (2,4 Mill. Ew.)

Chile:
742 000 km², 5,8 Mill. Ew.
Hptst.: Santiago (1,3 Mill. Ew.)

Ecuador (Ekuador):
275 000 km², 3,5 Mill. Ew.
Hptst.: Quito (211 000 Ew.)

Guayana:
1,2 Mill. km²

Brit. G.:
231 744 km², 414 000 Ew.
Hptst.: Georgetown

Niederl. G.:
140 600 km², 190 000 Ew.
Hptst.: Paramaribo

Franz. G.:
88 240 km², 38 000 Ew.
Hptst.: Cayenne

Kolumbien:
1,1 Mill. km²,
11,4 Mill. Ew.
Hptst.: Bogota (500 000 Ew.)

Paraguay:
407 000 km², 1,2 Mill. Ew.
Hptst.: Asunción (180 000 Ew.)

Peru:
1,3 Mill. km², 8,7 Mill. Ew.
Hptst.: Lima (767 000 Ew.)

Uruguay:
187 000 km², 2,4 Mill. Ew.
Hptst.: Montevideo (780 000 Ew.)

Venezuela:
912 000 km², 5 Mill. Ew.
Hptst.: Caracas (341 000 Ew.)

ASIEN, PHYSIKALISCH



ASIEN, PHYSIKALISCH

Fläche: 44 Mill. km².

Bevölkerung: 1,3 Milliard. Ew.

Flüsse: (in km) Ob 5100; Jangtsekiang 5200; Lena 4600; Amur 4460; Mekong 4500; Hwangho (Hoangho) 4150; Indus 3180; Brahmaputra 2960; Euphrat 2750; Ganges 2600.

Berge: (in m) Mt. Everest 8888; Mt. Godwin Austen 8620; Nanga Parbat 8125; Elbrus 5629; Ararat 5160; Fudschijama 3778.

Seen: (in km²) Kaspisches Meer 438000; Aral-See 64000; Baikalsee 33000; Balchasch-See 18400; Totes Meer 980.

ASIEN, POLITISCH

Die wichtigsten Staaten:

Afghanistan: 650000 km², rd. 10 Mill. Ew., Hptst.: Kabul (206 000 Ew.)

Bhuthan: 47 000 km², 300 000 Ew.

Burma: 670 000 km², 19 Mill. Ew. Hptst.: Rangun (501 000 Ew.)

Ceylon: 66 000 km², 7,5 Mill. Ew. Hptst.: Kolombo (Colombo) 360 000 Ew.

China (einschl. Mandschurei und Sinkiang, ohne Formosa); 10,9 Mill. km², 470 Mill. Ew., Hptst.: Peking (2,5 Mill. Ew.)

Hadramaut: 151 500 km², 120 000 Ew., Hptst.: Makalla (28 000 Ew.)

Indische Union: 3,16 Mill. km², 362 Mill. Ew., Hptst.: Delhi (1,5 Mill. Ew.

Indochina: 740 850 km², 24 Mill. Ew. Hptst.: Saigon (700 000 Ew.)

Vereinigte Staaten von Indonesien: 1,5 Mill. km², 73,2 Mill. Ew. (bestehend aus der Indonesischen Republik [Java, Sumatra, Madura], Niederl. Borneo und Ostindonesien). Hptst.: Djakarta (550 000 Ew.)

ASIEN, POLITISCH



ASIEN, POLITISCH

Irak: 453 000 km², 5 Mill. Ew.
Hptst.: Bagdad (550 000 Ew.)

Iran: 1,6 Mill. km², 19 Mill. Ew.
Hptst.: Teheran (1 Mill. Ew.)

Israel: 20 000 km², 1,15 Mill. Ew.
Hptst.: Jerusalem-Neustadt (127 000 Ew.)

Japan: 368 500 km², 84 Mill. Ew.
Hptst.: Tokio (7 835 000 Ew.)

Jemen: 195 000 km², 4,5 Mill. Ew.
Hptst.: Sana (25 000 Ew.)

Jordanien: 95 000 km², 1,2 Mill. Ew.
Hptst.: Amman (55 000 Ew.)

Korea: 221 000 km², 30 Mill. Ew.
Hptst.: Seoul (Söul) (300 000 Ew.)

Libanon: 10 170 km², 1,3 Mill. Ew.
Hptst.: Beirut (450 000 Ew.)

Malaya: 131 049 km², 5,3 Mill. Ew.
Hptst.: Kuala Lumpur (141 000 Ew.)

