

CURT HUNNIUS
PHARMAZEUTISCHES WÖRTERBUCH

CURT HUNNIUS
PHARMAZEUTISCHES
WÖRTERBUCH

4.

VÖLLIG NEUBEARBEITETE UND ERWEITERTE AUFLAGE
MIT 15 TABELLEN UND 140 ABBILDUNGEN



WALTER DE GRUYTER & CO.

VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG
J. GUTTENTAG, VERLAGSBUCHHANDLUNG · GEORG REIMER
KARL J. TRÜBNER · VEIT & COMP.

BERLIN 1966

©

Copyright 1955, 1959, 1966 by Walter de Gruyter & Co., vormals G. J. Göschen'sche Verlags-
handlung · J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung · Georg Reimer · Karl J. Trübner · Veit & Comp.,
Berlin 30 · Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wieder-
gabe, der Herstellung von Mikrofilmen und der Übersetzung, vorbehalten · Archiv-Nr. 5285661 ·
Printed in Germany · Satz und Druck: III/18/12 · Einband: U. Hanisch, Berlin-Zehlendorf

Vorwort zur 4. Auflage

Die 4. Auflage des *Pharmazeutischen Wörterbuches* wurde vollkommen neu bearbeitet, erweitert und auf ein vergrößertes, handlicheres Format gebracht.

Eine große Anzahl neuer Arzneimittel sind, meist mit ihren Strukturformeln, entsprechend den Fortschritten der Medizin, der Arzneimittelforschung und -Herstellung, aufgenommen worden.

Ebenso wurden neue, heute in der Therapie verwendete, Drogen, auch homöopathische, nebst ihrer Nomenklatur, den Inhaltsstoffen, ihrer Anwendung und Dosierungen aufgenommen.

Wichtige Begriffe für Pharmazie und Medizin erhielten eine eingehendere Darstellung, desgleichen wichtige Arzneimittelgruppen wie *Penicilline, Streptomycine, Tetracycline, Sulfonamide, Hormone, Vitamine* u. a., sowie neuere Untersuchungsmethoden wie *Dünnschichtchromatographie, Gaschromatographie, Viscosimetrie, Refraktometrie*.

Die Beschreibung der *Konservierungsmethoden* wurde auf den neuesten Stand gebracht.

Einige Tabellen wurden ausgeschieden, dafür die Tabelle „*Die gebräuchlichsten Abkürzungen biologischer und medizinischer Bezeichnungen*“ sowie eine „*Nahrungsmittel-Tabelle*“ neu aufgenommen.

Die Tabelle „*Vergiftungen und Gegenmittel*“ wurde vollständig neu bearbeitet und enthält nunmehr alle wichtigsten Symptome akuter Vergiftungen und die angezeigten Gegenmittel. — Diese Tabelle (S. 829 bis S. 858) wurde auf grünem Papier gedruckt, damit sie in *dringendem Bedarfsfalle ganz schnell* aufgeschlagen werden kann.

Schließlich werden auch die neuen Arzneimittel des *Deutschen Arzneibuches 7* (**DAB 7**) genannt, so daß neben den Artikeln des **DAB 6** und des *Ergänzungsbuchs 6* nunmehr auch die Artikel des **DAB 7** enthalten sind.

Verbesserungs- und Berichtigungswünsche habe ich soweit als möglich berücksichtigt; allen denen, die mir Anregungen gaben, danke ich sehr. Jedoch konnte ich mich für diese Auflage noch nicht entschließen, statt „Oxyd“ die vorgeschlagene Bezeichnung „Oxid“ anzuwenden.

Wenn auch ein lexikographisches Werk niemals ganz vollkommen sein kann, so hoffe ich doch, daß dieses Buch allen Benutzern wieder gute Dienste leisten und *nicht nur dem Apotheker, sondern auch dem Arzt, Biologen, Chemiker und verwandten Berufen* nützlich sein wird.

Berlin-Friedenau, Herbst 1965

CURT HUNNIUS

Benutzungshinweise

1. Vor Benutzung des Buches mache man sich mit den Abkürzungen vertraut.
2. Die Reihenfolge der Stichworte richtet sich nach dem ABC.
3. Was unter „c“ nicht gefunden wird, ist unter „k“ oder „z“ nachzulesen und umgekehrt.
4. Die Laute ä, ö, ü, äu sind so eingereiht wie es der Schreibweise ae, oe, ue, aeu entspricht.
5. Soweit keine Betonungsangaben gemacht sind, gilt für die Betonung lateinischer Wörter folgendes:
 - a) zweisilbige Wörter werden auf der vorletzten Silbe betont;
 - b) mehrsilbige Wörter werden auf der drittletzten Silbe betont, außer, wenn die vorletzte Silbe lang ist;
 - c) als lang gelten alle Silben, auf die zwei oder mehr Konsonanten folgen.
6. Patentamtlich geschützte Warenbezeichnungen sind mit ® (= Registriertes Warenzeichen) gekennzeichnet, jedoch ohne Gewähr dafür, daß dies bei allen geschehen ist. Etwa bestehende Patente und Gebrauchsmuster sind nicht angegeben, es kann also bei den genannten Herstellungsverfahren nicht ohne weiteres angenommen werden, daß diese frei sind und zur Herstellung benutzt werden dürfen.
7. Die Tabelle „Vergiftungen und Gegenmittel“ (S. 829 bis S. 858) wurde auf grünem Papier gedruckt, damit sie in dringendem Bedarfsfalle schnell aufgeschlagen werden kann.

Abkürzungen

*	= das betreffende Wort ist an der ihm in der alphabetischen Reihenfolge zukommenden Stelle nachzulesen		
	= Deutsches Arzneibuch		
	= Ergänzungsbuch zum Deutschen Arzneibuch, 6. Ausgabe		
HOM	= Homöopathisches Arzneibuch		
®	= Registriertes Warenzeichen		
s. Abb.	= siehe Abbildung		
A.	= Äthylalkohol, Äthanol	C	= Celsius
aa	= ana partes	ca.	= zirka
Å	= Angström	ccm	= Kubikzentimeter
$(\alpha)_{\text{D}}^{20^{\circ}}$	= Spezifische Drehung bei 20° im Natriumlicht	chem.	= chemisch
$\alpha_{\text{D}}^{20^{\circ}}$	= Drehungswinkel im 100-mm-Rohr bei 20° und im Natriumlicht	Chlf.	= Chloroform
absol. A.	= absoluter Alkohol	chron.	= chronisch
Acid.	= Acidum	cl	= Centiliter
Ae.	= Aether	cm	= Zentimeter
äth.	= ätherisch	Cort.	= Cortex
äuß.	= äußerlich	cP	= Centipoise
alkal.	= alkalisch	cST	= Centistokes
am.	= amorph	D.	= Dichte bzw. Spezifisches Gewicht, bei der Temperatur von 20°, bezogen auf Wasser v. 4°, wenn nicht anders angegeben
Antid.	= Antidotum	d-	= rechts-(drehend)
Anw.	= Anwendung	Darst.	= Darstellung
Aq.	= Aqua	Dest.	= Destillation
asym.	= asymmetrisch	dil.	= dilutus (a, um)
AtG.	= Atomgewicht	Dos.	= Dosierung
atm.	= Atmosphäre	dos. let.	= Dosis letalis
AZ	= Alkoholzahl	E.	= Erstarrungspunkt
b.	= bei, beim	Einw.	= Einwirkung
bakt.	= bakteriologisch	elektr.	= elektrisch
bas.	= basisch	Entw.	= Entwicklung
Bé	= Baumé	ext.	= extern
bes.	= besonders	Extr.	= Extractum
Best.	= Bestandteil(e)	EZ	= Esterzahl
bot.	= botanisch	F.	= Schmelzpunkt
Bzl.	= Benzol		
bzw.	= beziehungsweise		

IX

Fam.	= Familie	<i>med.</i>	= medizinisch
farbl.	= farblos	MD., MED	= Maximal-Einzel-Dosis
fl.	= flüssig	ml	= Milliliter
Fl.	= Flüssigkeit	Mod.	= Modifikation
Flor.	= Flores	Mol.	= Molekulargewicht
Fol.	= Folia	MTD.	= Maximal-Tages-Dosis
Fruct.	= Fructus	Nat.	= in der Natur
g	= Gramm	nat.	= natürlich
Geh.	= Gehalt	Ndschlg.	= Niederschlag
gel.	= gelöst	o-	= ortho-
gelbl.	= gelblich	off.	= offizinell
Gem., gem.	= Gemisch, gemischt	Ol.	= Oleum
geruchl.	= geruchlos	opt.	= optisch
Gew.	= Gewinnung	Od.	= Ordnung
gew.	= gewonnen	organ.	= organisch
glänz.	= glänzend	P	= Poise
Glyz.	= Glycerin	p-	= para-
Heim.	= Heimat	Pfl.	= Pflanze
heim.	= heimisch	pflanzl.	= pflanzlich
Herb.	= Herba	<i>pharmak.</i>	= pharmakologisch
Herst.	= Herstellung	<i>pharmaz.</i>	= pharmazeutisch
HOM	= Homöopath.Arzneibuch	<i>phys.</i>	= physikalisch
hom.	= homöopathisch	<i>physiol.</i>	= physiologisch
hygr.	= hygroskopisch	pp	= pro parte
i. m.	= intramuskulär	pur.	= purus (a, um)
inn.	= innerlich	Pv.	= Pulver
int.	= intern	pv.	= pulverisiert
i. v.	= intravenös	Rad.	= Radix
JZ	= Jodzahl	Red.	= Reduktion
Kr.	= Kristalle	Rhiz.	= Rhizoma
kr.	= kristallinisch	s.	= siehe
Konz.	= Konzentration	s. a.	= siehe auch
konz.	= konzentriert	sc.	= scilicet, nämlich
Kp.	= Kochpunkt, Siedepunkt	Schwk.	= Schwefelkohlenstoff
kult.	= kultiviert	Schwfs.	= Schwefelsäure
l.	= löslich	Schwfwst.	= Schwefelwasserstoff
ll.	= leicht löslich	Sem.	= Samen
l-	= links-(drehend)	sied.	= siedend
Lax.	= Laxans	sll.	= sehr leicht löslich
Lign.	= Lignum	Spec.	= Species
Liqu.	= Liquor	Spirit.	= Spiritus
Lsg.	= Lösung	SS	= Säuren
m-	= meta-	ssp.	= subspecies, Unterart
max.	= maximal	St	= Stokes

X

Std.	= Stunde, Stunden	Verbdg.	= Verbindung
Stip.	= Stipites	Verd.	= Verdünnung
Stpfl(n).	= Stammpflanze(n)	verd.	= verdünnt
swl.	= sehr schwer löslich	vershd.	= verschieden
sym.	= symmetrisch	Verw.	= Verwendung
Syn.	= Synonym	vet.	= veterinärmedizinisch
synth.	= synthetisch	vgl.	= vergleiche
SZ	= Säurezahl	volkst.	= volkstümlich
T.	= Teil, Teile	Vork.	= Vorkommen
Tbc.	= Tuberkulose	VZ	= Verseifungszahl
Tct.	= Tinctura	wl.	= schwer löslich
<i>techn.</i>	= technisch	wäß.	= wäßrig
tgl.	= täglich	z.	= zum
Tr.	= Tropfen	zerfl.	= zerfließlich
tw.	= teilweise	Zers.	= Zersetzung
Ungt.	= Unguentum	zers.	= zersetzlich
unl.	= unlöslich	Zstzg.	= Zusammensetzung
		zus.	= zusammen

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1	Unverträgliche Arzneimischungen	773
2	Maximaldosen	786
3	Richtdosen für Kinder	792
4	Biologische Einheiten	793
5	Abkürzungen auf Rezepten	
6	Die gebräuchlichsten Abkürzungen biologischer und medizinischer Bezeichnungen	800
7	Nahrungsmittel-Tabelle	804
8	Gewichte und Maße	806
9	Tropfengewichte	808
10	Indikatoren	809
11	Die chemischen Elemente, ihre Symbole und Atomgewichte ..	810
12	Alkohol-Verdünnungs-Tabellen	812
13	Fleckenentfernung	814
14	Kurzgefaßte Anleitung zur qualitativen Harnuntersuchung ..	820
15	Vergiftungen und Gegenmittel (grünes Papier)	829

Berichtigungen

- Seite 42 ... Alkoholzahl: Die Bestimmung des Alkoholgehaltes der
Tinkturen nach DAB 7 s. unter „Tincturae“
- 158 ... Fructus Capsici DAB: Asche max. 7⁰/₁₀
- 299 ... Glycerinum DAB: Summenformel $C_3H_8O_3$
- 363 ... Fructus Juniperi DAB: Asche max. 4⁰/₁₀
- 467 ... Natriumcitrat DAB: Summenformel $C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O$
- 541 ... Oleum Anisi DAB: JZ 170—185
- 694 ... Thymolum DAB: Summenformel $C_{10}H_{14}O$
- 696 ... Tinctura Arnicae DAB: 1 T. Arnikablüten und
10 T. verdünnt. Alkohol
- 696 ... Tinctura carminativa: Weingeist 500 T.
- 737 ... Pantothensäure: Summenformel $C_9H_{17}O_5N$

A

A.: *phys.* Ampere.

A: (auch AE) Angström-Einheit*.

α-Strahlen: Alphastrahlen, eine der von radioaktiven Stoffen ausgehenden Strahlenarten, bestehen aus elektropositiven Heliumkernen, s. Radioaktivität.

aa: ana (partes) zu gleichen Teilen.

A.A.R.: Antigen-Antikörper-Reaktion*.

Abdampfen: Entfernung einer Fl. durch Verflüchtigung zur Gewinnung des Rückstands. **Abdampfschalen:** Flache Porzellanschalen zum Eindampfen von Lösungen.

Ablichten von Glasschiffen: 1. durch Fett, am besten wasserfreie Vaseline, da andere Fette ranzig werden; 2. durch in Glycerin gelösten Zucker, falls mit fettlöslichen Substanzen gearbeitet wird; 3. bei besonders hohen Temperaturen durch Graphit (Bleistift). **A. von Korkstopfen:** durch Bestreichen mit Chromgelatine, Wasserglas, Kollodium, Azetonlack, Paraffin.

ABBEs Beleuchtungsapparat: Kondensor, s. Mikroskop.

Abdomen: Bauch, Unterleib. **abdominalis:** zum Bauch gehörig.

Abdunsten: Verdunsten eines Lösungsmittels, um die darin gelöste Substanz zur Kristallisation zu bringen.

Abete: Albe, *Populus alba*, s. *Populus*-Arten.

Abelmoschus moschatus: *Hibiscus abelmoschus**.

Aberration: „Abirring“, die ungenaue Wiedervereinigung der von einem Punkt ausgehenden Lichtstrahlen nach Brechung durch Linsen. **Sphärische A.** (Bildfeldkrümmung) beruht auf der Verschiedenheit der Vereinigungsweite der Achsenstrahlen (weiter Brennpunkt) und Randstrahlen (naher Brennpunkt). **Chromatische A.** (farbige Ränder) beruht auf der verschiedenen Brechbarkeit der verschiedenen Farbenstrahlen, s. Dispersion.

Abführmittel: Einteilung 1. nach der Stärke ihrer Wirkung: *Aperiti-*

va (mild), *Laxantia* (mittelstark), *Drastica* (stark); 2. nach ihrer pharmakologischen Wirkung: a) resorptionshindernde u. sekretionsfördernde Mittel: z. B. salinische Wasser und Salze, Natriumsulfat, Magnesiumsulfat, Kaliumbitartrat, Manna, Kalomel, zitronensaure Alkalien; b) die Peristaltik anregende Mittel: z. B. *Ol. Ricini*, *Ol. Crotonis*, *Tubera Jalapae*, *Podophyllum*, *Fol. Sennae*, *Rhiz. Rhei*, Aloe, Sulfur (Brustpulver); c) Gleitmittel: z. B. Paraffin, liquidum; d) auf den Mastdarm wirkende Mittel: z. B. Glycerin, Sapo; e) krampflösende Mittel (*Spasmolytica*): z. B. *Belladonna*, *Papaverin*.

Abies alba: (*Pinus picea*, *Abies pectinata*) Edeltanne, Weißtanne, Fam. Pinaceae (mittleres Europa), Stpfl. v. **Oleum Pini piceae:** Edeltannenöl, Weißtannenöl, Silbertannenöl, das durch Dest. mit Wasserdampf aus den Nadeln u. Zweigspitzen gew. äth. Öl, farblos u. angenehm balsamisch riechend, D. 0,867 bis 0,886. Best.: Pinen, Limonen, l-Bornylacetat, Laurinaldehyd (Gew. erfolgt hauptsächlich im Schwarzwald, Thüringer Wald, Schweiz, Tirol). Anw.: zu Einreibungen bei Rheumatismus u. Muskelschmerzen, zu Bruststeinreibungen bei Husten, Keuchhusten, Bronchitis; zu Tannenduftessenzen, Badesessenzen usw. **Oleum templinum:** Templinöl, Edeltannenzapfenöl (fälschl. auch *Ol. Pini silvestris*), das aus den Fruchtzapfen gew. äth. Öl. Best. u. Anw. wie *Ol. Pini piceae*. D. 0,851—0,870. Von *Abies alba* stammt ferner **Straßburger Terpentin** (*Terebinthina argentoratensis*), s. unter *Terebinthina*.

Abies balsamea: Stpfl. v. **Balsamum canadense** Ⓒ*.

Abies canadensis HOM: s. *Tsuga canadensis*.

Abies pectinata: *Abies alba**.

Abies sibirica: Fam. Pinaceae (Nordostrußland, Zentralasien, Mongolei,

Amurgebiet, Kamtschatka). Stpfl. v. **Oleum Pini sibiricum**: Ⓔ Sibirisches Fichtennadelöl, das äth. Öl aus den Nadeln und jungen Zweigspitzen; farbl. bis schwach gelbl.-grüne Fl.; opt. aktiv ($\alpha_D^{20} = -37^\circ$ bis -45°); D. 0,894—0,924. Best.: α -Pinen, β -Pinen, Camphen, Phellandren, Dipenten. l-Bornylacetat, Ester. Anw. med.: wie Latschenkiefernöl zu Einreibungen; techn. zu Lacken, Desinfektionsmitteln usw.

Abietinsäure: $C_{20}H_{30}O_2$, gelbe Massen, l. i. A. u. Ae, unl. i. Aq.; F. 173° ; wird durch Dest. aus dem Colophonium gew. Ihre Salze heißen **Abietate**.

Abkochung: Decoctum, s. Arzneiformen.

ABO-Blutgruppen: s. Blutgruppen.

Abomasus: Labmagen, vierter Kälbermagen, aus dem das Lab* gewonnen wird.

Abortivum (a): Abtreibemittel.

Abortus: Fehlgeburt.

Abraumtsalze: Die über Steinsalzlager (Staßfurt) lagernden Calcium-, Kalium-, Magnesiumsalze, die erst „abgeräumt“ werden müssen, um an das Steinsalz zu gelangen. Früher als wertlos beseitigt, jetzt Hauptausgangsprodukte zur Gewinnung von Kaliumsalzen (Kalidünger), ferner zu Badesalzen (Staßfurter Badesalz).

Abrotin: Abrotanin, Alkaloid aus dem Kraute von *Artemisia abrotanum**, Herzgift.

Absinth: *Artemisia absinthium**.

Absinthin: $C_{15}H_{20}O_3 + \frac{1}{2}H_2O$. Glykosid aus den Blättern von *Artemisia absinthium**. Weiße glänzende Kr. v. sehr bitterem Geschmack, l. in A. und Ae., Bzl; F. 68° . Anw., med.: als Tonicum und Amarum. Dos. 0,1 bis 0,25 g; zur Aromatisierung von alkohol. Getränken.

Absolute Temperatur: Während man nach oben keine Temperaturschranke kennt, hat man theoretisch errechnet, daß es keine tiefere Temperatur als $-273,15^\circ C$ geben kann, bei der keine Bewegung d. Moleküle mehr möglich ist u. es kein Volumen mehr gibt. Man bezeichnet dies. Temp.grad als absoluten Nullpunkt und zählt von diesem Punkt an die absoluten Temperaturen, die man mit „°K“ (Grad Kelvin) bezeichnet; die Temperatur $T = 0^\circ K$ ist der absolute Nullpunkt. (Kelvin, nach Lord KELVIN (W. THOMSON), 1824—1907, der die „ther-

modynamische“ Temperaturskala einführte.)

Absolutes Maßsystem: C-G-S (Zentimeter-Gramm-Sekunde-) Maßsystem. Einheit = 1 Dyn = die Kraft, die der Masse von 1 Gramm die Beschleunigung von 1 cm in der Sekunde erteilt.

Absorbentium (a): Aufsaugendes Mittel.

Absorptionsbasen: Gemische, die imstande sind, möglichst viel Wasser unter Bildung von haltbaren Emulsionen aufzunehmen. Sie bestehen meist aus Ceresin, Paraffinöl, Vaseline, Sojaöl, Baumwollsaatöl u. ähnl. mit einem Wasser-in-Öl-Emulgator (z. B. Lanolin, Wollwachsalkohole, Cholesterin, Oleate, Stearate usw.). Sie werden hauptsächlich zur Herstellung von kosmetischen Präparaten (Hautcremes, Sonnenschutzmitteln usw.) verwendet (z. B. bindet eine Mischung von 3% Cholesterin u. 97% Paraffin. molle ca. 280% Aq.), s. auch Spans u. Tweens u. Bentonite.

Absorption: Aufnehmen (d. h. eindringen) von Gasen durch Flüssigkeiten und feste Stoffe, vgl. Adsorption. **A.s-Spectrum**, s. Spektrum.

Abstinyl ®: s. Tetraaethylthiuramdisulfid.

Abusus: Mißbrauch.

Abwehrfermente: Abwehr Proteinasen (nach EMIL A. ABDERHALDEN Halle, Zürich 1877—1950). Fermente, die sich im Blut bilden, wenn blutfremde Stoffe, bes. Eiweiß, parenteral dem Körper zugeführt werden, und die dazu dienen, diese blutfremden Stoffe abzubauen: Diese Fermente sind spezifisch auf diejenigen Proteine eingestellt, die ihre Bildung veranlaßt haben. Die Abwehrfermente werden durch den Urin ausgeschieden u. können im Urin nachgewiesen werden. Sie sind daher bisweilen eine Stütze der klinisch. Diagnose (wenn z. B. Lebereiweiß aus zerfallenen Leberzellen ins Blut übertritt), vgl. Anaphylaxie, Antigene, Schwangerschaftsnachweis.

Ae: chem. Aktinium*; **ac**: Präfix i. d. organ.-chem. Nomenklatur = alizyklisch.

Acacia-Arten: Fam. Leguminosae. **A. catechu** (Vorder- u. Hinterindien, Ceylon) und **A. suma** (Bengalen, östl. trop. Afrika). Stpfl. v. **Catechu** ÜB: Katechu, Pegu Katechu, der getrock-

nete Extrakt aus dem Kernholz der Bäume. Dunkelbraune, bisweilen löcherige Stücke von muscheligen Bruch; geruchlos, von zusammenziehendem bitterem, zuletzt süßlichem Geschmack, l. in sied. Aq. u. A. Best.: Katechine (2—12%), Katechingerbstoffe (25—40%), ferner Quercetin, Quercitrin, Katechurot, Schleim, Asche max. 6%. Anw. med.: als Adstringens bei Diarrhöe, Ruhr, ferner zu Mundwässern; techn. zum Gerben. (**DAB** Tinctura Catechu.) *HOM*: Catechu. Pegu-Katechu enthält kein Fluoreszin zum Unterschied von **Gambir-Katechu** (s. *Uncaria gambir*), (grüne Färbung beim Schütteln mit Benzin od. Ae.). **A. senegal (A. verek)**, **A. arabica**, **A. horrida**: Stpfln. v. Gummi arabicum **DAB***.

Acajoubaum: *Anacardium occidentale**.

Acalypha indica: Fam. Euphorbiaceae, Indisches Brennkraut (Ostindien, Ceylon, China, Abyssinien). Stpfl. v. **Herba Acalyphae indicae**: Indisches Brennkraut. Best.: Acalyphin (Alkaloid), äth. Öl, Gerbsäure, Harz. Anw. als Expectorans u. Diureticum, äuß. bei Hautausschlägen. *HOM*: *Acalypha indica*, die ganze frische Pflanze.

ACC 76 ®: Accelerin-Convertin-Gemisch (Faktor VI u. VII) aus menschl. Plasma (s. Blutgerinnung). Anw. i. v. bei inneren Blutungen, hämorrhag. Diathese, Hämophilie.

ACD-Stabilisator: Zur Konservierung von Spenderblut. Zstzg.: Acid. citr. 0,5, Natr. citr. 2,0, Dextr. anhydr. 2,45, Aq. dest. ad 100,0. Die sterilis. Lösg. wird im Verhältn. 1 (Stab.) + 4 (Blut) verwendet.

ACE: Alkohol(I)-Chloroform(2)-Äther(3)-Gemisch zur Narkose.

Acedicon ®: Acetyldimethylodihydrothebainhydrochlorid (Acetyldihydrocodeinon); Narcoticum u. Analgeticum mit ähnlicher Wirkung wie Morphin; l. i. Aq.; Normaldosis 0,0025 g; unterliegt dem Betäubungsmittelgesetz.*

Acer: scharf.

Acer negundo (Acer fraxinifolium, Acer aceroides) Fam. Aceraceae Eschenblättriger Ahorn. Heim. Nordamerika, dort auch kultiv. zur Gewinnung von Ahornsafft u. Ahornzucker. Der frische Saft enth. 2,5 bis

3% Saccharose, der eingedampfte Saft etwa 95%. *HOM*: *Acer Negundo*, die frische Stamm- u. Zweigrinde.

Acetaldehyd: Äthylaldehyd, Äthanal CH_3CHO . Farbl. Fl. v. stech. (in kleinen Mengen angenehmen) Geruch. ll. i. Aq., A., Bzl., Ae., entst. b. d. alkohol. Gärung. Polymerisiert leicht z. Paraldehyd* u. Metaldehyd*. Darst.: Durch Oxydation von Äthylalkohol mit Braunstein oder Natriumdichromat und Schwefelsäure; durch Dehydrierung von Alkohol über Silber oder Kupfer bei 600° oder durch Anlagerung von H_2O an Acetylen bei Gegenwart von Hg-Sulfat. D. 0,81; F. —120°, Kp. 21°. Nachweis durch die übl. Aldehyd-Reaktionen (Reduktion von ammoniakal. Silbernitrat-lösg. u. v. Fehlingscher Lösg.). Anw.: zur Herst. von Fruchtäthern, zur Essigsäurefabrikation, zur Herst. v. Chloroform usw., ferner als Lösungsmittel für Harze u. Öle, Kautschuk, Kunststoffen (A. entdeckt 1774 von SCHEELE).

Acetale: Kondensationsprodukte aus Aldehyd u. Alkohol. Häufige Nebenprodukte bei der Oxydation von Alkoholen, so entstehen sie z. B. beim Altern von Weinen. Farblose Flüssigkeiten von angenehmem, blumigem Geruch, sie destillieren ohne Zersetzung u. werden von Alkalien nicht angegriffen; durch Kochen mit wässrigen SS werden sie wieder in Aldehyd u. Alkohol zerlegt. Äthylidendiäthyläther (Acetalum) war früher als Hypnoticum gebräuchl. Acetale find. heute hauptsächlich i. d. Parfümerie Verwendung, sie sind ferner wichtig für die präparative Chemie.

Acetanilidum **DAB**: Acetanilid, Antifebrin, Phenylacetamid

$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}(\text{CO} \cdot \text{CH}_3)$.

Mol. 135,17. F. 116°; Kp. 304°. Darst.: Durch Kochen von Anilin m. Essigsäure. Weiße glänz. Kr.; l. in 230 Aq., in 22 sied. Aq., ll. in A., Chlf., Ae. Anw. med.: als Antipyreticum, Antineuralgicum, MD 0,5 g; MTD. 1,5 g kaum noch gebräuchlich, weil es die rot. Blutkörperchen schädigt.

Acetamino-oxyphenyl-arsonsäure: Acidum acetyl-amino-oxyphenyl-arsonicum **DAB***.

Acetarsol ®: Acidum acetyl-amino-oxyphenyl-arsonicum **DAB**.

Acetate: Essigsäure Salze.

Acetatseide: s. Kunstseide unter Kohlenhydrate.

Acetessigester: Aether acetico-aceticus C_6 .

Acetessigsäureäthylester: Aether acetico-aceticus C_6^* .

Acetmethylanilid: Methylacetanilidum*.

Acetobacter aceti: Essigbakterien, s. Acetum.

Acetonchloroform: Alcohol trichlorisobutylicus C_6^* .

Acetonitril: s. Nitril.

Acetonkörper: Ketonkörper, s. Ketonurie.

Acetonum C_6 : Aceton, Essiggeist, Dimethylketon, Propanon, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_3$ (einfachstes Keton). D. 0,790 bis 0,793; F. -94° ; Kp. $55-56^\circ$. Klare farbl., arom. riechende u. scharf schmeck., leicht entzündl. Fl., ll. i. Aq., A., Ae., Chf. Vork. i. Holzeisig u. im Harn Zuckerkranker. Darst. früher durch trockene Dest. von Calciumacetat (Graukalk), durch frakt. Dest. aus Holzeisig, durch bakterielle Zersetzung von Kohlehydraten; heute durch Dehydrierung von Isopropylalkohol od. durch Überleiten von Acetylen u. Wasserdampf über ZnO bei 400° . Anw. techn.: als Lösungsmittel für Fette, Harze, Zelluloid, Schießbaumwolle, Kampfer, Asphalt. Schellack, Acetatcellulose; zur Herst. von Chloroform, Jodoform, zur Synthese von Sulfonal, zur Entwässerung mikroskop. Präparate, zur Gelatinierung von Nitrocellulose (rauchlos. Pulver), zur Herst. v. Klebmitteln.

Acetonurie: Ketonurie*: Auftreten von Aceton im Harn (bei Diabetes mellitus). Nachweis s. Tabelle „Harnuntersuchung“.

Acetopyrin C_6 : Phenyl dimethylpyrazolonum acetylosalicilicum*.

Acetphenetidin: Phenacetinum C_6^* .

Acetostearine: dienen zum Überziehen von Lebensmitteln (Fleisch, Wurst, Käse, Früchten usw.), da sie einen eßbaren, nichtfettenden, Geruch, Feuchtigkeit u. Schimmel fernhaltenden Überzug bilden. Sie werden durch Acetylierung von Stearinen mit Essigsäureanhydrid hergestellt.

Acetum: Essig; klare, farblose bis gelbliche Fl. von saurem Geschmack u. saurem leicht aromatischem Ge-

ruch. Essig entsteht, wenn man verdünnte alkoholhaltige Fln., wie Wein, Bier, vergorene Fruchtsäfte dem Luftzutritt aussetzt. Hierbei wird durch Essigbakterien (Acetobacter aceti) die sog. „Essig-Gärung“ bewirkt, d. h. der Äthylalkohol zu Essigsäure oxydiert. Die Essigbakterien sind vorwiegend gramnegative Kurzstäbchen, die in langen Ketten zusammenhängen. Bei einem Gehalt von 15% Alkohol oder 14% Essigsäure der Fl. sterben die Bakterien ab. Industriell erfolgt die Essigherst. indem man alkoholhaltige Maische mehrmals über mit Essigbakterien besiedelte Buchenholzspäne laufen läßt (Schnellesigfabrikation). Der übl. Handelssig wird meist lediglich durch Verdünnen von Essigsäure mit Wasser hergestellt, unter evtl. Zusatz von Aromastoffen (Kunstessig).

Acetum C_6 ist ein durch Essiggärung oder durch Verdünnen von Essigsäure mit Aq. hergst. Essig mit einem Gehalt von 6% Essigsäure. Er wird nach Neutralisieren mit NaOH durch einige Tropfen Eisenchlorid-Lösg. tiefrot gefärbt. Die weitere Prüfung erstreckt sich auf Schwermetallsalze, Salpeter-, Schwefel- u. Salzsäure bzw. deren Salze, sowie auf evtl. scharfmachende Zusätze, wie Paprika u. ähnl. 10 g durch Essiggärung gewonnen. Essig sollen höchstens 0,5 g Rückstand hinterlassen, der weder scharf noch bitter schmecken darf (Pfeffer u. ähnl. Zusätze) u. der beim Glühen eine alkalisch reagierende Asche ergeben muß (freie Mineralsäuren).

Die **Handelssorten** sollen mindest. 3,5–5 g, jedoch höchstens 15 g, wasserfreie Essigsäure in 100 ccm enthalten. (Fln. mit über 15,5 g Essigsäure in 100 ccm müssen als Essigsäure bezeichnet werden.) **Echter Weinessig** darf nur aus Wein, Traubenmost oder Traubenmaische hergst. werden. Wird dem Wein Branntweinaische zugesetzt, so muß das Produkt als „Weinessigverschnitt“ deklariert werden. Die handelsübl. Weinessige best. meist aus 1 Teil echt. Weinessig u. 4 Teilen Branntweinessig (Spritessig).

Gärungssigge sind: Echter Weinessig (Traubensig), Branntweinessig, Malzessig, Obstessig.

Es sollen an wasserfreier Essigsäure in 100 cem enthalten:

Echter Weinessig (Traubenessig) 6 g

Speise- oder Tafellessig mindest. 3,5—5 g

Einmacheessig mindest. 5 g

Doppelessig mindest. 7 g

Dreifachessig mindest. 10,5 g

Essigaprit (Branntweinessig) mindest. 10,5 g

Spritessig (aus Branntwein) mindest. 3,5 g

Essigessenz ist reine oder mit Aromen versetzte, bisweilen auch gefärbte, Essigsäure, Gehalt 60% bis 80% reine Essigsäure (s. Acid. aceticum).

Kräuter-, Frucht-, Gewürz-, Blüten-essig (z. B. Estragon-, Himbeer-, Birnen-, Äpfel-, Pflaumen-, Rosen-essig) werden durch Ausziehen der betr. Kräuter, Früchte, Gewürze oder Blüten mit Essig oder durch Vermischen von Essig oder Essigsäure mit Fruchtsäften hergestellt.

Essig darf nicht in Metallgefäßen aufbewahrt werden, da die Essigsäure allmählich die Metalle löst (Zink, Kupfer usw.), auch emaillierte Gefäße sind zu vermeiden.

In verdünnten Essigen bilden sich häufig durch Essigälchen oder sonstige Mikroorganismen hervorgerufene Trübungen. Durch kurzes Erwärmen auf 50° können diese Mikroorganismen abgetötet werden.

Tollette-Essig ist eine, meist leicht gefärbte, Mischung von Essigsäure mit äth. Ölen oder sonst. Aroma-stoffen (z. B. Öl Lavand. 5,0, Öl Rosae 1,0, Acid. acetic. 40,0, Aq. 434,0, Spirit. 500,0). Holzessig s. Acetum pyrolognosum; Bleiessig s. Acetum plumbicum; Sabadilllessig s. Acetum Sabadillae DAB.

Acetum concentratum: Acidum aceticum dilutum **DAB***.

Acetum plumbicum: Liquor Plumbi subacetici **DAB***.

Acetum pyrolognosum: Holzessig; Gew. durch trockene Dest. von Holz (haupts. Fichten- u. Buchenholz; Gehalt ca. 8—10% Essigsäure).

Acetum pyrolognosum crudum **DAB**: Rohrer Holzessig, Gehalt mindest. 8,4% Essigsäure; braune, nach Teer u. Essigsäure riechende, sauer u. etwas bitter schmeckende Fl., aus der sich allmählich teerartige Stoffe abscheiden.

Acetum pyrolognosum rectificatum **DAB**: Gereinigter Holzessig, Geh. mindest. 5,4% Essigsäure. (Gew. durch Dest. des rohen Holzessigs.) Gelbl., nach Teer u. Essigsäure riech., sauer u. bitter schmeck. Fl. Sowohl der rohe wie der gereinigte H. enthält neben E. u. Teer auch Aceton u. Methylalkohol. Auch werd. beide gleich verwendet: als Adstringens u. Desinfiziens (haupts. i. d. Tierheilkunde), zu Waschungen u. Scheidenspülungen. Techn. zur sog. „Schnellräucherung“ (s. Konservieren).

Acetum Sabadillae **DAB**: Sabadilllessig, Läuseessig. Darst. Durch Kochen von

Semen Sabadillae mit Aq. und Zufügen von A. u. verd. Essigsäure. Anw. med.: gegen Kopfläuse (nicht auf die verletzte Kopfhaut bringen!).

Acetyl: Einwertiges Radikal der Essigsäure. $\text{CH}_3\text{—CO}$.

Acetylaceton: $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$, farbl. Fl., D. 0,98; Kp. 137°; F. —30°. Anw. zur Synth. v. Sulfonamiden für Farbstoffen, als Lösungsmittel für Celluloseacetat; in der Chromatographie.

Acetylcellulose: s. Celluloseacetat*.

Acetylchlorid: Acetylum chloratum, Essigsäurechlorid, Aethanylchlorid CH_3COCl ; Mol. 78,50; Kp. 51—42°; D. 1,13; farbl. Fl. v. stechendem Geruch, an feuchter Luft rauchend, mischbar mit Aceton, Chloroform, Äther, Eisessig, Petroläther, Schwefelkohlenstoff, Benzol, Toluol; zersetzt sich mit Aq. u. Alkoholen; feuergefährlich, reizt die Augen. Anw. in d. analyt. Chemie zur Bestimmung von Hydroxylgruppen in organ. Verbindungen und zur Unterscheidung tertiärer Amine von primären und sekundären Aminen; i. d. synth. Chemie als Acetylierungs- und Chlorierungsmittel.

Acetylcholin: Gewebshormon, s. Hormone. Vgl. ferner Cholin.

Acetyldihydrocodeinon: Acedicon **R***.

Acetylen: C_2H_2 , brennbares Kohlenwasserstoffgas. Darst.: Durch Zersetzung von Calciumcarbid mit Aq. D. 0,90.

Acetylene: Ungesättigte Kohlenwasserstoffe von der Formel $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$.

Acetylierung: Substitution eines H-Atoms durch Acetyl.

Acetylin **R**: Acid. acetylosalicylicum*.

Acetyl-p-aminophenylarsinsäure Natrium **DAB**: Natrium acetylsarsanicum **DAB***.

Acetylsalizylsäure: Acidum acetylosalicylicum **DAB***.

Acetylum chloratum: Acetylchlorid*.

Achaene: bot. Frucht der Kompositen, s. Fruchtformen.

Achelkraut: Arctostaphylus uvarsi*.

Achillea millefolium: Fam. Compositae, Schafgarbe, Feldgarbe, Achillegarbe, Grundheil (fast ganz Euro-

pa). Stpfl. v. **Herba Millefolii** ☉: Schafgarbenkraut. Best.: Äth. Öl (0,1 bis 0,4, mind. 0,15%, enth. 10% Cineol u. Azulen), Achillein (Bitterstoff), Akonitsäure, Asparagin, Harz, Asche max. 10%. Anw. volkst.: bei Hämorrhoidal- u. Gebärmutterblutungen, Menstruationsstörungen, bei Magen- u. Leberleiden. **Flores Millefolii** ☉: Schafgarbenblüten; Best.: Äth. Öl (mind. 0,2%), Bitterstoff. Asche max. 8%. Anw. volkst.: wie Herba M. **HOM**: *Millefolium*, das frische, z. Z. d. Blüte ges. Kraut.

Achillea moschata: Fam. Compositae, Moschusschafgarbe, Bisamgarbe, Ivakraut (Europa, Alpen). Stpfl. v. **Herba Ivae moschatae** ☉ (Herba Genippi veri): Moschusschafgarbenkraut, Ivakraut, Genippkraut, Bisamkraut. Best.: Äth. Öl (mind. 0,4%), Bitterstoff. Asche max. 15%. Anw. volkst.: als Aromaticum. **Oleum Ivae moschatae**: Ivaöl, das äth. Öl aus dem Kraut. Anw.: i. d. Likörindustrie.

Achillea ptarmica: Fam. Compositae, Wiesenbertram (Europa). Stpfl. v. **Herba ptarmicae** u. **Rhizoma ptarmicae**. Anw. volkst.: als Tonicum und Adstringens.

Achillesgarbe: *Achillea millefolium**.

Achlamydische Blüte: bot. Blüte ohne Blütenhülle, s. Blüte.

Acholie: Versagen der Gallensekretion.

Achromatisch: Ohne chromatische Aberration*.

Achromycin ®: s. Tetracyclin.

Achrooextrine: s. Dextrine.

Achylie: *Achylia gastrica*, Versagen des Magensaftes, Salzsäuremangel.

Acidimetrie: Maßanalyt. Verfahren, bei d. d. Konzent. v. SS. durch Titration m. KOH od. NaOH bestimmt wird, d. ermittelt. Säuregrad bez. man m. **Acidität**.

Acidosis: Abnorm hohe Säurebildung im Blut, z. B. beim Diabetes mellitus.

Acidum (a): Säure(n).

Acidum aceticum: (*Acidum aceticum concentratum*, *Acidum aceticum glaciale*) Essigsäure, Eisessig, Äthansäure. $\text{CH}_3 \cdot \text{COOH}$; Mol. 60,05. Chem. reine 100%ige Essigsäure ist eine klare, farblose Fl. von saurem Geschmack u. stechendem Geruch.

D. 1,049—1,051; Kp. 118°; bei 16,7° erstarrt sie zu eisähnl. Kristallen. Die Dämpfe sind leicht entzündl. Sie ist in jed. Verhältnis mischbar mit Aq., A., Ae., Chlf., Glycerin, Terpentinöl, aeth. Ölen, Tetrachlorkohlenstoff (nicht aber mit Schwefelkohlenstoff). Das spez. Gew. der wäßrigen Essigsäure-Lösung steigt bis ca. 80% an, um dann wieder abzusinken. (D. 40% = 1,0523; 60% = 1,0685; 80% = 1,0748; 84% = 1,0742 bei +15°). Einer D. über 1,0563 entsprech. immer zwei versch. Konzentrationen, so kann es sich bei einer D. 1,0660 sowohl um eine 56%ige wie auch um eine 95%ige Säure handeln. Um in diesem Falle den genauen Gehalt festzustellen, titriert man mit n-Kalilauge od. man versetzt die Lösg. mit etwas Wasser, steigt danach das spez. Gew. an, so liegt die konzent. Säure vor, mit je 1% Wasser sinkt der E. um 1°.

Nachweis: 1. durch den charakterist. Geruch. 2. Nach Neutralisierung mit NaOH werd. Lösen von Essigsäure u. essigs. Salzen durch Eisenchloridlösg. tief rot gefärbt; die Farb. verschwindet nach Zusatz von HCl. Darst.: Durch trockene Dest. des Holzes (s. Holzessig); durch Oxydation v. Äthyl-A. (Essig-Gärung), heute großtechn. aus Calciumcarbid über Acetylen u. Acetaldehyd als Zwischenprodukte. **HOM**: *Acidum aceticum*. Anw.: med. zu durstlösch. Limonaden, zu Umschlägen bei Entzündungen u. Quetschungen (5- bis 6%ig), zu Abreibungen bei Nachtschweißen (5- bis 6%ig); zur Herstellung von Speiseessig; techn. in groß. Umfang i. der Großindustrie zur Herst. von Acetylcellulosen, Acetatseide, Farbstoffen u. Arzneimitteln.

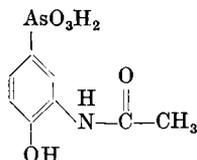
Acidum aceticum **DAE**: Gehalt mind. 99%, D. 1,049—1,051; E. nicht unter 15,5° Kp. 118°—119°

A. aceticum dilutum: **DAE** (*Acetum concentratum*) Verdünnte Essigsäure, Gehalt 29,7—30,6% Essigsäure. D. 1,037—1,038.

A. aceticum anhydricum ☉: Essigsäureanhydrid $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$, Gehalt mind. 90%; D. 1,074 bis 1,079; Kp. 137°—138°. (Nicht zu verwechseln mit wasserfreier Essigsäure!) Farbl. Fl. v. stech. Geruch. Darst.: Durch Einwrk. von Acetylchlorid auf Na-

triumacetat. Anw. techn.: i. d. organ. Chemie zum Acetylieren.

Acidum acetylamino-oxyphenyl-arsonicum $\overline{\text{DAB}}$: Acetamino-oxyphenyl-arsonsäure, 3-Acetylamino-4-oxyphenyl-1-arsonsäure, Acetarsol (R)



$\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_5\text{N}$. AS; Mol. 275,1; Gehalt an As mind. 27,0 und höchstens 27,5%; lockeres weißes bis fast weißes Pv. von schwach bitterem Geschmack; swl. in Aq. (etwa 1:1500), wl. in Aethanol u. verd. HCl, l. in verd. Alkalilauge, Natriumbicarbonatlösung, Ammoniakflüssigkeit (unter Salzbildung). Sehr vorsichtig aufzubewahren. Anw. med. wie Salvarsan. MD. 0,5 g, MTD. 1,0 g.

Acidum acetylosalicylicum $\overline{\text{DAB}}$: Acetylsalicylsäure, Aspirin (R). Acetylin (R) u. a. $\text{CH}_3\text{CO} \cdot \text{OC}_6\text{H}_4\text{COOH}$. Mol. 180,2. Darst.: Durch Einwirkung v. Essigsäureanhydrid auf Salicylsäure. Weiße Kr., swl. in Aq., ll. in A., Ae., NaOH. F. $138^\circ\text{--}143^\circ$. Anw. med.: als Analgeticum. Dos. 0,5 bis 1 g, mehrmals tägl.

Acidum agaricicum $\overline{\text{DAB}}$: Agarizinsäure, Agarizin, α -Cetyl-Zitronensäure $\text{C}_{22}\text{H}_{40}\text{O}_7 + 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$. Mol. 443,3, F. ca. 140° . Gew. aus dem Lärchenschwamm, *Fomes officinalis**. Weiß. kr. Pv. oder Blättchen. l. in 180 A. u. 10 sied. A., quillt in heiß. Aq. auf u. löst sich in sid. Aq., ll. in Essigsäure u. heiß. Terpentin. Anw. med.: gegen den Schweiß der Phthisiker. Dos. 0,02 bis 0,06 g; MD. 0,1 g (Dos. über 0,2 g wirken bereits lähmend, Tod erfolgt durch Atemstillstand).

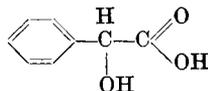
Acidum aminoaceticum: Glycocoll $\overline{\text{Ph}}$.*

Acidum aminobenzoicum (ortho): o-Aminobenzoesäure, Anthranilsäure $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)\text{COOH}$. Farbl. Kr. od. gelb. kr. Pv., Mol. 137,13, F. $146,1^\circ$ wl. i. Aq., A., Ae.; Anthranilsäure bildet mit viel. zweiwert. Metallionen schwerlös. Komplexverbindungen, die zur quantitativen Analyse dienen. Anw.: zur Darst. v. künstl. Indigo.