Mongolei: 1,621 Mill. km², 1,2 Mill. Ew., Hptst.: Ulan-Bator-Choto (Urga) (70 000 Ew.)

Nepal: 140 000 km², 7,4 Mill. Ew.
Hptst.: Katmandu (109 000 Ew.)

Oman: 150 900 km², 120 000 Ew.
Hptst.: Maskat (4500 Ew.)

Pakistan: 935 000 km², 75 Mill. Ew.
Hptst.: Karatschi (1 Mill. Ew.)

Philippinen: 299 000 km², 19 Mill. Ew., Hptst.: Manila (1,025 Mill. Ew.)

Saudi-Arabien: 1,5 Mill. km², 6 Mill. Ew., Hptst.: Riad (60 000 Ew.)

Sowjetunion: 22 Mill. km², 202 Mill. Ew., Hptst.: Moskau (5,6 Mill. Ew.)

Syrien: 171 000 km², 3,15 Mill. Ew.
Hptst.: Damaskus (286 000 Ew.)

Thailand: 513 000 km², 18,5 Mill. Ew., Hptst.: Bangkok (rd. 1 Mill. Ew.)

Tibet: 1,22 Mill. km², 2 Mill. Ew.
Hptst.: Lhassa (20 000 Ew.)

Türkei: 767 000 km², 21 Mill. Ew.
Hptst.: Ankara (230 000 Ew.)

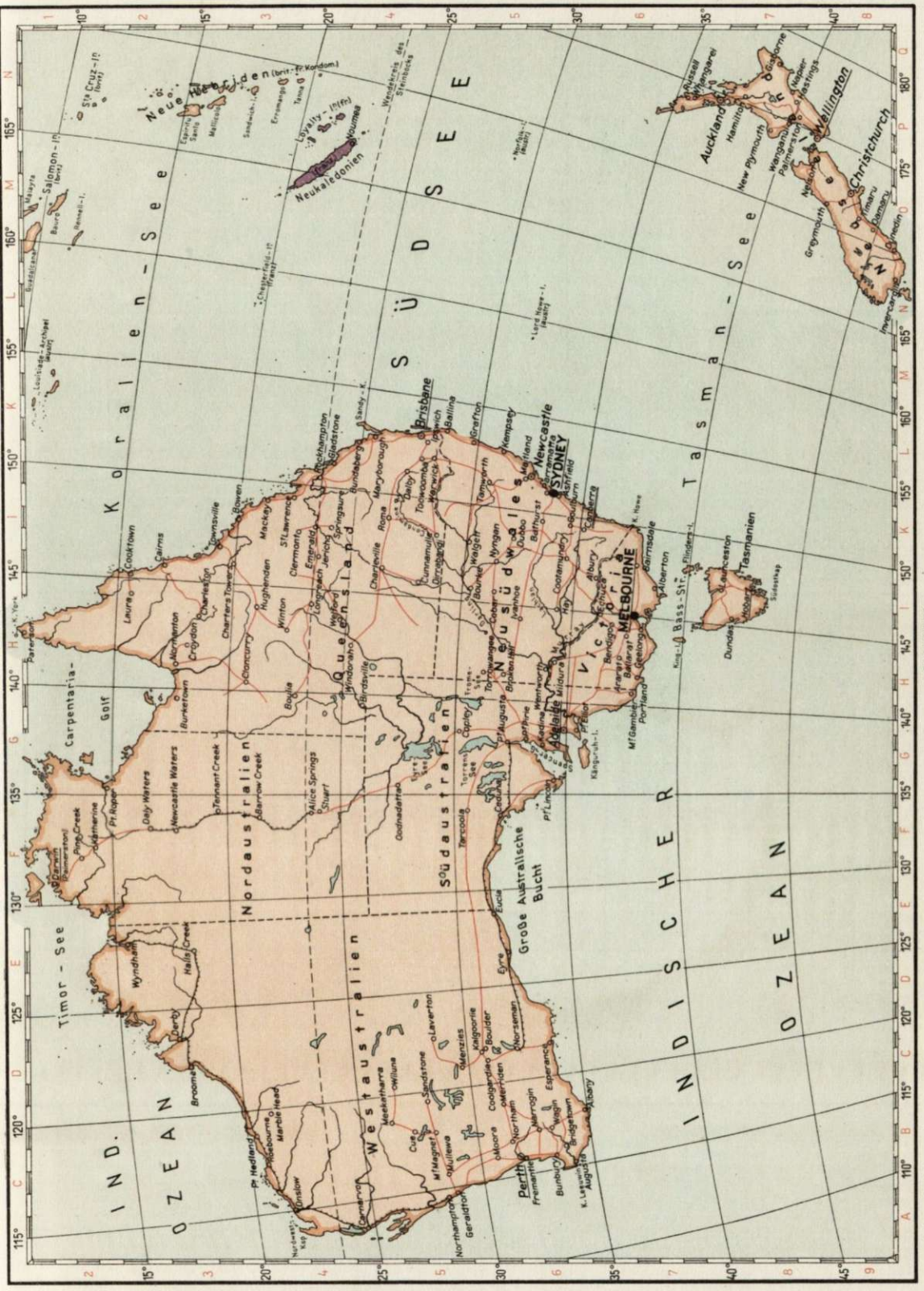
AUSTRALIEN, PHYSIKALISCH



Fläche: 7,7 Mill. km²
Bevölkerung: 8 Mill. Ew.
Flüsse: Murray-Darling 3490. (in km)

Berge: Mt. Kosciusko 2240; (in m) Mt. Lindsay 1676; Mt. Lockyer 1220; Mt. Bruce 1152.

Seen: Eyre-See 9—13 000. (in km²)



AUSTRALIEN, POLITISCH

Australischer Bund (Neusüdwales, Nordaustralien, Queensland, Südaustralien, Tasmanien, Westaustralien, Victoria): 7,7 Mill. km², 8 Mill. Ew.
Hptst: Canberra (20 000 Ew.)

Neuseeland: 269 000 km², 2 Mill. Ew.
Hptst.: Wellington (183 100 Ew.)

ANTARKTIS



Durch Fliegeraufnahmen kartographisch vermessene Gebiete.

ANTARKTIS

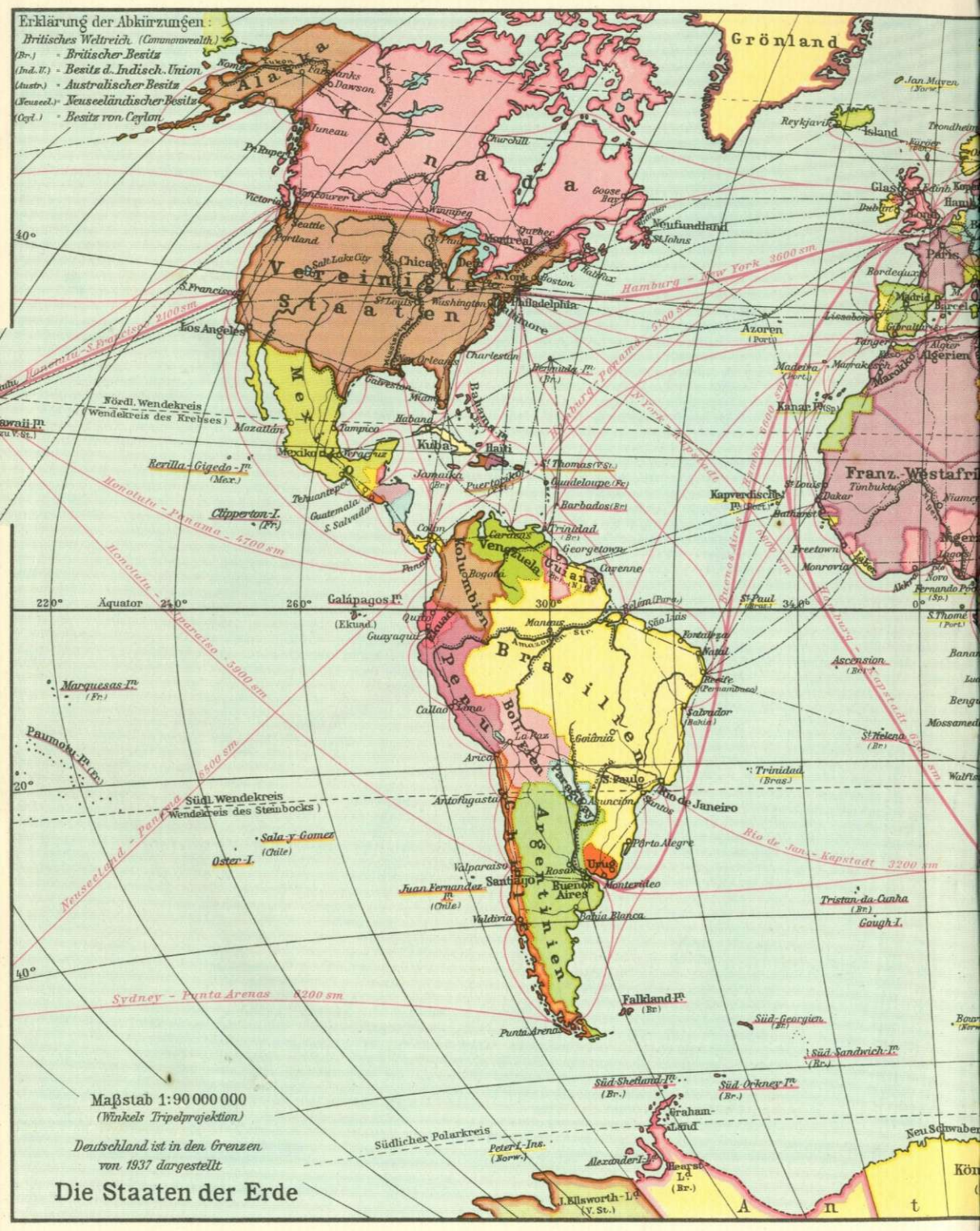
Fläche: 14 Mill. km².