Acidum aminobenzoicum (para): p-Aminobenzoesäure (PAB) s. Vitamin H'; einige ihr. Ester sind wicht. Lokalanästhetica (Anaesthesin (R), Novokain (R)).

Acidum p-aminosalicylicum: s. Acid. para-aminosalicylicum $\overline{\text{DAB}}$.

Acidum amygdalicum $\overline{\text{DAB}}$; Mandelsäure, D.L-Phenylglykolsäure. $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CHOH} \cdot \text{COOH}$.



$\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$; Mol. 152,2; Gehalt mindest. 99,4 und höchstens 100,6% $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$ weißes krist. Pv., von saurem Geschmack; ll. i. Aq. (20°) u. Ae., sil. i. Aq. von 100° , Aethanol, Aceton, wl. i. Chloroform, l. i. Alkalilauge u. Ammoniakfl. (unter Salzbildung), unl. i. Petroläther; Schmelzintervall 118 bis 121° . D. 1,361; F. $120,5^\circ$.

Darst.: Aus Amygdalin mit Salzsäure (WÖHLER), synth. aus Benzaldehyd u. Blausäure über Benzaldehydcyanhydrin. Nat. Mandels. ist linksdrehend, die synth. kann dch. Überführung in das Chinchoninsalz oder durch bestimmte Schimmelpilze gespalten werden; mit Ca-Salzen gibt M. schwerlösliche Fällungen. Anw. med.: als Harn- u. Gallenantisepticum, da es in saurem Medium bakteriostatisch u. bakterizid wirkt (Streptokokken, Staphylokokken, Colibakterien). Um Reizung der Magenschleimhaut zu vermeiden, werden besonders die Mg- und NH_4 -Salze (Mandelate) verwendet.

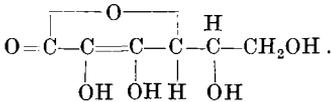
Acidum arsanilicum: Arsanilsäure, p-amino-phenylarsonsäure, $\text{NH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{AsO}(\text{OH})_2$ farbl. Kr., l. i. heiß. Aq., swl. i. A. u. kalt. Aq. Darst. durch Erhitzen von arsensaurem Anilin. Anw. in Form ihrer Salze gegen Trypanosomen-Erkrankungen (Schlafkrankheit).

Acidum arsenicum: Arsensäure, H_3AsO_4 , Orthoarsensäure; sirupartige farbl. Fl. oder zerfließ. Kr. Ihre Salze (prim., sek., tert. Arsenate werden) zur Schädlingsbekämpfung benutzt (besond. das Ca-Arsenat).

Acidum arsenicosum $\overline{\text{DAB}}$: Arsenigsäure, Arsentrioxyd, Arsenigsäureanhydrid, Weißer Arsenik, Arsen-

blüte, Hüttenrauch As_2O_3 . Mol. 197,8 (oder As_4O_6 , Mol. 395,84). D. 3,7. Gehalt mindest. 99%. Farbl. glasartige amorphe oder weiße krist. Stücke oder weiß. P.v., l. in Aq., kaum l. in A u. Ae., ll. in Salzsäure u. Alkalien. Darst.: Durch Rösten von Arsenkies. Anw. med.: inn. bei Anämie, Chlorose, Neuralgie, Ekzem, Psoriasis. Dos. 0,0025—0,005 g; MD. 0,005 g; MTD. 0,015 g; auß. als Ätzmittel bei Geschwüren, Kondylomen, Lupus. Dos. letalis 0,1 bis 0,2 g. Antid.: Milch, Eiweiß, Antid. Arsenici*, Magnesia usta, danach Abführmittel (s. Tabelle: „Vergiftungen und Gegenmittel“). *HOM*: *Arsenicum album*. (Aufbewahrung: Ur-Substanz, 1., 2., 3., Dez.-Potenz sehr vorsichtig.) **Liquor Kalii arsenicosi** \overline{DAB} : FOWLERSche Lösung, Liqu. Fowleri, Solutio arsenicalis Fowleri, eine durch Umsetzung von Acid. arsenicos. mit Kaliumbicarbonat gew. Lsg. von Kaliummetarsenit (1 T. arsenige Säure, 1 T. Kaliumbicarbonat, 3 T. Lavendelspirit, 12 T. A., Aq. nach Bedarf bis zum Gesamtgewicht von 100 T.). Gehalt 1% As_2O_3 . Anw. med.: s. Acid. arsenicosum. MD. 0,5 g; MTD. 1,5 g (THOMAS FOWLER, engl. Arzt, 1736—1801).

Acidum ascorbicum \overline{DAB} : Ascorbinsäure, 3-Oxo-L-gulonsäure- γ -lacton Vitamin C. $C_6H_8O_6$. Mol. 176,1; Gehalt mind. 99%;



Weißes bis fast weißes, geruchloses u. sauer schmeckendes, kr. P.v., ll. in Aq., l. in Methanol, Aethanol, wl. in Aceton; Schmelzintervall 189°—193° unter Zersetzung. Opt. rechtsdrehend: für eine wäßrige Lsg., die in 10 ccm 0,2 g Ascorbinsäure enthält, ist $[\alpha]_D^{20} = +22,0^\circ$ bis $+23,0^\circ$. S. Tabelle „Unverträgl. Arzneimittelmischungen“. Vorkommen, Anw. usw. vgl. Vitamin C unter Vitamine.

Acidum azoticum: Salpetersäure, Acidum nitricum*.

Acidum barbituricum: Barbitursäure, Malonylcarbamid, Malonylureid, Malonylharnstoff, $CH_2CO(CO \cdot NH_2)_2$. Farbl. Kr. Reine Barbitursäure

wirkt nicht hypnotisch, wird daher med. nicht verwendet; lediglich die Derivate, bei denen 2 H-Atome durch Alkyl- oder Aethylgruppen ersetzt sind, haben hypnot. Wirkung. S. Acidum diaethylbarbituricum.

Acidum benzoicum \overline{DAB} : Benzoesäure, C_6H_5COOH . Mol. 122,1. Weiße bis gelbe seidige Schuppen oder Kr., swl. in Aq., ll. in sied. Aq., A., Ae., Chlf., fetten Ölen; F. 122°. Kp. 250°. Darst.: Aus Benzoeharz durch Sublimation (**A. benzoicum e resina**), künstl. durch Oxydation v. Toluol, Benzylchlorid od. Benzaldehyd (**A. benzoicum syntheticum**). Anw. med.: als Antisepticum, Expectorans (\overline{DAB} Tinct. Opii benzoica); techn.: als Konservierungsmittel. *HOM*: *Acidum benzoicum*, Harzbenzoesäure. (Ur-Substanz, 1., 2., 3. Dez.-Pot. unter Penetrantia aufzubewahren.)

Acidum boricum \overline{DAB} : Borsäure, H_3BO_3 . Mol. 61,84, D. 1,48. Weiße, glänzende sich fettig anfühlende Schuppen oder Kr. od. kr. P.v.; l. in 22 Aq., in 3 sied. Aq., 25 A., 5 Glycerin. Beim Erhitzen auf ca. 70° entsteht **Metaborsäure**, HBO_2 , bei ca. 160° **Pyroborsäure**, $H_2B_4O_7$, eine glasartige Masse, die sich bei weiterem Erhitzen aufbläht und unter Verlust des restl. Wassers in **Borsäureanhydrid**, B_2O_3 , übergeht. Nat. i. d. heiß. Wasserdampfquellen („Soffionen“ u. „Fumarolen“) in Toskana, ferner als Mineral Sassolin in Sasso (Toskana), woraus sie auch gew. wird. In Kalifornien aus den Mineralien Kernit ($Na_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$) und Colemanit ($Ca_2B_6O_{11} \cdot 5H_2O$) sowie in Chile (Boronatrocalcit) u. i. Kleinasien. Darst. techn. in oben gen. Ländern, ferner aus Borax mit Schwefelsäure. Anw. med.:

Da Borsäure bakteriostaticch wirkt, wird sie äußerlich in 1—3%igen Lösungen als Antisepticum zu Wund-, Gurgel- u. Augewässern u. in Salben verwendet (zuerst empfohlen von LISTER, s. Antisepsis). Ausspülungen von Körperhöhlen mit Borsäure- oder Boraxlösungen können jedoch unter Umständen zu schweren Vergiftungen führen (Anämie, Kollaps, Nierenschädigungen), ebenso die 10%ige Borsalbe.

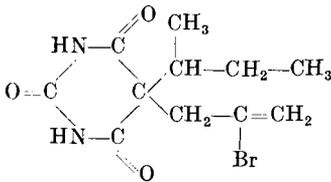
Die im Ausland weithin gebräuchl. Konservierung mit 0,5—3%igen Borsäure- oder Boraxlösungen (bes. bei Fischkonserven) ist in Deutschland verboten, da sie zu schweren Verdauungsstörungen und infolge beschleunigten Fettabbaus zu gefährlicher Abmagerung führt. Als Entfettungsmittel ist es nur bei ärztl. Ver-

ordnung erlaubt. (Bors. u. Borax wirken kumulativ!)

Anw. techn.: zur Herst. von Glasflüssen in der Steingut-, Porzellan- u. Emailleindustrie.

(**DAB** Ungt. Acidi borici.) **HOM**: *Acidum boricum*.

Acidum butyl-bromallyl-barbituricum (**DAB**): Butyl-bromallyl-barbitursäure 5-(2'-Butyl)-5-(2'-bromallyl)-barbitursäure



$C_{11}H_{17}O_3N_2Br$. Mol. 303,2. Mind. 99,0%. Weißes kr. P. von schwach bitterem Geschmack, ll. i. Aethanol, Aether, wl. i. Aq., l. i. verd. Alkalilauge unter Salzbildung. Schmelzintervall 129°—132°; vorsichtig aufzubewahren. MD. 0,5 g, MTD. 0,5 g. Anw. med. als Durchschlafmittel von kurzer Wirkungsdauer, ohne Kumulationsgefahr. Dos. 0,2 g. Die Alkalisalze dienen als Basisnarcoticum, geburtshilfl. Dämmerschlaf usw. (Pernocton **®**).

Acidum butyricum: Buttersäure*.

Acidum camphoricum (**®**): Kampfersäure, $C_8H_{14}(COOH)_2$. Mol. 200,1; F. 187°; Gehalt mind. 99%. Für eine Lsg., die in 10 ccm Isopropylalkohol 1,5 g Kampfersäure enthält, ist $[\alpha]_D^{20} = +47,35^\circ$. Farb- u. geruchl. Kr., wl. in A., Ae., Chlf. Darst.: Durch Oxydation von nat. Kampfer. Anw. med.: inn. geg. Schweiß d. Phthisiker, auch bei Cystitis; äuß.: als Adstringens.

Acidum carbolium: Karbolsäure, s. Phenolum **DAB***. **A. carbolium liquefactum**: Phenolum liquefactum **DAB***.

Acidum carbolium crudum: Rohe Karbolsäure, s. Cresolum.

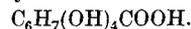
Acidum carbonicum: Kohlensäureanhydrid, Kohlendioxyd, CO_2 . Farbloses nicht brennbares Gas von säuerlichem Geruch und Geschmack. Es unterhält Atmung u. Verbrennung nicht. In der Luft zu 0,04% enthalten, ferner gelöst in zahlreichen Mineralwässern, als Carbonat in zahlreichen Mineralien. Verflüchtigt sich bei Druck von 34,3 Atm. und 0°.

Ein Liter wiegt 1,9768 (bei 0° u. 760 mm), sein spez. Gew. ist also anderthalbmal größer als das der Luft, Kohlensäure sinkt daher (in Gärkellern, Schächten usw.) zu Boden. Krit. Temp. 31,3°; krit. Druck 72,9 at; krit. Dichte 0,464 g/cm³. 1 Lit. Wasser löst bei 15° 1 Liter u. bei 0° 1,7 Lit. CO_2 von Atm. Druck.

Beim Ausströmen von CO_2 aus einer Stahlflasche in ein Tuch oder Gefäß bildet sich feste **Kohlensäure (Kohlensäureschnee)**. Darst.: Durch Zerlegen von Calciumcarbonat (Marmor) im KJPPschen Apparat*, techn. durch Brennen von Carbonaten (Kalkstein, Dolomit) in Kalköfen oder aus CO_2 -reichen Mineralwässern (Oberlahnstein, Hönningen). Anw. med.: als Kohlensäureschnee zur Anästhesie (Vereisung bei kleinen Operationen, Hautleiden; zur Herst. von Mineralwässern, Limonaden, Bier usw., in Bierdruckapparaten, zur Kälteerzeugung zu Feuerlöschgeräten usw.

Acidum cetrarium: Cetrarsäure. Best. v. *Cetraria islandica**.

Acidum chinicum (**®**): Chinasäure, Tetraoxycyclohexancarbonsäure,



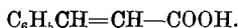
Mol. 192,1; F. 165°—166° unter Zersetzung; linksdrehend; für eine wäßrige 10%ige Lösung ist $[\alpha]_D^{20} = -42^\circ$ bis -44° . Best. der Chinarinde, an Calcium u. an die Alkaloide gebunden (ca. 5—8%) sowie in Kaffeebohnen, Zuckerrüben, Heidelbeeren u. a. Farbl. Kr., ll. in Aq. u. Eisessig, l. in A., fast unl. in Ae. Anw. med.: gegen Gicht, Dos. 0,5 g mehrmals tägl.

Acidum chloricum: Chlorsäure, $HClO_3$. Farbl. bis gelbl. Fl. Darst.: Durch Zersetzung von Bariumchlorat mit verd. Schwefelsäure. Anw.: in der toxikologischen Analyse z. Zerstörung org. Stoffe.

Acidum chloronitrosium: Acidum nitrohydrochloricum*.

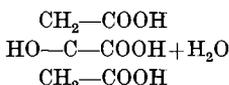
Acidum chromicum (**DAB**): Chromsäure, Chromtrioxyd, Chromsäureanhydrid, CrO_3 . Mol. 100; F. ca. 200°. Dunkelrote, hydr. Kr., ll. in Aq. Darst. Durch Umsetzung v. Kaliumdichromat mit Schwefelsäure. Starkes Oxydierungsmittel (daher keine Korkstopfen, kein Filterpapier, sondern Glaswolle verwenden; zum Pinseln Pinsel aus Glaswolle). Anw. med.: äuß. als starkes Ätzmittel bei Warzen u. Kondylomen. **HOM**: *Acidum chromicum*.

Acidum cinnamylicum C_6H_5 : Zimtsäure, β -Phenylacrylsäure, kommt in stereoisomeren Formen vor:



Mol. 148,1; D. 1,247; F. 134°—135°. Kp. 300°. Farbl. kr. P. v. oder feine Kr.-Nadeln v. schwachem, zimtähnlichem Geruch, swl. in kaltem Aq., ll. in A., Aceton, Ae., Chlf., Schwefelkohlenstoff u. fetten Ölen. Nat. frei od. verestert in Balsamen, Harzen, äth. Ölen (Perubalsam, Tolubalsam, Storax, Kassaöl u. a.). Darst. synth. durch Erhitzen von Benzaldehyd mit Essigsäureanhydrid u. Natriumacetat als Katalysator (nach PERKIN) oder durch Oxydation v. Benzalacetone mit Chlorkalk. Anw. med.: früher bei Tbc; techn.: i. d. Parfümerie u. als Konservierungsmittel. **Zimtsäureester** sind angenehm balsamisch od. fruchtartig riech. Substanzen oder Fl., die in vielen äth. Ölen enthält. sind. Darst. aus Zimtsäure. Anw. i. d. Parfümerie. Vgl. Benzylum cinnamylicum.

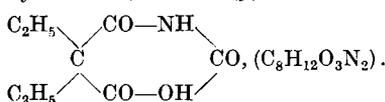
Acidum citricum $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$: Zitronensäure, Oxytricarballysäure, Oxypropantribicarbonsäure, Mol. 210,14 (wasserfrei Mol. 192,1)



D. 1,542. Farbl. Kr. v. stark saurem Geschmack, sl. in Aq., ll. in A., l. in Ae. Sintert beim Erhitzen auf 75°, schmilzt bei 105°—153°, zersetzt sich bei weiterem Erhitzen unter Bildung von Akonitsäure*. C. ist eine d. verbreitet. Pfl.säuren, sie kommt u. a. auch i. Milch (ca. 1—2,8 g im Liter), Blut u. Harn vor und spielt im Stoffwechsel eine wichtige Rolle. Darst. Aus dem Saft der Zitronen (Geh. 5—7%) durch Behandl. m. Kalkmilch u. Zerleg. d. gebild. Calciumcitrat m. Schwefels.; neuerdings i. groß. Umfang dch. Vergärung v. Glukose od. Rübenzuckermelasse mit Schimmelpilzen (Citromyces glaber, Aspergillus niger). Anw.: i. d. Nährmittelind., zu Limonaden, als Essigersatz; techn. i. Gerbereien, Leder- u. Lackfabriken, Färbereien, Tabakindustrie usw. *HOM*: Acidum citricum.

Acidum diaethylbarbituricum $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_4$: Diäthylbarbitursäure, Diäthylmal-

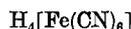
nylharnstoff, Veronal C_6H_5 ,



Mol. 184,2; F. 190°—191°. Farbl. durchscheinend. Kr. v. bitterem Geschm.; l. in 170 kalt. Aq., in 17 sied. Aq., ll. in A., Ae., NaOH, wl. in Chlf. Darst.: Durch Kondensation v. Carbamid mit Diäthylmalonsäureester. Anw. med.: als Dauerschlafmittel, es wird langsam resorbiert u. langsam ausgeschieden, daher lange nachwirkend. Dos. 0,3—0,5 g; MD. 0,75 g; MTD. 1,0 g; Dos. let. 5—10 g.

Acidum diiodoparaphenolsulfonicum: Acidum soziodolicum*.

Acidum ferrohydrocyanicum: Ferrocyanwasserstoffsäure, Eisen(II)-cyanwasserstoffsäure, Cyanoisen(II)-säure, Hexacyanoisen(II)-säure,



Weißes kr. P., das sich an der Luft infolge Zstzg. bläut, ll. in Aq. u. A., beim Kochen mit verd. HCl entwickelt es Blausäure. Das Kaliumsalz der Ferrocyanwasserstoffsäure ist das gelbe Blutlaugensalz (s. Kalium ferrocyanatum). Darst.: Man versetzt eine wäß. Lsg. des gelben Blutlaugensalzes mit Salzsäure u. schüttelt die Mischung mit Äther; nach dem Verdunsten des Ae. hinterbleibt Ferrocyanwasserstoffsäure als weißes Pulver. (Ferricyanwasserstoffsäure, Hexacyanoisen(III)-säure hat die Formel $\text{H}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$, ihr Kaliumsalz ist das rote Blutlaugensalz (Kalium ferricyanatum*).

Acidum filicium: Filixsäureanhydrid, aus dem Rhizom v. Dryopteris filix-mas*. Gelbl. Kr., unwirksam u. ungiftig.

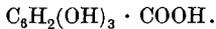
Acidum folium $\text{C}_{10}\text{H}_{15}\text{O}_4\text{N}$: Folsäure, N-(4-(2'-Amino-4'-oxy-pteridyl-6'-methyl)-aminobenzoyl)-L-glutaminsäure $\text{C}_{10}\text{H}_{15}\text{O}_4\text{N}_7$. Mol. 441,4; Mindestgehalt 96%. Orangegelbes, kr. P.; in Aq. u. organ. Lösungsmitteln praktisch unl., in Alkalilauge u. in Natriumcarbonatlösung l. unter Salzbindung.

Ultraviolettabsorption: $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ = etwa 585 bei 256 m μ , gemessen in $1/10$ -N-Kalilauge. Strukturformel, Vork., Anw. usw. s. Vitamine.

Acidum formicicum $\overline{\text{DAB}}$: Ameisensäure, Hydrocarbonsäure, Formylsäure, Methansäure, HCOOH . Mol. 46,02, D. 1,057—1,060; F. 8,6°; Kp. 100,6°. Gehalt 24 bis 25% HCOOH . Farbl. stechend riech. Fl., mit Aq., A. u. Ae. in jedem Verhältnis mischbar. Nat. sehr verbreitet (Ameisen, Bienenstachel, Brennessel, im Schweiß). Darst.: Durch Destill. von Ameisen, Oxydation von Methylalkohol, Zerlegen von Natriumformiat mit Schwefel- od. Salzsäure. Anw. med.: zu Einreibungen ($\overline{\text{DAB}}$ Spirit. Formicarium, mit 1,25% HCOOH), als Antisepticum, zu Injektionen bei Gicht, Rheuma (s. Bienengift); techn.: zur Konservierung. *HOM*: *Acidum formicum*.

Acidum fumaricum: Fumarsäure*.

Acidum gallicum $\overline{\text{DAB}}$: Gallussäure, 3,4,5-Trioxibenzoessäure,



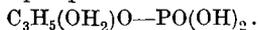
Mol. 188,14. F. ca. 240° unter Zersetzung. Farbl. bis schwach gelbl. Nadeln oder kr. Pv., l. in Aq., ll. in sied. Aq., A., Glycerin, wl. in Ae. Nat. in Eichenrinden, Galläpfeln, Granatwurzeln, Divi-Divi, Sumach. Darst.: Durch Kochen von Tannin mit Salzsäure oder durch enzymatische Hydrolyse mittels Schimmelpilzen (*Penicillium glaucum*, *Aspergillus niger*). Anw. med.: als Antisepticum (A. gallicum wirkt nicht adstringierend); techn. zur Herst. von Tinten (gibt mit Fe-Salzen blauschwarze Niederschläge) u. von Farben. *HOM*: *Acidum gallicum*.

Acidum gallotannicum: Acidum tannicum $\overline{\text{DAB}}$ *.

Acidum gluconicum: Glukonsäure*.

Acidum glutaminicum: Glutaminsäure s. Glutamin.

Acidum glycerinophosphoricum: Glycerinphosphorsäure,



Nur in wäß. Lsg. bekannt. Nat. in den Phosphatiden (in Kephalingen α -Gl., in den Lecithinen β -Gl.). Farbl. Fl., mischbar mit Aq. u. A. Im Handel in 20%, 25%, 50%iger Lösg. (zerfällt beim Eindampfen in Glyc. u. Phosphorsäure). Darst.: Durch Einw. von Phosphorsäureanhydrid auf Glycerin. Anw. med.: haupts. in Form ihrer Salze als Nervinum u. Tonicum.

Acidum hippuricum: Hippursäure, Benzoylaminoessigsäure, Benzoylglykokoll $\text{C}_6\text{H}_5\text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CH}_2\text{COOH}$. Mol. 179. F. 188°. Farbl. Kr.: H. wird in der Niere der Pflanzenfresser unter dem Einfluß des Ferments Hippurase* aus Benzoesäure u. Glykokoll gebildet (zur Entgiftung der Benzoesäure) u. im Harn ausgeschieden.

Acidum hydrobromicum $\overline{\text{CG}}$: Bromwasserstoffsäure, wäß. Lsg. von Bromwasserstoff, HBr , 25%. D. 1,203 bis 1,205. Farbl. u. fast geruchlose Fl. Anw. med.: als Ätzmittel.

Acidum hydrochloricum $\overline{\text{DAB}}$: Salzsäure, Chlorwasserstoffsäure, Acidum muriaticum, wäß. Lsg. von Chlorwasserstoff, HCl , Gehalt 24,8—25,2% HCl ; D. 1,122—1,123. Klare, farbl., stech., riech. Fl. Darst.: Durch Erhitzen von Schwefelsäure mit Natriumchlorid, techn. als Nebenprodukt bei der Sodadarst. nach *LEBLANG*. **Nachweis**: HCl gibt mit Silbernitratlösg. einen weißen Niederschlag von Silberchlorid (AgCl), der sich in Ammoniaklösg. klar löst, in HNO_3 unlösl. ist. Beim Erwärmen von konz. HCl mit Braunstein (Mangan dioxysäure) entsteht Chlorgas. Anw. med.: bei Achylie u. Subazidität (Mixture Acidi hydrochlorici F.M.B.). *HOM*: *Acidum hydrochloricum*. (Ur-Subst. 1., 2., 3., Dez.-Pot. vorsichtig aufbewahren.)

Acidum hydrochloricum crudum $\overline{\text{CG}}$: Rohe Salzsäure, ca. 33% $\text{HCl} = 20^\circ \text{Bé.}$ D. 1,16. Klare, gelbl., stechend riechende, an der Luft rauchende Fl. Darf niemals in Flaschen, die für Getränke dienen, abgegeben werden. Anw. techn.: als Reinigungsmittel. Im Handel arsenhaltige u. arsenfreie Salzsäure.

Acidum hydrochloricum dilutum $\overline{\text{DAB}}$: Verd. Salzsäure: Mischung gleicher Teile Salzsäure u. Wasser. Gehalt 9,8 bis 10,2% HCl , D. 1,046—1,049.

Acidum hydrochloricum fumans: Rauchende Salzsäure, höchstkonzentriert, ca. 40% $\text{HCl} = 23^\circ \text{Bé.}$ D. ca. 1,20.

Acidum hydrocyanicum: Cyanwasserstoffsäure, HCN , Nitril der Ameisensäure, Blausäure (da zuerst aus „Berliner Blau“ hergestellt). Farblose Fl., D. 0,697, Kp. 26°, F. —13,4°, mit Aq., A., Ae. in jedem Verhältnis misch-

bar. Die wäß. Lösungen zersetzen sich unter Bildung von Ammoniumformiat und unter Abscheidung brauner Flocken. Gasförmiger Cyanwasserstoff ist farblos und riecht nach Bittermandelöl. HCN ist eine sehr schwache Säure, die schon durch Kohlensäure aus ihren Salzen, den Cyaniden, ausgetrieben wird. Sie kommt in vielen Pflanzen vor, besonders in den Samen (Aprikosen-, Pfirsich-, Kirschkernen, Leinsamen, in den bitteren Mandeln bis zu 0,25%), und zwar in Form der cyanogenen Glykoside (Amygdalin*), aus denen sie durch Hydrolyse in Freiheit gesetzt wird. Auch im Tabakrauch findet sich HCN. Darst.: Durch Einwirkung von verd. Säuren auf Cyanide und Ferrocyanide; techn.: durch Erhitzen der Melasseschlempe (Betain, Trimethylamin) auf hohe Temperaturen; durch Überleiten von Ammoniak, Methan und Sauerstoff über glühendes Platin; durch Reaktion von Stickstoff mit Kohlenwasserstoffen (Methan, Acetylen, Crackgase) im elektr. Hochspannungsofen; aus Kohlenoxyd und Methylalkohol unter Erhitzen des gebildeten Formamids bei Gegenwart von Katalysatoren (Aluminiumoxyd); durch Überleiten von Stickstoff u. Wasserstoff oder Ammoniak über glühende Kohlen.

Beim Umgehen mit Blausäure bzw. HCN entwickelnden Stoffen ist äußerste Vorsicht geboten, denn HCN ist eines der gefährlichsten Gifte. Geht HCN in offene Wunden, so wirkt dies sofort tödlich; daher auch Vorsicht vor Glassplittern beim Arbeiten mit HCN oder Cyaniden (s. Kalium cyanatum). HCN hemmt das Atmungsvermögen der Zellen, indem sie das Fe des Atmungsfermentes, das für die Sauerstoffübertragung von Hämoglobin auf die Organe u. Gewebe wichtig ist, unwirksam macht, die innere Atmung kommt zum Stillstand und es tritt Erstickung ein. Ein Atemzug des reinen Blausäuregases (letale Dosis 0,006 g), ein Tropfen der flüssigen Blausäure oder 0,2 g Cyankalium (aus dem im Magen unter Einwirkung der Magensäure HCN abgespalten wird) führen meist zum sofortigen Tode. Der so Vergiftete fällt wie vom Schlag getroffen mit einem Schrei zu Boden, ist sofort bewußtlos, und unter

heftigen Krämpfen, bei weit hervortretenden Augäpfeln und erweiterten Pupillen, tritt innerhalb weniger Sekunden der Tod ein. Das Venenblut ist hellrot gefärbt, da das Blut, ohne seinen Sauerstoff abgeben u. gegen Kohlensäure austauschen zu können, unverändert zum Herzen zurückströmt.

Gegenmittel: Sofortiges Einleiten künstl. Atmung (Sauerstoffgerät), Injektionen von Lobelin, Kampfer, Spülen mit Wasserstoffsperoxydlösung oder 0,1%iger Kaliumpermanganatlösung. intravenös Natriumnitrit- und danach 2%ige Natriumthiosulfatlsg., s. Tabelle „Vergiftung und Gegenmittel“. Mikrochemischer Nachweis mittels Alloxan*. Aw. med.: s. Aqua Amygdalarum amararum **DAE**; techn.: wird HCN u. deren Salz in großem Umfang zur Bekämpfung von Ungeziefer und Pflanzenschädlingen benutzt. Silos, Mühlen, Speicher u. Wohnungen werden durch Blausäuregas entwest. Da sich indessen das Gas an porösen oder feuchten Gegenständen leicht festsetzt, ist hierbei größte Vorsicht notwendig. Lebensmittel u. offenstehende Getränke müssen vor der Vergasung entfernt werden. Kleider, Betten, Matrasen usw. müssen nach der Vergasung sorgfältig ausgeklopft, die vergasteten Räume mehrere Stunden lang gelüftet werden. In Deutschland verwendet man hauptsächlich flüssige Blausäure (Zyklon B), der als Warnmittel der stark riechende Chlorkohlensäuremethylester beigemischt ist. Die mit dieser Mischung getränkte Zellstoffmasse wird in den zu vergasenden Räumen ausgebreitet, wobei die Blausäure langsam verdunstet, während die zurückbleibende Zellstoffmasse ungiftig wird.

Acidum hydrocyanicum dilutum **Ⓢ**: Verd. Cyanwasserstoffsäure: Gehalt 2% HCN. MD. 0,1 g; MTD. 0,3 g. **HOM**: *Acidum hydrocyanicum*; Gehalt der Ur-Substanz 2% HCN, Arzneigehalt der Lösung 1/100. Die wäßrige 2%ige Blausäure gibt mit gleichen Gew.-Teilen Wasser vermischt die 2. Dez.-Pot. Die höheren Verdünnungen werden mit 45%igem Weingeist bereitet. (Aufbewahrung: Ur-Subst., 2.

u. 3. Dez.-Pot. sehr vorsichtig, vor Licht geschützt.)

Acidum hydrofluoricum: Fluorwasserstoffsäure, Flußsäure: wäß. (meist 40- bis 55%ige, aber auch bis 75%ige) Lsg. von Fluorwasserstoff, HF. Farbl., an der Luft rauchende Fl. Darst.: Durch Einwirkung von konz. Schwefelsäure auf Calciumfluorid (Flußspat) in Bleiretorten. Löst die meisten Metalle (außer Platin, Gold und Blei) und greift Kieselsäure (Quarz, Glas) an, muß daher in Gefäßen aus Kautschuk, Platin oder Blei aufbewahrt werden od. in innen mit Ceresin überzogenen Fl. Anw. techn.: zum Ätzen von Glas (Poliersäure) u. Aufschließen der Silikate. Wirkt bakterizid auf Milchsäure- und Buttersäurebakterien, daher in der Gärungstechnik angewandt. *HOM:* *Acidum hydrofluoricum.* (Aufbewahrung: Ursubst., 2. u. 3. Dez.-Pot. sehr vorsichtig, in Guttaperchaff. u. in einem besonderen Schrank.)

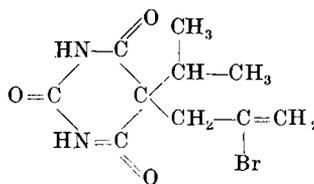
Acidum hydrojodicum: Jodwasserstoffsäure; wäß. Lsgen von Jodwasserstoff, HJ, meist 10%ig. Farbl. Fl., die sich bei Zutritt von Licht u. Luft infolge Ausscheidung von Jod braun färbt. Darst.: Durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in eine Aufschwemmung von Jod in Aq. oder durch Zusammenbringen einer Kaliumjodid-Lösung mit einer wäß. Weinsäurelsg. (BUCHANANS Jodwasserstoffsäure).

Acidum hydrosilicofluoricum: Kieselfluorwasserstoffsäure, Kieselflußsäure, Fluorsiliciumwasserstoff, Hexafluorokieselsäure, wäß. Lsg. von Kieselfluorwasserstoff, $H_2(SiF_6)$ (rein nicht darstellbar); Lösungen können in Glasgefäßen aufbewahrt werden, da die Säure Glas nicht angreift. Ihre Salze heißen Hexafluorosilikate oder Silicofluoride, die wasserlösl. Salze bezeichnet man auch als Fluat. Farbl. rauchende Fl. Anw.: i. d. Analyse zum Nachweis von Kalium u. Barium; ferner dienen die Säure wie ihre Salze als Konservierungsmittel für Holz, als Reinigungsmittel für Kupfer- u. Messinggefäße, sowie zur Keimfreimachung (in Verdünnung 1:1 Million) u. als Insektizide.

Acidum hypophosphorosum: Unterphosphorige Säure, H_3PO_2 . Farbl. Kr.; D. 1,49; F. 26,5°; ll. i. Aq., A.

Ae. Darst.: Durch Zerlegung v. Bariumhypophosphit mit Schwefelsäure. Anw. med.: haupts. in Form ihrer Salze (Hypophosphite), als Tonicum bei Chlorose, Anämie usw.

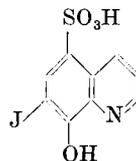
Acidum isopropyl-bromallyl-barbituricum **BAR:** Isopropyl-bromallyl-barbitursäure, 5-Isopropyl-5-(2'-bromallyl-)barbitursäure,



$C_{16}H_{13}O_3N_3Br$. Mol. 289,1. Geh. mindestens 99,0% $C_{16}H_{13}O_3N_3Br$. Weißes, kr. P. von schwach bitterem Geschmack, l. in A., wl. in Ae., swl. in Aq., l. in verdünnter Alkalilauge unter Salzbildung. Schmelzintervall 179° bis 182°. Vorsichtig aufzubewahren. MD. 0,4 g, MTD. 0,8 g; vgl. Noctal®.

Acidum jodicum: Jodsäure, HJO_3 . Farbl. Kr., ll. in Aq., unl. i. A., Ae., Chlf. Darst.: Durch Erhitzen von Jod mit rauchender Salpetersäure. Anw.: wird zum Nachweis von Morphin gebraucht, das in wäß. Lsg. Jod abscheidet.

Acidum jod-oxychinolin-sulfonicum **BAR:** Jod-oxychinolin-sulfonsäure. 7-Jod-8-oxy-chinolin-5-sulfonsäure,



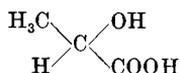
$C_9H_6O_4NSJ$. Mol. 351,1. Mindestens 35,5 und höchstens 36,4%. Bläßgelbes, fast geruchl. P. von schwach bitterem Geschmack. Zers. oberhalb von 260° unter Bildung von Joddämpfen, wl. in Aq. v. 20°, wenig l. Aq. v. 100°, wl. in A., praktisch unl. in Ae., in verd. Alkalilaugen, Na.-carbonatlsg., Ammoniakfl. unter Salzbildung lösl. Gut verschlossen und vor Licht geschützt aufzubewahren.

Jod-oxychinolin-sulfonsäure findet unter dem Namen „Ferron“ Anw. als

Reagens zum Nachweis von Fe⁺⁺⁺, Ca, Ba, Sr, Zn. Mit Fe⁺⁺⁺-Ionen gibt J. grüne lösliche, mit Ca orangefarbene schwerlös. Komplexsalze.

Acidum kakodylicum: Kakodylsäure, Dimethylarsinsäure, (CH₃)₂AsO · OH. Farb- u. geruchlose Kr. Darst.: Durch Oxyd. v. Dimethyldiarsinoxyd.

Acidum lacticum $\overline{\text{DAB}}$: Milchsäure, α -Oxypropionsäure, Äthylidenmilchsäure,



M. enth. ein asymmetr. C-Atom u. kommt daher in zwei optisch aktiven (D-M u. L-M) sowie in einer racemischen Form (D/L-M) vor. Die handelsübliche **Gärungsmilchsäure** ist opt. inaktiv. Sie ist eine farbl. bis gelbl., geruchlose, hygroskopische, sirupartige Fl., die sich leicht mit Aq., A., Ae. vermischen läßt. Mol. 90,08; D. 1,206 bis 1,216. Sie kommt in versch. % Gehalten i. den Handel: $\overline{\text{DAB}}$ ca. 90% Gesamtsäure, davon 72% reine Milchsäure. Durch Dest. der wasserhaltig. flüss. Säure unt. vermind. Druck erhält man die wasserfreie kristallinische Säure, die bei 18° schmilzt. (Milchsäure wurde 1780 von SCHEELE aus saurer Milch isoliert.) Vork.: in den sauer gewordenen zucker- u. stärkehaltigen Fl., wie saurer Milch, Sauerkraut, sauren Gurken usw., auch im Magen- u. Darminhalt, Muskeln u. Gehirn. Techn. Gew. erfolgt durch Vergärung von Dextrose, Rohrzucker, Malzzucker (nicht Milchsäure) durch den Bacillus Delbrücki. Aus Milchsäure wird Milchsäure durch Vergär. mit Bacillus lactis acidi gew. Die Salze der M. heißen Lactate. Anw. med.: zur Herst. v. Sauermilch für Säuglingsnahrung (5 cem 10%ige Milchsäurelsg. auf 100 cem Milch); äuß. als Ätzmittel bei tuberkulösen Geschwüren; zu Mundwässern u. Limonaden; techn.: i. d. Färberei u. Gerberei. *HOM*: *Acidum lacticum*.

Acidum malicum: Äpfelsäure, Oxynbernsteinsäure,



Weiß, zerfließende Kr.-Nadeln v.

saurem, angenehmem Geschmack, ll. in Aq. u. A., l. in Ae. F. 100°. Mit 1 asym. C-Atom, daher 2 optisch aktive (1 lks.- u. 1 rechtsdrehende) u. 1 optisch inaktive (racemische) Mod. Die nat. Säure ist linksdrehend. Anw. med.: früher in Form ihrer Eisensalze $\overline{\text{DAB}}$: Extract. Ferri pomati u. $\overline{\text{DAB}}$: Tinct. Ferri pomati, nicht mehr gebräuchl.

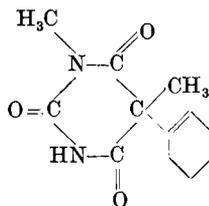
Acidum meconicum: Mekonsäure, Oxypropiondicarbonsäure, F. 100°



Darst.: Durch Ausfällen aus einem wäßrigen Opiumauszug mit Calciumchloridlösung. Farbl. Kr., wl. in Aq. u. A. Ungiftig. (Im Opium sind die Alkaloide größtenteils an Mekonsäure gebunden, s. Opium.)

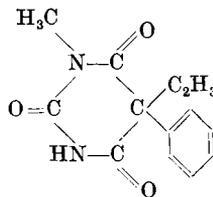
Acidum metaphosphoricum: Acidum phosphoricum glaciale*.

Acidum methyl-cyclohexenyl-methyl-barbituricum $\overline{\text{DAB}}$: Methyl-cyclohexenyl-methyl-barbitursäure,



C₁₂H₁₆O₃N₂. Mol. 236,3. Weißes, kr. P., l. in A., Chlf., swl. in Aq., l. in verd. Alkalilauge unter Salzbildung. Schmelzintervall 143°—145°. Vorsichtig aufzubewahren. MD. 0,75 g; MFD. 1,5 g (Evipan ®).

Acidum methyl-phenyl-aethyl-barbituricum $\overline{\text{DAB}}$: Methyl-phenyl-aethyl-barbitursäure. Methylphenobarbital. 1-Methyl-5-phenyl-5-äthylbarbitursäure,



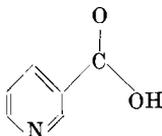
C₁₃H₁₄O₃N₂. Mol. 246,3. Weißes, kr. P., l. in A., Chlf., swl. in Aq. 20°, wl.

in Aq. v. 100°, l. in verd. Alkalilauge unter Salzbildung. Schmelzintervall 175°—178°. Vorsichtig aufzubewahren. MD. 0,4 g; MDT. 0,8 g. Anw. med. bei Psychosen, Epilepsie, Morbus Basedow (Prominal ®).

Acidum monochloroaceticum (®): Monochloressigsäure, $\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{COOH}$. Mol. 94,5. F. 62°—63°; Kp. 185° bis 187°. Darst.: Durch Einleiten von Chlor in wasserfreie Essigsäure. Farbl., hygrosk., kr. Masse, erwärmt von erstickendem, zu Tränen reizendem Geruch, l. in Aq., A., Ae., Chlf., Bzl. Anw. med.: äuß. als Ätzmittel bei Warzen.

Acidum muriaticum: Acidum hydrochloricum (AB)*.

Acidum nicotinicum (AB): Nikotinsäure, Pyridin-3-carbonsäure,



$\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$. Mol. 123,1. Mindest. 99,5%. Farbl. Kr. oder weißes kr. Pv. von schwach saurem Geschmack; wenig l. in A. u. Aq., wl. in Aceton, Chlf., Methanol, in Alkalilaugen, Natriumcarbonatlg. unter Salzbildung l.; Schmelzintervall 234°—237°.

Darst.: durch Oxydation des Nikotins mit konz. Salpetersäure. Anw.: zur Herst. zahlreicher synthetischer Verbindungen, z. B. Nikotinsäureamid, vgl. Antipellagra-Vitamin unter Vitamine. Anw. med.: bei Kreislaufstörungen.

Acidum nitricum: Salpetersäure, Acidum azoticum, HNO_3 , eine der stärksten Mineralsäuren u. Oxydationsmittel. Darst.: Durch Erhitzen von Salpeter mit konz. Schwefelsäure; techn.: heute fast ausschließlich durch Ammoniak-Oxydation. S. kommt in den verschiedenen Reinheitsgraden u. verschiedenen Prozentgehalten in den Handel. Reinste S. enth. ca. 98% HNO_3 , farbl., sich allmähl. gelb färbende Fl.; D. 1,50 bis 1,52; Kp. 84°. F. —41,1°; S. zerstört viele organ. Substanzen, löst Papier, Holz, Kork unter Gelbfärbung, löst viele Metalle zu Nitraten, während Gold u. Platin u. eine Reihe unedler

Metalle, wie Al, Cr, Fe nicht angegriffen werden. Haut u. Wolle wird von S. gelb gefärbt (vgl. Xanthoproteinreaktion). **A. nitricum** (AB): Reine Salpetersäure, hergestellt durch Verdünnen der reinen S-Säure mit Aq. Gehalt 24,8—25,2%, HNO_3 , D. 1,145 bis 1,148. Klare, farbl. Fl. **HOM**: *Acidum nitricum*. (Aufbewahrung: Ursubst. 1., 2., 3. Dez.-Pot. vorsichtig.)

A. nitricum crudum (AB): Rohe Salpetersäure, Gehalt 61—65% HNO_3 , klare, farbl. oder schwach gelbl., an der Luft rauchende Fl. D. 1,372 bis 1,392. **Acidum nitricum concentratum**: (ausländ. Pharmakopoen) ist reine Salpetersäure mit einem Gehalt von 47 bis 70% HNO_3 . Farbl. od. durch Stickoxyde schwach gelb gef. Fl., die an d. Luft raucht. **A. nitricum fumans** (AB): (Acidum nitroso-nitricum) Rauchende Salpetersäure, Gehalt mind. 86% HNO_3 , daneben Stickstoffoxyde. Klare, gelbe bis rotbraune Fl., die erstickende gelbrote Dämpfe entwickelt. D. 1,476. Anw. med.: nur noch als Ätzmittel bei Pigmentflecken, Warzen usw. Das Einatmen der S.-Dämpfe (Stickoxyde) ist sehr gefährlich. Vergiftungserscheinungen treten erst nach mehreren Stunden auf (außer den Ätzwirkungen an Mund u. Schleimhäuten auch Nierenentzündung, Lungenentzündung, Krämpfe, Kollaps). Dos. let. 6—10 g. Antid.: Lauwarmes Seifenwasser bis zur Brechwirkung, Magenspülung, Magnesia usta, Kreide, Soda, Seifenwasser, Schleim, Milch, s. Tabelle „Vergiftungen u. Gegenmittel“. Nachweis: 1 ccm der zu untersuch. Fl. wird mit 3 ccm Schwefels. vermischt und mit einer frisch bereit. Eisen(II)-sulfatlösg. (1 T. Ferrosulfat + 1 T. Aq. + 1 verd. H_2SO_4) überschichtet. Bei Gegenwart von HNO_3 oder Nitraten bildet sich an d. Berührungsfläche ein brauner Ring. — Beim Erhitzen von nicht zu verd. HNO_3 mit Cu entwickeln sich braune Dämpfe. — Mit Diphenylaminlösg. gibt HNO_3 od. Nitrate dunkelblaue Färbung. S. Diphenylamin u. Nitron. **Salpetersäureanhydrid**. Stickstoffpentoxyd (Distickstoff-pentoxyd) N_2O_5 entsteht beim Behandeln von Salpetersäure mit Phosphor-pentoxyd. Farblose an d. Luft zerfließliche Kr., die bei 30° schmelzen. Sehr unbeständige,

oft explosionsartig zerfallende Verbindung, die sich mit H_2O wieder zu Salpetersäure vereinigt. **Salpetrige Säure**, HNO_2 , ist in rein. Zustand nicht beständig, nur in verdünnten kalt. wäßrig. Lösungen u. in Form ihrer Salze, der Nitrite. Ihre Ester finden med. Anwendung, s. Aethylum nitrosem, Amylium nitrosum u. Spiritus Aetheris nitrosi \overline{AB} .

Acidum nitro-hydrochloricum: (Acidum chloronitrosum) Königswasser, Aqua regia. Darst.: Durch Mischen von 20 ccm Salpetersäure (68%) und 80 ccm Salzsäure (32%); sie enthält Salpetersäure, Salzsäure, Nitrosylchlorid u. Chlor. Anw. techn. zur Auflösung von Gold u. Platin.

Acidum nitroso-nitricum: Acidum nitricum fumans \overline{AB} .*

Acidum nucleinicum: Nukleinsäure, Gew. aus Bierhefe. Gelblichweiß. Pv., l. in verd. Alkalilauge, unl. in A. u. Ae. Anw. med.: haupts. in Form des Natriumsalzes, prophylaktisch gegen Sepsis vor Operationen, bei Infektionskrankheiten sowie als Tonicum bei schwächenden Krankheiten. Vgl. Nucleoproteide.

Acidum oleinicum \overline{AB} : Ölsäure, Elainsäure, Oleinsäure, Octadecensäure. $C_{17}H_{33}COOH$. Mol. 282,3; D. 0,886 bis 0,906. F. +14°; Kp. 223° (unt. 10 mm Druck). Farbl., ölige Fl. v. eigenartigem, aber nicht ranzigem Geruch. die an Luft leicht oxydiert, wobei sie sich braun färbt u. ranzig wird. Erstarrt bei 4° kr.; l. in A., Ae., Chlf., Fetten, äth. Ölen; unl. in Aq. SZ 186 bis 203; JZ 86—92; EZ 0. Darst.: Durch Behandlung von Fetten mit überhitztem Wasserdampf. Die Ölsäure des Handels ist meist keine reine Ölsäure, sondern besteht aus einem Gemisch von Ölsäure mit anderen Fettsäuren (Stearin-, Palmitinsäure u. a.). Anw. med.: inn. bei Gallensteinen, auß. zu Pflastern u. Einreibungen. **A. oleinicum venale:** Rohe Ölsäure, Olein. Stearinöl; braune ölige Fl. von ranzigem Geruch. Anw. techn.: als Putzmittel.

Acidum osmium: Osmiumsäure, Perosmiumsäure, Osmiumtetroxyd, OsO_4 , Mol. 254,2; F. 100°. Farbl. bis gelbl. hydr. Kr. v. stechendem, chlorähnlichem Geruch; l. in Aq. Darst.: Durch Erhitzen v. Osmium im Sauer-

stoffstrom. Kommt in zugeschmolzenen Glasröhren in den Handel. Die Dämpfe greifen bes. die Augen stark an, wobei sich vor der Pupille schwarzes Dioxyd abscheiden u. zur Erblindung führen kann. Anw. med.: früher gegen Epilepsie: MD. 0,01 g; MTD. 0,02 g; chem.: in der Mikroskopie zum Nachweis v. Fetten u. Ölen.

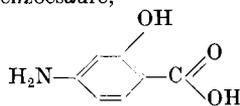
Acidum oxalicum \overline{AB} : Oxalsäure, Zuckersäure, Kleesäure, Aethandisäure, $(COOH)_2 + 2H_2O$.

Mol. 126,1; D. 1,653; F. 101,5°; die kristallwasserfreie O. läßt sich bei ca. 100° im Vakuum untersetzt sublimieren. Farbl. u. geruchlose Kr. v. saurem Geschmack, ll. i. Aq. u. A., wl. i. Ae. Vork.: als Kalksalz in Algen, Farnen, Flechten; als saures Kaliumsalz in Oxalis- u. Rumex-Arten; als Mg-Salz in Gramineen; im Guano; im Spinat (ca. 9 mg in 100 g), im Sellerie, Rhabarber, Spargel, Tomaten, Honig u. a.; im Harn. Darst.: Durch Einwirkung von Natrium auf CO_2 bei 360°; durch Oxydation von Glykol, durch Verseifung von Cyan; durch Schmelzen v. Zellulose (Sägemehl) mit Alkalihydroxyd bei 250°—300°. Anw. chem. in der Maßanalyse; techn.: in der Kattundruckerei, Tintenfabrikation, z. Reinigen. Oxalsäure ist ebenso wie ihre lösl. Salze giftig. Dos. let. 5 bis 15 g. Antid.: Kalkwasser, Kreide (teelöffelweise in Aq.), Klistiere mit Kalkwasser, auch intravenös Calciumchlorid, Analeptica. Gegengifte s. Tabelle „Vergiftungen u. Gegenmittel“. *HOM Acidum oxalicum.* (Aufbewahrung: Ur-Subst., 1., 2., 3. Dez.-Pot. vorsichtig.)

Geschichtl.: Oxalsäure wurde 1769 erstmalig von JOH. CHRIST. WIEGLEB, Apoth. (1732—1800, Langensalza) im Sauerklee nachgew. 1776 von KARL WILH. SCHEELE, Apoth., (Köping/Schwed.) aus HNO_3 u. Zucker dargest. (daher der Name Zuckersäure). 1829 stellte GAY-LUSSAC O. aus Sägespänen und Ätzkali her. 1824 synth. FRIEDR. WÖHLER O. aus Dicyan.

Acidum para-aminobenzoicum: p-Aminobenzoesäure, s. Vitamin H'.

Acidum para-aminosalicylicum \overline{AB} : p-Aminosalizylsäure 2-Oxy-4-aminobenzoesäure,



phat (auch quantitativ). Anw. med.: als Tonicum bei Ermüdungszuständen sowie als Antipyreticum (mildeste reizlose Mineralsäure). *HOM Acidum phosphoricum*.

Acidum phosphoricum concentratum purissimum: Gehalt ca. 85–90% reine Phosphorsäure, von sirupartiger Konsistenz. D. 1,695–1,760

Acidum phosphoricum glaciale (Acidum metaphosphoricum): Metaphosphorsäure, HPO_3 . Farbl., glasartige Stücke oder Stäbchen. Anw.: als Reagens auf Eiweiß, früher auch als Zahnfüllmittel verwendet.

Acidum phosphorosum: Phosphorige Säure, H_3PO_3 ; D. 1,65; F. 74°. Weiße, sehr hydr. Kr., sl. in Aq., l. in A. Anw.: i. d. Analyse. Ihre Salze heißen Phosphite (z. B. Natriumphosphit NaH_2PO_3).

Acidum phthalicum: Phthalsäure, Orthophthalsäure, Benzoldicarbonsäure, $C_6H_4(COOH)_2$. D. 1,59; F. ca. 208°. Farbl. glänz. Nadeln, wl. in Aq., l. in A. u. Ae. Anw. techn.: zur Herstellung von Kunstharzen. (Phthalsäureanhydrid dient zur Herstellg. der Phthaleine, z. B. Phenolphthaleinum*.)

Acidum picrinicum: (Acidum picro-nitricum $\text{\textcircled{P}}$), Pikrinsäure, Trinitrophenol, $C_6H_2(NO_2)_3OH$. D. 1,767. F. 122,5°. Bläßgelbe, glänz., geruchl. Kr. v. sehr bitterem Geschm.; l. in Aq., ll. in A. Färbt die Haut gelb. Ihre Salze heißen Pikrate. Darst.: Durch Nitrieren v. Phenol. Sehr explosiv! Aufbewahrung vorsichtig an feuersicherem Ort. P. unterliegt dem Sprengstoffgesetz (nicht jedoch die wäßrige Lösung). Starkes Gift für niedere Tiere. Anw. med.: inn. kaum verwend., früher bei Keuchhusten, Neuralgien, Würmern, Dos. 0,03–0,2 g; MD. 0,5 g; auß. als Adstringens u. Desinfizians; techn.: zur Herst. v. Schießpulver, i. d. Analyse zum Fällen der Alkaloide, i. d. Harnanalyse zum Nachweis v. Eiweiß. *HOM: Acidum picrinicum*. (Aufbewahrung: Ur-Subs. 1, 2, 3. Dez.-Pot. vorsichtig.)

Acidum picronitricum $\text{\textcircled{P}}$: Acidum picrinicum*.

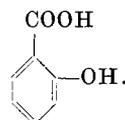
Acidum pyrogallicum: Pyrogallolum $\text{\textcircled{P}}$.*

Acidum pyrophosphoricum: Pyrophosphorsäure, $H_4P_2O_7$. Farbl., hydr., sirupart. Fl. od. glasige Masse; ll. i. Aq. Darst.: durch Erhitzen von Phosphorsäure auf 200°–300°.

Acidum racemicum: Traubensäure*

Acidum rosolicum: Rosolsäure, Methylderivat des Aurins, $C_{20}H_{16}O_3$. Metallisch glänzende, braunrote Stücke mit dunkelgrünem Bruch od. rotes Pv.; F. 270°. swl. i. Aq., ll. i. heiß. A. u. in Eisessig. Anw.: als Indikator; vgl. Aurin.

Acidum salicylicum $\text{\textcircled{S}}$: (von salix = Weide) Salizylsäure, Spirsäure, o-Oxybenzoesäure, Spiroylsäure, $C_6H_4(OH)COOH$

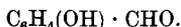


Mol. 138,13; D. 1,443; F. 157°–159°. Weiße, leichte, nadelförm. Kr. von süßl.-saurem, kratzendem Geschmack, l. i. ca. 500 Aq., in 15 heiß. Aq., ll. in A., Ae., wl. in Fetten, fett. Ölen, Chlf. Beim Erhitzen zerfällt sie in Phenol u. CO_2 . S. gibt in wäß. Lsg. mit Eisen(III)-chlorid violettrote Färbung. Nat. i. Blüten der Spiraea-Arten, Kamillenblüten, Senegawurzeln, als Glykoside u. Ester (Salizylsäuremethylester) in vielen äth. Ölen (Viola-Arten, Betula lenta, Gaultheria procumbens, Syzygium aromaticum u. a.); Weidenrinde enth. keine freie Salizylsäure, sondern das Glykosid Salicin*. Darst.: Durch Einw. v. CO_2 unter hohem Druck auf Phenolnatrium. Anw. med.: Als Antipyreticum, Analgeticum, Antirheumaticum, bes. bei Gelenkrheumatismus. Dos. 0,2 bis 1 g, mehrmals tägl.; auß. als Antisepticum in Form von Pudern, Salben, Pinselungen (geg. Fußschweiß u. juckende Hauterkrankungen), als antisept. Verbandmaterial; als Darm- u. Harnantisepticum; als Keratolyticum (in Hühneraugenmitteln). Auf intakter Haut wirkt S. langsam u. schmerzlos epithelauflösend, auf Schleimhäuten leicht ätzend. ($\text{\textcircled{S}}$: Emplastrum saponatum salicylatum, Pulvis salicylicus cum Talco, Sebum salicylatum.) S. wirkt bakteriostatisch (da sie die für das Leben der Mikro-

organismen nötige Pantothenäure aus den Zellen verdrängt), es verhindert die alkohol. Gärung des Zuckers u. das Sauerwerden der Milch; zum Konservieren von Nahrungsmitteln (Eingemachtem) benutzt man eine 0,05%ige Lsg., die jedoch nicht mit gekocht werden darf, da sich sonst Phenol entwickelt (u. CO₂). In d. analyt. Chemie als Fluoreszenzindikator (0,1%ige Lsg. in 70%ig. A.) Umschlag zwischen pH 2,5 u. 4,0, farbl. blauviolett fluoreszierend. Anw. techn.: zu Farbstoffsynthesen u. zur Herst. von Arzneimitteln; in der Parfümerie in Form ihrer Ester. Vergiftungen bei übergroßen Dosen (Dos. let. über 25 g): Delirien, Somnolenz, Absinken der Temperatur, verlangsamte Atmung, Herzschwäche, Tod infolge Respirationslähmung. Gegengifte s. Tabelle „Vergiftungen u. Gegenmittel“.

Geschichtl.: S. wurde zuerst von RAFFAELE PIRIA (1815—1865, Prof. i. Pisa u. Turin) 1838 aus Salicin rein dargestellt. 1843 isol. AUGUSTE CAHOURS (1813—1891) Salicylsäuremethylester aus Gaulth. procumb. 1860 gelang ADOLF WILH. HERM. KOLBE (1818—1884, Marburg, Leipzig) die Synthese der S. aus Phenolnatrium u. Kohlendioxyd. KOLBE empfahl auch zuerst die Verwendung der S. als Heil- und als Konservierungsmittel (1873).

Acidum salicylosum: Salizylige Säure, Salizylaldehyd, o-Oxybenzaldehyd, Spirige Säure,



D. 1,172; F. +1,6°; Kp. 196,5°; Reagens \overline{AB} (weingeist. Lösg. 1 + 99, zum Nachweis von Fuselöl in Alkohol). Klare, farbl., ölige, bittermandelartig riech. Fl., mit A. u. Ae. in jedem Verhältnis mischbar, swl. i. Aq. Nat. i. viel aeth. Ölen (Spiraea-Arten). Anw. früher als Antisepticum u. Diureticum (in groß. Dosen giftig); techn. zur Cumarin-Synthese, in d. Parfümerie.

Acidum selenicum: Selensäure, H₂SeO₄. Im Handel in wäß. Lsg. Farbl., ätzende Fl. Anw. chem.: Reagens auf Methyl-A.

Acidum silicicum: Kieselsäure, Metakieselsäure, H₂SiO₃. Mol. 78.

Acidum silicicum naturale praeparatum: Quarzpulver, Siliziumdioxyd, SiO₂, ist gepulvert reiner Quarzsand, s. ferner Silizium.

Acidum silicicum praecipitatum: Gew. durch Versetzen v. Wasserglaslsg. mit Salzsäure. Weißes, leichtes P.v., unl. in Aq., ll. in Kali- od. Natronlauge.

Acidum sozodolicum: Sozodolensäure, Acid. dijonparaphenolsulfonicum, C₆H₂J₂(OH)SO₃H + 3H₂O. Farbl. Kr., ll. i. Aq., A., Glyz. Anw. med.: als Antisepticum.

Acidum spiricum: Acid. salicylicum \overline{AB} *

Acidum stearinicum \overline{AB} : Stearinsäure, Talgsäure, C₁₇H₃₅COOH. Mol. 284,47; D. 0,940; F. 71,5°. Weiße, strahlige Masse od. weißes, körniges, glänz. P.v., unl. in Aq., l. in A., Ae., Chlf., Schwk. Vork.: als Glycerinester in festen u. halbfesten Fetten. Gew.: Durch Zerlegung der Fette mit überhitztem Wasserdampf. Die Stearinsäure des Handels ist meist ein Gemisch verschiedener Fettsäuren. Anw. med.: zur Herstellung v. Salben; techn.: zur Kerzenfabrikation.

Acidum succinicum \overline{AB} : Bernsteinäure, Butandisäure,



Mol. 118,1; F. 184°—185°; Kp. 235°. Nat. in Braunkohlen u. Bernstein (aus dem sie durch Dest. 1546 von AGRICOLA dargestellt wurde) ferner in viel. Pfln. (unreifen Stachelbeeren, Weintrauben, im Rübensaft). Weiße, säulenförm. Kr., ll. i. Aq., l. i. A., Aceton. Anw. med.: inn. als Expectoran u. Diureticum, bei Gicht u. Rheumatismus.

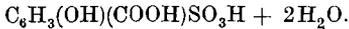
Acidum sulfanilicum \overline{AB} : Sulfanilsäure, Paraanilinsulfosäure, p-Aminobenzolsulfonsäure,



Mol. 209,2. Farbl., glänz. Kr., verkohlen beim Erhitzen, ohne zu schmelzen; l. in kaltem Aq., ll. in heißem Aq., unl. in A. u. Ae. Darst.: Durch Kochen von Anilin mit Schwefelsäure bei 200°. S. ist die Muttersubstanz der wichtigen Sulfonamide*. \overline{AB} : zusammen mit Natriumnitritlösung (0,5%ig) zur Ausführung der Diazoreaktion benutzt (5 Sulfanilsäure werden in 700 Aq. gelöst, 50 ccm Salzsäure zugeetzt u. mit Aq. zu 1 Liter aufgefüllt). Bei Bedarf sind 50 ccm d. Sulfanilsäurelsg. mit 1 ccm der Natriumnitritlsg.

zu mischen, s. a. Tabelle „Harnuntersuchung“.

Acidum sulfosalicylicum $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})(\text{COOH})\text{SO}_3\text{H}$: 5-Sulfosalicylsäure, Salizylsulfonsäure,



Mol. 254,21; F. 110—113°; bei ca. 200° Zersetzg., sll. i. Aq. u. A., l. i. Ae. (vor Licht geschützt aufbewahren). Anw. i. d. Harnanalyse zum Eiweißnachweis, s. Tab. „Harnuntersuchung“, ferner zur photometr. Bestimmung von dreiwertigem Eisen u. Titan.

Acidum sulfuricum: Schwefelsäure, H_2SO_4 . Mol. 98,08. Reine 100%ige Schwefelsäure ist eine farbl., ölige Fl., D. 1,836, die beim Abkühlen auf 0° langsam zu Kristallen erstarrt, die bei 10,36° schmelzen. Durch geringe Mengen Aq. wird der Schmelzp. stark erniedrigt (er beträgt z. B. für eine 98%ige S. 3,0°). Mit Wasser ist S. in jedem Verhältnis mischbar, wobei eine bedeutende Wärmeentwicklung stattfindet (Vorsicht! Stets Säure langsam in das Wasser gießen!). Viele organische Stoffe (Papier, Tuche, Kork, Holz, Zucker, Stärke usw.) werd. durch S. infolge der starken Wasserentziehung zerstört. Darst.: Durch Oxydation von SO_2 zu SO_3 , das dann mit Wasser in H_2SO_4 übergeführt wird. SO_2 wird aus den Röstgasen von Pyrit (Eisenkies, FeS_2) oder aus anderen Metallsulfiden oder aus direkter Verbrennung von Schwefel oder aus Schwefelwasserstoff oder aus dem Schwefel der Gasreinigungsmasse oder durch Reduktion von Sulfaten (Gips) gewonnen. Zur techn. Herstellung werden heute zwei Verfahren angew.: 1. das Kontaktverfahren, bei dem SO_2 mit Hilfe von Vanadiumpentoxyd (früher Platinasbest) als Katalysator durch den Sauerstoff der Luft bei ca. 500° zu SO_3 oxydiert u. dieses dann in 98%ige S. eingeleitet wird; durch Zufießen von Aq. wird die Konzentration konstant erhalten. 2. das alte Bleikammerverfahren (von dem man heute mehr u. mehr abkommt), wobei Stickstoffoxyde als Sauerstoff-Überträger dienen. Schwefels. ist in den verschiedensten Konzentrationen im Handel; die wichtigste ist die **Konzentrierte Schwefelsäure** (Acidum sulfuricum erudum, ge-

reinigt = Acid. sulfuric. purissimum) mit einem Gehalt von 98% H_2SO_4 , s. unten. **Rauchende S. (Oleum)** s. unt. Acid. sulfuric. fumans. **Kammersäure** (aus den Bleikammern) Geh. 60 bis 70% H_2SO_4 , D. 1,5—1,62. **Gloversäure** (aus dem Gloverturm b. Bleikammerverfahren) Geh. 78—80%, D. ca. 1,71.

Dichte u. Konzentration verschiedener Schwefelsäuren:

D $\frac{15^\circ}{4^\circ}$	Bé	%-Gehalt an H_2SO_4 in 100 g Säure
1,0069	1	1,02
1,0357	5	5,28
1,0741	10	10,77
1,1154	15	16,38
1,1600	20	22,25
1,2609	30	34,65
1,3810	40	48,10
1,5263	50	62,18
1,7059	60	77,67
1,8125	65	88,65
1,8354	66	93,19
1,8410		98,20

Nachweis: H_2SO_4 gibt mit Bariumchloridlösung einen weißen Niederschlag von Bariumsulfat, der in verd. HCl unlösl. ist.

Anw. med.: nur als Acid. sulf. dilutum*; techn.: zur Herst. von Kunstdüngern, Farbstoffen, Beizen, Explosivstoffen (s. Nitriersäure), Akkusäuren, in der Analyse, zum Trocknen im Exsikkator usw.

Acidum sulfuricum (purum) H_2SO_4 : Reine Schwefelsäure. Gehalt ca. 94 bis 98% H_2SO_4 ; D. 1,829—1,834. Farbl., ölige stark hydr. Fl. **HOM**: Acidum sulfuricum. (Aufbewahrung: Ur-Subst., 1., 2., 3., Dez.-Pot. vorsichtig.)

Acidum sulfuricum dilutum H_2SO_4 : Verdünnte Schwefelsäure (1 Schwf. + 5 Aq.). Gehalt 15,6—16,3% H_2SO_4 , D. 1,106 bis 1,111. Anw. med.: zu durstlöschenden Limonaden, s. Mixtura sulfurica acida.

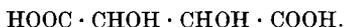
Acidum sulfuricum erudum H_2SO_4 : Rohe Schwefelsäure, Englische Schwefelsäure, Gehalt mind. 94%, D. mind. 1,829. Klare, farbl. bis bräunl. ölige Fl. Anw.: i. d. Industrie; im Haushalt als Reinigungsmittel.

Acidum sulfuricum fumans Ⓒ : Rauchende Schwefelsäure, Nordhäuser Vitriolöl, „Oleum“. Bräunliche, ölige Fl., die an der Luft weiße, erstickende Dämpfe (SO_2) abgibt. Erstarrt unter 0° . D. 1,852—1,892.

Acidum sulfurosum Ⓒ : Schwefelige Säure, H_2SO_3 , wäß. Lsgen v. SO_2 v. verschd. Gehalt, meist 5—6% SO_2 ; D. 1,024—1,030. Farbl., stechend riechende Fl. Anw. med.: äuß. bei Hauterkrankungen; techn.: als Konservierungsmittel u. Bleichmittel.

Acidum tannicum Ⓒ : Acid. gallo-tannicum, Gerbsäure, Tannin. Meist ein Gemisch v. esterartigen Verbindungen der Digallussäure mit Glykose bzw. galloylierter Glykosen. Gew. aus den Galläpfeln. Weißes bis gelbl. Pv., l. in 1 Aq., 2 A., ll. in Glycerin. Konstitution ungeklärt, die chem. Zusammensetzg. ist je nach Herkunft verschieden. Die wäß. Lsg. der Gerbsäure wird durch Eiweiß, Alkaloide, Leim, Brechweinstein gefällt (s. unverträgliche Arzneimischg.). Ferrisalze geben blauschwarzen Niederschlag (Tinte). Anw. med.: als Adstringens u. Stypticum inn. u. äuß. (Ⓒ : Unguentum Plumbi tannici); techn.: als Gerbmittel, als Beize i. d. Färberei, zur Tintenfabrikation. *HOM Acidum tannicum.*

Acidum tartaricum: Weinsäure, Weinsteinsäure, Dioxycbernsteinsäure,



Da diese Säure 2 asym. C-Atome besitzt, tritt sie in 4 Isomeren auf (Rechtsweinsäure, Linksweinsäure, spaltbare Traubensäure (razemisch) u. nicht spaltbare Mesoweinsäure). Die natürliche u. officinelle Weinsäure (Acid. tartaricum Ⓒ) ist rechtsdrehend. Sie kommt in viel. Früchten teils frei, teils in ihren Salzen vor, besonders in d. Weinbeeren, Vogelbeeren, Weichselkirschen, ferner im Löwenzahn, Weißdorn u. viel. a. Ihre Salze heißen Tartrate. Links-Weinsäure kann künstl. hergest. werden, aus der d-Weinsäure od. durch Spaltung der razemischen Traubensäure. In der Natur wurde sie bisher nur einmal i. eine Leguminosenart aufgef. **Traubensäure*** ist eine Mischung von d- u. l-Weinsäure u. kommt natürl. nicht vor. **Mesoweinsäure** (An-

tiweinsäure) ist ebenfalls optisch inaktiv, sie ist jedoch kein razemisches Gemisch wie die Traubensäure, sondern ist intramolekular kompensiert, d. h. sie besteht aus der d-, l- und der l-, d-Form und kann nicht in die beiden Komponenten zerlegt werden. Sie entsteht beim Kochen von d-Weinsäure mit Alkalien, F. 140° . **A. tartaricum** Ⓒ ist Rechtsweinsäure. Mol. 150,01. D. 1,759; F. 170° . Farbl. Kr. od. weiß. kr. Pv., sl. in Aq. u. A., unl. in Ae., verkohlt beim Erhitzen unter Aufblähen u. Entwicklung v. Karamelgeruch; sie reduziert ammoniak. Silberlösg. Die wäß. Lsg. dreht den polaris. Lichtstrahl nach rechts. Für eine 20%ige wäß. Lsg. ist $(\alpha)_D^{20} = +11,98$. Darst.: aus den Weintrestern, Weinhefe oder rohem Weinstein unter Zusatz von Calciumcarbonat u. Calciumchlorid und Zerlegung des gebildeten Calciumtartrats m. Schwefelsäure. Synth. durch Behandeln v. Maleinsäureanhydrid m. Wasserstoffperoxyd u. Wolframsäure (0,5%) als Katalysator. Anw. med.: zu durstlöschenden Limonaden (Ⓒ : Pulvis aerophorus, Pulvis aerophorus mixtus, Pulvis aerophorus laxans); techn.: zu Backpulvern u. i. d. Färberei. *HOM: Acidum tartaricum.*

Gesch.: Weinsäure wurde zuerst von SCHEELE im Jahre 1769 aus Weinstein dargestellt.

Acidum thioaceticum: Thioessigsäure, $\text{CH}_3\text{CO} \cdot \text{SH}$. Gelbe, rauchende Fl. von unangenehmem Geruch; D. 1,075; F. 93° ; Anw. in der Analyse an Stelle von H_2S .

Acidum thymicum: Thymolum Ⓒ .*

Acidum trichloroaceticum Ⓒ : Trichloressigsäure, CCl_3COOH . Mol. 163,39; F. 55° ; Kp. ca. 195° . Farbl., leicht zerfließliche Kr., ll. in Aq., A., Ae. Darst.: Druch Oxyd. v. Chloralhydrat mit rauchender HNO_3 Anw. med.: als Ätzmittel

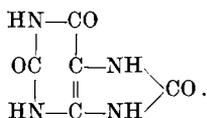
Acidum undecylenicum: Undecylenensäure



eine ungesättigte Fettsäure, die aus Rizinusöl bei Vakuum-Destillation entsteht. Schweißartig riechende Fl. od. Kr., D. 0,91; F. $24,5^\circ$; Kp. 275° (unt. Zersetzg.); l. in A., unl. in Aq. Anw. med.: als Antymcoticum u.

Antihydroticum, bei Schuppenflechte; zum Vertreiben von Mücken; i. d. Parfümerie zu Jasmin- u. Rosenkompositionen. Als fungizide Substanz wird auch Undecylensäuremonoäthanolamid (Fungicid UMA ®) zum Imprägnieren, als Spray u. zu Waschungen verwendet.

Acidum uricum: Harnsäure, 2,6,8-Trioxypurin, $C_5H_4N_4O_3$. Mol. 168. D. 1,893 Weißes, geruch- u. geschmackl. P.v., fast unl in Aq., unl. in A. u. Ae., sl. in Alkalien.



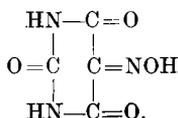
Kommt in zwei tautomeren Formen vor. Zersetzt sich beim Erhitzen, ohne zu schmelzen, unter Bildung v. Cyanwasserstoff (Vorsicht!). Vork. Nat.: im Harn d. Säugetiere u. in gr. Mengen in den Exkrementen der Vögel u. Reptilien, die zu 90% aus harnsaurem Ammonium bestehen, und aus denen sie gew. wird. Path. i. d. Gichtknoten. Nachweis s. Murexid. Anw. med.: als Diureticum.

Acidum uvicum: Traubensäure*.

Acidum valerianicum Ⓢ: Baldriansäure, n-Valeriansäure, Pentansäure, $CH_3 \cdot (CH_2)_3 \cdot COOH$. Mol. 102,08; D. 0,928—0,932; F. —34,5°; Kp. 186° bis 187° (die übliche Handelssäure ist meist ein Gemisch v. Isovaleriansäure u. Methyläthylelessigsäure). Farbl. Fl. v. baldrianartigem Geruch, l. in 30 Aq. ll. in A. u. Ae. Anw. med.: früher als krampfstillendes Mittel; techn.: z. Herst. baldriansaurer Salze; in der Parfümerie. Vgl. Isovaleriansäure.

Acidum vanadicum (anhydricum): Vanadinsäureanhydrid, Vanadinpentoxid, V_2O_5 . Braunes, rostfarbiges P.v., l. in konz. SS u. Alkalien, fast unl. in Aq. Anw. techn.: i. d. Photographie u. Färberei.

Acidum violuricum: Violursäure, 5-Isonitrosobarbitursäure, Alloxan-(5) $C_4H_3O_4N_3$



Gelbl. kr. P.v.; l. in Aq. u. Aethanol, kaum l. in organ. Lösungsmitteln. F. über 185° unter Zersetzung. Gut verschlossen u. vor Licht geschützt aufzubewahren. Anw. in d. Papierchromatographie zum Nachweis von Metallkationen.

Acidum wolframicum: Wolframsäure, s. unter Wolframium.

Acidum zooticum: Acidum hydrocyanicum*.

Acipenser-Arten: s. Ichthyocolla*.

Ackergauchheil: Anagallis arvensis*.

Ackerleinkraut: Linaria vulgaris.

Ackerschachtelhalm: Equisetum arvense*.

Ackerskabiose: Knautia arvensis*.

Ackerwinde: Convolvulus arvensis*.

Aene vulgaris: s. Akne.

Aconin: Alkaloid aus den Knollen v. Aconitum napellus*.

Aconcen ®: Gestagen-Östrogen-Kombination zur temporären Ovulationshemmung, s. Antikonzeptionelle Mittel.

Aconitinum Ⓢ: Aconitin, Alkaloid aus Aconitum napellus*. $C_{34}H_{47}NO_{11}$ (and. Eisenhutarten enth. verwandte Aconitine, sie sind sämtlich Ester von Alkaminen (Aconinen) mit Essig-, Benzoe- oder Veratrumsäure). Farbl. Kr., l. in A. u. Ae., fast unl. i. Aq., ll. i. Chlf. u. Benzol; F. 198°. Rechtsdrehend; für eine 2%ige Lsg. in Benzol ist $[\alpha]_D^{20} = -35^\circ$ bis -47° . Eines der stärksten Pflanzengifte. Anw. med.: inn. u. äuß. als Antineuralgicum sowie als schweißtreibend. Mittel. MD. 0,0002 g; MTD. 0,0006 g (diese Dosen dürfen auch bei äuß. Anw. nicht überschritten werden, da A. auch leicht von der Haut u. bes. durch Wunden aufgenommen wird). Dos. let. 0,3 bis 0,6 mg; 3%ige Aconitinsalbe nur in kleinster Menge einreiben (Gummifingerling!). Antid.: Magenspülung, Analgetica (s. Tabelle „Vergiftungen u. Gegenmittel“).

Aconitsäure: Propentricarbonsäure-(1, 2, 3)

$CH_2(COOH) \cdot C(COOH) : (CHCOOH)$ ungesättigte dreibasische Säure, l. in Al., F. 198° unt. Zersetzung. Nat. in versch. Pflanzen (Aconitum napellus, Equisetum-, Achillea-Arten, Delphinium consolida, Beta vulgaris u. a.). Entsteht beim Erhitzen von Citronensäure auf 175°, in den Pflanzen wahr-

sch. durch Einwirkg. eines Ferments auf Citronensäure.

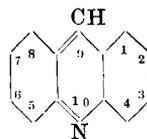
Aconitum napellus: Fam. Ranunculaceae, Blauer Eisenhut, Sturmhut (gemäßigtes Europa, Böhmen, Franken, Alpen). Stpfl. v. **Tubera Aconiti** (Radix Aconiti) ☞: Aconitknollen, Teufelswurzel; Best.: Aconitin* (mind. 0,8%), und Nebenalkaloide (Mesaconitin, Hypaconitin, Neopellin), Acotine, Spartein, Saccharose. Asche max. 6%. Anw. med.: bei Neuralgien, Gicht, Rheuma, Angina, Laryngitis u. a. Dos. 0,025—0,1 g mehrmals tägl.; MD. 0,02 g; MTD. 0,06 g (s. Aconitinum!); äuß. zu Einreibungen u. Umschlägen. **Herba Aconiti** (Folia Aconiti, Herba Napelli): Eisenhutkraut, Eisenhutblätter, Apollonienkraut. Best. u. Anw. wie Tubera Aconiti. Die Knollen (Tubera Aconiti japonici, Bishiknollen, Kusazuknollen) von **A. ferox** (Wilder Sturmhut, Himalaja), **A. fischeri** u. **A. japonicum** (Japan) haben einen höheren Alkaloidgehalt u. werden besonders zur Gewinnung der Alkaloide benutzt; desgleichen die Knollen von **A. lycocotum** Gelber Eisenhut, Wolfseisenhut (Mitteleuropa, Nordrußland, Sibirien, China, Himalaja). Best. die akonitin-ähnl. Alkaloide Lykaconitin u. Mykotonin, die bei d. Spaltung Lykoktonin u. Lykoktoninsäure liefern. **HOM**: *Aconitum* (von Aconitum napellus), die ganze frische, wildwachsende Pflanze; *A. napellus e radice*, die frischen Wurzelknollen mit anhängenden Wurzeln; *Aconitum Anthora* (Gelber Sturmhut), die frische blühende Pflanze; *Aconitum Cammarum*, Blauer Sturmhut, frische Wurzelknollen mit den daranhängenden Wurzeln; *A. ferox*, der frische Wurzelstock; *A. japonicum*, der frische Wurzelstock; *A. lycocotum*, Wolfs-Eisenhut, das frische zur Zeit der beginnenden Blüte gesammelte Kraut (Aufbewahrung sämtlicher Aconitum-Arten: Ur-Tinktur, 1., 2., 3., Dez.-Pot. vorsichtig).

Acorinum: Acorin, Bitterstoff aus *Acorus calamus**.

Acorus calamus: (*Calamus aromaticus*) Fam. Araceae, Kalmus, Deutscher Ingwer (heim. Ostasien, Europa). Stpfl. v. **Rhizoma Calami** ☞: (Rhizoma Acori, Radix Calami aromatici), Kalmus, der getrocknete Wurzelstock,

Best.: mind. 2,5% äth. Öl (Ol. Calami, enth. 7—8% Asaron, ferner Eugenol, Calameon, Campfer, Terpene u. a.), Methylamin, ein Bitterstoff (Acorin), Cholin, Gerbstoff, Stärke, Zucker, Harz, Asche max. 6%. Anw. med.: als Amarum, Stomachicum; äuß. zu Bädern u. Umschlägen (☞ Tinctura Calami, Extractum Calami). **Oleum Calami** ☞: Kalmusöl, das äth. Öl aus dem Rhizom; dickflüssig, gelb bis gelbbraunlich, von würzigem kampherartigem Geruch u. würzig-bitterlich brennend. Geschmack. Best.: Pinen Campfen, Calamen (Sesquiterpen), Calamenol (Sesquiterpenalkohol), Calameon, Asarylaldehyd; 7—8%, Asaron, Eugenol u. a., D. 0,96—0,97, mit 90%igem A. in jed. Verhältnis mischbar; opt. aktiv ($\alpha_D^{20} = +9^\circ$ bis $+31^\circ$). Anw.: wie Rhiz. Calami, ferner zu Likören. **HOM**: *Calamus aromaticus*, der geschälte, getrocknete Wurzelstock.

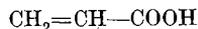
Acridin (von lat. „acer“ = scharf): Ein Anthrazenabkömmling, in geringer Menge im Steinkohlenteer, synth. durch Erhitzen von Diphenylamin mit Ameisensäure u. Chlorzink



farbl. Kr.-Nadeln mit charakteristischem Geruch, deren Lösung blau fluoresziert. F. 111° ; Kp. 346° . Mit starken Mineralsäuren bildet es gelbe gut kristallisierende Salze. Acridin ist der Grundstoff zahlreicher Farbstoffe, die z. T. auch in der Medizin als Chemotherapeutica verwendet werden, so Trypaflavin (®) (Panflavin (®)), Rivanol (®), Atebrin (®) u. a.

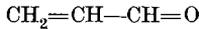
Acrium (a): Scharfes, reizendes Mittel.

Acrylsäure: (Aethylencarbonsäure, Propensäure)



stech. riech., farbl. Fl., D. 1,062; F. 13° ; Kp. 141° ; mit Aq. mischbar. Herst. aus Aethylenchlorhydrin. Acrylsäure polymerisiert sehr leicht u. wird zur Herstellg. von Kunststoffen verwendet.

Acrolein: Akrolein,



wasserklare Fl. von unerträgl. Geruch, D. 0,841; F. 52,4°; es entst. beim Erhitzen von Glycerin mit wasserentziehenden Mitteln (z. B. Kaliumbisulfat) sowie beim Verbrennen von Fetten, worauf deren scharf beizender Geruch beruht. Da A. leicht polymerisiert (wie Acrylsäure) wird es zur Herst. von Kunststoffen verw., ferner ist es von Bedeutung bei der Herst. von Methionin, Pyrimidin u. a.; auch als Tränengas u. Warngas findet es Verwendung.

Actaea racemosa: Cimicifuga racemosa*.

Actaea spicata: Fam. Ranunculaceae, Christophskraut (Mitteleuropa). Stpfl. v. **Radix Actaeae**, Christophskrautwurzel. Best.: Anemonol. Anw. med.: gegen Asthma. **HOM:** *Actaea*, der frische vor der Blüte gesammelte Wurzelstock mit anhängenden Wurzeln. (Aufbewahrung: Ursubst., 1, 2., 3., Dez.-Pot. vorsichtig.)

ACTH: Adreno-corticotropes Hormon*.

Actiniden: Gruppe des Periodensystems; umfaßt bis jetzt: Aktinium, Thorium, Proaktinium, Uran, Neptunium, Plutonium, Americium, Curium, Berkelium, Californium, Einsteinium, Fermium, Mendelevium.

Actinium: Ac, AtG. 227, radioaktives, seltenes Erdmetall, in geringen Mengen in den Uranerzen. Zerfällt nacheinander in Radioactinium, Actinium, Actiniumemanation, Actinium A-D. u. geht zuletzt in Aktinblei (AtG. 207) über.

Actinomycetes: s. Actinomycetales.

Actinomycetales: Aktinomyzeten. Strahlenpilze (wegen ihrer äußerlichen Ähnlichkeit mit Pilzen: *axtīs* = Strahl, *μύκης* = Pilz); fadenförmige, sich verzweigende, oft kettengliederartig zerfallende B., unbeweglich, fast alle grampositiv. Hierzu gehören die Familien: 1. **Mycobacteriaceae** (*Mycobacterium tuberculosis*, s. Tuberkelbakterien, *Mycobacterium leprae*, Erreger der Lepra); 2. **Actinomycetaceae** (*Actinomyces bovis* u. A. *Wolff-Israel*, d. Erregern der Aktinomykose*; Strahlenpilzkrankheit); 3. **Streptomycetaceae** (Gatt. *Streptomyces*, s. die

Antibiotika Streptomycin, Aureomycin, Chloromycetin, Neomycin, Terramycin, Actinomycin).

Actinomycin C: Antibioticum aus *Streptomyces chrysomallus*, entd. 1949 von BROCKMANN u. GRUBHOFER, Göttingen. Orangerotes kr. P., l. i. Aceton, wl. i. Chlf., Methanol, Bzl., swl. i. A., unl. i. Ae. u. Aq. A. wirkt zyto-statisch u. bakteriostatisch, es findet bes. bei Lymphogranulomatose, chronisch lymphatischer Leukämie sowie zusätzl. bei der Carcinombehandlung Anwendung. ED. tägl. ca. 200 γ i.v. (Sanamycin®).

Acylische Verbindungen: s. Kohlenwasserstoffe.

Adalin  Adalin® · Bromdiäthylacetylcarbamid,

$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{CBrCO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$
Mol. 237,11. Weiß., geruch- u. geschmackloses kr. P., swl. in Aq., l. in heiß. Aq., A., Azeton, Bzl. F. 116° bis 118°; Bromgehalt ca. 33%. Anw. med.: als mildes Hypnoticum u. Sedativum. Dos. 0,5—1,0 g.

Adamwurz: Langer Allermansharnisch, *Bulbus victorialis longus*, s. *Allium victorialis*.

Adaptation: Anpassungsvermögen eines Organs oder Reizempfängers (z. B. der Nerven). **Adaptation des Auges:** Anpassungsvermögen des Auges an die Reize der Lichteinwirkung durch Veränderung d. Pupillen u. entsprechende Reaktion des Sehpurpurs.

Addisonse Krankheit: Bronzehaut-Krankheit, beruht auf fehlender oder mangelhafter Produktion von Nebennierenrinden-Hormon, s. Hormone.

Adde: (auf Rezepten) Füge hinzu.

Adenin: 6-Aminopurin, $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}_5$, entd. 1885 v. KOSSEL, sehr verbreitete Purinbase, in zahlreichen Pflanzen, u. a. i. Zuckerrüben, Hopfen, Tee, Bakterien, Pilzen (Hefe), in Muskeln, Placenta, Leber, Harn; vgl. Nucleoproteide.

Adenosin: ein Purinnucleosid, s. Nucleoproteide.

Adenosindiphosphorsäure: ADP, Zwischenglied bei den Phosphorylierungsprozessen beim Kohlehydratstoffwechsel vgl. Adenylsäure.

Adenosintri-phosphorsäure: Adenosintri-phosphat, Adenylpyrophosphorsäure, ATP; Verbdg. von Adenyl-

säure mit Phosphorsäure; ATP nimmt im gesamten Intermediärstoffwechsel eine zentrale Stellung ein, s. Adenylsäure.

Adenylpyrophosphorsäure: Adenosintri-phosphorsäure*.

Adenitīs: Drüsenentzündung.

Adenylsäure: Adenosinphosphorsäure, Mono-nucleotid. Muskel-Adenylsäure (AMP = Adenosinmonophosphorsäure) entsteht im Körper aus der Adenosintri-phosphorsäure (ATP) durch Abspaltung v. 2 Mol. Phosphorsäure. Sie ist im Körper an den Phosphorylierungsprozessen beim Kohlehydratabbau beteiligt. Die synthet. Muskel-A. findet med. Anw. als Kreislaufmittel, da sie eine stark gefäßerweiternde Wirkung besitzt. Hefe-A. unterscheidet sich von d. Muskel-A. durch eine andere Stellung des Phosphorsäurerestes, vgl. Nucleoproteide.

Adeps: Fett. **A. benzoatus** **DAB**: Benzoeschmalz. Durch Schmelzen v. 2 T. Benzoecharz u. 6 T. Natr. sulfuric. in 100 T. A. suillus. Wird nicht so schnell ranzig wie A. s. wegen des Koniferylbenzoates, das im Benzoecharz enthalten ist.

Adeps Lanae anhydricus **DAB**: Wollfett, Wollwachs, das wasserfreie gereinigte Fett der Schafwolle, eine gelbe, salbenartige Masse von schwachem Geruch. D. 0,940—0,945; F. um 40°, VZ. 85—105°, IZ. 25—28°; unl. i. Aq., swl. i. kalt. A., l. i. 75 T sied. A., ll. i. Chlf., Bzl., Ae., Aceton. A.L. ist chem. kein Fett, sondern ein Wachs, denn es besteht aus mehreren Estern höherer Fettsäuren, wie Palmitin, Myristicin-, Ceratin-, Capronsäure mit den Alkoholen Cholesterin, Isocholesterin, Lanolinalkohol, Cetyl-, Ceryl-, Carabyl-, Lauryl-Alkohol. A.L. a. vermag über das Doppelte seines eigenen Gewichts Aq. aufzunehmen, es wird nicht ranzig u. nicht schimmelig, nimmt aber bei längerem Stehen an der Luft eine firnisartige Beschaffenheit an.

Gewinnung: Die durch Ausschleudern aus dem Wollwaschwasser erhaltene schmutzig-braune übelriechende Masse (die neben 7—15% Wollwachs noch Fette, Fettsäuren, Kalisalze u. Seifen enthält) wird ausgewaschen u. mit Alkalilauge emul-

giert oder mit Cyclohexanol* entfettet u. erneut ausgeschleudert. Das dabei sich abscheidende Wollwachs wird mit Calciumchlorid behandelt, um noch vorhandene Seifenanteile in Kalkseifen überzuführen. Das unverseifte Wollwachs wird mit Aceton extrahiert und, nach dem Verdampfen des Acetons, mit Kaliumpermanganatlösung erwärmt, um den Geruch zu beseitigen, und durch Filtrieren mit Kohle gereinigt.

Anw. med.: als Salbengrundlage (auch kosmetisch zu Hautcremes u. zu sog. „überfetteten“ Seifen usw.), weil es sich leicht in die Haut einreiben läßt; da es indessen von der Haut nur langsam resorbiert wird, ist seine Anwendung in der dermatolog. Praxis nicht immer empfehlenswert (vgl. Unguenta unter Arzneiformen). Durch Zusatz von Adeps suillus, Paraffinöl oder fettem Öl kann man das Wollfett geschmeidiger machen. So besteht **Lanolinum** **DAB** aus 13 T. Wollfett, 4 T. Aq. u. 3 T. flüssig. Paraffin. **Unguentum molle** **DAB** aus gelb. Vaseline u. Lanolin ana part. **Adeps Lanae crudus** ist das rohe Wollfett aus dem Wollschwaschwasser, das lediglich mit Wasser ausgekocht u. filtriert ist. eine braune, widerlich riechende Masse. Es wird auch als Oesypum (Oesypum) bezeichnet. **Adeps Lanae cum Aqua** ist Lanolinum **DAB**. **Alcoholes Lanae** **DAB**: Wollwachsalkohole. Gemisch von Sterinen und aliphatischen Alkoholen aus dem Wollwachs. Mindestens 28,0 % mit Digitonin fällbare Wollwachsalkohole, berechnet als Cholesterin. Hellgelbe bis bräunlichgelbe, wachsartige Masse von schwachem Geruch. Die Substanz erweicht beim Erwärmen und zeigt nach längerer Lagerung eine glatte, glänzende Oberfläche. l. in Ae., Chlf., siedendem absol. A., wenig l. in A., in Aq. praktisch unl. Tropfpunkt 67°—72°; SZ höchstens 2; VZ höchstens 12; Hydroxylzahl 110 bis 130. Anw.: als Salbengrundlage.

Adeps solidus (**DAB**): Hartfett. Gemisch von Mono-, Di- und Triglyceriden der gesättigten Fettsäuren $C_{12}H_{23}COOH$ bis $C_{17}H_{35}COOH$. Weiße, bruchfähige, fast geschmack- und geruchlose, sich fettig anfühlende Masse, die beim Erwärmen zu einer farbl. bis schwach gelbl. Fl. schmilzt. Hartfett

bildet nach dem Schmelzen bei kräftigem Schütteln mit gleichen T. Aq. eine weiße, haltbare Emulsion. ll. in Ae., Bzl., wl. in A. absol., in Aq. praktisch unl.; Schmelzpunkt 33,5°—35,5°. F. 33,5—35,5°; E. 28—31°; Brech. Ind. 40° = 1,449—1,451; JZ höchstens 7, SZ. höchstens 0,3. VZ 225—240, Hydroxylzahl: 10—50. Unverseifbare Anteile: höchstens 0,3%. Anw. als Salbengrundlage.

Adeps suillus **BAR**: (Axungia porci) Schweineschmalz. Best.: Glyceride d. Palmitin-, Stearin-, Ölsäure. JZ 46 bis 66, F. 36°—42°, VZ 193—198. Da A. s. nur ca. 7,5% Aq. aufnimmt, wird ein Zusatz v. 2% Cetylalkohol empfohlen, wodurch d. Wasserzahl bis auf 240 ansteigt.

Adermin: Vitamin B₆, s. Vitamine.