Bevölkerung: unbewohnt.

Tier- und Pflanzenwelt der Küstengebiete und Inseln: Wale, Robben und Seehunde, See-Elefanten und See-Leoparden, Kaiser- und Adéliepinguine; auf den subantarktischen Inseln nisten viele Vögel. Hauptsächlich auf den Inseln gedeihen Moose, Flechten, Gräser, Tussockgras, einige Blütenpflanzen und Zwerggebüsch.

Berge: Vulkan Erebus 4023 m, Vulkan Terror 3277 m.

Der geographische Südpol liegt auf dem antarktischen Festlande, der magnetische Südpol rd. 2000 km² entfernt im Süd-Viktoria-Land.



Bevölkerung: rd. 2,4 Milliarden Menschen, davon 550 Mill. in Europa, 1,3 Milliarden in Asien, 330 Mill. in Amerika, 198 Mill. in Afrika, 12 Mill. in Australien und Ozeanien.

Religionen: Christen 850 Mill., Mohammedaner 372 Mill., Anhänger des Konfuzius und des Laotse 340 Mill., Hindus 296 Mill., Buddhisten 289 Mill., Juden 12 Mill., andere Bekenntnisse 122 Mill., Glaubenslose 133 Mill.

Fläche: 510 Mill. qkm, davon rd. 150 Mill. qkm Landfläche, rd. 360 Mill. qkm Wasserfläche.

Ozeane: Stiller Ozean 180 Mill. qkm, Atlant. Ozean 106 Mill. qkm, Indischer Ozean 75 Mill. qkm.

Meerestiefen: Philippinen-Graben (Stiller Ozean) 10 793 m, Marianen-Graben (Stiller Ozean) 9640 m, Kermadec-Graben (Stiller Ozean) 9430 m, Antillen-Graben (Atlantischer Ozean) 8526 m, Sunda-Graben (Indischer Ozean) 7450 m.

Flüsse: (in km) Europa: Wolga 3570; Donau 285 Elbe 1154; Weichsel 1080; Tajo 1010; Loire 1002; T Memel 880; Rhone 812; Po 652; Mosel 545; Main 52

Asien: Ob-Irtysch 5300; Jenissei-Tunguska 5200; Jangt Indus 3180; Brahmaputra 2960; Euphrat 2750; Gan

Nordamerika: Mississippi-Missouri 6970; Mackenzie 3300; Colorado 2900; Rio Grande del Norte 2800.

Südamerika: Amazonenstrom 3500; Rio de la Plata

Afrika: Nil-Kagera 6500; Kongo 4200; Niger 4200; Sa

Australien: Murray-Darling 3490.



Kartographie und Druck von Georg Westermann, Braunschweig

...; Dnjepr 2150; Don 1900; Rhein 1326; ...eiß 980; Ebro 927; Maas 925; Oder 903; ...; Inn 510; Aare 295.

...kiang 5200; Amur 4460; Hoangho 4150; ...es 2600.

...4600; Sankt-Lorenz-Strom 3800; Yukon ...

...4700; Parana 3700; Orinoko 2400. ...ubesi 2700.

Berge: (in m) Europa: Montblanc 4807; Großglockner 3800; Zugspitze 2963.

Asien: Mount Everest 8888; Mount Godwin Austen 8620; Nanga Parbat 8125; Ararat 5160.

Nordamerika: Mount Mac Kinley 6240; Pic von Orizaba 5650.

Südamerika; Aconcagua 7040; Chimborasso 6310; Popocatepetl 5440.