ADH-Methode: Methode zur Bestimmung von Alkohol im Blute mittels spez. Ferment-Reaktionen (ADH = Alkoholdehydrase).

Adhäsion: Kraft, durch die Körper aneinanderhaften.

Adiantum aureum **HOM**: s. Polytichum commune.

Adiantum capillus-veneris: Fam. Polypodiaceae, Venushaar, Frauenhaar, Frauenfarn (Südeuropa, Mittelmeergebiet). Stpfl. v. **Herba Capilli Veneris** **⊕** (Folia Capilli, Folia Adianti): Venushaar. Best.: Gerbstoff, Bitterstoff, äth. Öl. Asche max. 10%. Anw. volkst.: als Expectorans. **HOM**: *Adiantum capillus Veneris*, die frische Pflanze.

Adipinsäure: Butandicarbonsäure, Hexandisäure,



Weiß. Kr., F. 153°, l. in Aq. 1:60; entst. bei d. Oxydation v. Fetten (Adeps, daher der Name) u. cyclohexanreich. russ. Erdölen. Anw.: als Ersatz von Weinsäure i. d. Backpulver- u. Limonadenindustrie, vor allem aber zur Herst. der Nylon-Faser. Ihre Ester dienen als Gelatinierungsmittel u. a. i. d. Gerberei.

Adipositas: Fettsucht, Fettleibigkeit.

Adiuretin: Hormon des Hypophysenhinterlappens, s. Hormone.

Adjuvans: Unterstützender Bestandteil einer Arznei.

Ad l.: Ad libitum, nach Belieben.

Ad m.m.: ad manus medici = zu Händen des Arztes.

Adoniskraut: Herba adonidis vernalis **⊕**, s. Adonis vernalis.

Adonisröschen: Adonis vernalis*.

Adonis aestivalis: Fam. Ranunculaceae, Feuerröschen, Blutauge (Süd- u. Mitteleuropa). Stpfl. v. **Herba Adonidis aestivalis**: Feuerröschenkraut. Best.: ähnliche, aber viel weniger wirksame Glykoside wie A. vernalis. Anw. volkst.: als Herzmittel u. Diureticum.

Adonis vernalis: Fam. Ranunculaceae, Frühlingsadoniskraut, Frühlingsteufelsauge, Adonisröschen, Teufelsauge (Südöstl.- u. Mitteleuropa). Stpfl. v. **Herba Adonidis vernalis** **⊕**: Adoniskraut. Best.: Adonidosid u. Adonivernosid, Cymarin, Adonitoxin (digitalisähn. wirk. Glykoside, zus. ca. 1%). Flavone, Akonitsäure, Adonid (Pentasaccharid), Cholin, Harz, Fett u. a. (nach neueren Untersuch. sind keine Saponine enth.). Asche max. 10%. Anw. med.: wie Fol. Digitalis, Adonis wirkt schneller, aber weniger nachhaltig. Kumulation tritt nicht ein. MD. 1,0 g; MTD. 3,0 g. **HOM**: *Adonis vernalis*, die frische, ganze Pflanze. (Aufbewahrung: Ursubst., 1., 2., 3., Dez.-Pot. vorsichtig.)

ADP: Adenosindiphosphorsäure*.

Adrenalin: Suprarenin, Hormon des Nebennierenmarks, s. Hormone u. Suprarenin **BAR**.

Adrenocorticotropes Hormon: Corticotropes Hormon, ACTH (adrenocorticotropic hormon), Hormon des Hypophysenvorderlappens, wirkt spezifisch auf die Nebennierenrinde und regt diese zu vermehrter Produktion von Cortison an. Fehlen dieses Hormons führt zu Atrophie der Nebennierenrinde. Hauptindikationen sind: Akuter u. subakuter Gelenkrheumatismus, chron. Polyarthrit, Gicht, Asthma bronchiale, anaphylaktischer Schock u. a. Kontraindiziert bei Tbc. u. Poliomyelitis, vgl. Cortison. 1951 wurde v. d. UNO ein Standard für ACTH-Präparate festgelegt, dieser entspricht 1 mg eines internat. Standardpräparates (Amourstandard). ACTH wird im. inj.; peroral ist es unwirksam, da es als Proteohormon durch Trypsin zerstört wird.

Adenotropes Hormon: Hormon des Hypophysenvorderlappens, s. Hormone.

Adsorption: Anlagerung v. Gasen oder gelösten Stoffen a. d. Oberfläche v. festen Körpern (vgl. Absorption).

Adsorptionsanalyse: s. chromatographische A.

Adsorptionskohle: s. Carbo animalis*.

Adsorptionsspektrum: s. Spektrum.

Adstringentium (a): Adstringens, „zusammenziehendes“ Mittel, z. B. zur Blutstillung (Alaun, Eisenchlorid), zur Wundgranulation (Wismutsalze), gegen Durchfall (Gerbsäure, Heidelbeeren), zur Entzündungshemmung (essigsäure Tonerde, Phenol, Bleisalze, Kalkwasser). Die Wirkung beruht auf Koagulation der Eiweißstoffe der Zellen u. oberflächlicher Gerbung (z. B. der Darmschleimhaut).

Adulsion: ® Tylose ®. Fettersatzstoff aus Celluloseäther; quellbar, nicht reizend, gibt mit Aq. kolloidale Lösungen. Anw.: zu Salben, als Emulgier-, Verdickungs- u. Bindemittel, vgl. Carboxymethylcellulose u. Methylcellulose.

Ad usum proprium: Zu eigenem Gebrauch (des Arztes).

Adventivknospen: bot. Knospen, die nicht in den Blattachsen, sondern an ungewöhnlichen Stellen, z. B. an Blättern, Wurzeln, Sproßteilen, auch an abgeschnittenen Stammteilen, Wurzelstücken oder abgeschnittenen Blättern entstehen. **Adventivpflanzen:** bot. Ausländische Pflanzen, die sich durch Verschleppung vor allem in Hafenterrassen, an Eisenbahndämmen u. dgl. ansiedeln.

Adynamie: Körperschwäche, Altersschwäche.

A.E.: Antitoxin-Einheit, Immunitäts-Einheit*.

ÄE: (oder Ä) Angström-Einheit*.

AEE: Apoerythein-Einheit, s. Vitamin B₁₂.

Äggle marmelos: Fam. Rutaceae, Modjobaum (heim. Himalaja, kult. in Ostindien, Sundainseln). Stpfl. v. **Fruetus Belae indicae:** Belaf Früchte, Baelfrüchte, Marmelosfrüchte. Best.: Marmelosin, Zucker, Gerbstoff. Anw.: als Adstringens bei Diarrhöe, Dysenterie.

Aegopodium podagraria: Fam. Umbelliferae, Geißfuß, Giersch (fast ganz Europa, Kleinasien, Kaukasus, Sibirien). Stpfl. v. **Herba Aegopodii podagrariae:** Geißfußkraut (Herba Podagrariae). Best.: Ath. Öl. Anw. volkst.: gegen Gicht, Rheuma. **HOM:** *Aegopodium Podagraria*, die frische, blühende Pflanze.

Ährchen: bot. s. Blütenstand.

Ähre: bot. s. Blütenstand.

Äpfelsäure: Acidum malicum*.

Äquimolekular heißen Lösungen, die in gleichen Mengen des Lösungsmittels die gleiche Anzahl Moleküle der gelösten Stoffe enthalten.

Äquivalentgewichte: Verbindungsgewichte, die angeben, in welchem Verhältnis sich die Elemente untereinander verbinden, bezogen auf Wasserstoff = 1,008. 1 Grammäquivalent ist die dem Äquivalentgewicht numerisch entsprechende Gramm-Menge = 1 Val.

Äquivalenz: Gleiche chemische Wertigkeit.

Aerobacter: Bakterien-Gattung, gramnegative kurze Stäbchen, spalten Traubenzucker u. Milchsäure unter Säure- u. Gasbildung.

Aerobier: Bakterien, die zum Leben Sauerstoff brauchen, vgl. Anaerobier. Man unterscheidet obligate u. fakultative Anaerobier, letztere vermögen auch unter anaeroben Bedingungen zu wachsen.

Aerosole: s. Kolloide; **Aerosoltherapie:** Inhalation kleinster Medikamententeilchen (Größe ca. 0,5 bis 5 Tausendstel Millimeter) in Nebelform.

Bei den **Aerosol-Zerstäubern**, die in der Kosmetik u. Technik ausgedehnte Anwendung finden, werden die Wirkstoffe mittels Treibmittel (Gase, Kohlensäure, Stickstoff, besonders durch fluorierte Chlorkohlenwasserstoffe, wie Frigene, Freone u. a.) unter Druck von 3–6 at durch Druck auf den Knopf des Behälters herausgesprüht. Die Behälter bestehen aus Kunststoff, Glas, Metall. Anw. zur Zerstäubung von Parfüms, Sonnenschutzmitteln, Cremes, Desodorantia, Haarlacken, Antischweißmitteln usw. Techn. für Insektenvertilgungsmittel, Feuerlöschmittel, Polituren, Kunstharze usw. Ferner wird mit **Aerosol** synthetische, oberflächenaktive Netzmittel bezeichnet, z. B. Sulfobernstein- u. Naphthalinsulfonatderivate (Aerosol OT); diese werden auch i. d. Tablettenfabrikation verwendet, um eine bessere Zerfallbarkeit der Tabl. zu erzielen.

Aerugo ®: Cuprum subaceticum*.

Aeschrion excelsa: s. *Picrasma excelsa*.

Aesculin: $C_{15}H_{16}O_9 + \frac{1}{2}H_2O$. Oxycumarinynglykosid (blau fluoreszierend), aus der Rinde u. Samen von *Aesculus hippocastanum*; weiße, bitter schmeckende Kr.-Nadeln, l. in heiß. Aq. u. A.; F. 205°, in wäß. Lösg. blau fluoreszierend. Anw. med.: bei Lupus sowie in Salben als Lichtschutz gegen ultraviolette Strahlen, ferner als Nährbodenzusatz in der Bakteriologie zur Differenzierung von Kokken.

Aesculus hippocastanum: Fam. Hippocastanaceae, Roßkastanie (heim. Persien, Nordindien, Gebirge Nordgriechenlands, kult. in Europa, Asien). Stpfl. v. **Cortex Hippocastani:** Roßkastanienrinde. Best.: die Oxycumarinynglykoside Aesculin, Fraxin, Scopolin, u. deren Aglycone Aesculetin, Fraxetin, Scopoletin, ferner Quercitrin (Flavonolglykosid) u. sein Aglycon Quercetin, das Saponinynglykosid Aescin sowie Allantoin, Katechingerbstoff, Phytosterine, etwas fett. Öl. Anw. volkst.: als Fiebermittel, Adstringens, bei Hautleiden (Lupus). **Flores Hippocastani:** Roßkastanienblüten. Best.: Kämpferol (Flavonolglykosid), Isoquercitrin, Rutin, Aescin (Saponinynglykosid) sowie die Aminopurine Adenin, Adenosin, Guanin, Harnsäure. Anw.: als Antirheumaticum u. Tonicum. **HOM:** *Aesculus Hippocastanum e floribus*, die frischen Blüten. **Semen Hippocastani** (Semen Castaneae equinae): Roßkastanien-samen. Best.: Stärke (50%), Eiweiß (5%), Bitterstoff, fett. Öl (1,5%), Eiweiß, Gummi, Gerbstoff. Anw. med.: bei Krampfadern, Hämorrhoiden, Würmern; techn.: zur Gewinnung v. Stärke u. Saponin. Das Samenpulver ist ferner Bestandteil des „Schneeberger Schnupftabak“. **HOM:** *Aesculus*, die frischen, geschälten Samen. **Folia Hippocastani:** Roßkastanienbl. Best.: Oxycumarinynglykoside, Aesculin, Fraxin, Scopolin (ohne Aglycone, s. Cortex H.), ferner Quercitrin, Kämpferol, Violaxanthin (Carotinoid), Aescin (Saponinynglykosid), Gerbstoff, Vitamin K_1 , Phytosterine, Aminopurine Adenin, Adenosin, Guanin u. Harnsäure. Anw. volkst.: bei Keuchhusten (vgl. *Castanea sativa*). Extrakte (Gesamtauszüge) aus Aes. h. werd. med.

verwend. bei Durchblutungsstörungen, Veneninsuffizienz, Thrombosen, Thrombophlebitiden usw.

Äthacridinlactat DAB: s. Rivanol

Äthan: Äthylwasserstoff, C_2H_6 , Kohlenwasserstoff der Paraffinreihe. Farb- u. geruchloses Gas, l. i. A., wenig l. i. Aq., brennt mit schwach leuchtender Flamme; nat.: i. Erdöl.

Äthanal: Acetaldehyd*.

Aethandisäure: Oxalsäure, s. *Acidum oxalicum*.

Äthanol: s. Alcohol aethylicus

Äthansäure: Acidum aceticum*.

Äthanylchlorid: Acetylchlorid*.

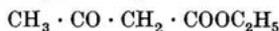
Äthenol: Vinylalkohol, $CH_2=CHOH$.

Äther: Anhydride der Alkohole, entstehen, wenn sich 2 gleiche oder verschiedene Alkohole unter Wasser-austritt verbinden, z. B.: $C_2H_5 \begin{array}{|c} O \\ \hline | \\ C_2H_5 \end{array}$.

Äther mit 2 gleichen Radikalen heißen einfache Äther, z. B. $C_2H_5-O-C_2H_5 =$ Äthyläther, mit 2 verschiedenen Radikalen gemischte Äther (z. B. $C_2H_5-O-CH_3 =$ Äthylmethyläther). **Äther DAB:** Äthyläther, Diäthyläther, Aether aethylicus, Schwefeläther, Aether sulfuricus, $C_2H_5-O-C_2H_5$. Mol. 74,12; D. 0,713; Kp. 34,5°; F. -113°. Klare, farbl., flüchtige Fl., sehr leicht entzündbar, an Luft u. Licht leicht oxydierend; l. i. A., Chlf. Bzl. sowie in fetten u. äth. Ölen, in Aq. kaum l. Darst.: Durch Dest. v. Äthylalkohol mit konz. Schwefelsäure (deshalb früher „Schwefeläther“ genannt). Ätherdämpfe sind schwerer als Luft u. bilden mit atmosph. Luft ein explosives Gemisch, daher muß das Umfüllen größerer Mengen Äther mit größter Vorsicht geschehen! Anw. med.: inn. als Analepticum bei Ohnmachten, Kollaps, Hysterie (DAB: Spiritus aethereus); zur Narkose, s. Narkoseäther DAB, zur Lokalanästhesie; techn. als Lösungs- u. Extraktionsmittel von Alkaloiden, Harzen, Ölen, Phosphor, Jod usw. **Narkoseäther DAB** (Äther pro narcosi), besonders reiner Äther zur Narkose. Bei der Prüfung mit Kaliumhydroxyd darf innerhalb 6 Stunden (bei Äther DAB innerhalb 1 Stunde) keine Färbung auftreten. Narkoseäther ist in braunen, trockenen, fast ganz gefüllten und gut ver-

geschlossenen Flaschen von höchstens 150 ccm Inhalt aufzubewahren. Die zum Verschließen der Flaschen verwend. Korke sind mit Zinnfolie zu unterlegen, die vorher mit absolut. Alkohol gereinigt worden sind. Äther u. Narkoseäther sind kühl und vor Licht geschützt aufzubewahren (DAB). Darst.: Durch wiederholte Dest. v. Äther über Natriummetall. (Äther kannten schon die Alchemisten; er wurde 1540 erstmalig von VALERIUS CORDUS-Nürnberg als Ol. Vitrioli dulce beschrieben; betäubende Wirkung erstmalig von FARADAY-London 1818 entdeckt, die erste Äthernarkose erfolgte 1846 durch MORTON-Boston, USA.)

Aether acetico-aceticus Ⓔ : (Aethyl. lium acetico-aceticum) Acetessigester, Acetessigsäureäthylester,



Mol. 130,1; D. 1,028; F. -44° ; Kp. $180^\circ-182^\circ$; swl. i. Aq., mit A. u. Ae. mischbar. Farbl., obstartig riechende Fl. Anw. techn.: zur Synthese organ. Verbindungen sowie zur Herst. v. Riechstoffen, vgl. Tautomerie.

Aether aceticus DAB : Essigäther, (Aethyl. lium aceticum), Äthylacetat Essigsäureäthylester, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO}-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$ (Essigäther, alte, aber falsche Bezeichnung, da chem. kein Äther, sondern ein Ester); D. 0,896—0,900; F. $-82,4^\circ$; Kp. $74^\circ-77^\circ$. Farbl., leicht entzündb. Fl. v. angenehmem fruchtig. Geruch; l. in A., Ae., in fetten u. äth. Ölen, wl. in Aq. Darst.: Durch Dest. von Alkohol, Essigsäure u. konz. Schwefelsäure. Anw. med.: als Analepticum u. Antispasmodicum, Dos. 10—50 T.; techn.: als Lösungsmitt. (Zelluloid, Collodiumwolle usw.), zur Extraktion von Antibiotika; zum Aromatisieren von Likören, Bonbons, Limonaden.

Aether aethylicus: Äther DAB^* .

Aether bromatus DAB : Aethyl. lium bromatum, Aethyl. lium bromatum, Äthylbromid, Monobromäthan, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$. Mol. 108,96; D. 1,4586 F. 119° ; Kp. $36^\circ-38,5^\circ$. Klare, farbl., äth. riechende Fl., unl. in Aq., l. in A., Ae. Darst.: Durch Dest. eines Gemisches von A. u. Schwefelsäure, in dem Kaliumbromid gelöst ist (chem. kein Äther, sondern Halogenalkyl). Anw. med.: inn. bei Kardialgie, An-

gina pectoris sowie als Inhalationsnarcoticum (Rauschnarkose). Vorsicht vor Verwechslungen mit dem giftigen Äthylbromid (Aethyl. lium bromatum*).

Aether butyricus: (Aethyl. lium butyricum) Buttersäureäthylester,



Farbl. Fl., die ananasähnlich riecht. D. 0,88; F. -95° ; mischbar mit Aq., A., Ae. Anw.: in der Likörfabrikation (Ananasesenz, Kunst-Rum).

Aether chloratus DAB : Aethyl. lium chloratum, Aethyl. lium chloratum, Äthylchlorid, Chloräthyl, Monochloräthan, Chloräther, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$. Mol. 64,52; D. 0,921; F. $-138,7^\circ$; Kp. $12^\circ-12,5^\circ$; Aether chloratus ist chem. kein Äther, sondern Halogenalkyl. Klare, farbl. Fl., l. i. A., Ae., wl. i. Aq. Darst.: Durch Einwirkung v. Chlorwasserstoff auf A.: Aufbewahrung in zugeschmolzenen Glasröhren od. in besonderen Spritzampullen (siehe Abb.). Anw. med.: als lokales Kälte-Anästheticum b. kleinen Operationen.



(Vorsicht, da beim Vermischen mit atm. Luft Explosionsgefahr!)

Aether formicicus: (Aethyl. lium formicicum) Ameisensäureäther, Ameisensäureäthylester, Äthylformiat, Ameisensäureäther, Rumäther, HCOOC_2H_5 . Mol. 74; D. 0,92; F. $-80,5^\circ$; Kp. $54,4^\circ$; Flammpunkt -20° . Klare, farbl. Fl. Darst.: Durch Dest. v. A. mit Natriumformiat. Anw. med.: als Analgeticum, selten; techn.: zur Herst. v. Arrak-u. Rumessenzen.

Aether isopropylicus: Isopropyläther, $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$. Mol. 102,18; Kp. $67,5^\circ$ bis 69° . Klare, farblose bis schwach gelbl. Fl., wl. i. Aq., mischbar mit organ. Lösungsmitteln. Anw. techn.: als Lösungsmittel für Öle, Fette, in der Lack- und Gummiindustrie. (Feuergefährlich.)

Aether iodatus Ⓔ : Äthyljodid, Monojodäthan, Jodäthyl, $\text{C}_2\text{H}_5\text{J}$. Mol. 156,0; Gehalt 99%; D. 1,916—1,926; Kp. $70^\circ-72^\circ$. Klare, farbl. Fl.; ll. in A. u. Ae.

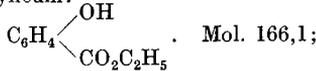
Aether-Narkose: s. Narkose-Arten.

Aether nitrosus: Aethyl. lium nitrosus*.

Aether Petrolei: Petroleumäther. Destillationsprodukt des Erdöls (s. Oleum Petrae), zwischen 40—80° siedend. D. 0,650—0,660. Farbl. Fl. Anw.: als Lösungsmittel, i. d. Analyse.

Aether pro narcosi: Narkoseäther, s. Äther.

Aether salicylicus Ⓔ : Äthylsalicylat, Salizylsäureäthylester, Aethylum salicylicum:



D. 1,130—1,135; Kp. 232°—235°. Farbl., schwach gelb, nach Gaultheriaöl riechende Fl., ll. in A. u. Ae. Mit fetten u. äth. Ölen in jedem Verhältnis mischbar. Anw. med.: zu schmerzstillenden Einreibungen.

Aether spirituosus: Spiritus aethereus DAB^* .

Aether sulfuricus: Aether DAB^* .

Ätherische Öle: Olea aetherea*.

Ätherismus: Krankhafte Sucht nach Äther.

Äthersäuren: Estersäuren; Ätherschwefelsäuren. Verbindungen der Schwefelsäure mit aromatischen Stoffen, wie Phenol, Indoxyl, Benzol. Sie bilden sich im Körper haupts. beim Abbau des Eiweißes aus dessen Schwefel. Sie dienen zur Veresterung, d. h. zur Entgiftung, der im Darm bei der Eiweißfäulnis entstehenden Phenole und werden im Harn ausgeschieden. Vgl. Indoxylsäure unter Indican.

Ätherschwefelsäuren: s. Aethersäuren.

Äthersole: s. Kolloide.

Ätherweingeist: Spiritus aethereus DAB^* .

Aethiops antimonialis **HOM:** Spießglanzmohr (Hydr. stibiato-sulfuratum), Gemenge v. schwarz. HgS, Sb₂S₃, metall. Hg u. Schwefel. **A. mercurialis:** Hydrargyrum sulfuratum nigrum Ⓔ *. **A. mineralis:** Hydrargyrum sulfuratum nigrum Ⓔ *. **A. per se:** s. Hydrargyrum. **A. vegetabilis:** s. Fucus vesiculosus*.

2-Aethoxy-6,9-diamino-acridinlactat DAB : Rivanol.

Aethoxylaniline: Phenetidine*.

Aethusa cicuta: Aethusa cynapium*.

Aethusa cynapium: (Aethusa cicuta) Fam. Umbelliferae, Hundspetersilie, Gartenschierling (Europa). Stpfl. v. **Herb. Aethusae:** Hundspetersilien-

kraut. Best.: Coniin (jedoch in weit geringer Menge als in Conium maculatum), äth. Öl. Anw. volkst.: gegen Krämpfe (Vorsicht, stark giftig!). **HOM:** Aethusa, die frische, blühende Pflanze. (Aufbewahrung: Ur-Substanz 1., 2., 3., Dez.-Pot. vorsichtig.)

Äthyl: Einwertiges Radikal des Äthans C₂H₅.

Äthyläther: s. Äther DAB^* .

Äthylacetat: Aether aceticus DAB^* .

Äthylaldehyd: Acetaldehyd*.

Äthylalkohol: s. Alcohol aethylicus.

Äthylamin: Primäres Amin (s. Amine), CH₃—CH₂—NH₂. Nach NH₃ riechende Fl.; D. 0,7; F. —84°; Kp. 18°.

Äthylbromid: Aether bromatus DAB^* .

Äthylchlorid: Aether chloratus DAB^* .

Äthylhydrokuprein: Optochin Ⓔ *.

Äthylhydrokupreinhydrochlorid:

Optochin hydrochloricum Ⓔ *.

Äthyljodid: Aether jodatus Ⓔ *.

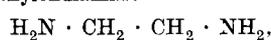
Äthylsalicylat: Aether salicylicus Ⓔ *.

Äthylen: CH₂=CH₂. Zweiwertiger, ungesättigter Kohlenwasserstoff. Farblos., süßlich riech. Gas. Mol. 28,03. Kp. —103°. F. —169°; krit. T. 13°; krit. Druck > 60 at; wl. i. Aq. u. A., brennt mit leuchtender rußender Flamme; bildet mit Luft explosive Gemische. Best.: des Leuchtgases (3—6%). Anw. med.: bisweilen zur Inhalationsnarkose (rein od. zus. m. Sauerstoff); Ausgangsmaterial für moderne Kunststoffe (Polyäthylene, Styrol), Kunstfasern, Schmieröle, Waschmittel; zur Herstellung von Äthylalkohol; Äthylen dient ferner zur künstlichen Ausreifung unreif geernteter Früchte, wie Bananen, Tomaten, Apfelsinen, Citronen; mit Äth. vorbehandelte Kartoffeln ergeben nach der Aussaat einen 20—100% höheren Ertrag. Darst.: durch Erhitzen äquimolekularer Mengen Äthylalkohol und Schwefelsäure.

Äthylenbromid: Aethylenum bromatum*.

Äthylenchlorid: Aethylenum chloratum Ⓔ *.

Aethylendiamin:



nach Ammoniak riech. FL., ll. in Aq., l. i. A. D. 0,9; F. 8,5°; Kp. 116,5°; Darst.: Aus Äthylenchlorid

u. alkohol. Ammoniak. Anw.: als Lösungsmittel zur Schädlingsbekämpfung, zur Herst. v. Kunstharzen u. -wachsen. Von ihm leiten sich ferner zahlreiche Antihistamine ab; s. unter Histamin.

Aethylendiamin-Tetraacetat: Aethylendiamintetraessigsäures Natrium: $(\text{NaOOC} \cdot \text{CH}_2)_2 \cdot \text{N} \cdot (\text{CH}_2)_2 \cdot \text{N} \cdot (\text{CH}_2\text{COONa})_2$. Weiß. P.v., i. Aq. Darst. aus Aethylendiamin, Formaldehyd u. Blausäure u. Verseifen des entstandenen Nitrils. Unter dem Namen „Trilon B“, „Versen“, „Titriplex“ u. a. zur Wasserenthärtung, zur titrimetrischen Bestimmung von Calcium u. anderen Metallionen, mit denen es nicht ionisierende Metallkomplexe „Chelate“ (s. d.) bildet; zur Beseitigung von radioaktiven Metallsalzen, auch in Spuren. Vgl. Chelate, Titriplexe.

Aethylenglykol: s. Glycolum.

Aethylenoxyd: $\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}$, äthe-

risch riechende giftige Fl., ll. i. Aq.; Kp. +12,5°. Anw.: zur Schädlingsbekämpfung (T-Gas, Mischg. von 10 T. Ae u. 1 T. CO_2); zur Herst. v. Glykol* (unter Wasseraufnahme); durch Anlagerungen bzw. Polymerisation gelangt man zu Stoffen, die als Emulgatoren, Waschmittel, Weichmacher, Kunststoffe, Kunstfasern, Wachse, Lederöle usw. Verwendung finden (s. Postonal ®).

Aethylentetrachlorid: s. Tetrachloräthylen.

Aethylentrichlorid: s. Trichloraethylen.

Aethylenum: Äthylen*.

Aethylenum bromatum: Äthylenbromid, Dibromäthan, $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$. Farblose, chloroformartig riech. Fl. D. 2,2; F. +14°; Kp. 132° unl. i. Aq., mit A. u. Ae. mischbar. Anw. med.: selten, bei Epilepsie; Dos. 0,1 g bis 0,3 g.

Aethylenum chloratum Ⓞ: Elaylum chloratum, Elaylchlorid, Äthylenchlorid, Dichloräthan, $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Cl}$. Mol. 98,95; D. 1,249—1,259; F. —36°; Kp. 84°—86°. Farbl., nach Chlf. riechende Fl. v. süßlich-brennendem Geschmack; ll. in A. u. Ae., unl. in Aq. Darst.: Durch Vereinigung v. Äthylen u. Chlorgas. Anw. med.: inn. als Anästheticum u. Antispasmodi-

cum. Dos. dreimal tägl. 5—20 Tr. in Ae. od. A.; MD. 1 g; MTD. 3 g. Vorsicht! Äuß. zu Einreibungen; techn.: als Lösungsmittel für Harze, Fette, Öle, Kautschuk.

Äthylformiat: Aether formicicus*.

Äthylidenchlorid: Aethylidenum chloratum*.

Aethylidenum chloratum: Äthylidenchlorid, CH_3CHCl_2 . Farbl., nach Chlf. riechende Fl. Anw. med.: früher bisweilen als Inhalations-Anästheticum, auch als äuß. Analgeticum.

Aethylum: Äthylalkohol, Alcohol aethylicus*. **A. acético-aceticus:** Aether acético-aceticus Ⓞ*. **A. aceticum:** Aether aceticus DAB*. **A. bromatum:** Aether bromatus DAB*. **A. butyricum:** Aether butyricus*. **A. chloratum:** Aether chloratus DAB*. **A. formicicum:** Aether formicicus*. **A. jodatum:** Aether jodatus Ⓞ*. **A. nitrosus:** (Aether nitrosus) Äthylnitrit, Salpetrigsäureäthylester,



Farbl., apfelartig riechende Fl., s. Spiritus Aetheris nitrosi DAB*. **A. paraaminobenzoicum:** Anaesthesin (DAB)*. **A. salicylicum:** Aether salicylicus Ⓞ*.

Aethylum para-oxybenzoicum: p-Oxybenzoesäureäthylester, Nipagin A ®, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{COOC}_2\text{H}_5$. Mol. 166,08. Weißes kr., geruch- u. geschmackloses P.v.; swl. i. Aq. (etwa 1,5:1000), ll. i. A., Aceton, Ae. Anw. zur Konservierung (0,05—0,1%). **Nipakombin** ® ist ein Gemisch von Natrium-Verbindungen des Aethyl- (60%) u. Propyl- (40%) Ester. Zur Konservierung (0,05—0,1%).

Äthylmorphinum hydrochloricum DAB: Äthylmorphinhydrochlorid, Salzsäures Äthylmorphin, Dionin ®,



$2\text{H}_2\text{O}$. Mol. 385,9; F. 122°—123°. Weiße Kr.-Nadeln v. bitterem Geschm., l. in 12 Aq., 25 A., unl. in Ae. u. Chlf. Anw. med.: wie Codein inn. u. subkutan zu 0,01—0,03 g; MD. 0,1 g; MTD. 0,3 g; äuß. in der Ophthalmologie bei Hornhauttrübungen.

Äthylnitrit: $\text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{NO}$. Ester der salpetrigen Säure.

Aethylum bromatum: Aether bromatus (DAB)*.

Aethylum chloratum: Aether chloratus (DAB)*.

Äthylurethan: Urethanum (DAB)*.

Äthylwasserstoff: Aethan*.

Ätiologie: Lehre v. den Krankheitsursachen.

Aetioporphyrin: s. Porphin u. Porphyrine.

Ätiotrop: Auf Krankheitsursachen wirkend.

Ätzalkalien: Die Hydroxyde v. Kalium (KOH), Natrium (NaOH), Calcium (Ca(OH)₂), s. d.

Ätzbaryt: Barium oxydatum*.

Ätzkali: Kali causticum fusum (DAB)*.

Ätzkalk: Gebrannter Kalk, Calcaria usta (DAB), s. Calcium oxydatum.

Ätzmittel: Causticum*.

Ätznatron: Natrium hydroxydatum*.

Ätzzifftte: Styli caustici, bestehen aus Kupfersulfat od. Silbernitrat; s. Arzneiformen.

Afebril: Fieberlos.

Affinität: chem. Verwandtschaft od. Anziehungskraft unter den Atomen.

Affodill: Asphodelus albus*.

Ag: chem. Silber, Argentum*.

Agar Agar (DAB): Agar Agar, Agar-tang: Japanischer Fischleim, chinesische oder japanische Gelatine; die getrocknete Gallerte aus verschiedenen Rotalgen (Rhodophyceae) des Pazifischen Ozeans, vor allem *Gelidium amansii* (Japan), außerdem *Euclima spinosum* (Java, Makassar), *Gracillaria lichenoides* (Indischer Ozean). Best.: bis 70% Kohlehydrate (wahrscheinlich Polysaccharidschwefelsäureester). Asche ca. 3 bis 4%. Anw. med.: als Laxans (Kotplasticum); zur Herst. von Bakterien-nährböden; als Dickungsmittel i. d. Marmeladenfabrikation; als Leim. Agar Agar kommt in Stangen, Fäden u. Schnitzeln in den Handel.

Agaricinum (DAB): Acidum agaricinum (DAB)*.

Agarizin: Acidum agaricinum (DAB)*.

Agarizinsäure: Acidum agaricinum (DAB)*.

Agaricus albus: Fungus Laricis (E), Lärchenschwamm, s. Fomes officinalis.

Agaricus HOM: s. Amanita muscaria.

Agaricus emeticus HOM: Russula emetica*.

Agaricus muscarius: Amanita muscaria*.

Agaricus phalloides HOM: s. Amanita phalloides.

Agartang: Agar Agar (DAB)*.

Agathis dammara: Stpfl. v. Copal*.

Agave americana: (Agave virginia) Agave, hundertjährige Aloe. Fam. Amaryllidaceae (heim. trop. Mittel- u. Südamerika, angeb. Mittelmeergebiet). In Mexiko wird der vergorene Saft (ca. 9% Zucker) als berauschendes Nationalgetränk („Pulque“) seit ältesten Zeiten benutzt. Die frischen Blätter dienen als Nahrungsmittel u. liefern außerdem die Pi taha naffasern. Die Wurzeln, die Saponin enth., dienen dort als Ersatz für Sarsaparille (bei Lues). **HOM:** *Agave americana*, die frischen Blätter.

Ageusie: Fehlen des Geschmacksvermögens.

Agglutination: Zusammenballung von Zellen, z. B. von Blutkörperchen od. Bakterien.

Agglutinine: Stoffe im Blutserum, die Agglutination* bewirken.

Agglutinogene: Stoffe, die im Körper die Bildung v. Agglutininen* anregen.

Aggregatzustände der Stoffe: fest, flüssig, gasförmig. Die moderne Chemie kennt außerdem noch den amorphen und glasartigen Zustand sowie den Zustand der anisotropen Flüssigkeit oder flüssigen Kristalle.

Aggressine: v. Bakterien gebildete Stoffe, die die nat. Schutzstoffe des Körpers (Alexine*) neutralisieren (lähmen).

Aglanduläre Hormone: Gewebshormone, s. Hormone.

Aglobulie: Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen.

Aglukone: Aglykone*.

Aglykone: Die Nichtzuckeranteile der Glykoside*.

Agnus castus HOM: Keuschlamm, s. Vitex agnus castus.

Agon: Co-Ferment, s. Fermente.

Agonie: Todeskampf.

Agrimonia eupatoria: Fam. Rosaceae, Odermennig (Europa, Nordamerika, Asien). Stpfl. v. *Herba Agrimoniae* (E): Odermennigkraut. Best.: Gerbstoff, Bitterstoff, äth. Öl, Kieselsäure.

säure, Nikotinsäureamid. Asche max. 12%. Anw.: volkst. gegen Leber- u. Gallenleiden, Enuresis nocturna; auch bei Lungentuberkulose; äußerl. bei Hautleiden, zum Gurgeln bei Rachenkatarrh.

Agropyrum repens: (*Triticum repens*) Fam. Gramineae, Quecke (ganz Europa, Nordasien, Nordamerika,) Stpfl. v. **Rhizoma Graminis** : Queckenwurzelstock, Graswurzel. Best.: Triticin (dem Inulin ähnl. Kohlehydrat), Fruchtzucker, Saponin, äth. Öl, Kieselsäure, Vanillinglykosid, Vitamine A u. B. Asche max. 5%; das äth. Öl enth. Agropyren, das antibiotische Wirkung besitzt, bes. eine starke Hemmwirkung auf Hautpilze (*Trichophyton* u. *Epidermophyton*). Anw. med.: als Diureticum, mildes Laxans u. Mucilaginosum; volkst. als Blutreinigungsmittel, ferner bei Drüsenschwellungen, Leberkrankheiten, Gicht; hom. bei Cystitis, Urethritis, Pollakisurie. **HOM:** *Triticum repens*, die frische Wurzel (Wurzelstock).

Agrostemma githago: Fam. Caryophyllaceae, Kornrade (Heim. Mittelmeergebiet; verbreitet auf Getreidekulturland). Giftig! (Kopfschmerzen, Delirien, evtl. Krämpfe, Kreislaufschädigung.) Stpfl. v. **Herba Agrostemmae:** Kornradenkraut. Best.: Saponine (im Samen bis zu 6%) (*Githaginglucosid* u. dessen Progenin *Githagin*). Anw.: volkst. als Diureticum. **HOM:** *Agrostemma Githago*, die reifen Samen.

Agrume: Bezeichnung für die Citrusgewächse und deren Früchte (Apfelsine, Pomeranze, Citrone, Mandarine, Bergamotte), s. Citrus-Arten.

Agrypnie: Schlaflosigkeit.

Agt-Stein: Bernstein, *Succinum**.

AHG: Abkz. für Antihämophiles* Globulin.

Ahlbeeren: *Fructus Ribis nigri*, s. *Ribes nigrum**.

Ahlkirsche: *Prunus padus**.

Ahorn, Eschenblättriger: *Acer negundo**.

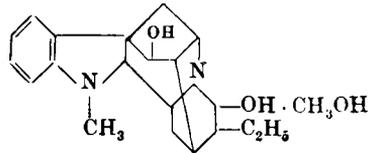
Ahornsaft, Ahornzucker: s. *Acer negundo*.

Ailanthus glandulosa: Fam. Simarubaceae, Chinesischer Sumach, Götterbaum (China, Japan, Indien). Stpfl. v. **HOM:** *Ailanthus glandulosa*,

die frischen Sprossen, Blüten und die junge Rinde zu gleichen Teilen. Best.: Quassein, Ailanthin; in der Rinde Bitterstoff u. Gerbstoff. Anw.: als Amarum u. Anthelminticum.

Airol : *Bismutum oxyjodogallicum* .

Ajmalin: Alkaloid aus *Rauwolfia serpentina*, $C_{20}H_{26}N_2O_2 \cdot CH_3OH$; Mol. 358,49.



Weißes bis gelbl. feinkristallines P. ohne Geruch, v. bitterem Geschmack; ll. i. Chlf., Aceton, verd. SS, l. i. Äthanol u. Methanol, wl. i. Ae. Ind. Angina pectoris, anfallsweise Tachykardie, zur Koronararterweiterung, bei Kollaps- u. Stresszuständen. Dos. 3mal tägl. 50 mg per os, intramuskulär od. intravenös.

Ajowanfrüchte: *Fructus Ajowan*, s. *Carum ajowan*.

Ajowanöl: *Oleum Ajowan*, s. *Carum ajowan*.

Akajunüsse: *Fructus Anacardii occidentalis*, s. *Anacardium occidentale*.

Akazie: s. *Robinia pseudacacia*.

Akazienblüten: *Flores Acaciae*, s. *Prunus spinosa*.

Akaziengummi: *Gummi arabicum* .

Akelei: *Aquilegia vulgaris**.

Akinesia: Akinesie. Unbeweglichkeit, motorische Lähmung.

Akkomodation: Anpassungsvermögen, z. B. des Auges f. nah und fern.

Akkomodationsbreite: Größtmögliche Akkomodation*; Mehrarbeit, die ein Herz äußerstenfalls leisten kann.

Akkumulator: „Kraftsammler“. Bleiakumulatoren bestehen aus zwei Bleiplatten, die in verd. Schwfs. hängen. Bei Stromdurchgang wird die positive Platte in Bleiodoxyd verwandelt, die negative Platte bleibt unverändert. Danach stellt der Akkumulator ein galvanisches Element mit ca. 2 Volt Spannung dar, das nunmehr in entgegengesetzter Richtung (nach Stromabschaltung) Strom abgibt (sog. Sekundärstrom), wobei die Ober-

flächen beider Platten in Bleioxyd verwandelt werden, das sich m. d. Schwfs. zu Bleisulfat verbindet. Nach Entladung kann der Akk. wieder von neuem geladen werden.

A-Kohlen: s. Aktivkohle.

Akonitase: s. Fermente.

Akonitin: Aconitinum $\text{\textcircled{A}}$.*

Akonitknollen: *Tubera Aconiti* $\text{\textcircled{A}}$, s. *Aconitum napellus*.

Akonitsäure: s. Aconitsäure.

Akratothermen: Einfache warme Quellen (griech. *ἀκρατος* ungemischt, rein), Wildwässer, s. Aq. minerales.

Akrolein: s. Acrolein.

Akne: *Acne vulgaris*, *Acne juvenilis*. Hauterkrankung mit Pustel- oder Knötchenbildung, Finnenausschlag.

Ajmaliejn (Raubasin): $\text{C}_{21}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_3$, kr., farbl. bis gelbl. Pv., unl. i. Aq., ll. i. Chlf., wl. i. A., unl. i. Ae. Alkaloid aus *Rauwolfia serpentina**. Anw.: Periphere Durchblutungsstörungen, arterielle Spasmen, Krampfadern, auch bei Depressionen. Dos. oral etwa 2—6 mg pro die.

Akrylsäure: s. Acrylsäure.

Aktedron: s. Benzodrin u. Weckamine.

Aktiniden: s. Actiniden.

Aktinomorphe Blüten: bot. Radiäre Blüten, regelmäßige Blüten; s. Blüte.

Aktinomykose: Strahlenpilzkrankheit; schwere, häufig tödlich verlaufende Infektionskrankheit, die durch die anaeroben Pilze *Actinomyces bovis* u. *Actinomyces Wolff-Israel* hervorgerufen wird. Die Erreger finden sich normalerweise in der Mundschleimhaut von Mensch u. Rind, von wo sie bei geeigneter Situation (Resistenzschwäche des Körpers, erhöhte Virulenz der Pilze, Schleimhautwunden) in das Gewebe eindringen (endogene Infektion). Es bilden sich rötlich-gelbe Granulationen mit Sekretabsonderung, während die umgeb. Gewebe brettharte Infiltrationen aufweisen. Die frühere Annahme, daß die Aktinomykose durch Kauen von Grashalmen, Strohhalmen od. Getreideähren übertragen würde, hat sich als irrig erwiesen, da die sich auf diesen befindl. Pilze anderen Arten angehören u. harmlos sind.

Aktinomyzeten: s. Actinomycetales.

Aktivatoren: (Promotoren) Substanzen, die in geringster Menge kata-

lytische Reaktionen beschleunigen, ohne jedoch selbst Katalysatoren zu sein. Sie verstärken die Wirksamkeit von Katalysatoren und Fermenten. Sie spielen bei der Fermentwirkung eine Rolle (z. B. ist Thrombokinase* ein Aktivator) und sind bei großtechnischen Prozessen von Wichtigkeit, z. B. bei der Ammoniaksynthese.

Aktivkohle: Nach besond. Verfahren hergestellte Kohle mit großer innerer Oberfläche und daher besonders großem Adsorptionsvermögen. Bei den durch gewöhnliche Verkohlung gew. Kohlen sind die feinen Poren durch den mitentstehenden Teer verstopft, so daß sie keine Gase adsorbieren können. Um die Poren wieder freizumachen, behandelt man die Kohlen mit Chlorzinklauge oder mit Phosphor-pentoxyd oder mit Wasserdampf u. a. Bedeut. Anw. findet die Aktivkohle i. d. Technik u. Industrie; med. Anw. s. *Carbo medicinalis* $\text{\textcircled{A}}$. Man bezeichnet Kohlen, die zur Entfärbung u. Reinigung dienen, einschl. der medizin. Kohlen, als **E-Kohlen**, die Adsorptionskohlen für Gase u. Dämpfe als **A-Kohlen**.

Akut: Schnell, frisch, heftig auftretend, im Gegensatz zu chronisch.

Akzessorisch: Unterstützend, hinzutretend; Akzessorische Nährstoffe.

Al: chem. Aluminium*.

Alabaster: *Calum sulfuricum**.

Alanin: α -Aminopropionsäure,



wichtige Aminosäure, die in vielen Eiweißkörpern vorkommt. Farbl., in Aq. ll., süßschmeckende Kr.-Nadeln, optisch aktiv; s. Aminosäuren. **β -Alanin** (β -Aminopropionsäure) ist ein Bestandteil der Pantothenensäure, s. Vitamine.

Alant: *Inula helenium**.

Alantkampfer: *Heleninum**.

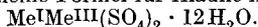
Alantöl: Ol. *Helenii*. **A-Wurzelsstock:** Rhiz. *Helenii* ($\text{\textcircled{A}}$), s. *Inula helenium*.

Alantolacton: s. *Heleninum**.

Alaun $\text{\textcircled{A}}$: *Alumen* $\text{\textcircled{A}}$, s. unter Aluminium-Kalium sulfuricum. **A., Gebrannter** $\text{\textcircled{A}}$: *Alumen ustum* $\text{\textcircled{A}}$, s. Aluminium-Kalium sulfuricum.

Alaune: Doppelsalze von Aluminiumsulfat mit einem Alkalisulfat, das Al. kann aber auch durch ein anderes

dreiwertiges Metall vertreten sein. Die allgemeine Formel für Alaune ist



MeI kann Na, K, Rb, Cs, Tl u. MeIII, kann Al, Cr, Fe, V, Ga sein. Alle Alaune kristallisieren in Oktaedern oder Würfeln und mit 12 Mol. Kristallwasser. Hauptvertreter der Alaune ist das Kalium-Aluminiumsulfat, Alumen des **AB**, s. Aluminium-Kalium sulfuricum.

Albargin **AB**: Albargin ®, Gelatose-silber. Verb. v. Argentum nitric. mit Gelatine. Hellbräunl. glänz. Pv., ll. in Aq. Gehalt an Silber ca. 15%. Anw. med.: zur Injektion in die Harnröhre bei Gonorrhöe (Albarginflecken s. Tabelle „Arzneiflecken-Entfernung“).

Albedo Aurantii: Das schwammige Endokarp aus Pericarpium Aurantii, das zu Riechkissen u. Räucherpulvern verwendet wird; s. Pericarpium Aurantii unter Citrus-Arten.

Alber: Abele, Silber- oder Weißpappel, s. Populus-Arten.

Albucid ®: s. Sulfonamide.

Albumen: Eiweiß, s. Eiweißkörper u. Ovum.

Albumen Ovi recens: Frisches Eiereiweiß, aus den Eiern v. Gallus domesticus, Haushuhn, gew. Dickfl., klebrig, farb- u. geruchl. Anw. med.: zu Stärkungsmitteln (im **AB** zur Herst. v. Liq. Ferri albuminati*), s. Eiweißkörper u. Ovum

Albumen Ovi siccatum **AB**: Getrocknetes Hühnereiweiß, Eier-Albumin; durchscheinende hornartige Massen; l. trübe in Aq., unl. in A. u. Ae. Asche max. 5%.

Albumen sanguinis: Blutalbumin, Serumalbumin. Anw. techn. i. d. Färberei.

Albuminate: Alkaliverbindungen der Eiweißkörper*.

Albumine: s. Eiweißkörper*.

Albuminimeter: Graduiertes Reagenzglas zur Bestimmung der Eiweißmengen im Harn.

Albuminoide: Nicht mehr gebräuchlicher Name für die Gerüsteiweißstoffe, s. Eiweißkörper (Skleroproteine).

Albuminurie: (Proteinurie) Ausscheidung v. Eiweiß im Harn; Nachweis s. Tabelle „Harnuntersuchung“.

Albumosen: Neben den Peptonen* Zerfallsprodukte der Eiweißkörper.

Albumosesilber: Argentum proteinicum **AB***.

Albumosurie: Ausscheidung von Albumosen* im Harn.

Alchemie: Das Wort leitet sich wahrscheinlich von dem griech. „chemeia“ ab, das möglicherweise auf die altägyptische Hieroglyphe „kême“ zurückgeht, die „schwarzes Land“, also Ägypten, bedeutet. Nach RUSKA von griech. „Chyma“ = Metallgüß. Die Araber setzten später, als sie nach Ägypten kamen, den Artikel „al“ vor das Wort und bezeichneten mit „al-Kimia“ die „schwarze“ oder „ägyptische“ Kunst. Denn die Wiege der Alchemie ist Alt-Ägypten, wo sie aus den Tempelwerkstätten hervorgegangen ist, in denen Metalle, Edelsteine, Farben und sonstige natürliche Rohstoffe in großem Umfang für sakrale, später auch für profane Zwecke verarbeitet und auch gefälscht wurden. Von den Ägyptern erlernten die Griechen die chemische Praxis, von diesen die Araber, durch die schließlich die Alchemie in das Abendland gelangte. Sie wurde zur „geheimen“ Kunst mit Mystik, Magie u. philosoph. Lehren verbrämt. Die Lehre der A. fußte auf der Theorie von der Möglichkeit, die Metalle in andere umzuwandeln, vor allem unedle Metalle in Gold. Dazu sollte der geheimnisvolle „Stein der Weisen“ dienen, das „Große Magisterium“, das „Elixier“, das außerdem imstande sein sollte, das Leben um viele hundert Jahre zu verlängern bzw. zu verjüngen. Trotz aller Mystik sind die wahren A. keine Schwindler gewesen, als die sie vielfach hingestellt werden, sondern ernsthafte Forscher, denen die Chemie und Medizin viele grundlegende Entdeckungen verdankt, z. B. Schwefelsäure, Salpetersäure, Königswasser (bereits GEBER bekannt), Phosphor (BRAND 1669), Bernstein-säure (AGRICOLA 1540), Traubenzucker aus Honig (OLIVER DE SERRES 1600), Benzoesäure (NOSTRADAMUS 1556) u. viel and. Viele Beobachtung. wurden freilich von ihnen falsch gedeutet u. viele gestellte Ziele waren für sie auf Grund des damaligen Wissens u. mit den damaligen Mitteln nicht erreichbar (Elementumwandlung). Der berühmteste Alchemist des Mittelalters war der sog. „GEBER“, wahrscheinlich ein Pseudonym, jedoch hat sich die Annahme, daß es sich bei GEBER um den arabischen Alchemisten DSCHÄBIR handelt, als irrtümlich erwiesen. „GEBER“ ist der Verfasser der grundlegenden Schriften der abendländischen Alchemie (Summa perfectionis magisterii). Die Gelehrten u. Forscher des Mittelalters hingen fast alle der Alchemie an und glaubten an die Möglichkeit der Metallumwandlung, wobei sie keinerlei materielle Ziele verfolgten, sie trieben die A. ernsthaft als Wissenschaft, so ALBERTUS MAGNUS (1193—1280), BAPTIST VAN HELMONT (1577—1644), ANDREAS LIBAVIUS (1540 bis 1616), JOHANN RUDOLF GLAUBER (1604—1670), JOHANN KUNCKEL VON LÖWENSTERN (1630—1703) u. a. Vielfach wurden ihnen mystische alchemistische Schriften fälschlich untergeschoben. Die Blütezeit der Alchemie war das 12. bis 14. Jahrhundert, während i. 16. u. 17. Jahrh. die Al. haupts. in Schwindel u. Hochstapelei ausartete. Noch bis 1819 bestand in Deutschland eine alchemist. Gesellschaft.

Alchemilla vulgaris: Fam. Rosaceae, Frauenmantel, Marienmantel, Sinau (Europa). Stpfl. v. **Herba Alchemillae** ☞: (Herba Leontopodii) Frauenmantelkraut, Alchemistenkraut, Marienmantelkraut. Best.: Gerbstoff, Glykoside, Ellagsäure, Phytosterin. Asche max. 6%. Anw. volkst.: als Adstringens u. Blutreinigungsmittel sowie zu Bädern.

Alchemistenkraut: Herba Alchemillae ☞, s. Alchemilla vulgaris.

Alcohol absolutus ☞: Absoluter Alkohol, Äthanol, C_2H_5OH . Mol. 46,07; Gehalt 99,66—99,46 Vol.-% oder 99,44—99,11 Gew.-% Alkohol; D. 0,791—0,792; Kp. 78—79°; F. —112°. Klare, farbl., leicht entzündl. Fl. Darst.: Äthylalkohol wird mit frisch geglühtem Ätzkalk versetzt, 8 bis 9 Stunden mit Rückflußkühler u. aufgesetztem Chlorcalciumrohr erhitzt und danach abdestilliert. A. absol. muß in dicht verschlossenen, kleinen Flaschen aufbewahrt werden, da er sehr leicht wieder Wasser anzieht. (Selbsterst. v. Alc. absol. ohne Genehmigung der Deutschen Monopolverwaltung verstößt gegen das Monopolvergesetz!)

Alcohol aethylicus: Aethanol ☞ Spiritus, Alkohol, Weingeist, Äthylalkohol, Äthylum. Gehalt mind. 96,0% (ml/ml) = 93,9% (g/g) C_2H_5OH ; D. 0,803—0,808; F. 78—79° E. —130°. Klare, farbl., entzündl. Fl.; mit Aq., Ae., Chlf., Glycerin, Bzl., Tetrachlorkohlenstoff, ätherischen Ölen in jedem Verhältnis mischbar. Reiner A. ist ein starkes Gift für alle Organismen. Bakterien werden durch 70%igen A. abgetötet oder in ihrer Entwicklung gehemmt. Das Blut enthält normalerweise 0,025—0,06 g A. im Liter; nach A.-Genuß kann der Gehalt i. Blut bis zu 1—3 g pro Liter ansteigen, bei 2⁰/₀₀ treten erhebliche Störungen, bei 3—4⁰/₀₀ schwere Erschöpfungszustände auf, 7—8⁰/₀₀ sind tödlich. **Blutalkohol** wird nach WIDMARK bestimmt, indem man den Blutalkohol überdestilliert, von konz. Schwefelsäure absorbiert u. durch Kaliumdichromat zu Essigsäure oxydiert; der Überschuß an Kaliumdichromat wird jodometrisch bestimmt und aus der für die Oxydation des A. verbrauchten Menge v. Kaliumdichromat der A.-Gehalt berechnet. Ein

weiteres Verfahren ist die *ADH-Methode*, wobei mittels Fermentreaktionen der Blutalkohol bestimmt wird. Darst.: Durch Vergärung v. Zuckerarten mit Hefe (Rohrzucker muß erst invertiert werden); techn. fast ausschl. aus Kartoffeln, wobei die Stärke erst durch die Diastase* der hinzugesetzten, gekeimten Gerste in Maltose verwandelt u. diese dann durch das Enzym der Hefe (Zymase) vergoren wird; während das durch Abbau der Aminosäuren entstehende Fuselöl zurückbleibt (s. Alcohol amylicus). Der Rückstand der Maische, die Schlempe*, dient als Futtermittel. Aus der vergorenen Maische mit ca. 10% Alkoholgehalt wird durch Rektifikation reiner Alkohol mit 95,57 Gew. % A. u. 4,43% Wasser gewonnen, synthet. durch Verseifung von Äthylschwefelsäure (gew. aus Äthylen mit Schwefelsäure) oder indem man an Acetylen Wasser anlagert (unter Benutzung von Quecksilbersalzen als Katalysatoren) u. den gebildeten Acetaldehyd katalytisch mit H u. Nickel zu Äthylalkohol reduziert; s. Alkohole. **Feststellung des A.-Gehaltes** in Alkohol-Wasser-Gemischen erfolgt mittels Senkspindel (Alkoholmeter*). Beim Vermischen von A. mit Wasser tritt eine Volumenverminderung (Kontraktion) ein, s. Tabelle 12. Zum Nachweis kleinster Wassermengen dient die Zersetzung von Calciumcarbid, die mit absol. A. nicht erfolgt (aufsteigende Gasblasen), oder durch Blaufärbung von entwässertem weißen Kupfersulfat. **Nachweis:** Man schüttelt die zu prüf. Fl. mit Benzoylchlorid oder Nitrobenzoylchlorid u. NaOH u. extrahiert mit Äther: bei Anwesenh. v. Alkohol tritt der charakterist. Geruch von Benzoesäureester auf (äußerst empfindlich).

A. ist ein gutes Lösungsmittel für Harze, äth. Öle, Wachse, Fettsäuren u. zahlreich. andere Substanzen, er ist mit Wasser u. allen organischen Lösungsmitteln in jed. Verhältnis mischbar. Er findet in Pharmazie u. Industrie ausgedehnte Anwend., in größtem Umfang zur Herst. alkohol. Getränke. **Spiritus dilutus** ☞: Verdünnter Weingeist (7 Weingeist + 3 Aq.); Gehalt 69,9—70,4 Vol.-% = 62,0 bis 62,8 Gew.-% C_2H_5OH ; D. 0,886 bis

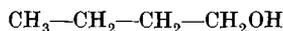
0,887. *HOM*: Weingeist. Das *HOM* schreibt Weingeist in 4 Stärken vor: 1. 90%igen (Vol.-%); 2. 70%igen (Gew.-%); 3. 60%igen (Gew.-%); 4. 45%igen (Gew.-%). **Spiritus denaturatus**: Denaturierter Weingeist, Brennspiritus, vergällter Branntwein. Alk.-Gehalt 92,4 Gew.-% = 95,0 Vol.-%. Als amtliches Vergällungsmittel diente früher eine Mischg. v. 9 T. rohem, acetonhalt. Holzgeist u. 1 T. Pyridinbasen, die zu 2% dem Branntwein zugesetzt wurde, Statt dessen wurde ab 15. 3. 1962 Methyläthylketon (2-Butanon) als allgemeines u. vollständiges Vergällungsmittel (also auch für Brennspiritus) eingeführt, u. zwar 0,75 Lit. auf 100 Liter Weingeist unter Zufügung von Pyridinbasen. Methyläthylketon ist toxiologisch unbedenklich (letale Dosis oral 50 g). Auch dürfte bei äußerlicher Anwendung eine Sensibilisierung nicht eintreten, s. Methyläthylketon. Für die Herst. v. Heilmitteln sind zur Vergällung zugelassen (auf je 100 Liter Weingeist): 0,5 kg Kampfer, 0,5 kg Thymol, 0,3 kg Chloroform, 0,2 kg Jodoform, 0,5 kg Chloräthyl, 0,3 kg Bromäthyl, 1 Liter Terpentinöl, 1 Liter verfl. Karbolsäure, 1 Liter rohes Kresol, 2 Liter Toluol, 2 Liter gereinigtes Lösungsbenzol, 1 kg Fichtenkoloophonium, 0,4 kg Fichtennadel-Kiefernadel- oder Latschenkieferöl, 2 kg Birkenteer od. Buchenholzteer, 5 kg Kaliseife, 5 Lit. KOH 15% od. 2 Lit. 50%ig; für Riech- u. Schönheitsmittel 1 Lit. Phthalsäurediaethyl-ester oder 0,5 kg Thymol. **Spiritus rectificatissimus**: Feinsprit, Primasprit, ist mittels Holzkohle und nochmaliger Dest. gereinigter fusel-freier Weingeist. (Unter Sekunda-Sprit versteht man einen wenig gereinigt. A., der noch Fuselöle, Säuren u. Aldehyde enth. u. für technische Zwecke verwendet wird.) **Gesch.**: Durch Gärung erzeugte alkoholische Getränke (Obstwein, Honigwein) waren schon in der Steinzeit bekannt; ARISTOTELES kannte „brennbare Dämpfe“, die bei Erhitzung aus starken Weinen entweichen; Griechen u. Babylonier kannten den Palmwein u. die Bierherstellung. Alkoholgewinnung im 11. Jahrh. in Italien (Salerno) CARDANUS erwähnt erstmalig 1554

reinen (absoluten) Alkohol (u. Äther). 1787 fand LAVOISIER, daß bei der Gärung aus Zucker Alkohol u. CO₂ entsteht. 1796 erfolgte erstmalig die Darst. von absolut. A. durch TOBIAS LOWITZ (geb. 1757 in Göttingen, gest. als Hofapotheker u. Prof. i. St. Petersburg).

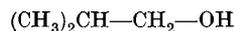
Alcohol amylicus C_6 : Amylalkohol, Pentylalkohol, Gärungsamyalkohol, Fuselöl, C₅H₁₁OH; Mol. 88,1; D. 0,810 bis 0,812; Kp. 129°—131°. Farblose, ölige, unangenehm riechende giftige Fl. Nebenprodukt bei der alkohol. Gärung v. Getreide u. Kartoffeln, (und zwar entst. er durch Abbau der Aminosäuren). Anw.: zur Darst. v. Amylacetat, zur Herst. v. Fruchtäthern, in d. Parfümerie, als Lösungsmittel für Fette und Öle.

Alcohol benzylicus C_6 : Benzylalkohol, C₆H₅CH₂OH. Mol. 108,1; D. 1,043 bis 1,048; Kp. 204°—207°; F. —15,3°; Flammpunkt 96°; farblose, ölige, arom. riech. Fl., ll. in A. u. Ae., wl. in Aq. Als Zimtsäure- und Benzoesäureester Best. des Perubalsams, Tolubalsams, Storax u. vieler äth. Öle. Anw.: i. d. Parfümerie.

Alcohol butylicus: Butylalkohol, n-Butylalkohol, Butanol



farbl., leicht entzündl., lichtbrechende Fl., l. i. Aq., A., Ae.; D. 0,8; F. —90°; Kp. 118°; Darst. durch Hydrierung von Crotonaldehyd. Anw. techn.: als Lösungsmittel i. d. Lackindustrie usw. **Isobutylalkohol**: Isobutanol, 1,2-Methylpropanol,



farbl. nach Fuselöl riech. Fl., D. 0,8; F. —108°; Kp. 108°; Gew. aus Fuselöl. Anw. techn.: als Lösungsmittel.

Alcohol cetylicus C_{16} : Cetylalkohol, C₁₆H₃₃OH. Mol. 242,3; F. 49°—50°. Darst.: Durch Verseifung von Walrat. (auch synth. darstellbar). Farblose, glänzende Blättchen, unl. in Aq., l. in A., Ae., Chlf. Anw. med.: zu Streupulvern.

Alcohol cetylstearylicus C_{18} : Cetylstearylalkohol besteht aus etwa gleichen Teilen Cetylalkohol C₁₆H₃₃OH und Stearylalkohol C₁₈H₃₇OH. Weiße bis schwach gelbliche, wachartige Masse, die beim Erwärmen zu einer

farblosen bis schwach gelblichen, klaren Fl. von schwachem, aber charakteristischem Geruch und Geschmack schmilzt. ll. in Ae., l. in A., in Aq. praktisch unl. Erstarrungspunkt am rotierenden Thermometer: 48—52°; SZ höchstens 1, VZ höchstens 2; Hydroxylzahl 200—220. Anw.: als Salbengrundlage.

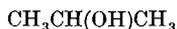
Alcohol cetylstearyllicus emulsificans : Emulgierender Cetylstearylalkohol. Herst.: Cetylstearylalkohol 90 T., Cetylstearylschwefelsaures Na 10 T., heißes Aq. 5 T.; Cetyl., Na und heißes Aq. werden nacheinander unter gutem Mischen in den auf einem Wasserbad geschmolzenem Cetylstearylalkohol eingetragen. Das Aq. wird unter ständigem Umrühren schnell verdampft und die Schmelze abgekühlt. Gehalt mindestens 90% freie Fettalkohole, mindestens 7,0% cetylstearylschwefelsaures Na. Feste, mit warmem Aq. emulgierbare Masse von schwachem, aber charakteristischem Geruch und Geschmack.

Alcohol cinnamylicus: Zimtalkohol, Styrylalkohol, Styron.



swl. i. Aq. (1:250), wl. i. 30%igem A. Mol. 134; F. ca. 33°. Als Zimtsäureester Hauptbestandteil des Storax u. anderer Harze u. Balsame. Darst.: Durch Verseifung von Storax oder durch Reduktion von Zimtaldehyd. Weiße Kristallnadeln. Geruch nach Hyazinthen. Anw.: i. d. Parfümerie.

Alcohol isopropylicus : Sekundärer Propylalkohol, Dimethylkarbinol,



Mol. 60,1. D. 0,785—0,790; F. —86°; Kp. 81° bis 84°. Klare, farbl., leicht entzündbare Fl. mischbar mit Aq., A., Ae. Darst.: Durch Red. v. Aceton mit naszierendem Wasserstoff. Anw. techn.: als Lösungsmittel sowie i. d. Parfümerie (zu Arzneimitteln soll A. isopr. nicht verwendet werden).

Alcohol methylicus : Methylalkohol, Holzgeist, Methanol, Carbinol, CH₃OH. Mol. 32,0; D. 0,791—0,794; Kp. 65°—67°; F. —97,8°. Klare, farbl., leicht entzündbare Fl. Giftig, auch bei äuß. Anwendung (Antid. s. Tabelle „Vergiftungen und Gegenmittel“). Sympt. d. Vergift.: Sehstörungen

gen bis zur Erblindung, Erbrechen, Zyanose, Bewußtlosigkeit, Koma, Atemlähmung; dos. let. 50—100 g (jedoch sind auch schon bei wesentlich geringeren Dosen Todesfälle aufgetreten). Darst.: Aus dem bei der trockenen Dest. gewonnenen Holzessig. Anw. techn.: zur Denaturierung des Weingeistes, zur Herst. v. Formaldehyd u. von Teerfarbstoffen, v. Lacken, Firnissen usw. **Nachweis**: Wird 1 cem M. mit 0,5 Salicylsäure u. 5 Tropfen konz. H₂SO₄ zum Sieden erhitzt, so entsteht Salicylsäuremethylester, der leicht am Geruch zu erkennen ist. Zur Unterscheidung von Äthylalkohol von Methylalkohol mischt man die zu untersuchende Fl. mit Borax u. entzündet das Gemisch: tritt sofort eine grüne Flammenfärbung auf, so handelt es sich um Methylalkohol, während Äthylalkohol erst nach Zusatz von konz. H₂SO₄ eine grüne Fl.-Färbg. ergibt.

Alcohol propylicus: Propyllum, primärer Propylalkohol, n-Propanol,

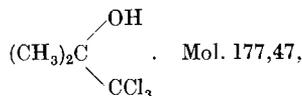


Farblose, giftige, brennbare Fl., mischbar mit A., Aq., Ae. Darst.: aus dem Fuselöl. Anw. techn.: als Lösungsmittel.

Alcohol sulfuris: Carboneum sulfuratum*.

Alcohol tetrahydrofurfurylicus: (THFA), Tetrahydrofurfurylalkohol, 2-Oxymethyltetrahydrofuran, C₆H₁₀O₂; Mol. 102,14; Kp. 177°—180°; D. 1,043—1,047. Klare, viskose Fl., von süßlich-aromatischem Geruch, ll. in Aq., Ae., Äthanol; Hygroskopisch. Anw. i. d. Papierchromatographie als Elutions- u. Steigflüssigkeit.

Alcohol trichlorisobutylicus : Trichlorisobutylylalkohol, Acetonchloroform, Chloreton, Trichlortertärbutyl-



alkohol wasserfrei oder mit ½ H₂O. Darst.: Durch Vereinigung von Aceton u. Chloroform bei Gegenwart von Ätzalkali. Farbl. Kr. von kampferartig. Geruch u. Geschmack. F. 77—81° (wasserfrei 98°); Kp.

167°; l. in A., ll. in Ae., Chlf., Glyz., fett. Ölen, Paraffinöl, wl. in Aq. Anw. med.: als Hypnoticum und Anästheticum, mittlere Dos. 0,5 g; äußerl. in Salben u. Pudern bei Verbrennungen, Wunden usw., ferner zur Konservierung von Suprarenin-Lösungen.

Alkohole: chem. s. Alkohole.

Alcoholes Lanae $\overline{\text{DAB}}$: s. Adeps Lanae anhydricus.

Aldehydalkohole: Oxydationsprodukte primärer Alkohole, z. B. die Zuckerarten.

Aldehyde: Erste Oxydationsprodukte primärer Alkohole, indem aus der $\text{CH}_2(\text{OH})$ -Gruppe 2 H austreten (Alcohol dehydrogenatus), so daß die einwertige Aldehydgruppe COH entsteht, die bei weiterer Oxydation in die Carboxylgruppe COOH übergeht. Starke Reduktionsmittel.

Aldohexosen: Monosaccharide mit 6 C-Atomen u. einer endständigen CHO-Gruppe, $\text{CH}_2\text{OH} \cdot (\text{CHOH})_4 \cdot \text{CHO}$. Infolge ihrer 4 asymmetr. C-Atome treten sie in mindestens 16 verschiedenen Formen auf, wegen Tautomerie ist die Mannigfaltigkeit noch größer.

Aldolase: s. Fermente

Aldosen: Monosaccharide mit einer Aldehydgruppe; s. Ketone u. Zuckerarten. Je nach der Zahl der C-Atome unterscheidet man Biosen, Triosen, Tetrosen, Pentosen, Hexosen usw. Wichtige Aldosen: Galaktose, Glukose, Mannose.

Aldosteron: (früher „Electrocortin“ genannt), ein 1954 entdecktes Hormon der Nebennierenrinde, Mineralcorticoid mit 25 bis 30mal stärkerer Wirkung als Desoxycorticosteron, s. Hormone.

Aldoxime: Entstehen durch Einw. von Hydroxylamin auf Aldehyde, sie sind teils kristallisiert, teils flüchtig, und vermögen sich sowohl mit SS wie mit Basen zu verbinden, vgl. Ketoxime unter Keton.

Aleppogallen: Gallae $\overline{\text{DAB}}$ *.

Aletris farinosa: Fam. Liliaceae (heim. Nordamerika). Stpfl. v. **Rhizoma (Radix) Aletris farinosae**. Sternwurzel, Runzelwurzel, Leuchtsternwurzel. Best.: Abführend wirkendes Harz. Bitterstoffe. Anw. volkst.: als Stomachicum, Laxans. Diureticum Tonicum, zur Kräftigung der Gebärmutter (brechenerregend); *HOM*: Ale-

tris farinosa, die frische Wurzelknolle (knollig-zylindrische. Wurzelstock mit zahlreichen Faserwurzeln). Hom. Anw. bei Anämie mit Obstipation, Dysmenorrhoe, Schwangerschaftsbeschwerden.

Aleuronkörper: Proteinkörner, Eiweißkörner, nur in Pfl.samen (hauptsächlich Getreide), meist zus. m. Stärkekörnern, eiförmig od. polygonal, vielfach m. Einschlüssen v. Globoiden* u. Calciumoxalat.

Alexine: Eiweißartige Schutzstoffe im normalen Blutserum, die instande sind, Bakterien aufzulösen, s. Komplement u. Ambozeptor.

Alexipharmaca: Aus der Antike stammende Bezeichnung (in der Toxikologie des NIKANDER, um 135 v. Chr.) für Schutz- und Gegenmittel gegen die in Speisen u. Getränken zugeführten Gifte. (Vgl. Theriaca.) Im Mittelalter auch für die sog. „Giftanzeiger“ gebraucht.

Alfenide: Kupferlegierung, versilbertes Neusilber.

Algae: Algen; meist Wasser bewohnende Pflanzen. Einzellig oder mehrzellig, Kolonien oder Zellverbände bildende, fädige oder flächige Formen. Chlorophyll- u. Farbstoffhaltig, z. B. **Chlorophyceae** (Grünalgen), **Phaeophyceae** (Braunalgen), **Cyanophyceae** (Blaualgen), **Rhodophyceae** (Rotalgen) u. a.

Algarotpulver (nach VITTORIO ALGAROTTO, ital. Arzt, gest. 1604). Antimonoxychlorid, SbOCl (auch $\text{SbCl}_3 + \text{Sb}_2\text{O}_3$. Zstzg. nicht konstant), s. Stibium chloratum.

Algarroba: Algarrobilla, die walzenförmigen Früchte v. **Caesalpinia brevifolia**. Anw. techn.: zum Gerben.

Alginate: Salze der Alginsäure, die in den Algen zu ca. 30% enthalten ist. (Alginsäure besteht, ähnlich wie die Pektine*, aus einer Kette von glykosidisch verknüpften Mannuronsäuren.) Die Alginate sind wasserlöslich u. dienen als Emulgatoren; i. der Technik zur Herst. v. Appreturmitteln, Leimen, Geliemitteln, auch als Kesselsteinmittel sowie zur Herst. v. Kunststoffen, Kunstfasern usw. i. d. Zahntechnik. Neuerdings werden Alginate als Entfettungsmittel benutzt, da sie im Magen aufquellen und so ein Sätt-

tigungsgefühl hervorrufen ohne nährenden Effekt.

Alginsäure: s. Alginat.

Alicyclische Verbindungen: s. Kohlenwasserstoffe.

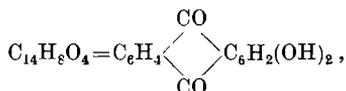
Alimentär: Zur Ernährung gehörig, durch Nahrung hervorgerufen, z. B. alim. Fieber.

Aliphatische Verbindungen: Verbindungen mit offenen, geraden oder verzweigten Kohlenstoffketten (im Gegensatz zu den alicyclischen V.). Zu ihnen gehören die Fette u. Öle (daher der Name), Wachse, Zucker, Stärke, Seifen, Cellulose usw.

Alipotrope Faktoren: s. Lipotrope Stoffe.

Alisma plantago: Froschlöffel, Wegerich-Froschlöffel, Wasserwegerich. Stpfl. v. *HOM*: *Alisma Plantago*, die frische Wurzel (Best.: scharf schmeckendes Harz, äth. Öl, Gerbstoff).

Alizarin: 1,2-Dioxyanthrachinon,



der Farbstoff der Krappwurzel (s. *Rubia tinctorum*), in der es als Glykosid (Ruberythrin säure) enthalten ist. Rotes bis braungelbes Pv. oder Kr., unl. in Aq., l. in Alkalien oder alkalihaltigem Aq. mit violetter Farbe; durch Säuren wird es in gelben Flocken ausgefällt. Anw.: in d. Maßanalyse als Indikator; techn.: i. d. Färberei u. Tintenfabrikation.

Alkaleszenz: Alkal. Reaktion, Gehalt an Alkali, alkal. Eigenschaft.

Alkalien: Die Hydroxyde u. kohlensäuren Salze der Alkalimetalle sowie auch andere alkal. reagierende Salze.

Alkalimetalle: Lithium, Kalium, Natrium, Rubidium, Caesium u. Francium.

Alkalimetrie: Quantitative Bestimmung des Alkaligehaltes einer Fl., s. Maßanalyse.

Alkalische Erden: Oxyde von Barium, Calcium, Strontium, Magnesium

Alkalisch-erdige Wässer: s. *Aquae minerales*.

Alkalisch-muriatische Wässer: s. *Aquae minerales*.

Alkalischmelze: Verfahren zur Umwandlung von aromatischen Sulfo-

säuren in die entsprechenden Phenole durch Erhitzen mit Ätzalkalien. Eine Methode, die techn. besonders zur Herst. organ. Farbstoffe (Indigosynthese) viel angewandt wird.

Alkaloide (d. h. von alkaliähnlichem Charakter): Komplizierte basische stickstoffhaltige Kohlenstoffverbindungen, die sich in d. Pfl. vorfinden u. eine größtenteils sehr starke physiologische Wirkung besitzen. Sie kommen meist als Salze vor, die sie mit den gewöhnlichen Pflanzensäuren, wie Äpfel-, Wein-, Essig-, Oxal-, Citronensäure usw., oder mit den für bestimmte Pflanzen charakteristischen Säuren, wie Aconit-, China-, Mekon-, Fumarsäure u. ä., bilden, als freie Basen kommen sie nur selten vor. Neben Wasserstoff u. Kohlenstoff enthalten sie Stickstoff in ringf. Bindung u. Sauerstoff. Manche sind sauerstofffrei (z. B. Coniin, Nikotin, Spartein). Sie verbinden sich leicht m. Säuren (mit Ausnahme von Colchicin). Meist opt. aktiv, u. zwar linksdrehend (rechtsdrehend Coniin, Chinidin, Chinonin, Pilokarpin; opt. inaktiv sind Piperin, Papaverin, Berberin, Atropin). In reinem Zustande sind es meist feste kr. Substanzen (flüssig Nikotin u. Coniin). Sie gehören den verschiedensten chemischen Gruppen an und enthalten meist komplizierte stickstoffhaltige Ringsysteme (heterocyclische Alkaloide). Man kennt Derivate des Pyrrols u. Pyrrolidins, des Pyridins u. Piperidins, des Indols (z. B. Secale-Alkaloide) sowie Chinolin-, Isochinolin-, Imidazol- u. Pyrimidinalkaloide u. Alk. mit kondensierten Ringssystemen, so z. B. mit Pyrrolidin- u. Piperidinringen (Atropin, Skopolamin), mit kondens. Pyridinringen (Spartein), einige gehören den aromatischen Aminen an (Tyramin, Ephedrin). Glyko-Alkaloide (Steroid-A.) zerfallen bei der Hydrolyse in Basen u. Zucker (Solanin). Von vielen Alk. ist die Konstitution noch unbekannt. Sie sind lösl. in A., Benzol, Chlf., Amylalkohol, Ae. (ausgenommen Morphin u. Narcein); wl. u. unl. in Aq. (ausgenommen Nikotin). Darst.: Durch Ausziehen der Pfl.teile m. verd. Salzsäure u. Dest. der flüchtigen Alkaloide m. Ätzalkalien. Bei nichtflüchtigen Alk. werden zunächst Gerb-

stoffe, Glykoside u. Farbstoffe durch Bleiacetat gefällt, darauf die Alk. durch Ätzalkalien gefällt, Ndschlg. in A. gel. u. umkristallisiert). Erkennungsreaktionen: Farbenreaktionen (nicht immer spezifisch!), z. B. m. konz. Schwfs., Salpetersäure, Molybdänschwfs. (FRÖHDES Reagens), konz. Schwfs. mit Salpetersäure (ERDMANN'S Reagens), Vanadinschwfs.; Fällungsreaktionen: Gerbsäure (weißes, gerbsaures Salz, dient daher auch als Antid.), Phosphorwolframsäure (weiß. kr. Ndschlg., sehr empfindlich), Pikrinsäure (gelber Ndschlg.), Jodjodkalium (sehr dunkler, flockiger Ndschlg.), Kaliumquecksilberjodid (MAYERS Reagens) (weiß. bis gelbl. Ndschlg., in Aq. u. verd. Säure unl.), Phosphormolybdänsäure (hellgelber bis bräunlichgelber Ndschlg., z. T. in NH_3 mit blauer oder grüner Farbe l.), Die einzelnen Alkaloide s. u. den betr. Stichworten bzw. unt. d. betr. Stamm-pflanzen.

Alkalose: Vermehrung von Basen im Blut, d. h. eine Steigerung der Alkalireserve u. Mangel an Säuren, entsteht durch übermäßige Zufuhr von Alkalien (basenreiche Nahrung) oder infolge Versagen der Nieren oder durch große Salzsäureverluste, z. B. durch Erbrechen, kann zum Ausbruch tetanischer Krämpfe führen, vgl. Acidosis.

Alkane: Gesättigte Kohlenwasserstoffe, s. Kohlenwasserstoffe.

Alkanna tinctoria (Anchusa tinctoria): Fam. Borraginaceae (Kleinasien, Südeuropa). Stpfl. v. **Radix Alkannae**  (Radix Anchusae tinctoriae): Alkannawurzel, Färberkrautwurzel. Best.: Alkannin, Alkannarot, Anchusin, Alkannasäure, Gerbstoff. Asche max. 14%. Anw. volkst.: als Adstringens; haupts. techn.: als Färbemittel, zur Herstell. v. Alkannin* (Alkannarot).

Alkannin: Alkannarot, (Extractum Alkannae). Extrakt aus der Wurzel von **Alkanna tinctoria***; grünlich-schwarze Masse, ll. in Ae., Bzl., Fetten, fetten u. ätherischen Ölen mit tieferer Farbe; in Ammoniakfl. lösl. mit blauer Farbe. Anw.: zum Rotfärben von Tinkturen, Fetten, Ölen, Likören usw., ferner in der Analyse als Indikator.

Alkekengi: *Physalis alkekengi**.

Alkene: Ungesättigte Kohlenwasserstoffe, s. Kohlenwasserstoffe.

Alkermesbeeren: *Fructus Phytolaccae*, s. *Phytolacca americana**.

Alkermeskörner: *Coccionella*, s. *Coccus cacti*.

Alkine: Ungesättigte Kohlenwasserstoffe, s. Kohlenwasserstoffe.

Alkohol, Absoluter : Alcohol absolutus * A., 96 Vol.-%: Reagens  D., 0,808. A., 90 Vol.-%: Reagens  D., 0,829. A., 70 Vol.-%: Reagens  D., 0,886.

Alkohole: chem. Verbindungen der Alkohole mit Metallen, indem das H-Atom der OH-Gruppe durch ein Metallatom ersetzt ist, s. Alkohole, pharm.: alkohol. Destillate von Drogen.

Alkoholbestimmung im Blut: s. Alcohol aethylicus.

Alkohole: Kohlenwasserstoffe, in denen ein od. mehrere Wasserstoffatome durch d. Hydroxylgruppe OH ersetzt sind; danach unterscheidet man ein- u. mehrwertige A. (z. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ Äthylalkohol einwertig, $\text{C}_3\text{H}_7(\text{OH})_3$ Glycerin dreiwertig). Ferner unterscheidet man: primäre A. mit der Gruppe $-\text{CH}_2\text{OH}$, sekundäre A. mit der Gruppe $-\text{CHOH}-$, tertiäre A. mit der Gruppe $=\text{COH}$. Bei der Oxyd. ergeben die A. Säuren, wobei die primären A. zuerst zu Aldehyden*, die sekundären zuerst zu Ketonen* oxydiert werden, während die tertiären A. sofort zu Säuren v. niedrigerem Kohlenstoffgehalt übergeführt werden. A. + Säuren bilden unter H_2O -Abspaltung Ester*; 2. A. bilden unter Wasseraustritt Äther*; mit Leichtmetallen bilden die A. Alkoholate*. Die A. sind elektrolytisch nicht dissoziierbar. Darst.: Durch trockene Dest. d. Holzes, alkoholische Gärung, Reduktion v. Aldehyden u. Ketonen, Verseifung der Ester.

Alkoholische Gärung: s. Gärung.

Alkoholometer: Aräometer*, mit dem der A.gehalt einer Fl. bestimmt wird. Skalaenteilung nach Volumen (TRALLES) oder Gewichts- (RICHTER) Prozenten. **Alkoholometrie:** Bestimmung des A.gehaltes einer Fl.

Alkoholprobetrunck: 300 ccm 5%iger Äthylalkohol mit Zusatz von 0,05% Natrium salicylicum; nach einer hal-

ben Stunde erfolgt Ausheberung. Dient bei Magenuntersuchungen zur Feststellung der Säureproduktion.

Alkoholzahl: Dient nach **ÖAB** z. Festst. d. A.gehalts d. Tinkturen. Die n. Vorschrift ermittelt. AZ wird mit 7,43 multipliziert u. ergibt dann d. A.gehalt d. Tinkt. in Gew.-%.

Alkosole: s. Kolloide.

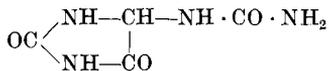
Alkylamine: s. Amine.

Alkyle: Einwertige Radikale der Kohlenwasserstoffe, nicht frei existierend, sondern nur in Verbindungen, z. B. CH_3 = Methyl, C_2H_5 = Äthyl, C_4H_9 = Butyl.

Alkylene: Ungesättigte Kohlenwasserstoffe, s. Kohlenwasserstoffe.

Alkylphosphate: Alkylthiophosphate, Phosphorsäureester, s. E 605, Kontaktinsektizide u. Tab. „Vergiftungen u. Gegenmittel“.

Allantoin: 5-Ureidohydantoin, Glyoxylsäureureid, $\text{C}_4\text{H}_6\text{N}_4\text{O}_3$



farbl. Kr.-Blättchen od. -Prismen od. kr. Pv., ohne Geruch u. Geschmack. Mol.: 158,12; F. 231—235° (unt. Zersetzung.); l. i. Aq. zu 0,5%, in heiß. Aq. bis zu 4%, i. A. zu 0,2% sowie in Glycerin, Sorbitlsg., Alkalilaugen. Darst.: Durch Erhitzen von Harnstoff mit Dichloressigsäure. A. ist in tier. u. pflanzl. Organismen weit verbreitet. Bei den meisten Säugetieren (nicht beim Menschen) ist es Endprodukt des Purinstoffwechsels, wobei die Harnsäure durch das Ferment Uricase zu Allantoin abgebaut wird. Ferner nat. in Schwarzwurzeln (*Symphitum officinale*), in der Rinde der Roßkastanien, in Weizenkeimen sowie in den Ausscheidungen der Fliegenmaden u. im Harn der Hunde. Auf Allantoin-Wirkung beruhen die Erfolge von Schwarzwurzelabkochungen u. von Fliegenmaden bei der Wundbehandlung. A. entfernt nekrotisches Gewebe, fördert die Zellproliferation u. Epithelisierung (es wirkt indessen nicht antiseptisch). Anw. med.: äußerlich zur Wundbehandlung (Schnitt- u. Brandwunden, Geschwüre, Röntgenschäden, Ekzeme usw.), meist in 2%igen Salben u. Umschlä-

gen. Auch in der Kosmetik zu Hautkremen u. Sonnenschutzmitteln.

Allergene: Stoffe, die allergische Krankheiten hervorrufen, s. Allergie.

Allergie: (von griech. *ἄλλος* = anders u. *ἐνέργεια* = Wirkung) Krankheitserscheinung, veränderte Reaktionslage des Organismus auf Grund einer Antigen-Antikörper-Reaktion*, nachdem eine Sensibilisierung* mit einem Allergen vorausgegangen ist; bei erneuter Einwirkung des gleichen oder eines ähnl. Allergens tritt die Reaktion ein, wahrsch. infolge erhöhter Produktion von Histamin. Allergie kann angeboren (Idiosynkrasie) oder erworben sein.

Bei den Allergenen kann es sich um Eiweißkörper (Bakterien) oder um an Eiweiß gebundene Nichtproteine, aber auch um völlig eiweißfreie Stoffe handeln. Sie können eingeatmet werden (Inhalations-A.: z. B. Gräserpollen, Pilzsporen, Mehl, Wohnungsstaub, oder mit der Haut in Berührung kommen (Haut-A.: z. B. Wiesenpflanzen, Primeln, Seide, Wolle, Teer); sie können durch den Mund in den Körper gelangen (Nahrungsmittel- oder Arznei-A.: z. B. Milch, Eier, Erdbeeren, Krebs- od. Fischfleisch, Jod, Brom, Quecksilbersalze) oder sie können mittels Injektionen dem Körper zugeführt werden (Injektions-A.: artfremdes Eiweiß, vgl. Anaphylaxie u. Serumkrankheit).

Die durch A. hervorgerufenen Krankheitserscheinungen nennt man **Allergosen**, z. B. Heuschnupfen, Bindehautkatarrh, Asthma bronchiale, Nesselsucht, Ekzeme, Ödeme, Magen- u. Darmstörungen usw.

Allergosen: Allergische Krankheiten, s. Allergie.

Allermannsharnisch, Langer: (Adamwurzel), *Bulbus victorialis longus*, s. *Allium victorialis*.

Allermannsharnisch, Runder: (Eva-wurzel) *Bulbus victorialis rotundus*, s. *Gladiolus communis* u. *Gladiolus palustris*.

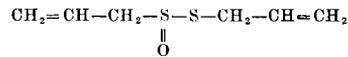
Alliein: s. *Allium sativum*.

Allerweltshailwurzel: *Radix (Rhizoma) Caryophyllatae*, s. Geum-Arten.

Allihnscher Kühler: K., bei dem das Kühlrohr kugelförmige Erweiterungen besitzt (Kugelhühler), s. Kühler.

Allium cepa: Zwiebel (Ursprungsland nicht bekannt, wahrscheinlich Vorderasien). Stpfl. v. **Bulbus Cepae:** Zwiebel. Best.: scharfes äth. Öl (enth. ein Disulfid, Rhodanallyl, Rhodanwasserstoff), Saccharose, Quercetin, Inulin, Pektin, Vitamin C, Glukokinine sowie 2 Stoffe mit Herzwirkung, in d. gefärbten Schalen Brenzkatechin. Anw. med.: als Magenmittel, Hustenmittel sowie als Diureticum u. Antidiabeticum, da die Zwiebel infolge ihres Gehaltes an Glucokininen blutzuckersenkend wirkt; volkst. als Blutreinigungsmittel. *HOM:* *Cepa* = *Bulbus Cepae*. (Aufbewahrung: Urtinktur, 1. u. 2. Dez.-Pot., im Raume für Penetrantia.)

Allium sativum: Knoblauch (heim. Dsungarei, kult. in Südosteuropa u. Mittelmeergebiet). Stpfl. v. **Bulbus Allii sativi** ☉: Knoblauchzwiebel. Rundl. bis eiförmige zusammenges. Zwiebel von ca. 3 cm Durchm. mit eigenart. scharf-widerlichem Geruch. Neben der Hauptzwiebel sitzen mehrere ca. 1—2,5 cm lange eckige Nebenzwiebeln. Best.: äth. Öl (bis 0,36%, mind. 0,2%, infolge Einwirkung des Enzyms Alliase auf das Glykosid Allisin durch Hydrolyse frei werdend), mehrere Fermente (Oxydasen, Katalasen, Dehydrasen) u. Vitamine (A, B₁, B₂, C, Nikotinsäureamid) sowie die genuine Substanz Alliin und deren Spaltprodukt Allicin, das den Geruch bedingt (zur Geruchsbeseitigung dient Tierkohle, Trockenmilch oder einige Tropfen Öl. Angelicae, der unangenehme Geruch der Ausatemungsluft wird jedoch hierdurch nicht beseitigt). Anw. med.: bei Arteriosklerose, hohem Blutdruck, akutem, chronisch. u. infektiösem Darmkatarrh, Leber- u. Gallenleiden, als Klyma bei Oxyuriasis. *HOM:* *Allium sativum*, die im Juni bis August gesammelten frischen Zwiebeln. (Aufbewahrung: Urtinktur, 1. u. 2. Dez.-Pot. im Raume für Penetrantia.) **Oleum Allii sativi:** Knoblauchöl, das durch Dest. gew. äth. Öl v. *A. sativum*. Hauptbest.: Allyldisulfid (ca. 60%), Diallyltrisulfid (ca. 20%), Diallyltetrasulfid (ca. 10%), Allylpropyldisulfid (ca. 6%) sowie Allicin, ein Spaltprodukt des Alliins. Das Öl



wirkt stark hemmend auf das Wachstum bestimmter Bakterien u. tötet Protozoen, fäulnis- u. gärungswidrig. Die Wirkung im Darm beruht anscheinend darauf, daß die Bakterienflora verändert u. die Coli-Vegetation in ihrer Abwehr pathogener Keime gestärkt wird (Ruhr, Cholera, Typhus, Paratyphus. Anw.: wie *Bulbus Allii sativi*.)

Allium ursinum: Bärenlauch, Zigeunerlauch (durch ganz Europa, Sibirien bis Kamtschatka). Stpfl. v. **Herba Allii ursini:** Bärenlauch, Zigeunerlauch. Best.: äth. Öl (Hauptbest. Divinylsulfid). Anw. med.: bei Dyspepsien, Blähungen, Arteriosklerose wie *Allium sativum*.

Allium victorialis: Langer Allermannsharnisch, Lange Siegwurz (Mitteleuropa, Sibirien bis Kamtschatka, Himalaja, China, Japan, westl. Nordamerika). Stpfl. v. **Bulbus Victorialis longus** (*Radix Victorialis longa*): Langer Allermannsharnisch, Lange Siegwurz, Adamwurz. Best.: äth. schwefelhaltiges Öl. Anw. volkst.: als Diureticum u. Anthelminticum. **Bulbus Victorialis rotundus:** Ewawurzel, stammt von *Gladiolus communis** u. *Gladiolus palustris** (Iridaceae).

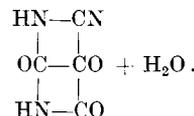
Allocaine: Französ. Bezeichnung für Novocainum hydrochloricum*.

Allopathie: Von S. HAHNEMANN geprägter Ausdruck für die der Homöopathie* entgegengesetzte Heilweise, der sog. „Schulmedizin“.

Allotropie: Fähigkeit mancher Elemente, in mehreren Modifikationen aufzutreten, die sich chemisch u. physikalisch verschieden verhalten, z. B. Schwefel (rhombischer S., monoklinischer S., amorpher plastischer S., amorpher fester S.) oder Kohlenstoff (Ruß, Graphit, Diamant).

Allotropal ☉: s. Methylpentinol u. Ataraktika.

Alloxan: Mesoxalylharnstoff



Farbl. bis gelbl. zerfl. Kr. Mol. 214,14;

Zers. bei 170°, wasserfrei bei 256°, ll. in Aq., Aceton, A., wl. in Chlf. u. Toluol, unl. in Ae. Anw.: i. d. Analyse zum Nachweis von Cyanid bzw. freier Blausäure (mikrochem. Kristallreaktion). Die wäß. Lsg. färbt die Haut rotbraun infolge Reduktion zu Alloxantin, daher Anw. zu Schminkmitteln („Sonnenbraun“-Krems).

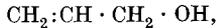
Alloxan-(5): Acidum violuricum*.

Alluvium: „Angeschwemmtes“, die jüngsten erdgeschichtlichen Ablagerungen (Fluß-, See-, Tonablagerungen, Dünen usw.).

Allyl: Das zweiwertige Radikal C_3H_5 .

Allylaldehyd: Akrolein*.