Afrika: Kilimandscharo 6010; Kenia 5195.

Australien: Mount Kosciusko 2240.

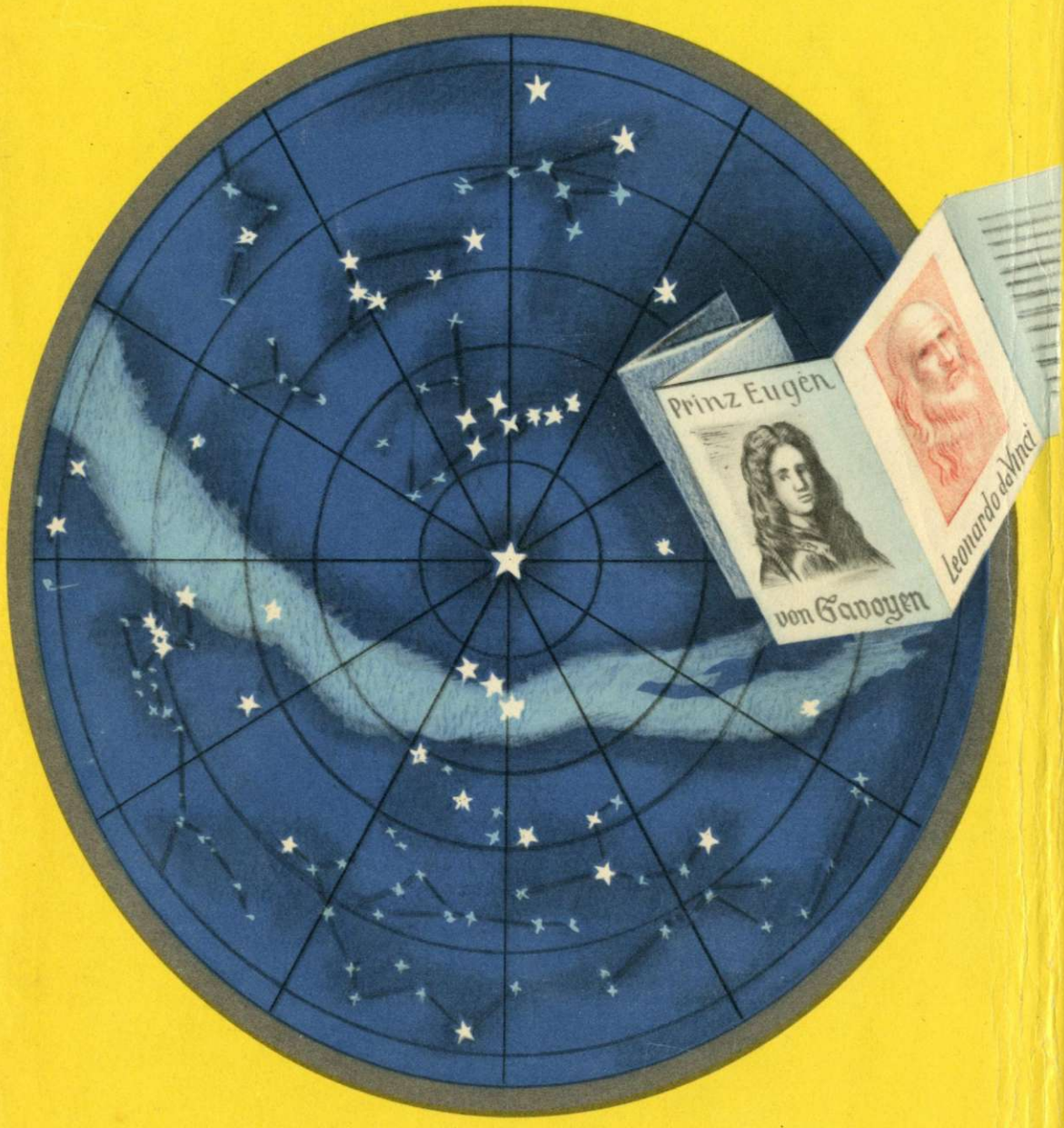
Binnenseen: (in qkm) Europa: Bodensee 540; Ladogasee 18100.

Asien: Kaspisches Meer 438000; Aral-See 64000; Baikalsee 33000; Urmia-See 4700; Totes Meer 980.

Nordamerika: Oberer See 81000; Gr. Sklavensee 30000.

Südamerika: Titicacasee 6900.

Afrika: Victoria-See 68500; Tschadsee 16000.


Prinz Eugen
von Savoyen
Leonardo da Vinci