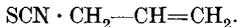
Allylalkohol: Propenol-3,



wichtigster ungesättigter Alkohol; Darst. aus Allylchlorid oder Glycerin. Farbl. Fl. von stechendem Geruch, brennbar, mit Aq. in jedem Verhältnis mischbar. D. 0,854, Kp. 97°. Anw.: als Antisepticum; zur Unkrautvertilgung, zur Herst. v. Kunststoffen; als Lösungsmittel.

N-Allylmorphin: Nalorphin-hydrochlorid.

Allylsenfö: Allylum isosulfocyanatum, Isorhodanwasserstoffsäureallylester, Allylisorhodanid, Allyliso-thiocyanat



farbl. bis gelbl. Fl. mit scharfen zu Tränenreizendem Geruch; sl. i. Aq., A., Ae., Bzl.; D. 1,015—1,020; F. —80°; Kp. 148°. Allylsenfö findet sich als Glykosid (Sinigrin), in gering. Mengen auch frei, hauptsächl. im Samen von *Brassica nigra* (s. dort) sowie im Meerrettich, *Armoracia rusticana* u. a. Die Glykoside werden durch Enzyme (Myrosin, s. *Brassica nigra*) in den gleichen Pflanzen hydrolytisch gespalten, wobei das Senfö in Freiheit gesetzt wird u. abdestilliert werden kann. Synthetisch wird es dargestellt durch Erhitzen einer weingeistigen Lösung von Allyljodid mit Kaliumrhodanid oder durch trock. Dest. eines Gemisches von allylschwefelsaurem Kalium mit Kaliumrhodanid. **Oleum Sinapis** \overline{DAB} ist synthet. Allylsenfö, s. unter *Brassica nigra*.

Allylthioharnstoff: Thiosinaminum \overline{E} .*

Allylum isosulfocyanatum: s. Allylsenfö.

Almèn's Reagens: 1. Zum Nachweis von Blut (Hämoglobin, Hämatin) im Harn; s. Guajakprobe u. Tabelle „Harnuntersuchung“.

Almiscar: Moschus*.

Alnus: Fam. Betulaceae. **A. glutinosa**, Schwarzerle (Mitteleuropa). Stpfl. v. **Cortex Alni:** Erlenrinde. Best.: Gerbstoff (20%, Fett. Öl, Farbstoff, Emodin, Alnulin. Anw. volkst.: gegen Intermitans; zum Gurgeln bei Angina, als Klyisma bei Darmblutungen; techn.: zum Gerben. **A. serrulata:** Haselerle (heim. Nordamerika, Europa hier u. da kult.). **HOM:** *Alnus serrulata sive rubra*, die frische Rinde.

Aloë: Aloë, Succus Aloës inspissatus, Bärenгалле; der eingekochte Saft zahlreicher Arten der Gattung Aloë, Fam. Liliaceae. **Aloe** \overline{DAB} : Kap-Aloë, Uganda-Aloë, Aloë lucida, stammt von **Aloë ferox** (Kapland). **Barbados-Aloë**, Curacao-Aloë, stammt von **Aloë vera** (*A. vulgaris*, *A. chinensis*, *A. barbadosensis*, Kanar. Inseln, Mittelmeergebiet, Westindien). **Natal-Aloë** stammt von **Aloë succotrina**, vielleicht auch *A. marlothii* u. *A. bainesii* var. *barberae* (Natal, Transvaal, Rhodesien). **Sokotra-Aloë** stammt von **Aloë perryi** (Insel Sokotra). Die drei letzteren Arten, die man unter dem Namen „Aloë hepatica“ zusammenfaßt, sind sämtlich matt, leberfarben undurchsichtig, kristallinisch und werden durch Einkochen bei niedriger Temperatur gewonnen. **Kap-Aloë** \overline{DAB} , als „Aloë lucida“ bezeichnet, ist schwarz, glasglänzend, von muscheligen Bruch u. nicht kristallinisch. sie wird durch Eindampfen bei höherer Temperatur gew. Best. Oxyanthrachinonderivate, bes. Aloin (Barbaloin, β -Barbloin), Aloë-Emodin, Aloëtin, ferner bis ca. 40% Harz (Sokotra-A. bis 80%). Spuren äth. Öl, Asche max. 2%. Anw. med.: als Abführmittel (Dos. 0,2 bis 0,5 g, Wirkung tritt nach ca. 8 bis 12 Stunden ein), auch als Emmenagogum u. Cholagogum. \overline{DAB} : Extractum Aloës, Tinctura Aloës, Tinctura Aloës composita, Pilulae aloëticae ferratae, Extractum Rhei compositum). Da

Aloë eine Blutüberfüllung der Unterleibsorgane hervorruft, soll sie bei Menstruation, Gravidität u. Hämorrhoiden nicht angewendet werden. *HOM*: *Aloe*, Kap-Aloë.

Aloëextrakt DAB: Extractum Aloës DAB*

Aloë, Hundertjährige: *Agave americana**

Aloëpillen, Eisenhaltige, DAB: *Pilulae aloëticae ferratae* DAB*

Aloëtinktur DAB: *Tinctura Aloës* DAB*

Aloëtinktur, Zusammengesetzte DAB: *Tinctura Aloës composita* DAB*

Aloinum: Barb.-Aloin, glykosid. Bitterstoff d. Aloë, $C_{21}H_{20}O_9$, gelbl. kr. P., l. i. A., wl. i. Aq. (1:100); spalt. b. d. Hydrolyse i. Aloë-Emodin u. d-Arabinose. Anw. med.: gegen Obstipation. Dos. 0,03—0,3 g.

Aloin-Probe: Zum Nachweis von Blut im Harn, Faeces, Magensaft. Ausführung: man zieht das Untersuchungsmaterial mit Äther u. Essigsäure aus, setzt 20 Tropfen verharztes Terpentinöl oder verd. H_2O_2 u. danach 10 Tropfen Aloinlösung zu. Letztere färbt sich bei Anwesenheit von Blut hellrot.

Alopecia: Krankhafter Haarausfall.

A. areata: Kreisförmiger Haarausfall.

Alpenrose, Goldgelbe: *Rhododendron chrysanthum**. **A., Rostblättrige**: *Rhododendron ferrugineum**

Alpen-Seide: *Sedum palestrense*, s. *Sedum acre*.

Alpenveilchen: *Cyclamen europaeum**

Alphastrahlen: s. α -Strahlen.

Alpinia officinarum: Fam. Zingiberaceae, Galgant (Südchina, Hainan, Hinterindien). Stpfl. v. **Rhizoma Galangae** DAB: (*Radix Galangae*), Galgantwurzel, Fieberwurzel, Galangaroot; ca. 1 m lange u. 1—2 cm dicke, reich verzweigte Rhizome, die im Handel in 5 bis 10 bis 15 cm lange Stücke zerschnitten sind, von mattbrauner Farbe, stark würzigem Geruch u. brennend-würzigem Geschmack. Best.: Alpinol, Galangin, Gerbstoff, mind. 0,5%, äth. Öl (mit Pinen, Cineol, Sesquiterpenen). Asche max. 6%. Anw. med.: als *Stomachicum* DAB: *Tect. aromatica*). *HOM-Galanga*, d. getrocknete Wurzelstock.

Alraunwurzel: *Radix Mandragorae*, s. *Mandragora officinarum**

Alsem: *Artemisia absinthium**

Alsidium helminthochortos: Fam. Rhodomelaceae, Korsikanisches Wurmmoos, Wurmtang (Küsten des Mittelmeers, Korsika, Sizilien), im Handel meist mit anderen Algen vermischt. Stpfl. v. **Helminthochorton**, *Mucus corsicanus*; Korallenmoos, Wurmmoos. Best.: Brom, Jod, Harz. Anw. volkst.: gegen Würmer, veraltet. *HOM*: *Helminthochorton*, die getrocknete Alge.

Alstonia constricta: Fam. Apocynaceae, Fieberbaum (in Neusüdwaales, Queensland). Stpfl. v. **Cortex Alstoniae constrictae**: *Alstoniarinde*, Bitterrinde, Fiebrerrinde. Best.: Alstonin, Reserpin u. andere Alkaloide. Anw.: als Fiebermittel, Stimulans. *HOM*: *Alstonia constricta*, die getrocknete Rinde.

Alterans(tia): „Umstimmendes“ Mittel, s. Reizkörpertherapie.

Althaea officinalis: Fam. Malvaceae, Eibisch (Mitteleuropa, Westasien, kult. in Nordbayern, Belgien, Frankreich). Stpfl. v. **Radix Althaeae** DAB: Eibischwurzel, Altheewurzel, Heilwurzel, Bismalvawurzel. Best.: Rohrzucker (ca. 10%), Pektin (10%), Stärke (ca. 35%), Asparagin (2%), Schleim (ca. 35%), Betain, Lecithin, Eiweiß, Enzyme, Phosphate, Gerbstoff, ca. 1% fett. Öl, Asche max. 6%. Anw. med.: als Mucilaginosum bei Katarrhen der Atmungsorgane, als Geschmackscorrectivens, bei Magen- u. Darmkatarrh sowie als Roborans DAB: *Sirupus Althaeae*, DAB *Spec. pectorales*). *HOM*: *Althaea*, die frische Wurzel. **Flores Althaeae**: Eibischblüten. Best.: Äth. Öl, Zucker, Schleim. Anw. volkst.: wie *Rad. Althaeae*. **Folia Althaeae** DAB: Eibischblätter, Altheeblätter. Best.: Schleim, Spuren äth. Öl. Asche max. 16%. Anw. med.: als reizmilderndes Mittel bei Husten, zu Umschlägen DAB: *Species emollientes*).

Althaea rosea: Fam. Malvaceae, Pappelrose, Stockrose (Balkan, Rußland). Stpfl. v. **Flores Malvae arboreae** DAB: (*Flores Alceae*) Stockrosenblüten, schwarze Malven. Best.: Schleim, Gerbstoff, Anthocyanglykoside. Asche max. 14%. Anw. volkst.: als Schleimmittel bei Katarrhen u. Entzündungen; techn.: zum Färben von Weinen.

Altheewurzel: s. *Althaea officinalis*.

Alt-Tuberkulin $\overline{\text{DAB}}$: Original-Tuberkulin v. ROBERT KOCH (1890). Abkürzg.: TOA (Tuberkulin-Original-Alt), s. Tuberkuline.

Alumen $\overline{\text{DAB}}$: Aluminium-Kalium sulfuricum*. **Alumen HOM**: Aluminium-Kalium sulfuricum*.

Alumen ammoniatum: Aluminium-Ammonium sulfuricum*.

Alumen chromicum: Chromi-Kalium sulfuricum*.

Alumen cupricum: Cuprum aluminatum $\overline{\text{DAB}}$ *.

Alumen kalieum: Aluminium-Kalium sulfuricum*.

Alumen plumosum: Asbest, Bergflachs, Federalaun, Federweiß, ein Mineral (Serpentin-asbest, Hornblendasbest); chem. Magnesiumsilikat von wechselnder Zstz. Anw. techn.: als Feuerschutzmittel (Asbestpappe) u. als Filterstoff.

Alumen ustum $\overline{\text{DAB}}$: Gebranntes Alaun, s. Aluminium-Kalium sulfuricum*.

Alumina HOM: Aluminium oxydatum*.

Alumina hydrata $\overline{\text{DAB}}$: Aluminium hydroxydatum*.

Aluminium: Al, AtG. 26,98, dreiwertig. D. 2,68, F. 659°, Kp. 2270°. Ordnungszahl 13. Silberglänzendes, dehnbare Metall, l. in Laugen u. heiß. SS (außer HNO_3). A. d. Luft überzieht sich Al. mit einer Oxydschicht, die das darunterliegende Metall vor weiterer Oxydation schützt. Bei Berührung mit Quecksilber wird Al. schnell amalgamiert und zerfällt dann an feuchter Luft unt. Bildung von Al.-oxydhydrat (daher dürfen zur Verarbeitung v. Quecksilbersalzen keine Al.-Geräte benutzt werden). Pulveris. Al.-Metall ist leicht brennbar. Eine Mischung v. Eisenoxyd u. Aluminiumgrieß ergibt beim Entzünden mittels Magnesiumband in wenigen Sekunden höchste Temperaturen, bis 2400°, und dient als „Thermit“ zum Schweißen v. Eisen u. zur Reindarstellung v. Schwermetallen (GOLDSCHIDT'sches Thermitverfahren, „Aluminothermie“). Feinverteiltes Al. verbrennt beim Erhitzen a. d. Luft oder in Sauerstoff unter glänzender Lichterscheinung zu Aluminiumoxyd („Vakublitz“). Al. ist das meistverbreitete Metall auf der Erde. Nat. als Granit, Gneis, Porphyr, Basalt, Feldspat, Glimmer, Ton, Schmirgel; ferner

in vielen Edelsteinen (Korund, Saphir, Rubin, Smaragd, Topas). Zur Gewinnung von Al. dienen Bauxit, $\text{AlO}(\text{OH})$ u. Kryolith* (Eisstein), $\text{AlF}_3 + 3\text{NaF}$. Darst.: Durch Elektrolyse einer Lsg. von Aluminiumoxyd in geschmolzenem Kryolith. Al. entdeckt v. WÖHLER 1827, elektrolyt. gew. v. BUNSEN 1854. Anw. techn.: haupts. zu Legierungen: **Magnalium** (Aluminium-Magnesium-Leg., 10–30% Mg), **Hydro-nalium** (3–12% Mg), **Silumin** (Al–Si-Leg., 12–14% Si), **Duralumin** (Al–Kupfer-Leg. 2,5–5,5% Cu, 0,5–2% Mg, 0,5–1,2% Mn, 0,2–1% Si).

Nachweis von Aluminium-Verbindungen: 1. Mit Kobaltosalzlg. auf Kohle erhitzt, geben sie blaues Kobaltoaluminat $\text{Co}(\text{AlO}_2)_2$, THÉNARD's Blau. 2. Ammoniak od. Ammoniumsulfid fällen weißes Aluminiumhydroxyd, unl. im Überschuß des Fällungsmittels. 3. NaOH u. KOH fällen weißes Aluminiumhydroxyd, ll. im Überschuß des Fällungsmittels. *HOM:* Aluminium.

Aluminiumacetatlösung $\overline{\text{DAB}}$: Liquor Aluminii aceticum $\overline{\text{DAB}}$, s. Aluminium aceticum.

Aluminium acetica-tartaricum (Erg): Aluminiumacetatartrat, essig-weinsäure Tonerde. Herst.: 7 T. Weinsäure werd. i. 200 T. Aluminiumacetatlösg. gelöst, bei einer 50° nicht übersteig. Temp. zu einem dicken Sirup eingedampft u. dann auf Glasplatten bei ca. 30° getrocknet. Farbl. od. gelbl. gefärbte Kr. (Blättchen od. Körner), ll. i. Aq.

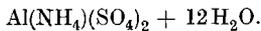
Liquor Aluminii aceticotartarici $\overline{\text{DAB}}$: Aluminiumacetat-tartratlösung $\overline{\text{DAB}}$ 7:30 T. Aluminiumsulfat, 10,9 T. Essigsäure, 13,5 T. Calciumcarbonat, 160 T. Aq., Weinsäure nach Bedarf. Das Al.-sulfat wird in 135 T. Aq. gelöst u. in d. Lösg. das Calciumcarbonat unter ständ. Umrühren eingetragen. Nach Beendigung der Gasentwicklung wird die Mischg. der Essigsäure mit dem restl. Aq. zugesetzt u. das Gemisch unt. ständ. Umrühren 3 Tage lang stehengelassen, bis keine Gasentwicklg. mehr erfolgt u. der Niederschlag sich abgesetzt hat. In je 100 T. des Filtrats werden 3,5 T. Weinsäure gelöst. Gehalt: 1,30–1,45% Al; 4,3–4,9% Essigsäure; D. $d_{20}^{20} = 1,042$ –1,056. Klare, farbl. bis schwach gelbl., nach Essigs. riech. Fl. Wird Aluminiumacetatlösg. oder essigsäure Tonerde verordnet, ist Aluminiumacetat-tartratlösg. abzugeben.

Aluminium aceticum: Aluminiumacetat, Basisches Aluminiumacetat (Aluminium subaceticum), Essigsäure Tonerde, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{AlOH}$. Weiß. Pv. nur teilweise in Aq. lösl.; **Liquor Aluminii aceticum** $\overline{\text{DAB}}$: Aluminiumacetatlösung, Essigsäure Tonerdelösung. Gehalt mind. 8,5% basisches Aluminiumacetat ($\frac{2}{3}$ Acetat). D. mind. 1,042. Darst.: Durch Eintragen von in Aq. angetriebenem Calciumcarbonat in eine Aluminiumsulfatlösung und Zufügen von verd. Essigsäure.

Klare, farbl., sauer reagierende u. schwach nach Essigsäure riechende Fl., die süßlich-zusammenziehend schmeckt. Anw. med.: zu adstringierenden u. entzündungswidrigen Umschlägen (1 Eßlöffel voll auf $\frac{1}{4}$ Liter Wasser), wirkt nicht antiseptisch; inn. (3—5 Tropfen) und in Klistieren (1 Teelöffel auf 1 Liter Aq.) gegen Madenwürmer.

Aluminiumacetatartratlösung **DAB**: Liquor Aluminiumi acético-tartarici **DAB**, s. Alumin. acet.-tart.

Aluminium-Ammonium sulfuricum
Alumen ammoniatum, Ammoniakalaun, Ammoniumalaun,



Farbl. Kr., l. in Aq. Darst.: Durch Zusammenbringen von Aluminiumsulfat u. Ammoniumsulfat in wäß. Lsg. Anw.: wie Kaliumalaun.

Aluminiumborat: Aluminium boricum*.

Aluminium boricum: Aluminiumborat, $\text{Al}_2(\text{B}_4\text{O}_7)_3$. Weiß. Pv., unl. in Aq., l. in SS. Anw. als Antisepticum.

Aluminiumbronze: Legierung v. Kupfer mit 5—10% Aluminium, sehr widerstandsfähig gegen chem. Einflüsse.

Aluminium chloratum: Aluminiumchlorid, Chloraluminium, AlCl_3 . Farbl. sehr hydr. Kr. a. d. Luft rauchend. Darst.: Durch Erhitzen v. Al-Abfällen im Chlor- oder Chlorwasserstoffstrom. $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ entst. beim Auflösen von rein. Al. od. Oxyd in HCl. Anw.: nur in d. Industrie (z. Carbonisieren v. Wolle, als Katalysator usw., als Desinfektionsmittel für Abwässer).

Aluminiumchlorid: Aluminium chloratum*.

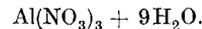
Aluminium hydroxydatum: Alumina hydrata **Co**, Aluminiumhydroxyd, Tonerdehydrat, $\text{Al}(\text{OH})_3$. Weiß. Pv., unl. in Aq. u. A., ll. in SS u. Alkalilaugen. Anw. med.: als Antacidum, Dos. 0,1—0,5 g; äuß.: als Streupulver; techn.: als Klär- u. Entfärbungsmittel. Al.-hydroxyd ist ein amphoterer Körper, der sich in Basen zu Aluminaten, in SS zu Al-Salzen löst. Aus Aluminatlggen wird durch SS, aus Salzlösungen durch Basen (Ammoniak) wieder Hydroxyd ausgefällt. Natürl. Hydroxyd ist Hydrargillit u. Bauxit.

Aluminiumkaliumsulfat: Aluminium-Kalium sulfuricum*.

Aluminium-Kalium sulfuricum: Aluminium-Kaliumsulfat, Alaun, Kaliumalaun, Kalialaun, Alumen kalicum, $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 + 12\text{H}_2\text{O}$. Darst.: Durch Brennen von nat. Alaunstein, durch Aufschließen geglühter Tone u. Bauxite mit Schwefelsäure, durch Auskristallisierenlassen einer Lsg. von Aluminiumsulfat u. Kaliumsulfat. **Alumen** **DAB**: Alaun, Formel wie oben. Mol. 474,40. Farbl., oktaedrische Kr. oder weiß. kr. Pv., von süßlich adstringierendem Geschmack, l. in 9 Aq., ll. in Glycerin u. verd. SS, unl. in A. Anw. med.: inn. selten bei Diarrhöe u. Darmblutungen; äuß.: als Ätzmittel; techn.: i. d. Gerberei. **HOM**: *Alumen, Alaun. Alumen ustum* **DAB**: Gebrannter Alaun, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$. Mol. 258,12. Weiße Krusten od. weiß. Pv., l. in 30 Aq. Anw. med.: als Ätzmittel; techn.: z. Klären. **Alumen ammoniatum**: Aluminium-Ammonium sulfuricum*.

Aluminiumnitrat: Aluminium nitricum*.

Aluminium nitricum: Aluminiumnitrat, Salpetersaure Tonerde,



Farbl., zerfl. Kr., ll. in Aq. u. A. Anw.: als Farbbeize.

Aluminiumoxyd: Aluminium oxydatum*.

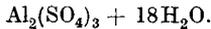
Aluminium oxydatum: Aluminiumoxyd, Tonerde, Al_2O_3 . Nat. als Korund, Saphir, Rubin, Topas. Amethyst, Schmirgel. F. ca. 2050°. Al_2O_3 ist nach Diamant der härteste Stoff (Härte 9 der Härteskala). Darst.: Durch Reduktion von Metalloxyden mit Aluminiumpulver; durch Kalzinieren von $\text{Al}(\text{OH})_3$. Amorph in SS l., kr. in SS unl. Anw. techn.: zur Herstellung synth. Edelsteine. **HOM**: *Alumina*, Tonerde, reines geglühtes Aluminiumoxyd, Al_2O_3 .

Aluminiumsilikate: Nat. meistverbreitet als Ton, Bimsstein, Feldspat, Kaolin, Basalt, Porphyr, Syenit, Quarz u. a. **Bolus alba** **DAB**: Weißer Ton, Kaolin, Argilla alba. Wechselseitige Zusammensetzung, etwa $\text{HAl}(\text{SiO}_4) + \text{H}_2\text{O}$. Darst.: Durch Reinigen des nat. Tons mit HCl u. Sterilisieren (um evtl. Bakterien, bes. Tetanus, abzu-

töten). Anw. med.: inn. wie Kohle bei Darmerkrankungen; äuß. als Streupulver. **Bolus rubra** (Argilla rubra, Bolus Armenia): Roter Bolus ist eisenoxydhaltiger Ton. Anw. techn.: als Malerfarbe, zur Herst. v. Kitten.

Aluminiumsulfat **DAB**: Aluminiumsulfuricum **DAB***.

Aluminium sulfuricum **DAB**: Aluminiumsulfat, Schwefelsaures Aluminium, Schwefelsaure Tonerde,



Mol. 666,44. Weiß., kr. Stücke, ll. in Aq., fast unl. in A. Darst.: Durch Auflösen von frisch gefällt. Aluminiumhydroxyd in Schwefelsäure. Anw. med.: als Adstringens u. Antisepticum zu Verbänden, techn.: als Farbbeize.

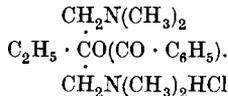
Aluminon: Aurintricarbonsäure*.

Aluminothermie: Thermitverfahren, s. Aluminium.

Alveolen: Lungenbläschen.

Alveolarpyorrhoe: s. Pyorrhoe.

Alypin hydrochloricum **DAB**: Alypinhydrochlorid, Benzoyl-äthyl-tetramethyl-diamino-isopropanolhydrochlorid,



Mol. 314,7; F. 169°. Weiß. kr. P.v., sll. in Aq., ll. in A., Chlf., wl. in Ae. Anw. med.: als Lokalanästheticum.

Alypinhydrochlorid **DAB**: Alypinhydrochloricum **DAB***.

Alypinnitrat **DAB**: Alypin nitricum **DAB***.

Alypin nitricum **DAB**: Alypinnitrat, Benzoyl-äthyl-tetramethyldiamino-isopropanolnitrat. Mol. 341,2; F. 163°. Weiß. kr. P.v., ll. in Aq., A., Chlf., wl. in Ae. Anw. med.: als Lokalanästheticum, bes. in Verbindung mit Silber-salzen.

Am: chem. Americium*.

Amalgam: Legierung eines Metalls mit Quecksilber.

Amanita muscaria: (Agaricus muscarius) Fam. Agaricaceae, Fliegenpilz (auf der ganzen nördl. Halbkugel). Best.: Muscarin (Alkaloid) und Muskaridin (Pilz-Atropin, das jedoch nicht mit dem Solanaceen-Atropin identisch ist) u. wahrscheinl. noch weitere Toxi-

ne sowie Cholin, dem vermutlich die fliegentötende Wirkung zukommt u. das im getrockneten Pilz nicht mehr enthalten ist. Nur der frische Pilz wirkt fliegentötend. Der Pilz ist giftig, aber je nach dem Standort von verschied. Toxizität, so wird er in Frankreich u. Rußland jung u. nach Abzug der Oberhaut gegessen (häufig handelt es sich um Verwechslung mit dem in Südeuropa häufigen Kaiserling (*Amanita caesarea*), der essbar u. von vorzüglich. Geschmack ist). Jedoch ist die viel verbreitete Annahme, daß das Gift in der roten Oberhaut u. besonders in den darauf befindlichen weißen Warzen konzentriert sei, ein Irrtum, vielmehr befinden sich die Toxine im gesamten Pilzkörper. Bei d. fernöstl. Völkern (Samojeden, Kamtschadalen, Tungusen u. a.) wird aus dem Pilz ein berauschendes Getränk bereitet; s. Tabelle „Vergiftungen u. Gegenmittel“. **HOM**: *Agaricus*, der frische oberirdische Fruchtkörper. (Aufbewahrung: Urtinktur, 1., 2., 3. Dez.-Pot. vorsichtig.)

Amanita phalloides: (Agaricus phalloides) Fam. Agaricaceae. Grüner Knollenblätterpilz, Gift-Wulstling, gefährlichster Giftpilz. Die Wirkung beruht auf den außerordentlich gift. Stoffen Amanitin (α - u. β -Amanitin) u. Phalloidin, ein Hexapeptid. Das Hauptgift ist α -Amanitin (100 g frische Pilze enth. ca. 8 mg α -A., 5 mg β -A. u. 10 mg Phalloidin). Die Gifte werden durch Kochen, Braten oder Backen nicht zerstört! Untrüglichstes Unterscheidungsmerkmal vom Champignon (s. Psalliota): der Knollenblätterpilz hat weiße Lamellen, der Champignon stets blaßrosa bis schokoladenbraun gefärbte Lamellen (Futter); der Hut des Kn. ist grünlich-weiß, der des Champignons weiß-seidenhaarig bis grau u. bräunlich; der Champignon hat an der Stielbasis keine Knolle, jedoch in der Mitte des Stiels ebenfalls eine Manschette wie der Kn. Vergiftungserscheinungen: Leibscherzen, Erbrechen, choleraähnliche Durchfälle, Schweißausbruch, Kreislaufkollaps; am 2. Tage Bewußtseinsstörungen und Krämpfe; am 3. Tage Leberschwellung, Ikterus. Die Erscheinungen treten erst nach 6—20 Stunden ein und führen in

70% aller Fälle nach weiteren 2 Tagen zum Tode. 1—2 Pilze wirken beim Erwachsenen unbedingt tödlich, bei Kindern meist schon wenige Stückchen vom Pilzhut. Antid. **Anti-Phalloidin-Serum** (Pasteur-Institut Paris): Dos. 100 ml für einen Erwachsenen von 70—80 kg Körpergewicht möglichst umgehend je zur Hälfte intramuskulär u. subkutan zu injizieren (eine Ampulle des Serums enth. 20 ml); s. ferner Tab. „Vergiftungen u. Gegenmittel“. *HOM*: *Agaricus phalloides*, der frische Pilz. (Aufbewahrung: vorsichtig.)

Amarum(a): Bittermittel.

Amaurosis: (griech. *αμαuroσις* = dunkel, blind) völlige Erblindung, schwarzer Star (weil die Augenlinse klar u. ungetrübt ist); vgl. Glaukoma u. Katarakt.

Ambarum: Ambra*

Amber: Ambra ☉* (engl. Amber = Bernstein).

Amberkraut: Herba Mari veri, s. Teucrium marum.

Amberlite ®: Kunstharze, s. Ionen-austauscher.

Ambozeptoren: (lat. ambo = beide, capio = ergreife) Lysine, Immunkörper im Serum von Mensch u. Tier, die imstande sind, eingedrungene Bakterien (Bacteriolysine) oder Blutzellen (Hämolyysine) aufzulösen. Die Ambozeptoren haben (nach EHRLICH) zwei haptophore Gruppen, deren eine das Antigen*, die andere das Komplement* bindet.

Ambocillin ®: Penicillin-Dihydrostreptomycin-Kombination, Anw. bes. bei Mischinfektionen; vgl. Penicillinum u. Dihydrostreptomycinum sulfuricum.

Ambodyl ®: (Bromobenzhydri-oxyl)-äthyl-dimethyl-aminohydrochlorid; Anw. als Antihistaminicum u. Antiallergicum, s. Histamin.

Ambra ☉: Amber, Ambarum, Ambra ambrosiaca, Ambra grisea, Graue Ambra. Graue bis schwarze, bisweilen durch weiße Streifen marmorierte, fettartige, undurchsichtige Massen v. wachsartiger Konsistenz. D. 0,905 bis 0,92; F. ca. 60°. Herkunft noch unsicher, wahrscheinlich Exkremente des Pottwals *Physeter macrocephalus*, die man auf dem Meere schwimmend findet. Unlös. in Aq., wl. in A., m. an-

genehmen, eigenartigem Geruch, verbrennt angezündet m. heller Flamme. Best.: das an sich geruchlose Ambrain (ca. 25—45%), Koprosterin, Epikoprosterin, Ambraporphyrin, Pristan (KW). Anw. med.: als Stimulans, Stomachicum, Aphrodisiacum, Antispasmodicum; ferner in der Parfümerie. *HOM*: *Ambra*.

Ambrain: s. Ambra.

Ambrettekörner: Moschuskörner, Samen Abelmoschi, s. Hibiscus abelmoschus.

Ambulant: Behandlungsform, bei der die Kranken nicht im Bett zu liegen brauchen, sondern im „Umhergehen“ (also in der Praxis des Arztes, in der Poliklinik, im **Ambulatorium**) behandelt werden.

Ameiseneier: Ova formicarum, s. Formica rufa.

Ameisenisoamylester: Amylium formicicum*.

Ameisensäure ☉: Acidum formicum ☉*. **Ameisensäureäther**: Aether formicicus*, **Ameisensäureäthylester**: Aether formicicus*.

Ameisenspiritus ☉: Spiritus Formicarum ☉*.

Amenorrhöe: Ausbleiben der monatlichen Blutungen.

Amenyl ®: s. Schwangersch.nachw.

Americium: Am, künstl. dch. Beschießg. von Uran 238 m. α-Teilchen gew. Element (1944).

Amerikanischer Nachtschatten:

Phytolacca americana (Phytolacca decandra)*.

Amerikanisches Wurmkrut: *Chenopodium ambrosioides* var. *anthelminticum**.

Ames-Schnellreagenzien: „Merck“. Teststäbchen od. -Tabletten für med. chem. Schnell-Untersuchungen, s. Tabelle „Harnuntersuchung“.

Amidasen: Desaminasen*.

Amide: Derivate des Ammoniaks, dessen H-Atome ganz od. teilweise durch einwertige Säureradikale (Alkyle) ersetzt sind, z. B. Acetamid, CH₃—CO · NH₂. Man unterscheidet primäre, sekundäre u. tertiäre Amide, je nachdem 1, 2 od. 3 H-Atome ersetzt sind. Die H-Atome können auch durch Metalle ersetzt werden (Metallamide, z. B. Calciumamid).

Amidone: Amerik. Bezeichnung für Polamidon*.

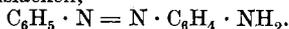
Amidopyrin: (in Deutschland ®) Dimethylaminophenyl-dimethylpyrazolonum $\overline{\text{DAB}}^*$.

Amikronen: s. Kolloide.

Amine: (Amidbasen) Alkylderivate des Ammoniaks, bei denen die H-Atome ganz od. teilweise durch einwertige Kohlenwasserstoffe (Alkyle oder Aryle) ersetzt sind; primäre, sekundäre, tertiäre Amine, z. B. Trimethylamin, $\text{N}(\text{CH}_3)_3$. **Biogene Amine:** Im Körper aus Aminosäuren erzeugte A., z. B. Histamin*.

Aminoacetyl-p-phenetidin: Phenocoll*.

Aminoazobenzol: Anilingelb, I. in A. u. Ae. Anw.: zum Färben v. Spirituslacken,



Aminoazotoluol: Farbstoff, I. in A., Ae., Ölen u. Fetten, unl. in Aq.

Aminoazotoluol- β -azo-Naphthol: Scharlachrot, Biebricher Scharlach, Sudan III; dunkelrotes Pv., unl. in Aq., ll. in fetten Ölen u. Chlf. Anw. med.: epithelbildendes Mittel zur Wundbehandlung (5- bis 10%ige Salben); s. Sudanfarbstoffe.

o-Aminobenzoessäure: Acidum aminobenzoicum (ortho)*.

p-Aminobenzoessäure: Vitamin H', s. Vitamine.

p-Aminobenzoessäureäthylester $\overline{\text{DAB}}^*$: Anästhesin $\overline{\text{DAB}}^*$.

p-Aminobenzoessäurediäthylaminoäthylester: Novocain*.

Aminobenzol: Anilinum*.

4-Aminobenzolsulfonamid: Prontalbin $\overline{\text{E}}$, s. Sulfonamide.

p-Aminobenzoyldiäthylaminoäthanolhydrochlorid $\overline{\text{DAB}}^*$: Novocain hydrochloricum $\overline{\text{DAB}}^*$.

p-Aminobenzoyldiäthylaminoäthanolnitrat $\overline{\text{DAB}}^*$: Novocain nitricum $\overline{\text{DAB}}^*$.

p-Aminobenzolsulfonsäure: Acidum sulfanilicum*.

Aminobernsteinsäuremonamid: Asparaginum*.

6-Aminopenicillansäure: abgek. „6-APA“, s. Penicillinum

Aminoessigsäure: Acid. aminoaceticum = Glykokoll $\overline{\text{E}}$ *.

Aminoglucose: Glucosamin*.

Aminogruppe: Amidogruppe, die einwertige NH_2 -Gruppe.

α -Aminoglutarsäure: Glutaminsäure, s. Glutamin.

Aminobernsteinsäure: Asparaginsäure*.

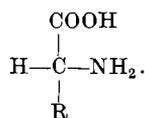
Aminoharnstoff: Semicarbazid*.

Aminophenazonum: Pyramidon ®, s. Dimethylaminophenyldimethylpyrazolonum $\overline{\text{DAB}}^*$.

Aminoplaste: Künstl. Harze (Harnstoff-Formaldehyd-Harze).

Aminosäuren: Carbonsäuren, bei d. mindestens ein an C befindl. H. durch die Aminogruppe $-\text{NH}_2$ ersetzt ist (mit Ausnahme bei Prolin u. Oxyprolin).

Allgemeine Strukturformel:



Besteht „R“ aus einem Fettsäurerest, so bezeichnet man die S. als **aliphatische A.**, z. B. Alanin, Zystin, Glykokoll, Leucin; besteht „R“ aus einem oder mehreren Benzolringen, so heißen die S. **aromatische oder zyklische A.**, z. B. Phenylalanin, Tryptophan. Die A. sind lebenswichtige Stoffe, da aus ihnen, u. zwar aus den α -Aminosäuren (bei denen sich also die NH_2 -Gruppe an dem der COOH-Gruppe unmittelbar benachbarten C-Atom befindet) die Eiweißkörper aufgebaut sind. Sie kommen in der Natur auch frei u. z. T. als Bausteine anderer Naturstoffe vor u. man konnte auch zahlreiche A. künstlich aufbauen. Es sind farbl. kr. Substanzen, die in Aq. ll. sind (ausgen. Zystin, Tyrosin, Leucin). Man kennt z. Z. ca. 30 nat. A., die (m. Ausnahme v. Glykokoll) opt. aktiv sind u. amphoterer Charakter haben. Pflanzen können alle A. aufbauen, Tiere nur 12, die anderen müssen m. d. Nahrung zugeführt werden. Man gewinnt d. A. durch Hydrolyse d. Eiweißstoffe mittels SS oder Fermenten. Die synth. A. sind stets opt. inaktiv. Durch Verkettung v. A. gelang es EMIL FISCHER, eiweißartige Körper, die Peptide*, herzustellen. Unter essentiellen Aminosäuren versteht man solche A., die dem Körper von außen (also mit der Nahrung, daher auch exogene A. genannt) zugeführt werden müssen, da sie der Körper nicht selbst aufbauen kann. Nachstehende A. sind f. den Menschen

u. alle Säugetiere essentiell (nicht aber für andere Tierklassen):

Valin, Leucin, Isoleucin, Threonin, Methionin, Phenylalanin, Lysin, Histidin, Tryptophan.

Nicht essent. A. sind:

Glykokoll, Alanin, Serin, Zystin, Tyrosin, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Prolin, Oxyprolin, Arginin.

Unter glukoplastischen A. versteht man A., die in der Leber Zucker (z. B. Glykokoll, Zystin, Prolin) unter ketoplastischen solche, die in der Leber Aceton bilden (z. B. Tyrosin, Phenylalanin).

p-Aminosalicylsäure: Acidum para-aminosalicylicum*.

Aminozucker: Aminoderivate der Zucker, s. Glukosamin u. Mucopolysaccharide.

Amitose: Direkte Zellkernteilung durch Einschnürung, s. Mitose.

Ammi visnaga: (*Daucus visnaga*) Fam. Umbelliferae, Khellakraut (Ägypten, bes. Nildelta, Syrien, Palästina, Marokko, Persien, Transkaukasien). Stpfl. v. **Fructus Ammi visnagae:** Khellafrüchte; Best. Khellin* (bis 1%), Khellinin (Khelloglykosid), Visnagin, Visnagan, Khellinon, Visnaginon, Khellol, Flavonglykoside, fettes Öl. Anw. med.: als Spasmolyticum, als Diureticum, bei Harn- u. Blasenleiden, bei koronaren Durchblutungsstörungen (das isolierte **Khellin*** wird infolge seiner dilatatorischen Wirkung auf die Coronararterien bei Angina pectoris angew.) sowie auch gegen Würmer. **Tinctura Ammi visnagae** 1 + 10 Spirt. dil.

Ammi majus: Wirksame Best. sind Ammidin u. Ammoidin. Anw. med.: bei Vitiligo.

Aminosidin: Antibioticum aus *Streptomyces chrestomyceticus*, es wirkt bakteriostatisch u. bakteriozid gegen grampositive u. gramnegative Erreger, haupts. gegen Staphylokokken, Pneumokokken, Diphtherie- u. Colibakterien. Therapeut. verwendet. wird das Aminosidinsulfat (Gabbromycin ®). Tagesdosis für Erw. 1—1,5 g i.m., für Kinder 10—20 mg pro kg Körpergew., auf mehrere Einzeldosen verteilt.

Ammoniacum ☞: Ammoniakgummi, s. *Dorema ammoniacum**.

Ammoniak: Ammoniakgas, NH₃.

D. 0,596; Mol. 17. Farbl. Gas von charakteristisch stechendem Geruch, bei —33,5° fl., bei —77,7° zu weißen, durchscheinenden Kr. erstarrend, ll. in Aq. (wobei sich etwas NH₂OH bildet), ferner l. in A. u. Ae. Nat. i. d. Luft, im Regenwasser, Vulkangasen, im Erdboden, beim Verwesen stickstoffhaltiger organ. Substanzen, Eiweißstoffen (Darmgase), Harn, Guano, Kamelmist, ferner in Form seiner Salze als Nitrat, Sulfat, Nitrit, Carbonat u. a. Darst.: Als Nebenprodukt bei der Steinkohlendest. (Gasanstalt), hauptsächlich Darst. jetzt aus den Elementen (Ammoniaksynth. n. HABER-BOSCH) unter Mitwirkung feinverteilter Metalle als Katalysatoren; im Labor durch Erhitzen v. Ammoniumchlorid mit Calciumhydroxyd (so schon 1773 v. JOSEPH PRIESTLEY dargest.). Anw. chem.: zur Darst. der Ammoniumsalze, techn.: zur Kälterzeugung (LINDEsche Eismaschine), flüssiges Ammoniak als Lösungsmittel für zahlreiche Stoffe, bes. für Salze. *Nachweis* s. unter Ammonium. **Liquor Ammonii caustici** ☞: Ammoniaklösung Salmiakgeist, Hirschhorngeist; Gehalt 9,7—10,3% NH₃; D. 0,955—0,959. Klare, farbl. Fl. v. stechendem Geruch. Darst.: Durch Einleiten v. NH₃ in Aq. Anw. med.: äußerl. zu Einreibungen, als Ätzmittel, als Riechmittel bei Ohnmachten, bei Insektenstichen; techn.: als Reinigungsmittel. Wirkt auf die Schleimhäute stark ätzend. Antid.: verdünnte SS, Milch, Öl, s. Tabelle „Vergiftungen u. Gegenmittel“. Gibt mit Brom u. Chlor explosive Verbindungen, s. Tabelle „Unverträgliche Arzneimischungen“.

HOM: *Ammonium causticum*. (Aufbewahrung: Ursubstanz im Raume für Penetrantia.) **Liquor Ammonii anisatus** ☞: Anisöhlhaltige Ammoniakflüssigkeit, Anisade, Anisliquor, Anisammoniak (1 Ol. Anisi, 24 Spirit., 5 Liquor Amm. caust.); D. 0,861 bis 0,865. Anw. med.: als sekretlösendes Expectorans. **Liquor Ammonii caustici spirituosus** ☞: Weingeistige Ammoniakflüssigkeit.

Ammoniakalaun: Aluminium-Ammonium sulfuricum*.

Ammoniakalische Silbernitratlösung: Zum Haarfärben, s. *Argentum nitricum*.

Ammoniakflüssigkeit $\overline{\text{DAB}}$: Liquor Ammonii caustici $\overline{\text{DAB}}$, s. Ammoniak.

Ammoniakflüssigkeit, Anisöhlhaltige $\overline{\text{DAB}}$: Liquor Ammonii anisatus $\overline{\text{DAB}}$, s. Ammoniak.

Ammoniakgas: s. Ammoniak.

Ammoniakgummi $\overline{\text{DAB}}$: Ammoniacum $\overline{\text{DAB}}$, s. Dorema ammoniacum.

Ammoniak-Magnesia, Phosphorsäure: Ammonium-Magnesiumphosphat*.

Ammoniak soda: Nach dem Solvay-verfahren hergest. Soda, s. Natrium carbonicum.

Ammoniakweinstein: Kalium-Ammonium tartaricum*.

Ammonium: NH_4 , einwertige Radikalatomgruppe, frei nicht bekannt, verbindet sich wie einwertige Metallatome mit SS zu den **Ammoniumsalzen** (Salze des Ammoniaks), sie sind mit den Kalium- u. Natriumsalzen isomorph. Der metallische Charakter des Radikals NH_4 wird durch die Existenz des **Ammoniumamalgams** bestätigt (voluminöse metall. Masse, die entsteht, wenn man Natriumamalgam mit Ammoniumchloridlösung übergießt).

Nachweis von Ammoniumverbindungen: 1. In Lsgen erzeugt **Neflers Reagens*** auch bei Anwesenheit nur geringster Spuren v. Ammoniak u. Ammoniumsalzen eine braune Fällung od. Trübung infolge Bildg. v. Oxydimercuriammoniumjodid. 2. Alle A.verbindungen sind in d. Hitze flüchtig (Geruch!). 3. Die Hydroxyde der Alkali- u. Erdalkalimetalle machen aus A.verbindungen NH_3 frei, erkenntlich am Geruch sowie an der Bräunung darüber gehaltenen feuchten Kurkumapapiers; Salzsäuretropfen, am Glasstab darüber gehalten, erzeugen weiße Nebel. 4. Platinchlorid erzeugt Niederschläge. 5. Ammoniumvergleichslsg. nach der Niederländischen Pharmakopoe: 3 mg A.chlorid (= 1 mg NH_4) in 1000 ccm Aq. Zur Prüfung werden 20 ccm der erforderlichenfalls alkalisch gemachten 10%igen Lsg. mit 3 T. Neflers Reagens versetzt u. nach 15 Minuten i. d. Standardlsg., die ebenfalls mit Neflers Reagens versetzt wurde, verglichen. Ist die auftretende orangegelbe Färbung nicht stärker als die der Vergleichslsg., so ist das Arzneimittel frei v. A.salzen.

Ammonium aceticum: Ammoniumacetat, Essigsäures Ammonium,



Mol. 77; D. 1,171; F. 113°. Gemisch v. neutralem u. saurem Salz. Zerfließl., w. Kristalle, sll. in Aq., ll. in A. Anw.: z. Konservieren v. Fleisch. **Liquor Ammonii acetici**: Ammoniumacetatlösung, wäß. Lsg. v. Ammoniumacetat, Gehalt 15%. Anw. med.: als Schwitzmittel. Dos. 20—30 g in Fließtee; äuß. zu kühlenden Umschlägen.

Ammoniumacetat: Ammonium aceticum*.

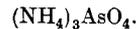
Ammoniumacetatlösung: Liquor Ammonii acetici $\overline{\text{DAB}}$.*

Ammoniumalun: Aluminium-Ammonium sulfuricum*.

Ammonium, Ameisensäures: Ammonium formicicum*.

Ammoniumarsenat: Ammonium arsenicum*.

Ammonium arsenicicum: Ammoniumarsenat, Arsensäures Ammonium,



Anw. med.: wie Arsenpräparate; kaum verwendet.

Ammonium, Arsensäures: Ammonium arsenicum*.

Ammoniumbenzoat: Ammonium benzoicum $\overline{\text{DAB}}$.*

Ammonium, Benzoensäures: Ammonium benzoicum $\overline{\text{DAB}}$.*

Ammonium benzoicum $\overline{\text{DAB}}$: Ammoniumbenzoat, Benzoensäures Ammonium,



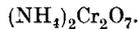
Mol. 139,1. D. 1,26; F. 198°. Weiße, tafelförmige Kr. od. kr. Pv. v. salzigem, hinterher scharfem Geschmack und schwachem Geruch nach Benzoensäure, ll. in Aq., ll. in A. u. Glycerin. Darst.: Durch Auflösen v. Benzoensäure in Ammoniakfl. Anw. med.: b. Bronchialkatarrh u. Asthma alter Leute; techn.: als Konservierungsmittel für Leime. *HOM*: Ammonium benzoicum.

Ammonium bicarbonicum: Ammoniumbicarbonat, Ammoniumhydrogencarbonat, Doppeltkohlen-säures Ammonium, NH_4HCO_3 . Mol. 79,05. Weiß. kr. Pv. v. kühlend-salzigem Ge-

schmack. Zersetzt sich bei 60°; l. i. Aq., unl. i. A. Anw.: wie Ammoniumkarbonat.

Ammoniumbichromat: Ammonium bichromicum*.

Ammonium bichromicum: Ammoniumbichromat, saures chromsaures Ammonium, Ammoniumpyrochromat,



Gelbrote Kr., ll. in Aq. Anw. techn.: in der Pyrotechnik u. Lederfabrikation.

Ammoniumbicarbonat: Ammonium bicarbonicum*.

Ammoniumbifluorid: s, Ammonium fluoratum.

Ammoniumbioxalat: Ammonium bioxalicum*.

Ammonium bioxalicum: Ammoniumbioxalat, $\text{NH}_4\text{HC}_2\text{O}_4$. Weiße Kr., ll. in Aq. Anw. chem.: z. Entfernung v. Tintenflecken.

Ammoniumbiphosphat: Ammonium biphosphoricum*.

Ammonium biphosphoricum: Ammoniumbiphosphat, Monoammoniumphosphat, $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$. Weiße, glänz. Kr., ll. in Aq. Anw.: als Backpulver.

Ammonium bisulfuratum: Ammonium disulfid, Zweifach-Schwefel-Ammonium, $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2$. Nur in wäß. Lsg. bekannt als **Liq. Ammonii sulfurati**: Gelbe Fl. v. unangenehmem Geruch. Entwickelt mit Säuren H_2S . Anw. chem.: als Reagens.

Ammonium bituminosulfonicum **DAB**: Ammoniumbituminosulfonat. Durch trockene Destillation bituminöser Schiefer gewonnenes, mit Schwefelsäure sulfuriertes und mit Ammoniak neutralisiertes Teeröl. Mindestens 50,0 und höchstens 56,0% Trockenrückstand; mindestens 2,5 und höchstens 3,5% Gesamtammoniak; mindestens 9,0 und höchstens 11,0% Gesamtschwefel; mindestens 1,2 und höchstens 1,5% Sulfatschwefel; mindestens 5,0% Sulfidschwefel. Teerartige, in dünner Schicht braune, in dicker Schicht schwarze Flüssigkeit von charakteristischem Geruch, mit Fetten und Vaselinen mischbar. ll. in Aq., Glycerin, in A. u- Ae nur teilweise lösl. (Ammonium sulfoichthyolicum **B**, Ichthyol **R**). Darst.: Durch trockene Dest. bituminösen Schiefers (Seefeld, Tirol). Das so gewonnene **Ichthy-**

ol-Rohöl wird mit konz. Schwefelsäure erhitzt u. dann mit Ammoniakfl. neutralisiert u. zu Sirupdicke eingedampft. Anw. med.: auß. bei Ekzemen, Dermatosen, Thrombosen, Frostschäden, Venenentzündung, Furunkeln, Phlegmonen in 10- bis 50%igen Salben, auch in Form v. Suppositorien bei Hämorrhoiden, inn. selten bei Acne rosacea sowie bei Magen- u. Darmkatarrh, bei Erkrankungen der Atmungsorgane, bei Nephritis u. Hydrops (mehrmals tägl. 15–20 Tropfen). (Unverträgl. mit zahlreichen anderen Stoffen, s. Tabelle „Unverträgliche Arzneimittelungen“.)

Ammonium bromatum **DAB**: Ammoniumbromid, Bromammonium, Ammonium hydrobromicum, NH_4Br . Mol. 97,96; Gehalt mind. 98,8% NH_4Br , entsprechend 80,6 Brom. Weiß. kr. Pv., ll. in Aq., swl. in A. Darst.: Durch Eintragen von Brom in gekühlte Ammoniaklösung u. Eindampfen oder durch Umsetzen v. Bariumbromid mit Ammoniumsulfat. Anw. med.: wie Kaliumbromid als Sedativum. **HOM**: *Ammonium bromatum*.

Ammoniumbromid **DAB**: Ammonium bromatum **DAB***.

Ammoniumcarbonat: Ammonium carbonicum*.

Ammoniumcarbonat, Brenzliges: Ammonium carbonicum pyrooleosum **EB***.

Ammonium carbonicum: (Ammonium sesquicarbonicum) Ammoniumcarbonat, Kohlensaures Ammonium, Flüchtigtes Salz, Sal volatile, Hirschhornsalz, Englisches Salz, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Darst.: Früher durch trockene Dest. tierischer Stoffe, heute durch Sublimation eines Gemisches von Ammoniumchlorid, Calciumcarbonat u. Holzkohle. **A. carbonicum** **DAB** ist kein reines Ammoniumcarbonat, sondern ein Gemisch von Ammoniumbicarbonat u. Ammoniumcarbaminat, es entspricht etwa der Formel $\text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{NH}_2\text{COONH}_4$; Gehalt an Ammoniak ca. 21–33%. Farbl. harte kr. Stücke oder weiß. kr. Pv., l. in Aq. Anw. med.: früher als Antispasmodicum u. Diaphoreticum, heute nur noch auß. als Riechmittel (mit Ol. Lavandulae) bei Ohnmachten; haupts. als Backpulver (zerfällt beim Erhitzen ohne Rückstand in

NH_3 , Wasser und CO_2 ; *HOM*: *Ammonium carbonicum*. **A. carbonicum pyrooleosum** Ⓔ : Brenzliges Ammoniumcarbonat, Rohes Hirschhornsalz, *Sal. Cornu Cervi*, ist das früher durch Dest. tierischer Stoffe (Horn) gewonnene Ammoniumcarbonat. Nicht mehr gebräuchlich.

Ammonium causticum *HOM*: Liquor Ammonii caustici, s. unter Ammoniak.

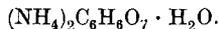
Ammonium causticum solutum: Liquor Ammonii caustici ⒹAB^* .

Ammonium chloratum ⒹAB : Ammonium hydrochloricum, Ammoniumchlorid, Salmiak, *Sal ammoniacum*, NH_4Cl . Mol. 53,50. Weiß. kr. P., ll. in Aq., l. in A. u. Glycerin. Darst.: Durch Sublimation eines Gemisches v. Ammoniumsulfat u. Natriumchlorid. Anw. med.: als Expectorans (*Mixtura solvens** u. *Pastilli Ammonii chlorati**), Dos. 0,2—0,5 g. *HOM*: *Ammonium muriaticum*. **A. chloratum sublimatum**: ist der handelsübliche Salmiak in harten, strahlig-kristallinen Stücken, der zum Löten u. Verzinnen (Lötstein) gebraucht wird.

Ammoniumchlorid ⒹAB : Ammoniumchloratum ⒹAB^* .

Ammoniumchloridlösung: Reagens ⒹAB , Lsg. v. 1 Ammoniumchlorid in 9 Aq.

Ammonium citricum: Ammoniumcitricum: Ammoniumzitrat, Zitronensaures Ammonium,



Weiß. P., ll. in Aq. Anw. med.: inn. bei Blasenleiden sowie gegen Kopfschmerzen u. Kater.

Ammoniumdisulfid: Ammonium bisulfuratum*.

Ammonium, Doppelkohlen-saures: Ammonium bicarbonicum*.

Ammonium, Essigs-saures: Ammonium aceticum*.

Ammonium fluoratum: Ammoniumfluorid, Fluorammonium, NH_4F . Darst.: Durch Sublimation eines Gemenges v. Salmiak und Fluornatrium. Farblos zerfließl. Kr., ll. in Aq., wl. in A. Anw. techn.: zum Glasätzen, zum Aufschließen von Mineralien, zum Reinigen von Bierdruckapparaten, Gärgefäßen usw. Gleiche Anwendg. findet das **Ammoniumbifluorid**, Am-

moniumhydrogenfluorid, saures Fluor-Ammonium, Mattsalz $(\text{NH}_4)\text{HF}_2$.

Ammoniumfluorid: Ammonium fluoratum*.

Ammoniumformiat: Ammonium formicicum*.

Ammonium formicicum: Ammoniumformiat, Ameisensaures Ammonium,



Weiß. hydr. Kr., sl. l. in Aq. Anw. techn.: zur Darst. v. Ameisensäure, i. d. Analyse, als Düngemittel.

Ammonium hydrobromicum: Ammonium bromatum ⒹAB^* .

Ammonium hydrochloricum: Ammonium chloratum ⒹAB^* .

Ammoniumhydrogencarbonat: Ammonium bicarbonicum*.

Ammoniumhydrogenfluorid: Ammoniumbifluorid, s. Ammonium fluoratum.

Ammoniumhydrogensulfid: Ammoniumhydrosulfid*.

Ammonium hydrojodicum: Ammonium jodatum Ⓔ^* .

Ammoniumhydrosulfid: Ammoniumsulfhydrat, Ammoniumhydrogensulfid, NH_4HS . Farbl., leicht lösl. unbeständige Kr., s. Ammonium sulfuratum.

Ammonium, Ichthylsulfonsaures: Ammonium sulfoichthyolicum Ⓔ^* .

Ammonium jodatum Ⓔ : Ammoniumjodid, Jodammonium, Ammoniumhydrojodicum, NH_4J . Mol. 144,96. D. 2,44. Darst.: Durch Fällen einer Ferrojodidlösung mit Ammoniakfl., filtrieren u. Eindampfen des Filtrats. Weiß. zerfl. kr. P., ll. in Aq. u. A. Anw. med.: wie Kaliumjodid als Antisyphiliticum und Antirheumaticum. Dos. 0,1—0,5 g, auß. in Linimenten. *HOM*: *Ammonium jodatum*. (Aufbewahrung: Ursubstanz, 1., 2., 3. Dez.-Pot. vorsichtig, vor Licht geschützt.)

Ammoniumjodid: Ammonium jodatum Ⓔ^* .

Ammoniumkarbonat ⒹAB : Ammonium carbonicum ⒹAB^* .

Ammoniumkarbonatlösung: Reagens ⒹAB , Lsg. v. 1 Ammoniumkarbonat in 4 Aq. u. 1 Ammoniakfl.

Ammoniumkarbonatlösung, Brenzlige: Liquor Ammonii carbonici pyrooleosi Ⓔ^* .

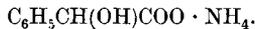
Ammonium, Kohlensaures: Ammonium carbonicum*.

Ammoniummagnesiumphosphat: Magnesium-Ammoniumphosphat, Phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, Tripelphosphat,



entsteht beim Zusammenbringen von Magn.-Salz-Lösg. mit Natriumphosphatlösg. + NH_3 ; ll. i. Essigsäure Nat. im alkalischen bzw. ammoniakal. gewordenen Harn (Sargdeckelkristalle), durch seine leichte Löslichkeit in Essigsäure unterscheidet es sich von allen anderen ähnlichen Harnsedimenten (bes. oxals. Kalk).

Ammonium-Mandelat R :



Anw. med.: bei Coli-Infektionen der Harnwege, s. Acidum amygdalicum*.

Ammonium molybdaenicum: Ammoniummolybdat, Molybdänsaures Ammonium, $\text{Mo}_7\text{O}_{24}(\text{NH}_4)_6 + 4\text{H}_2\text{O}$. Farbl. od. gelbl. Kr. od. kr. P.v., ll. in Aq. Anw.: als Reagens, s. Ammoniummolybdatlösung.

Ammoniummolybdat: Ammonium molybdaenicum*.

Ammoniummolybdatlösung: Reagens DAB , 15 Ammoniummolybdat werden in 65 Aq. gelöst, 40 Ammoniumnitrat zugegeben, die Lsg. mit 135 Salpetersäure gemischt u. nach 24 Stunden filtriert. Dient zur Bestimmung von Phosphorsäure u. Phosphaten, die mit der Lsg. einen gelben Niederschlag von phosphor-molybdänsaurem Ammonium ergibt, der in NH_3 löslich ist.

Ammoniummonosulfid: Ammonium sulfuratum*.

Ammoniummuriaticum *HOM*: Ammonium chloratum*.

Ammoniumnitrat: Ammonium nitricum E *.

Ammoniumnitrit: Ammonium nitrosum*.

Ammonium nitricum E : Ammoniumnitrat, Salpetersaures Ammonium, Ammonsalpeter, NH_4NO_3 . Farbl. bis schwach gelbl. hydr. Kr. oder kr. Massen; F. 169,5°; sll. in Aq. unter starker Temperaturerniedrigung. Darst.: Durch Neutralisieren von Salpetersäure mit Ammoniakfl. u. Eindampfen zur Krist. Anw. med.: als Diureticum u. Diaphoreticum; techn:

zu Sicherheitssprengstoffen, zu Kältemischungen*, zur Darst. v. Lachgas (N_2O), als Düngemittel.

Ammonium nigrosum: Ammoniumnitrit, Salpetrigrsures Ammonium NH_4NO_2 . Farbl. Kr., die sich schon an warmer Luft zersetzen. Bei Gewitter in Spuren i. d. Luft enthalten.

Ammoniumoxalat: Ammonium oxalalicum E *.

Ammoniumoxalatlösung: Reagens DAB , Lsg. von 1 Ammoniumoxalat in 24 Aq.

Ammonium oxalicum E : Ammoniumoxalat, Oxalsaures Ammonium, $(\text{COONH}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Mol. 142,1. Farbl. Kr., l. in 24 Aq. Anw. chem.: als Reagens, i. d. Sprengstofftechnik.

Ammoniumpersulfat: Ammonium persulfuricum*.

Ammonium persulfuricum E : Ammoniumpersulfat, Überschweifelsaures Ammonium, $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$. Mol. 228,2. Farbl. Kr., sll. in Aq. Anw. med.: als Desinfiziens u. Desodorans; techn.: zum Bleichen u. Fixieren, i. d. Photogr. als Abschwächer.

Ammoniumphosphat, Sekundäres: Ammonium phosphoricum E *.

Ammoniumphosphat, Tertiäres: Ammonium phosphoricum tribasicum*.

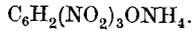
Ammonium phosphoricum E : Sekundäres Ammoniumphosphat, Diammoniumphosphat, Phosphorsaures Ammonium, $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$. Mol. 132. Farbl. Kr. od. weiß. kr. P.v., geruchl. sll. in Aq., unl. in A. Darst.: Durch Zusammenbringen v. Phosphorsäure u. Ammoniakfl. u. Eindampfen. Anw. med.: inn. b. Gicht u. Rheumatismus; techn.: als Düngemittel sowie als Zusatz zu Stärkeappreturen, um Gewebe schwer entzündbar zu machen; chem.: in der Analyse zur Best. v. Magnesium. *HOM*: Ammonium phosphoricum.

Ammonium phosphoricum tribasicum: Triammoniumphosphat, Tertiäres Ammoniumphosphat, $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Weiße, nach NH_3 riech. Kr., ll. in Aq.

Ammonium, Phosphorsaures: Ammonium phosphoricum E *.

Ammonium picrinicum: Ammonium picronitricum, Ammoniumpikrat,

Pikrinsaures Ammonium,



Mol. 246. Gelbe, nadelförmige Kr., geruchl., v. sehr bitterem Geschmack, l. in Aq. u. A. Sehr explosiv! (Explodiert leichter als Pikrinsäure.) Anw. med.: früher bei Malaria.

Ammonium picronitricum: Ammonium picrinicum*.

Ammonium pikrat: Ammonium picrinicum*.

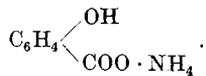
Ammonium, Pikrinsaures: Ammonium picrinicum*.

Ammonium rhodanatum (sulfoeyanatum) Ⓔ: Ammoniumrhodanid, Am. sulfoeyanid, Rhodanammonium, Schwefelcyanammonium, $\text{CNS} \cdot \text{NH}_4$. Mol. 76, l. D. 1,3; F. 150°. Farbl. Kr., ll. in Aq. u. A. Anw. chem.: in d. Maßanalyse zum Nachweis von Fe^{+++} -Ionen (blutrote Färbg. von Ferrirhodanid).

Ammoniumrhodanid: Ammonium rhodanatum Ⓔ*.

Ammoniumsalicylat: Ammonium salicylicum Ⓔ*.

Ammonium salicylicum Ⓔ: Ammoniumsalicylat, Salizylsaurer Ammonium,



Mol. 155, l. Weiße, glänz., geruchl. Kr.-Schuppen v. salzig-süßem Geschmack, ll. in Aq., l. in A. Vor Licht geschützt aufbewahren, wird leicht bräunlich. Anw. med.: wie Natr. salicyl. als Spezificum gegen Gicht u. Rheumatismus, auch als Antipyreticum u. Cholagogum (mittl. Dos. 1 g).

Ammonium, Salizylsaurer: Ammonium salicylicum Ⓔ*.

Ammonium, Salpetersaurer: Ammonium nitricum Ⓔ*.

Ammonium, Schwefelsaurer: Ammonium sulfuricum*.

Ammonium sesquicarbonicum: Ammonium carbonicum*.

Ammoniumsulfat: Ammonium sulfuricum*.

Ammoniumsulfid: Ammonium sulfuratum*.

Ammoniumsulfatlösung: Ammonium sulfurosum liquidum techn.*.

Ammonium sulfoichthyolicum: s. Ammonium bituminosulfonicum Ⓔ.

Ammonium sulfoeyanatum: Ammonium rhodanatum Ⓔ*.

Ammonium sulfurat: Ammoniumsulfid, Einfach-Schwefelammonium, Ammonium-Monosulfid, $(\text{NH}_4)_2\text{S}$. Farbl. hydr. Kr., die a. d. Luft in Ammoniumsulfhydrat (NH_4HS) übergehen. Anw.: i. d. Analyse; kosm. zur Enthaarung.

Ammonium sulfuricum: Ammoniumsulfat, Schwefelsaurer Ammonium, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.

Farbl. Kr., ll. in Aq., unl. in A. Abfallprodukt der Gasanstalten u. Kokereien. Darst.: Durch Sättigen v. Gaswasser mit Schwefelsäure. Anw. techn.: a. Stickstoffdünger, zur Darst. v. Ammoniumsalzen.

Ammonium sulfurosum liquidum techn.: Ammoniumsulfatlösung, 22° Bé, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Farbl. bis gelbl. Fl. Anw.: i. d. Papierfabrikation.

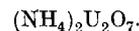
Ammonium tumenolicum: Tumenolsulfonsaurer Ammonium, Tumenol-Ammonium Ⓔ. Sulfoniertes Dest.-Produkt aus bituminösem Schiefer. Braune sirupartige Fl. oder braunes Pv., l. in Aq., A., Glyz. Anw. med.: bei Ekzemen, Pruritus, Erosionen, Juckreiz in 2- bis 10%igen Lösungen oder Salben.

Ammonium, Tumenolsulfonsaurer: Ammonium tumenolicum*.

Ammonium, Überschweifelsaurer: Ammonium persulfuricum Ⓔ*.

Ammoniumuranat: Ammonium uranicum*.

Ammonium uranicum: Ammoniumuranat, Uransaurer Ammonium,



Gelb. Pv., wl. in Aq. Anw.: in der Porzellanmalerei.

Ammonium, Uransaurer: Ammonium uranicum*.

Ammoniumzitrat: Ammonium citricum*.

Ammonium, Zitronensaurer: Ammonium citricum*.

Ammonsalpeter: Ammonium nitricum Ⓔ*.

Amnesje: Verlust des Erinnerungsvermögens.

Amöben: Protozoen ohne bestimmte Gestalt, Fortbewegung durch Pseudopodien (Scheinfüßchen). Man unterscheidet pathogene u. nichtpathogene A.

Amöbenruhr: Amöbendysenterie. Erreger: *Entamoeba histolytica* (E. dysenteriae), Tropenkrankheit.

Amöbijasis: Durch Amöben* hervorgerufene Erkrankung.

Amorph: „gestaltlos“, Körper ohne bestimmte äußere Form, im Gegensatz zu den Kristallen*.

Amour-standard: s. Adrenocorticotropes Hormon.

AMP: Adenosinmonophosphorsäure = Muskeladenylsäure, s. Adenylsäure.

Ampere: Elektr. Maßeinheit (A); sie bezeichnet die Stärke des Stromes, der beim Durchgang durch eine wäß. Lsg. v. Silbernitrat an der Kathode in einer Sekunde 1,118 mg Silber niederschlägt. 1 Milliampere (mA) = 10^{-3} A; s. Coulomb.

Ampfer, Krausblättriger: Rumex crispus*.

Amphetamin: Amerikan. Benzedrin-Präparat, s. Benzedrin u. Weckamine.

amphi: (griech.) Vorsilbe: beiderseits, ringsum.

Ampholyte: Amphotere Elektrolyte, s. Amphotere Stoffe.

Amphotere Stoffe: Chem. Verbindungen, die sich teils wie schwache Basen verhalten, je nach dem pH ihrer Lösungen, also als Kation oder als Anion auftreten können. Da sie imstande sind, Säuren sowohl wie Laugen ohne Reaktionsänderung zu binden, dienen sie zur Pufferung*. A. Elektrolyte = Ampholyte sind E., die sowohl H- wie OH-Ionen abspalten können.

Amphotericin ®: Amphotericin B, Antibioticum aus einem Streptomyces nodosus-Stamm, gelb., amphotere Substanz, unl. i. Aq. Antimykotikum mit breitem Wirkungsspektrum; Anw. nur intravenös.

Amphotycin: Antibioticum aus *Streptomyces canus*, ein Polypeptid, das bakterizid gegen grampositive Bakterien wirkt; Anw. nur lokal gegen Hautinfektionen in 0,5%iger Salbe. (Ecomytrin-Salbe ®), eine Amphotycin-Neomycinkombination, sowie Ecomytrin H-Salbe, mit Hydrocortison.)

Ampillicin: D(–)- α -Aminobenzylbenicillin (Binotal ®), s. Penicillinum.

Ampullae: Ampullen, Einschmelzgläschen (erf. 1886 v. LIMOUSIN).

Wichtig ist, daß Ampullenglas kein Alkali abgibt (Prüfung nach **DAE**), da dadurch der Inhalt, bes.

Alkaloidlösungen, zersetzt werden können. Am besten ist das Jenaer Piolax-Glas (m. braunem Streifen). A. kommen in den verschiedensten Formen (s. Abb.) und Bezeichnungen (Amphiolen, Körpülen, Serülen, Majolen u. a.) in den Handel.

Amselbeeren: Fructus Rhamni cathartici **Ⓔ**, s. Rhamnus catharticus.

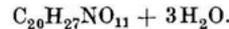
Amygdalae amarae: Semen Amygdali amarum **Ⓔ**, s. Prunus amygdalus var. amara.

Amygdalae dulces **DAE:** Semen Amygdali dulce, s. Prunus amygdalus var. sativa.

Amygdalae virides: Semen Pistaciae, s. Pistacia vera*.

Amygdalase: Ferment der bitteren Mandeln, s. Amygdalinum*.

Amygdalinum: Amygdalin, Mandelnitrilgentiobiosid,



Glykosid der bitteren Mandeln, Pfirsichkerne, Aprikosenkerne u. a. Farbu. geruchl. Kr., l. in Aq., swl. in A., unl. in Ae. F. 214°–216° unter Zersetzung. Amygdalin kommt nat. sowohl in optisch-aktiver (d- u. l-), wie auch in racemischer Form (Isoamygdalin) vor. Bei Gegenwart von Aq. wird Amygdalin durch das Enzym **Amygdalase** in Traubenzucker u. Mandelsäurenitrilglukosid zerlegt. Letzteres zerfällt unter dem Einfluß des Enzyms **Prunase** in Traubenzucker u. **Benzaldehydzyanhydrin*** und dieses durch **Oxynitrilase** in **Bittermandelöl** u. **Blausäure**. Die Fermente werden unter dem Sammelnamen **Emulsin** zusammengefaßt. Darst. des Amygdalins durch Auskochen der Preßkuchen der Kerne mit A. Med. nicht mehr verwendet.

Amygdalus communis: Prunus amygdalus*.

Amyl: Pentyl, das Radikal C_5H_{11} .

Amylacetat: Amylium aceticum **Ⓔ***.

Amylalkohole: Bruttoformel $C_5H_{11}OH$ mit 8 Isomeren in den Fuselölen, vgl. Alcohol amylicus.



Amylasen: Kohlehydratabspaltende Fermente. α -Amylase spaltet Stärke sehr rasch in Dextrine u. schließlich in Malzzucker u. Glukose (dextringone Amylase); β -Amylase verwandelt Stärke sofort in Maltose (saccharogene Amylase). In keimender Gerste u. in gewissen Pilzen sind beide Amylasen enthalten, im Pankreassekret u. im Speichel nur die α -Amylase, vgl. Diastasis.

Amylene: Pentylene, die ungesättigten Kohlenwasserstoffe der Olefinreihe C_5H_{10} , mit 5 Isomeren.

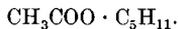
Amylenhydrat $\overline{\text{DAB}}^*$: Amylenum hydratum $\overline{\text{DAB}}^*$.

Amylenum: Amylen, auch Pentylen, C_5H_{10} , zweiwertiger Kohlenwasserstoff der Olefinreihe mit 5 Isomeren. D. 0,660—0,680, Kp. 30°—40°. Farbl., leicht bewegliche Fl., sll. in A. u. Ae., leicht brennbar. Anw. med.: bisweilen als Inhalationsanästheticum.

Amylenum hydratum $\overline{\text{DAB}}$: Amylenhydrat, Dimethyläthylkarbinol, tertiärer Amylalkohol. Mol. 88,15; D.

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{C} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \begin{array}{l} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{OH} \end{array}$ 0,810—0,815; Kp. 97°—103°. Klare, farblose, flüchtige Fl. v. fruchtartigem Geruch. und brennendem Geschmack; brennt m. leuchtender, rußender Flamme; mit A., Chlf., Ae., Benzin, Glyz., fetten Ölen in jedem Verhältnis mischbar, l. in ca. 8 T. Aq. Anw. med.: als Hypnoticum u. Antepilepticum. Normaldos. 2 g; MD. 4,0 g; MTD 8 g.

Amylium acetium $\overline{\text{DAB}}$: Amylacetat, Essigsäureamylester, Isoamylacetat,



Mol. 130,1; D. 0,869—0,872; Kp. 137° bis 141°; ll. in A. u. Ae.; fast unl. in Aq. Farbl. Fl. v. birnenartigem Geruch u. Geschmack. Anw. chem.: z. Herst. v. Fruchtesenzen, z. Auflösen v. Schießbaumwolle u. Zelluloid (Zaponlack); zur Speisung der Hefenlampe (Photometrie).

Amylium butyricum: Buttersäureisoamylester, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2 \cdot \text{COOC}_5\text{H}_{11}$. Farbl. Fl. Anw.: als Fruchtaroma.

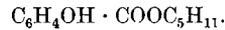
Amylium formicium: Ameisensäureisoamylester, $\text{HCOOC}_5\text{H}_{11}$. Farbl., obstartig riech. Fl. Anw.: als Fruchtaroma.

Amylnitrit: Amylium nitrosium $\overline{\text{DAB}}^*$.

Amylium nitrosium $\overline{\text{DAB}}$: Amylnitrit, Salpetrigsäureamylester,

$(\text{CH}_3)_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{ONO}$
Mol. 117,10; D. 0,872—0,882; Kp. 95° bis 97°. Klare, gelbe Fl. v. fruchtartigem Geruch u. brennendem, würzigem Geschmack; sll. in A. u. Ae., swl. in Aq.; brennbar. Darst. Durch Einleiten v. salpêtriger Säure in heißen Amylalkohol. Anw. med.: als Antispasmodicum u. gefäßerweiterndes Mittel (schon nach Einatmung weniger Tr. kommt es unmittelbar zur Gefäßerweiterung der Haut des Kopfes, des Rumpfes u. des Gehirns, vgl. Nitroglyzerin). Vorsichtig! Zur Inhalation 1 bis 5 Tr.; MD. 0,2 g; MTD 0,5 g. Antid.: subkutane Injektion v. Strychnin, Kampfer u. Coffein.

Amylium salicylicum $\overline{\text{DAB}}$: Salizylsäureisoamylester, Amylsalicylat,



Mol. 208,1; D. 1,044—1,051; Kp. ca. 277°—283°. Farbl. Fl., unl. in Aq., sll. in A., Ae., Chlf. Anw. med.: als Antirheumaticum; techn.: in d. Parfümerie.

Amylium valerianicum: Amylvalerianat, Isovaleriansäureisoamylester, Isobaldriansäureamylester,



D. 0,880; Kp. 190°. Farbl. Fl. v. apfelartigem Geruch. Anw. med.: als Sedativum; zu Fruchtesenzen.

Amylnitrit $\overline{\text{DAB}}$: Amylium nitrosium $\overline{\text{DAB}}^*$.

Amylodextrin: s. Dextrinum.

Amylogen: s. Amylum solubile $\overline{\text{DAB}}^*$.

Amyloid: Kolloidale Zellulose, die durch Aq. aus einer Lsg. v. Zellulose in konz. Schwfs. gefällt wird (Herst. v. Pergamentpapier*). Med. versteht man unter Amyloid (nach VIRCHOW) ein im Bindegewebe ausgefallten Eiweißkörper (Antikörperglobulin), der durch Lugolsche Lösg. braun gefärbt wird mit Umschlag in blau bei Zusatz von H_2SO_4 ; mit Kongorot ergibt er rote Färbung.

Amylopektin: s. Amylum.

Amylose: s. Amylum.

Amylsalicylat: Salizylsäureisoamylester, s. Amylium salicylicum $\overline{\text{DAB}}$.

Amylum: Stärke, Stärkemehl, Assimilationsprodukt u. wichtigstes Reservkohlehydrat der Pflanzen. Als

mikroskopische Körnchen v. verschiedensten Formen in den Pfl.zellen: rundl. od. elliptische, geschichtete, eckige oder nadelförmige Körner v. verschied. Größe (s. Abb.). *Chem.*: Kohlehydrat, Polysaccharid von der Formel $(C_6H_{10}O_5)_x$, s. Kohlenhydrate*. Stärke ist keine einheitliche Substanz, sondern läßt sich in **Amylopektin** u. **Amylose** zerlegen: Amylopektin i. d. Hülle d. Stärkekorns, es quillt nicht in kalt. Aq., verkleistert aber mit heiß. Aq. bzw. beim Kochen der Stärke, es färbt sich mit Jod violett. Amylose i. Innern d. Stärkekorns, quillt i. kalt. Aq. u. bild. m. heiß. Aq. eine kolloidale (nicht kleisterige) Lösg., m. Jod färbt sich Amylose blau. *Gew.*: Durch Auswaschen der stärkehaltigen Pfl.teile (Früchte, Knollen, Wurzeln, wie Kartoffeln, Reis, Mais, Bohnen usw., s. nachstehend die verschied. Stärkesorten). Stärke quillt in kochendem Aq. auf zu Kleister, Lsg. erfolgt b. längerem Kochen unter Druck od. bei Behandlung mit Lsgsmitteln: KOH, NaOH, Chloralhydrat, Chlorzink. Durch Hydrolyse geht die Stärke in **Dextrin** (s. Dextrine), dann in **Maltose*** u. **Dextrose*** über. Im allgemeinen enthalten die Stärkearten 80—85% reine Stärke, 12—20% Aq., 0,1—0,15% Eiweißstoffe (Kleber). **DAB**: Weizenstärke, *Amylum tritici*, u. Reisstärke, *A. oryzae*. Zur Erkennung der Stärke dient Jod (Jodwasser od. Jodjodkaliumlösg.*). **Mehl** besteht aus den vollständigen zermahlenden Getreidekörnern, es enthält also neben Stärkekörnern auch Zellelemente (des Speicherparchymys, der Frucht u. der Samenschalen), die in der Müllerei zum größten Teil als **Kleie** vom Mehl abgetrennt werden. Der Ausmahlungsgrad eines Mehles wird (bes. bei Roggen u. Weizen) nach Mehltypen bezeichnet, d. h. nach dem Aschengehalt, der nach der restlosen Verbrennung der organ. Substanz verbleibt. Mehltyp 574 bedeutet also, daß das betr. Mehl einen Aschengehalt von 0,574% aufweist, bezogen auf die Trockenmasse des Mehles.

Amylum Avenae: Haferstärke aus den Früchten v. *Avena sativa*, Fam. Gramineae; rein selten, meist als Hafermehl (Farina Avenae).

Amylum Batatae: Batatenstärke,

Brasilianisches Arrowroot, aus den Knollen v. *Ipomoea batatas*, Fam. Convolvulaceae (Zentral- u. Südamerika, bes. in subtrop. Gebieten angebaut).

Amylum Cannae: Cannastärke, Queensland- oder Neu-Südwaales-Arrowroot, Afrikanisches Arrowroot, Tolomanstärke, aus den Rhizomen verschiedener Canna-Arten, Fam. Cannaceae, bes. von *Canna indica* (Trop. Zentralamerika, Westindien, Südbrasilien, Peru, Chile), *Canna edulis* (Trop. Südamerika, Westindien).

Amylum Curcumae: Kurkumastärke, Ostindisches Arrowroot; aus dem Rhizom von *Curcuma angustifolia*, *Curcuma rubescens* u. a. Curcuma-Arten, Fam. Zingiberaceae (Indien).

Amylum Hordei: Gerstenstärke; aus den Früchten von *Hordeum vulgare*, Fam. Gramineae (Europa).

Amylum jodatum: Jodstärke. *Herst.*: (nach DIETRICH): Man löst 2 T. Jod in 75 T. Ae., mischt diese Lsg. mit 100 T. Weizenstärke u. trocknet. In dunklen Standgefäßen aufzubewahren. *Anw. med.*: inn. 0,5—2,0 g, 3- bis 4mal tgl.

Amylum Lentis: Linsenstärke; aus dem Samen von *Lens culinaris* (Lens esculenta). Vorderasien, Süd- u. Mitteleuropa.

Amylum Maidis ☉: Maisstärke, Starch, Maizena ®; aus den Früchten von *Zea mays*, Fam. Gramineae (Subtropische Länder).

Amylum Manibot: Manihotstärke, Tapiokastärke, Kassavamehl, Mandiokastärke, Bahia-Arrowroot, Brasilianisches Arrowroot; aus den Wurzelknollen von *Manihot utilissima* Fam. Euphorbiaceae (in allen Tropenländern angebaut).

Amylum Marantae ☉: Marantastärke, Pfeilwurzelmehl, Maranta-Arrowroot, Westindisches Arrowroot, das eigentliche Arrowroot der verschiedenen Arzneibücher; aus dem Rhizom von *Maranta arundinacea*, Fam. Marantaceae (heim. Westindien, kult. in allen Tropenländern). *HOM*: *Maranta arundinacea*, der getrocknete Wurzelstock von *Maranta arundinacea*.

Amylum Musae: Bananenstärke; aus dem Fruchtfleisch von *Musa paradisiaca*, Fam. Musaceae (Tropen).

Amylum Oryzae : Reisstärke; aus dem Endosperm der Früchte von *Oryza sativa*, Fam. Gramineae (Süd-asien u. alle tropischen Länder). Muß nach dem  vor dem Aufbewahren über gebranntem Kalk getrocknet werden. Asche max. 0,5%.

Amylum Phaseoli: Bohnenstärke; aus den Samen von *Phaseolus vulgaris*, Fam. Leguminosae (heim. Süd-amerika, kult. in Europa).

Amylum Pisi: Erbsenstärke; aus den Samen von *Pisum sativum*, Fam. Leguminosae.

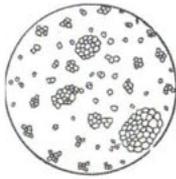
von verd. SS oder Alkalilaugen. Löst sich klar in sied. Aq.

Amylum Triticum : Weizenstärke aus dem Endosperm der Früchte von *Triticum aestivum* (*Triticum sativum*), Fam. Gramineae. Asche max. 0,5%.

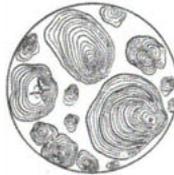
Amylvalerianat: Amylium valerianicum*.

Amyrin: Ein Triterpen, $C_{30}H_{48} \cdot OH$. Best. des Elemiharzes, s. *Canarium luzonicum*.

Amyris gileadensis **HOM**: Balsamum de Mecca*.



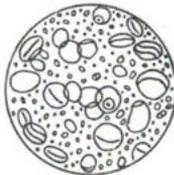
Kartoffelstärke



Roggenstärke



Weizenstärke



Sagostärke



Marantastärke

Amylum Sagi: Sagostärke, Sago, Perlsago, Palmenstärke; aus dem Grundparenchym des Stammes von *Metroxylon rumphii* (*Sagus rumphii*) und *Metroxylon laeve* (*Sagus laevis*), Fam. Palmae (Sunda-Inseln, Molukken).

Amylum Secalis: Roggenstärke; aus den Früchten von *Secale cereale*, Fam. Gramineae.

Amylum Solani : Kartoffelstärke, Kartoffelmehl, aus den Knollen von *Solanum tuberosum*, Fam. Solanaceae (heim. Südamerika, Anden, kult. in allen Ländern der gemäßigten Zone). Der durch Trocknen bei 100° festgestellte Wassergehalt darf nicht mehr als 16% betragen. Asche max. 0,5%.

Amylum solubile : Lösliche Stärke, Amylogen; entsteht aus der gewöhnlichen Stärke durch längeres Kochen mit Aq. oder durch Einwirkung

ana: (ana partes) abgek. „aa“ = zu gleichen Teilen (auf Rezepten).

Anabole Wirkstoffe: „Aufbauende“, d. h. eiweißaufbauende Stoffe, z. B. gewisse Steroide.

Anacamptis pyramidalis: Fam. Orchidaceae, eine der Stammpflanzen von *Tubera Salep* , s. *Orchis morio*.

Anacardium HOM: s. *Semecarpus anacardium*.

Anacardium occidentale: Fam. Anacardiaceae, Acajoubaum, Nierenbaum (Westindien, Brasilien, kult. in den Tropen). Stpfl. v. **Fructus Anacardii occidentalis**: (Nucis Acajou), Westindische Elefantennüsse, Kaschunüsse, Akajounüsse; Gest.: Cardol, Anacardsäure, fettes Öl, Harz. Anw. volkst.: auß. gegen Zahnschmerzen. Vgl. **Semecarpus anacardium**. **HOM**: *Anacardium occidentale*, die reifen Früchte.

(Aufbewahrung: Droge, Urtinktur, 2. u. 3. Dez.-Pot. vorsichtig.)

Anacidität: Fehlen „freier“ Salzsäure im Magensaft.

Anacyclus officinarum: Fam. Compositae, Deutscher Bertram (Mittelmeergebiet). Stpfl. v. **Radix Pyrethri germanici:** Pyrethrumwurzel, Deutsche Bertramwurzel. Best.: Pyrethrine, Inulin, äth. Öl. Harz. Anw. volkst.: gegen Rheuma, Zahnschmerzen. *HOM Pyrethrum*, d. getrocknete Wurzel.

Anacyclus pyrethrum: (Anthemis pyrethrum) Fam. Compositae, Römischer Bertram (Südl. Mittelmeergebiet, Marokko bis Arabien). Stpfl. v. **Radix Pyrethri (romani)** ☉: Römische Bertramwurzel, Franzosenwurzel. Best.: Pyrethrine, äth. Öl, Harz, Inulin. Asche max. 6%. Anw. volkst.: bei Zahnschmerzen, als Kaumittel.

Anaemia: Anämie, Blutarmut, d. h. Verminderung des Blutfarbstoffes u. der roten Blutkörperchen; Blutmenge ist normal.

Anaemia perniciosa: BIERMERSche Krankheit, gekennzeichnet durch gesteigerten Blutzerfall (Therapie: Leberpräparate).

Anaerobenkultur: s. Nährböden.

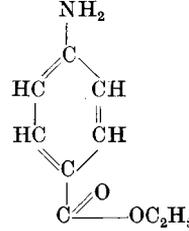
Anaerobier: Obligate A.: Bakterien, die sich nur bei Abwesenheit von Sauerstoff entwickeln können („Muß-Anaerobier“); fakultative A.: Bakt. die sowohl mit als auch ohne Sauerstoff leben können, wie die meisten Bakt. Pathogene anaerobe Sporenbazillen sind z. B.: *Clostridium tetani* (Erreger des Wundstarrkrampfes), *Clostridium botulinum* (Erreger des Botilismus), *Cl. perfringens* (Erreger des Gasbrandes); nichtpathogen: z. B. *Clostridium butyricum* (Bacillus butyricus) Buttersäurebazillus; s. Bacteria.

Anaerobier-Serum: Heilserum gegen Tetanus u. Gasbrand; s. Serum.

Anästhesie: 1. Unempfindlichkeit, 2. Schmerzbetäubung. (Zentrale A. s. Narkose-Arten; örtliche A. = Lokalnästhesie.)

Anästhesin $\overline{\text{AN}}$: Anästhesin $\text{\textcircled{A}}$, p-Aminobenzoessäureäthylester, Aethylum para-aminobenzoicum, Benzocainum, $(\text{NH}_2)\text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{COOC}_2\text{H}_5$. Mol. 165,2; F. 90° — 91° . Weiß. kr. P., ll. in A., Ae., Chlf., kaum l. in Aq. (1:2500), ferner in 50 Mandelöl u.

50 Olivenöl. Anw. med.: als Lokalnästheticum ohne Reizerscheinun-



gen; inn.: b. Husten, Magenschmerzen, Ulcus ventriculi. Dos. 0,5 g mehrmals tgl.; äuß.: in Puder, Salben, Supposit.

Anästheticum(a): Schmerzstillendes Mittel.

Anagallis arvensis: Fam. Primulaceae, Gauchheil, Ackergauchheil (Kosmopolit). Stpfl. v. **Herba Anagallidis arvensis:** Gauchheilkraut. Best.: Saponine, Cyclamin, Gerbstoff, Bitterstoff, ein Enzym. Anw. volkst.: als Diureticum sowie bei Leberleiden, Hämorrhoiden. *HOM: Anagallis arvensis*, die frische blühende Pflanze.

Anakis: Taubheit.

Anal: Zum Anus gehörig, den After betreffend.

Analepticum(a): (Excitantium, Stimulantium). Belebendes, die Herz-tätigkeit u. Kreislauf anregendes Mittel.

Analgesie: syn. Analgie (griech. *ἀλγος* = Schmerz), Aufhebung der Schmerzempfindung.

Analgesinum: Antipyrin, Phenyl-dimethylpyrazolonum $\overline{\text{AN}}^*$.

Analgeticum(a): Schmerzlinderndes Mittel.

Anallergisch: Keine Allergie erzeugend.

Analysator: s. Polarisation.

Analyse: Untersuchung, Zerlegung; **Chemische A.** zerfällt in die **Qualitative A.**, um die Art der Bestandteile der zu untersuchenden Substanz festzustellen, u. **Quantitative A.**, um die Menge der Best. zu bestimmen. **Harnanalyse**, s. Tabelle „Harnuntersuchung“.

Analytische Waage: s. Waagen.

Anamjrta cocculus: (A. paniculata) Fam. Menispermaceae (Indisch-malaisesches Gebiet). Stpfl. v. **Fructus Cocculi** (Semen Cocculi indicii): Kokkels-

körner, Fischkörner. Best.: Picrotoxin (1,5%), Harz, Gummi, Säuren. Anw.: als Läusemittel, gegen Krätze sowie als Fischgift (Vorsicht! Picrotoxin ist ein Krampfgift; Antid.: Brechmittel). *HOM*: *Cocculus*, die reifen, getrockneten Früchte.

Anamnese: Vorgeschichte einer Krankheit.

Anaphrodisiacum(a): Mittel, das den Geschlechtstrieb herabsetzt.

Anaphylaxie: (griech. = Schutzlosigkeit) Überempfindlichkeit, speziell gegen parenterale Zufuhr artfremden Eiweißes (Eiweißanaphylaxie), kann zum anaphylaktischen Schock führen. Vgl. Allergie u. Serumkrankheit.

Anastigmatisch: Ohne Astigmatismus* u. ohne sphärische Aberration*.

Anastomose: Verb. v. Blut- od. Lymphgefäßen od. Nerven untereinander.

Anatherum muricatum *HOM*: s. *Vetiveria zizanioides* (*Andropogon muricatus*)*.

Anatomie: Lehre von Form und Aufbau der Körper. **A. der Pflanzen** umfaßt die Zellenlehre oder Zytologie und die Gewebelehre oder Histologie.

Anatoxine: s. Toxoide.

Anchusa officinalis: Fam. Boraginaceae, Ochsenzunge (Ost- u. Mitteleuropa). Stpfl. v. **Herba Anhusae** (*Herba Buglossi*): Ochsenzungenkraut. Best.: die Alkaloide Cynoglossin, Consolidin, Consolicin sowie Cholin, Schleim, Gerbstoff, Allantoin. Anw. völkst.: als Expectorans u. Sedativum.

Anchusa tinctoria: *Alkanna tinctoria**.

Ancylostoma duodenale: s. Ankylostoma.

Andira araroba: Fam. Leguminosae, Goa-Baum (Brasilien). Stpfl. v. **Chrysarobinum *HAB***: Chrysarobin, Goa-Pulver, Araroba depurata. Die durch Umkristallisieren aus Benzol gereinigten Ausscheidungen (Exkrete) aus den Holz- und Markstrahlen des Baumes. Gelbes, leichtes kr. Pv. (mikroskop. aus Nadeln, Prismen, Kristallplättchen bestehend); l. in ca. 300 sied. A., in ca. 45 Chlf., Zstzg. nicht völlig geklärt, nach MORITZ Best. wahrscheinlich: Anthron der Chrysophansäure (30%), Monomethyläther des Rheumemodinanthrone (ca. 20%),

Monomethyläther des Dehydrorheumemodinanthrone (ca. 30%), methoxylhaltige Chrysophansäure (2—3%) Rheum-Emodin (ca. 2—3%). Nach KARRER ist Ch. ein Methyldioxyanthranol. Asche max. 3%. Anw. med.: auß. in Form von Salben gegen Psoriasis, Dermatomykosen und andere Hautkrankheiten, auch gegen Rheumatismus. Bei der Verwendung v. Chr. ist größte Vorsicht geboten, da es von der Haut leicht resorbiert wird und Nierenreizungen, Albuminurie u. Gastroenteritiden hervorruft. Innerl. wirken bereits wenige Zentigramm stark giftig. *HOM*: *Araroba*, Chrysarobinum.

Andira inermis: Fam. Leguminosae (Brasilien, Westindien). Stpfl. v. **Cortex Andirae inermis** (*Cortex Geoffroyae*): Jamaika-Wurmrinde, Geoffroyrinde. Best.: Methyltyrosin, Berberin, Stärke, Fett, Harz. Anw. völkst.: als Wurmmittel. *HOM*: *Andira inermis*, die getrocknete Rinde.

Andorn, Weißer: *Marrubium vulgare**.

Andorn, Schwarzer: *Ballota nigra**.

Androcorticoide: Androsterone, Hormone der Nebennierenrinde, s. Hormone.

Androceum: bot. Gesamtheit der Staubblätter in einer Blüte*.

Androgamone: s. Gamone.

Androgene: Männliche Geschlechtshormone (Steroide), s. Hormone.

Andrographis paniculata: Fam. Acanthaceae (Ostindien, Java, Ceylon). Stpfl. v. **Herba Andrographidis**: Andrographiskraut. Best.: Andrographid (Bitterstoff), Kaliumsalze. Anw. als Tonicum sowie gegen Nierensteine.

Andromeda arborea: *Oxydendron arboreum**.

Andromedotoxin: Giftstoff in verschied. Ericaceen-Arten (*Andromeda*), bisweilen im Bienenhonig, er verursacht rauschartige Zustände, Krämpfe u. Herzlähmung.

Andropogon citratus: *Cymbopogon citratus**.

Andropogon nardus: *Cymbopogon nardus**.

Andropogon muricatus: *Vetiveria zizanioides**.

Andropogon schoenanthus: *Cymbopogon martini* var. *motia**.

Andropogon sorghum: (Sorghum vulgare) Fam. Gramineae (heim. Indien, angebaut in Afrika, Mittelmeergebiet), Mohrenhirse, Negerkorn, Milokorn, Kaffernhirse, Durrha-Durrha; Hirseart, die im Nährwert etwa dem Mais entspricht (ca. 70% Stärke, 10% Eiweiß, 2—4% Zucker, 3% Fett). Anw. als Viehfutter.

Andropogon squarrosus: s. *Vetiveria zizanioides*.

Androstandiol: Männliches Keimdrüsenhormon, s. Hormone.

Androstandion: Männliches Keimdrüsenhormon, s. Hormone.

Androstanon: Männliches Keimdrüsenhormon, s. Hormone.

Androstendiol: Männliches Keimdrüsenhormon, s. Hormone.

Androstendion: Männliches Keimdrüsenhormon, s. Hormone.

Androsteron: Männliches Keimdrüsenhormon, s. Hormone.

Androtermion: s. Termone.

Anemone hepatica (*Hepatica nobilis*): Fam. Ranunculaceae, Leberblümchen (Europa, Nordamerika). Stpfl. v. **Herba Hepaticae nobilis**: Leberkraut, Leberblümchenkraut. Best.: Protoanemonin (Anemonol*), Hepatrilobin (Glykosid), Emulsin, Gerbstoff. Anw. volkst.: als Tonicum u. bei Leberleiden. *HOM*: *Hepatica triloba*, die frischen Blätter.

Anemone nemorosa: Fam. Ranunculaceae, Buschwindröschen (Süd- u. Mitteleuropa, Asien, Nordamerika). Stpfl. v. **Herba Anemone nemorosae**. Best.: Protoanemonin (Anemonol*) u. Anemonin (beide gehen beim Trocknen in die unwirksame Anemoninsäure über). Anw. volkst.: das frische Kraut als Rubefaciens u. Vesicans bei Rheuma, Zahnschmerzen usw. hom. innerl.: bei Pemphigus, Ekzemen usw. *HOM*: *Anemone nemorosa*, die frische, vor der Blüte gesammelte Pflanze. (Aufbewahrung: Droge, Ur-tinktur, 1., 2., 3. Dez.-Pot. vorsichtig.)

Anemone pratensis (*Pulsatilla pratensis*): s. *Anemone pulsatilla*.

Anemone pulsatilla (*Pulsatilla vulgaris*): (Mitteleuropa) u. **Anemone pratensis** (*Pulsatilla pratensis*): (Südöstl., mittleres u. nördliches Europa). Stpfl. v. **Herba Pulsatillae** ☉: Küchenschellenkraut. Best.: Protoanemonin (Anemonol*) und Anemonin (beide

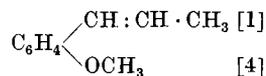
gehen beim Trocknen in die unwirksame Anemoninsäure über), Bitterstoff, Gerbstoff, im Wurzelstock Saponin. Asche max. 12%. Anw. volkst.: als Diureticum bei Nieren- u. Blasenleiden, bei Gicht, Rheumatismus sowie als Sedativum bei Keuchhusten u. als Antispasmodicum, besonders bei schmerzhaft. Spasmen der weibl. Genitalsphäre; äußerl. volkst.: als Rubefaciens u. Vesicans. Wirksam sind nur die frischen Pflanzen. Sehr giftig, s. Tabelle „Vergiftungen u. Gegenmittel“, vgl. Anemonol. *HOM*: *Pulsatilla*, die frische, zur Blütezeit gesammelte ganze Pflanze.

Anemonenkampfer: Anemonol*.

Anemonin: Wirkstoff in Ranunculaceen-Arten, vgl. Anemonol.

Anemonol: Protoanemonin, Lacton der Methylenoxycrotonsäure, früher fälschlich als Anemonenkampfer bezeichnet; von außerordentlich heftiger Reizwirkung auf die Haut und Schleimhäute, innerlich führt es zu Erregung u. Lähmung des Zentralnervensystems. Außerdem besitzt es eine stark bakterizide Wirkung. Inhaltsstoff vieler Ranunculaceen, wie *Anemone hepatica*, *Anemone nemorosa*, *Anemone pulsatilla*, *Ranunculus ficaria* u. a. Zerfällt beim Trocknen der Pflanzen in Anemonin u. Anemoninsäure, die praktisch ungiftig sind.

Anethol ☉: Anethol, p-Methoxypropenylbenzol,



farbl. Kr.-Blättchen; Mol. 148,1; D. 0,99; Kp. 233°; E. 21—22°, unl. in Aq., l. in organ. Lsgsmitteln. Best. d. Anis-, Sternanis- u. Fenchelöls; kr., nach Anisöl riech. u. schmeckende Masse. Anw.: wie Anisöl.

Anethum graveolens: Fam. Umbelliferae, Dill, Gurkenkraut (heim. im Orient, Mittelmeerlandern, kult. in Bayern, Thüringen, Rumänien). Stpfl. v. **Fructus Anethi** ☉: Dillfrüchte, Dill, Bergkummel, Dollensamen. Best. Äth. Öl (bis 4%, mind. 2,5%), ferner Dill-Apiol u. ca. 18% fett. Öl. Asche max. 8%. Anw. med.: als blähungstreibendes Mittel u. als Diureticum, als Gurkengewürz. **Oleum Anethi** ☉: Dillöl, das äth. Öl der Samen; farbl.,

bald gelb werdende Fl. von kümmel-
 ölähnlichem Geruch; opt. aktiv (α_D^{20}
 $= +70^\circ$ bis $+82^\circ$); D. 0,890—0,912;
 l. in 90%igem A. Best.: Carvon (mind.
 40%), Phellandren, d-Limonen, Ter-
 pinen u. a. Anw. med.: als Carmina-
 tivum u. Diureticum; äuß. zu Ein-
 reibungen, als Gewürz u. zu Likören.

Aneurinum hydrochlorium **DAB**:
 Aneurinhydrochlorid. Thiaminhydro-
 chlorid, Vitamin B₁. 3-(2'-Methyl-6'-
 amino-pyrimidyl-5'-methyl)-4-methyl-
 5- β -oxy-aethylthiazoliumchloridhy-
 drochlorid,



Mol. 337,3. Mindestens 98,0% und
 höchstens 102,0%. Kleine farbl. Kr.
 oder weißes, kr. P. von schwachem,
 hefeartigem Geruch und bitterem Ge-
 schmack. Die Substanz zersetzt sich
 bei etwa 250°. l. in Aq., wenig l. in
 Methanol, wl. in A. Aufbewahrung:
 Gut verschlossen und vor Licht ge-
 schützt. Strukturformel u. weiteres
 s. Vitamine.

Aneurysma: Erweiterung einer Ar-
 terie.

Angelica archangelica: (Archange-
 lica officinalis) Fam. Umbelliferae,
 Angelika, Engelwurz, Erzengelwurz
 (nördl. Europa, kult. in Thüringen,
 Sachsen, Nordbayern. Erzgebirge, Rie-
 sengebirge). Stpfl. v. **Radix Angelicae**
DAB: Angelikawurzel, Engelwurz,
 Brustwurzel. Best.: Äth. Öl (**DAB**: Ole-
 um Angelicae*) bis 1%, Angelika-
 säure, Baldriansäure, Angelicin, Os-
 thol, Osthenol (fluoreszierende Fu-
 rocumarine), Xanthoxol, Imperatorin,
 Harz, Gerbstoff, Phytosterin, Zucker,
 Stärke. Asche max. 14%. Anw. med.:
 als Stomachicum, Amarum, Diureti-
 cum. **HOM**: *Angelica Archangelica*,
 die getrocknete Wurzel der wildwach-
 senden Pflanze. **Oleum Angelicae** **DAB**:
 Angelikaöl, das äth. Öl der Wurzeln.
 Gelbl. bis bräunl. Fl. von arom. Ge-
 ruch u. würzigem Geschmack. D.
 0,848—0,913; opt. aktiv ($\alpha_D^{20} = +16^\circ$
 bis $+41^\circ$). l. i. 90%ig. A. Best.: Ter-
 pene (d-Phellandren, Pinen, ein Ses-
 quiterpen, Cymol), Valeriansäure,
 Ester der Methyläthyllessigsäure, Oxy-
 pentadecylsäure-Lakton u. a. Das Öl
 wirkt in schwachen Dosen zentral er-
 regend, in größeren Dosen betäubend.
 Anw. med.: äußerl. zu hautreizenden

Einreibungen **DAB**: Spiritus Angelicae
 compositus); innerl.: als Stomachi-
 cum u. Spasmolyticum; ferner in der
 Likörfabrikation.

Angelikaöl **DAB**: Oleum Angelicae
DAB, s. Angelica archangelica.

**Angelikaspirtus, Zusammengesetz-
 ter** **DAB**: Spiritus Angelicae compositus
DAB*.

Angelikawurzel: Radix Angelicae
DAB, s. Angelica archangelica.

Angiitis: Entzündung eines Gefäßes.

Angina pectoris: Stenokardie, Herz-
 bräune, „Engbrüstigkeit“; schmerz-
 hafte, von Todesangst begleitete Be-
 klemmungsgefühle in der Herzgegend.

Angina tonsillaris: Tonsillitis, Man-
 delentzündung.

Angiologie: Lehre, die sich mit den
 pathologischen Erscheinungen der Ge-
 fäße befaßt.

Angiospermae: bot. Bedecktsamige
 Pflanzen. Die Samen(anlagen) liegen
 in geschlossenen Fruchtblättern, s.
 Blüte.

Angostura: s. Cusparia trifoliata.

Angraecum fragans: Fam. Orchid-
 aceae (Mauritius, Réunion). Stpfl. v.
Folia Faham: Fahamtee, Bourbontee.
 Best.: Cumarin, o-Oxyzimtsäure. Anw.
 volkst.: gegen Lungenleiden, als Er-
 satz d. chines. Tees.

Angriffsstoffe: Aggressine*.

Angström-Einheit: Abzgg. Å oder
 ÅE, Maßeinheit für Lichtwellenlän-
 gen, der zehnmillionste Teil eines Milli-
 meters (10^{-8} mm). (ANGSTRÖM, schwe-
 discher Physiker, 1814—74).

Angustura **HOM**: s. Cusparia trifoli-
 ata.

Anhalonium lewinii: Fam. Cacta-
 ceae, (Mexiko). Stpfl. der **Mescal-
 Buttons** (Muscal-Buttons, Peyotl,
 Schnapsknöpfe), (Lophophora william-
 sii), der getrockn. in Scheiben ge-
 schn., mittlere Teil d. Kaktus. Best.:
 Zahlreiche, außerordentlich stark wir-
 kende Alkaloide, wie Mescaline*, Pello-
 tin, Lophophorin. Rauschmittel der
 Indianer in Mexiko (Meskalinrausch).
 Bisweilen als Schlafmittel angewandt.
 Dos. 0,04 g bis 0,06 g. **HOM**: *Anhalo-
 nium Lewinii*, die frische Pflanze.

anhydricus: wasserfrei.

Anhydride: Wasserfreie Verb. (An-
 hydride), die mit Wasser Säure bilden
 können bzw. die durch Wasserentzug
 aus Säuren entstehen (Säure-An-

hydride), z. B. ist SO_3 das Anhydrid der Schwefelsäure, H_2SO_4 .

Anhydrit: CaSO_4 , wasserfreier Gips.

Anhydro-Hydroxymerkurisalizylsäure **DAB**: Hydrargyrum salicylicum **DAB***.

Anhydroorthosulfaminbenzoesäure: Saccharin*.

Anhidrosis: s. Anidrosis.

Anidrosis: Verminderte Schweißabsonderung.

Anilide: Anilinabkömmlinge, b. denen ein od. beide H-Atome der NH_2 -Gruppe des Anilins durch Säureradikale ersetzt sind, z. B. Acetanilid,



Anilin: Anilinum*. A., Essigsäures: Anilinum aceticum*. A., Salzsäures: Anilinum hydrochloricum*. A., Schwefelsäures: Anilinum sulfuricum **Ⓔ***.

Anilinetat: Anilinum aceticum*.

Anilinhydrochlorid: Anilinum hydrochloricum*.

Anilinsulfat: Anilinum sulfuricum **Ⓔ***.

Anilinsalz: Anilinum hydrochloricum*.

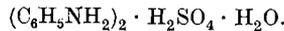
Anilinum **Ⓔ**: Anilin, Aminobenzol, Phenylamin, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. Mol. 93,1; D. 1,020—1,021; Kp. 183°—184°. F. —6°. Farbl. ölige Fl. v. eigenartigem Geruch, die b. Luftzutritt gelb, rot u. schließlich braun wird, l. in 35 Aq., sl. in A., Ae., Schwk., fetten u. äth. Ölen; bildet wie alle Aminbasen m. Säuren Salze. Anilin ist ein starkes Blutgift; der Dampf (eingeatmet giftig!) ist entzündlich. Herst.: Durch Red. v. Nitrobenzol m. Wasserstoff. Anw. med.: nicht mehr verwendet. Anw. techn.: d. bekannte Ausgangsprodukt d. Teerfarbenindustrie. Gesch.: 1826 wurde Anilin von OTTO UNVERDORPEN (von ihm als „Kristallin“ bezeichnet) bei der Dest. von Indigo entdeckt. 1834 erhielt FRIEDLIEB FERDINAND RUNGE Anilin aus Steinkohlenteer, das er „Kyanol“ nannte, da es beim Erwärmen mit HCl u. Kaliumdichromat einen blauen Niederschlag gab. KARL JULIUS v. FRITZCHE (1808—1871) stellte Anilin durch Erhitzen von Indigo mit KOH her u. gab ihm den Namen Anilin (nach portug. „Anil“ = Indigo).

Anilinum aceticum, Essigsäures Anilin,

$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{CH}_3\text{COOH}$. Gelbe Fl. Anw. chem.: als Reagens.

Anilinum hydrochloricum: Anilinhydrochlorid. Salzsäures Anilin, Anilinsalz, $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$. Weiße Kr., die sich an der Luft grünlich färben, ll. in Aq. u. A. D. 1,22; F. 196°; Kp. 245°; Anw. chem.: als Reagens; gibt auf holzhaltigem (Lignin) Papier Gelbfärbung.

Anilinum sulfuricum **Ⓔ**: Anilinsulfat, Schwefelsäures Anilin,



Farbl. Kr. Anw. med.: früher b. Epilepsie u. Krebs; chem.: Reagens auf Chlorsäure.

Anilinwasser-Gentianaviolettlösung: Für die GRAMSche Färbung nach **DAB**: 5 ccm Anilin werden mit 100 ccm Aq. einige Minuten geschüttelt, durch ein mit Aq. angefeuchtetes Filter filtriert u. 11 ccm einer gesättigten Lösung von Gentianaviolett in absolutem Alkohol zugesetzt.

Animal-Protein-Faktor: abgek. APF, s. Vitamin B_{12} .

Animales Nervensystem: Teil des Nervensystems, das die sog. animalischen (Bewegungs-) Funktionen vollzieht, vgl. vegetatives N.

Anionen: s. Ionen.

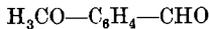
Anionenaustauscher: s. Ionenaustauscher.

Anionenaustauscher, stark basisch: Reagens **DAB** (3. Nachtrag 1959): ein synthetischer, organischer Polyelektrolyt (Kunstharz-Ionenaustauscher) mit fixierten, quartären Ammoniumgruppen u. austauschbaren Anionen; gelbbraune bis rotbraune, leicht aneinander haftende Körnchen von etwa 0,5 mm Durchmesser; prakt. unlösl. i. Aq., verdünnt. Laugen u. SS, sowie A. absol. Der Austauscher dient zur Gehaltsbestimmung von Cholin- und Dimethylcarbaminoxyphenyl-trimethylammonium-Salzen. Wird die Lösung eines solchen Salzes durch den Austauscher geschickt, so wird das Säureanion gegen ein Hydroxyl-Ion ausgetauscht. Das Eluat enthält dann die freie Base, die nach Zugabe von 2 Tropfen Methylrotlösung u. 1 Tropfen Methylenblaulösg. mit 1/10 Normal-Salzsäure titriert wird.

Anis **DAB**: Fructus Anisi **DAB**, s. Pimpinella anisum*.

Anisade: Liq. ammon. anisatus **DAB**, s. Ammoniak.

Anisaldehyd: (Aubépine) Methyläther d. p-Oxybenzaldehyds,



D. 1,123; F. +2°. Farbl. kumarin-ähnl. riech. Öl, ll. in A. u. Ae., wl. in Aq., nat. im Anis-, Sternanis-, Fenchelöl sowie i. Cassiablüten; techn.: durch Oxydation v. Anethol mit Salpeters. oder Chroms. Anw.: i. d. Parfümerie.

Anisammoniak: Liq. ammon. anisatus **DAB**, s. Ammoniak.

Anisliquit: Liquor Ammonii anisatus **DAB**, s. Ammoniak.

Anisöl **DAB:** Oleum Anisi **DAB**, s. Pimpinella anisum.

Anisometropie: Ungleiche Brechkraft beider Augen.

Anisotropie: Eigenschaft bestimmter Körper, in verschied. Richtungen verschied. Verhalten aufzuweisen, z. B. hinsichtlich der Festigkeit, Härte, Elastizität, Wärmeleitung, Lichtfortpflanzung usw. Anisotrop sind alle Kr. außer denen des regulären Systems. Anisotrope Körper ergeben durch Brechung vollständig polarisiertes Licht, vgl. Isotrop.

Anisotropfen: Anisöhlaltige Ammoniakflüssigkeit, Liquor Ammonii anisatus **DAB**, s. unter Ammoniak.

Anisum **HOM:** s. Pimpinella anisum.

Anisum stellatum **HOM:** s. Illicium verum.

Ankylostoma duodenale: Hakenwurm, Erreger der *Ankylostomiasis*, Tropenkrankheit, Wurmkrankheit der Tunnelarbeiter u. Bergleute.

Annelida: Ringelwürmer, 4. Klasse der Würmer. Hierzu gehören die Blutegel, *Sanguisuga officinalis** u. *S. medicinalis**.

Annuelle Pflanzen: bot. Einjährige Pfl., durchlaufen ihr Leben (Keimen, Wachsen, Blühen, Fruchten, Absterben) in wenigen Monaten.

Anomal: Unregelmäßig, regelwidrig.

Anode: Die positive Elektrode, vgl. Kathode.

Anodenstrahlen: Elektropositive Strahlen, die v. der Anode ausgehen.

Anodynin **R:** Phenyl dimethylpyrazolonum **DAB***.

Anodynum(a): Schmerzstillendes Mittel.

Anona odorata: Cananga odorata*.

Anopheles: Gabelmücke, Stechmücke, Fiebermücke. **Anopheles maculipennis:** „Geflecktflügelige“ Gabelmücke, Überträgerin der Malaria; s. Plasmodium.

Anoplura: Läuse*.

Anorexia: Anorexie, Appetitlosigkeit.

Anorganisch: Nicht organisch, unbelebt. **A.e Chemie:** Lehre v. den chem. Elementen u. ihren Verbindungen m. Ausnahme der Kohlenstoffverbdg.

Anotto: s. Bixa orellana.

Anovlar **R 21:** Mittel zur hormonalen Konzeptionsverhütung; die Wirkung beruht auf der Sekretionshemmung der gonadotropen Hormone des HVL, wodurch die Ovulation unterdrückt wird, d. h. die Ovarien werden in einen der Schwangerschaft entsprechenden Ruhezustand versetzt. Anovlar besteht aus 4 mg Norethisteronacetat (Äthinylnortestosteronacetat) u. 0,05 mg Äthinylöstradiol pro 1 Dragee (Schering). Dos. tägl. 1 Dragee vom 5.—25. Zyklustag, danach 1 Woche Pause. (Weitere Indikationen: Dysmenorrhoe, Zyklusstörungen, Funktionelle Sterilität, Polymenorrhoe.) Vgl. Etalontin[®], Aconcen[®].

Anoxie: Völliger Sauerstoffmangel (im Gewebe).

Antabus: Tetraäthylthiuramdisulfid*.

Antacidum(a): Mittel gegen Hyperazidität (Übersäuerung), säurebindendes Mittel.

Antalgicum(a): Schmerzstill. Mittel.

Antaphrodisiacum(a): Anaphrodisiacum*.

Antarthritis(a): Mittel gegen Gicht.

Ante cibum: (auf Rezepten) vor dem Essen.

Ante mortem: Vor dem Tode.

Ante partum: Vor der Geburt.

Antemetikum(a): Mittel gegen Erbrechen.

Antennaria dioica: (Gnaphalium dioicum) Fam. Compositae, Katzenpfötchen (Nord- u. Mitteleuropa, Sibirien, Kaukasien, Armenien, Nordamerika). Stpfl. v. *Flores Gnaphalii* (Flores Pedis cati); Weiße oder rote

Katzenpfötchen. Weiße od. rote Immortellen. Best.: Äth. Öl, Gerbstoff, Anw. volkst.: bei Husten, Magenkatarrh, Durchfall, Gallenleiden.

Antepilepticum(a): Mittel gegen Epilepsie.

Antergan ®: Antihistaminicum, s. Histamine.

Anthelmint(h)icum(a): Wurmmittel

Anthemis nobilis: Fam. Compositae, Römische Kamille, Doppelkamille (heim. südl. u. westl. Europa, teilweise kult. im mittl. Europa). Stpfl. v. **Flores Chamomillae romanae** Ⓒ: Römische Kamillen, Doppelkamillen. Best.: 0,8—1% äth. Öl, (Ol. Chamomillae romanae, Ol. Anthemidis Ⓒ), mind. 0,6%, Bitterstoffe, Quercitrin u. Apiin (Flavonglykoside) u. deren Aglykome Quercetin u. Apigenin, Taraxsterin, Cholin, Inosit, Zucker, Dioxyzimtsäure, Sitosterin-d-Glykosid u. a. Das blaue, durch Licht- u. Lufteinfluß allmähl. in Grün u. Braungelb umschlag. äth. Öl enthält Azulen, Ester d. Angelikasäure, Isobuttersäure, Metacrylsäure, ferner Isoamylalkohol, Butylalkohol, Anthemol (Terpenalkohol) u. Anthenen. Asche max. 6%. Anw. med.: als krampfstillendes Mittel; volkstüml.: als Emmenagogum u. Abortivum; auch zum Haarwaschen. **HOM**: *Chamomilla romana*, die frische, zur Zeit der beginnenden Blüte gesammelte Pflanze.

Anthemis pyrethrum: Anacyclus pyrethrum*.

Anthere: bot. Pollensack, Staubbeutel: pflanzl. Organe, die den Pollen enthalten, s. Blüte.

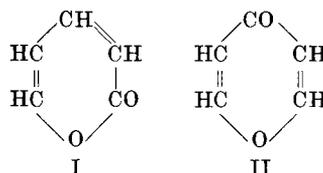
Antheridien: bot. Organe, in denen bewegliche männliche Geschlechtszellen (Spermatozoiden) entstehen, bei Algen, Moosen, Farnen.

Antihidroticum(a): Mittel gegen übermäßiges Schwitzen.

Anthion: Kaliumpersulfat, Kalium persulfuricum*.

Anthocyane: Die roten, violetten, blauen Farbstoffe der Blumen, Früchte und Blätter. Es sind Glykoside, die den gelb. Farbstoff d. Flavon- u. Flavonolreihe sowie den Catechinen nahe stehen. Sie spalten beim Kochen mit SS oder durch Wirkung v. Fermenten in Zucker u. Anthocyanidine, von denen man bisher 4 Grundtypen kennt: Pelargonidin (orange- u. rot), Cyanidin (violett), Quercetin (gelb) u. Delphinidin (blau). Sie treten als Oxoniumsalze (rot), als Alkalisalze (blau) oder als freie Anthocyanidine (violett) auf. Bei manchen Blütenfarbstoffen handelt es sich um Methyläther d. Anthocyanidine (z. B. Paeonin, Malvin, dem Weinfarbstoff Oenin). Die zahlreich. Farbabstufungen d. Blüten beruhen auf Mischungen der verschieden. A. u. auch darauf, ob der Farbstoff in saurem, alkalischem od. neutralem Zellsaft eingelagert ist, auf evtl. Verbindg. mit Gerbstoffen, gelben Flavonon oder sog. Co-Pigmenten. Auch der Eisengehalt d. Zellsaftes spielt möglicherweise eine Rolle. Viele Anthocyanidine konnten synth. dargestellt werden (Synthesen nach WILLSTÄTTER u. ROBINSON).

Dahlie, Scharlachpelargonie, rote Salvia, Goldmelisse, Sommerastern). Cyanidin (Mohn, rote Rosen, Kornblumen, Kirschen, Pflaumen, Preiselbeeren, Brombeeren, Winterastern). Delphinidin (Rittersporn, violette Stiefmütterchen, weinrote Wicken). Gesnerin (Apigenin, i. d. Blüten v. Gesneria fulgens). Es handelt sich um stickstofffreie Verbindgn., die aus mehreren Benzolkernen bestehen. Basisubstanz der A. ist das Pyryliumradikal, sie sind also Derivate des α -Pyrons(I) u. des γ -Pyrons(II)



Sie treten als Oxoniumsalze (rot), als Alkalisalze (blau) oder als freie Anthocyanidine (violett) auf. Bei manchen Blütenfarbstoffen handelt es sich um Methyläther d. Anthocyanidine (z. B. Paeonin, Malvin, dem Weinfarbstoff Oenin). Die zahlreich. Farbabstufungen d. Blüten beruhen auf Mischungen der verschieden. A. u. auch darauf, ob der Farbstoff in saurem, alkalischem od. neutralem Zellsaft eingelagert ist, auf evtl. Verbindg. mit Gerbstoffen, gelben Flavonon oder sog. Co-Pigmenten. Auch der Eisengehalt d. Zellsaftes spielt möglicherweise eine Rolle. Viele Anthocyanidine konnten synth. dargestellt werden (Synthesen nach WILLSTÄTTER u. ROBINSON).

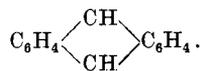
Anthocyanidine: s. Anthocyane.

Anthophylli: Mutternelken, s. Syzygium aromaticum*.

Anthophyta: bot. Embryophyta siphonogama*.

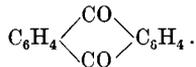
Anthoxanthum odoratum: Fam. Gramineae, Wohlriechendes Ruchgras (Europa), enth. Cumarin glykosid, das beim Verwelken, Cumarin abspaltet u. den Heuduft bedingt. **HOM**: *Anthoxanthum odoratum*, die frische blühende Pflanze.

Anthracen: Anthracen



D. 1,25; F. 218°; Kp. 351°. Farbl., violett fluoreszierende Schuppen, ll. in heißem Bzl., wl. in A. u. Ae., unl. i. Aq. Vork. in den höchstsiedenden Teilen des Steinkohlenteers, dem Anthrazenöl (zu 0,5—2%). Anw. techn.: i. d. Farbstoffindustrie. Ausgangsmaterial für die Darst. der Alizarin- u. Indanthrenfarbstoffe.

Anthrachinon: Oxydationsprodukt des Anthrazens



D. 1,42; F. 284°—285°; Kp. 380°. Gelbe Kr., unl. in Aq., wl. in A u. Ae., ll. in heißem Bzl. Darst.: Durch Oxydation v. Anthracen mit Chromsäure (Bichromat u. Schwefelsäure). A. ist Ausgangsprodukt zahlreicher wichtig. Teerfarbstoffe (Alizarine, Purpurin, Flavopurpurin usw.) in viel. Abführdrogen kommen Derivate des Trioxyanthrachinons (die Emodine*) vor.

Anthracokali HOM: Gemisch von Ätzkali u. Steinkohle. Anw.: als Flechtenmittel.

Anthraglykosenin: Sammelname für die i. d. Sennesblättern enthl. Glykoside, s. Cassia-Arten.

Anthraglykoside: Die in Rhiz. Rhei, Aloë, Cort. Frangulae u. a. vorkommenden Anthrachinonabkömmlinge, z. B. die Glykoside: Rheochrysin, Frangula-Emodin, Aloë-Emodin.

Anthrakose: Kohlenstaublunge.

Anthranilsäure: Acidum aminobenzoicum (ortho)*.

Anthrarobinum Ⓢ : Anthrarobin, Dioxyanthranol, Desoxyalizarin, Leukoalizarin, Red. produkt des Alizarins, $\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_3$. Mol. 226,22. Gelbes bis braunes Pv., geruch- u. fast geschmacklos, l. in heißem Aq. u. A., ll. in verd. Alkalien. Anw. med.: auß. b. Hautkrankheiten, Ekzemen, Pilz-erkrankungen usw. an Stelle v. Chrysarobin, da es milder wirkt (*Tinct. Arning RF*: Anthrarobinum 1,0, Tumenol-Ammonium 4,0, Äther 10,0, Tct. Benzoës 15,0).

Anthrax: Milzbrand. **A.-Bazillen**: Milzbrandbazillen (*Bacillus anthracis*).

Anthrazen: Anthracen*.

Anthrazit: s. Carboneum.

Anthriscus cerefolium: Fam. Umbelliferae, Kerbel (heim. Südeuropa.)

Stpfl. v. **Herba Cerefolii**: Kerbel. Best.: Äth. Öl (mit Methylchavicol), fett. Öl, Apiin. Anw. volkst.: als Diureticum, zu Frühjahrskuren, bei Skrofulose, haupts. als Gewürz.

Anthrophore: Arzneistäbchen; Bacilli, s. Arzneiformen.

Antiarthriticum(a): Antiarthriticum. Mittel gegen Gicht.

Antiasthmaticum(a): Mittel gegen Bronchialasthma.

Antiberiberi-Vitamin: Vitamin B₂, s. Vitamine.

Antibioticum(a): Biologischer Wirkstoff, der aus lebenden Zellen von Mikroorganismen, Bakterien, Pilzen, Flechten, Algen oder von höheren Pflanzen oder als deren Stoffwechselprodukt aus dem Substrat isoliert wurde und der imstande ist, andere Mikroorganismen, Bakterien, Viren, Pilze abzutöten oder in ihrem Wachstum zu hemmen. Es sind bisher Tausende von A. entdeckt worden, von denen jedoch nur verhältnismäßig wenige in der Therapie verwendet werden, da die meisten entweder zu giftig oder zu wenig wirksam sind. Wie bei den Sulfonamiden wurde auch bei den A. eine bisweilen sehr schnell stattfindende Resistenz der Mikroorganismen festgestellt. A. finden auch in der Tierzucht zur Beschleunigung der Mast oder zum Eindämmen der Sterblichkeit Verwendung, ferner dienen sie zur Konservierung von Nahrungsmitteln. Die chem. Struktur der bisher verwendeten A. ist geklärt und eine Reihe von ihnen sind synth. darstellbar s. die einzelnen Antibiotica unter den betr. Stichworten.

Geschichtl.: PASTEUR erkannte bereits das Phänomen der „Antibiose“ (1879), die Tatsache, daß das Wachstum gewisser Bakterien durch andere Keime gehemmt wird. Und er erkannte auch den ungeheuren Wert dieser Tatsache für die Therapie der Infektionskrankheiten, 1899 stellten zwei deutsche Forscher (EMMERICH u. LOEW) aus dem Stoffwechselprodukt des *Bacillus pyocyaneus* (worauf schon zehn Jahre vorher FREUDENREICH aufmerksam gemacht hatte), dem Erreger des blaugrünen Eiters, ein Präparat her, die „Pyocyanase“, die auf verschiedene Krankheitserreger (Typhus, Milzbrand, Diphtherie, eitrige Mandelentzündung u. a.) wachstumshemmend einwirkte. Trotz der nachweisbaren Erfolge geriet Pyocyanase wieder in Vergessenheit. Aber es war in Wahrheit das erste antibiotische Präparat.

Antichlor: Jedes chem. wirkende Mittel zur Entfernung v. Chlor aus

Gewebe, Papier usw., z. B. Natriumthiosulfat.

Antidermatitis-Faktor: s. Vitamin B₆.

Antidiabeticum(a): Mittel zur Behandlung von Zuckerkrankheit. **Perorale Antidiabetica:** Neben Insulin, das nur parenteral einverleibt werden kann, haben seit einigen Jahren auch peroral wirkende Stoffe an Bedeutung gewonnen: N¹-sulfanyl-N²-n-butylcarbamid (Nadisan ®, Invenol ®, Carbutamid ®) und N-(4-methyl-benzolsulfonyl)-N-butylcarbamid (Artosin ®, Rastinon ®, Tolbutamid ®) sowie das 2-Benzolsulfonamido-5-methoxy-äthoxy-pyrimidin = Glycodiazin (Redul ®). Sie eignen sich indessen nur für bestimmte Diabetesfälle, haupts. bei älteren Patienten. Auch in Pflanzen kommen blutzuckersenkende Stoffe vor, die Glukokinine* u. Guanidin*-Derivate, z. B. in Galega off., Phaseolus vulg., Vaccinium Myrtillus, u. in der Hefe (s. Faex).

Antidotum(a): Gegenmittel.

Antidotum Arsenici (☉): Gegenmittel der arsenigen Säure. Frisch gefälltes Eisenhydroxyd. Man stellt es her durch Vermischen verd. Eisenchlorid- od. Ferrisulfat-Lsgn m. einer Aufschwemmung v. Magnesia usta in Aq. (nach ☉: 15 T. Gebrannte Magnesia, 100 T. Ferrisulfatlösung, 500 Aq.). Stets frisch zu bereiten, sonst wirkungslos. Alle 10 Minuten 2 Eßlöffel voll, dann Magenspülung. Ferrihydroxyd geht m. arseniger Säure eine unl. Verb. ein, während das gebildete Magnesiumsulfat gleichzeitig als Abführmittel wirkt; s. Tabelle „Vergiftungen u. Gegenmittel“.

Antidysentericum(a): Mittel gegen Ruhr.

Antifebrilium(a): Fiebermittel.

Antifebrin (☉): Acetanilidum (☉)*.

Antifermente: Stoffe (Proteide, d. sich im Blutsrum vorfinden u. Fermente unwirksam machen bzw. ihre Wirkung hemmen (z. B. Antidiastase, Antiurease).

Antiformin: Natriumhypochloritlösung mit ca. 5% wirksamem Chlor u. ca. 7,5% überschüssigem Natriumhydroxyd. Darst. Durch Einleiten von 50—60 g Chlor in 1000 g 15%ige Natronlauge. Bakterien werden durch A. sofort abgetötet, mit Ausnahme von

Tuberkelbakterien u. Milzbrandsporen. Dient bei Sputum-Untersuchungen zur Anreicherung der Tuberkelbakterien, i. d. Zahnheilkunde zur Desinfektion. Nach ☉ mit gleichen Teilen Aq. zu verdünnen.

Antigene: Abkürzung für „Antisomato-gene“; Stoffe, die im Körper die Bildung von Gegenstoffen, die „Antikörper“ (Immunkörper) hervorrufen. Bei letzteren handelt es sich um Globuline*. Vgl. Immunisierung, Antigene, Serum.

Antigen-Antikörper-Reaktion: abgek. A.A.R.; Vorgang, der sich beim Zusammentreffen eines Antigens mit einem Antikörper abspielt; diese Vorgänge können in vitro (zu diagnost. Zwecken) oder im Körper von Mensch u. Tier (zum Schutz gegen krankmachende Antigene) ablaufen. Es kann hierbei ein Präzipitat oder eine Agglutination oder eine Lysis eintreten (z. B. Neutralisierung der Toxine durch Antitoxine, Auflösung von Bakterien durch Bakteriolyse).

Anti-Graue-Haare-Faktor: Pantothenensäure, s. Vitamine.

Antihämophiles Globulin: Abk. „AHG“; im Blutplasma vorhanden. Globuline (Globulin A = Faktor VIII, Globulin B = Faktor IX, Globulin C = Faktor X), die den Gerinnungsprozeß aktivieren; sie fehlen bei Blutern.

Antihämorrhagisches Vitamin: Vitamin K, s. Vitamine.

Antihistamine: s. Histamin.

Antihydroticum(a): Mittel gegen übermäßige Schweißabsonderung.

Antihypertonicum(a): Den Blutdruck herabsetzendes Mittel.

Antiinfektiöses Vitamin: Vitamin A*.

Antiklopfmittel: s. Benzin, verbleitetes.

Antikörper: s. Antigene.

Antikonzepitionelle Mittel: Empfängnisverhütende Mittel; 1. mechanisch: beim Mann mittels Kondom, bei der Frau mittels Okklusiv-Pessar (s. Pessar); 2. chemisch: mittels in die Scheide oder in die Gebärmutter eingebrachter Salben od. Lösungen, die angeblich die Spermien abtöten sollen; 3. biologisch: durch Unterdrückung der Ovulation, s. Anovlar ®, Etalon-tin ®, Aconcen ®.

Antimetaboliten: s. Metaboliten.
Antimon: Stibium*.
Antimonate: Salze der Antimon-säure, s. Stibium.
Antimon-bisbrenzkatechin-disulfonsaures Natrium **DAB**: Natrium-Stibium-bisbrenzkatechin-disulfonicum*.
Antimonblüte: Stibium oxydatum*.
Antimonbutter: Stibium chloratum*.
Antimonchlorür: Stibium chloratum*.
Antimonchlorürlösung: Liquor Stibii chlorati **CG**, s. Stibium chloratum.
Antimonigsäureanhydrid: Antimontrioxyd, s. Stibium.
Antimonit: Grauspießglanzerz, s. Stibium.
Antimonite: Salze der metaantimonigen Säure.
Antimonium arsenicosum **HOM:** Gemenge gleich. Teile v. Antimon-pentoxyd u. Arsen-trioxyd. (Aufbewahrung: Ursubstanz 1., 2., 3., Dez-Pot. sehr vorsichtig.) **A. crudum** **HOM:** Stibium sulfuraturnigrum*. **A. sulfuratum aurantiacum** **HOM:** Stibium sulfurat. aurant. **DAB***.
Antimonoxychlorid: Algarotpulver, s. Stibium chloratum.
Antimonoxyd: Stibium oxydatum (praecipitatum)*.
Antimonoxyd, Schweißtreibendes: Stibium oxydatum album (diaphoreticum)*.
Antimonpentasulfid: Stibium sulfuraturnaurantiacum **DAB***.
Antimontrichlorid: Stibium chloratum*.
Antimontrisulfid: Stibium sulfuraturnigrum **DAB***.
Antimonwasserstoff: s. Stibium.
Antimon, Gelbes: s. Stibium.
Antimon, Schwarzes: s. Stibium.
Antimonyl-Kaliumtartrat: Tartarus stibiatus **DAB**, s. Stibium.
Antimonyl-Kaliumtartrat: Tartarus stibiatus **DAB**, s. Stibium.
Antimycoticum(a): Mittel gegen krankheitserregende Pilze.
Antineuralgicum(a): Schmerzstillendes Mittel.
Antineuritiches Vitamin: Vitamin B₁, s. Vitamine.
Antioxydantien: (Antioxygene, Inhibitoren) Stoffe, die durch ihre Gegenwart (in Spuren) die Autooxydation hemmen, z. B. Hydrochinon,

Diphenylamin, Alkohol, Phenol u. a.; ein biologisch wichtiges Antioxydant ist Tokopherol (s. Vitamin E). Techn. verwendet man A., natürliche oder synthetische, zur Haltbarmachung von Nahrungsmitteln (für Speisefette z. B. Propylgallat).

Antioxygene: s. Antioxydantien.

Antipellagra-Vitamin: Faktor der Vitamin-B-Gruppe, s. Vitamine.

Antiperniziösa-Faktor: Vitamin B₁₂ s. Vitamine.

Antiphlogisticum(a): Mittel zur örtlichen Behandlung von Entzündungen

Antipoden: bot. Drei, auch als „Gegenfüßler“ bezeichnete Zellen im unteren Teil des Embryosacks*; chem. s. Enantiomorphie.

Antipruriginosum(a): Juckreizstillendes Mittel (z. B. Anästhesin).

Antipyreticum(a): Fieber herabsetzendes Mittel.

Antipyreticum compositum: Phenyl-dimethylpyrazolonum cum Coffeino citrico **CG***.

Antipyrin **@:** Phenyl-dimethylpyrazolonum **DAB***.

Antipyrinum: Antipyrin*.

Antipyrinum acetylosalicylicum: Phenyl-dimethylpyrazolonum acetylosalicylicum*.

Antipyrinum cum coffeino citrico: Phenyl-dimethylpyrazolonum cum Coffeino citrico **CG**.

Antipyrinum salicylicum: Phenyl-dimethylpyrazolonum salicylicum **DAB***.

Antirachitisches Vitamin: Vitamin D, s. Vitamine.

Anti-reticulo-endotheliales cytotoxisches Serum (ACS): Ein von BOGOMOLETZ (1925 Rußland) erf. Serum, das eine Gewebsregeneration bewirken u. damit die Abwehrkraft des Organismus u. die allgemeine Leistungsfähigkeit erhöhen soll. Das Serum soll eine Reizwirkung auf das reticulo-endotheliale System (RES)* und dadurch eine Vitalisierung bzw. Reaktivierung ermüdeten Zellen herbeiführen. Nach BOGOMOLETZ wird das ACS gew., indem man Kaninchen mit gemischten Suspensionen von menschlichem Knochenmark und Milzgewebe (von frisch. Unfall-Leichen entnommen) hyperimmunisiert. Da das Serum stark cytotoxisch wirkt, wird es nur in kleinsten Dosen verabreicht. Anw.: bei Abba-u. Alterserkrankungen aller Art, bei

Ulcera gastro-duodenalia u. neurovegetativen Störungen.

Antirheumaticum(a): Mittel gegen rheumatische Erkrankungen.

Antiscabiosum(a): Mittel gegen Krätze.

Antiseborrhoisches Vitamin: Vitamin H, s. Vitamine.

Antisepsis: Antiseptik, Abtötung von Infektionserregern (in Wunden oder an Instrumenten) durch chem. Mittel, z. B. Sublimat, Zephirol, Phenol (Bedeutung zuerst ca. 1847 erkannt von IGNAZ PH. SEMMELWEIS, Wien 1818—1865, eingef. v. JOS. LISTER, Glasgow 1827—1912); antiseptisch = keimwidrig, vgl. Asepsis.

Antisepticum(a): Mittel gegen Sepsis, gegen Wundinfektion.

Antiskorbütisches Vitamin: Vitamin C, s. Vitamine.

Antispasmodicum(a): Krampfstillendes Mittel.

Antisterilitäts-Vitamin: Vitamin E, s. Vitamine.

Antistin ®: Antihistaminicum, s. Histamine.

Antisyphiliticum(a): Mittel gegen Syphilis.

Antithrombin: Gerinnungshemmende Substanz im Blutplasma.

Antitoxine: Die im Blutserum gebildeten spezifischen Antikörper, die die in den Körper eingeführten Gifte (Toxine) bakteriellen, pflanzlichen od. tierischen Ursprungs unschädlich machen (neutralisieren), s. Serum. **Antitoxineinheit**: A. E. bezeichnet die Wirkungsstärke eines antitoxischen Serums u. ist gleich **Immunitätseinheit***, gemessen an einem Standardserum, s. Serum u. Immunisierung.

Antivitamine: s. Vitamine.

Antixerophthalmisches Vitamin: Vitamin A, s. Vitamine.

Anurie: Versagen der Harnabsonderung, Harnverhaltung.

Anus: After.

Aorta: Die große Körperschlagader.

Apathie: Krankhafte Teilnahmslosigkeit.

Aperitivum(a): 1. Appetitanregendes Mittel, 2. „Eröffnendes“ Abführmittel.

6-APA: Abkz. für 6-Aminopenicillansäure, s. Penicillinum.

Apertase ®: s. Hyaluronidase.

Apertura: med. Öffnung.

Apetal: bot. s. Blüte.

APF: Abkz. für Animal-Protein-Faktor, s. Vitamin B₁₂.

Apfelbaum: *Malus silvestris* (Pirus malus)*.

Apfelextrakt, Eisenhaltiges **QAB**: Extractum Ferri pomati **QAB***.

Apfelsäure: Acidum malicum*.

Apfelsaure Eisentinktur **QAB**: Tinctura ferri pomati **QAB***.

Apfelschale: Cortex Piri mali fructus, s. *Malus silvestris*.

Apfelsinenschale: Cortex Aurantii dulcis. **Apfelsinenschalenöl**: Oleum Aurantii dulcis, s. Citrus sinensis.

Aphis chinensis: s. Gallae chinenses.

Aphonie: Stimmlosigkeit.

Aphrodisin: Yohimbium*.

Aphrodisiacum(a): Den Geschlechtstrieb anregendes Mittel.

Aphthen: Kleine, gelbe Beläge (Bläschen) auf der Schleimhaut (Mund, Scheide), durch den Erreger **Herpes virus** erzeugt.

Apigenidin: s. Anthocyane.

Apiin: C₂₆H₂₈O₁₄, Flavon-Glykosid in Apium graveolens*, Petroselinum crispum*, Anthemis nobilis* u. a., farbl. Kr., l. i. heiß. Aq. u. A.

Apium: Apio, Petersilienkammer, Hauptbest. des äth. Öls der Petersilienfrüchte; C₁₂H₁₄O₄ (4-Allyl-3,6-dimethoxy-1,2-methylenedioxybenzol), reines Apio bildet farbl. Kr., die in A., Ae., Bzl., Ölen lösl. sind, unl. i. Aq. D. 1,25—1,35; F. ca. 30°; Kp. 294° (im Handel meist als alkohol. od. ölig. Auszug aus Petersiliensamen). Starkes Diureticum, Emmenagogum u. Abortivum (Vorsicht, führt zu Nierenreizung u. Leberschädigung, Kreislaufstörungen u. zu zentraler Lähmung); mittl. Dos. 0,1 g.

Apis mellifica: Honigbiene, Kl. Hymenopterae; dient zur Gewinnung des Bienengiftes Apisjnum* (1 Biene liefert ca. 0,07 mg). **HOM**: *Apis mellifica*, verwendet werden die Arbeitsbienen. (Aufbewahrung: Urntinkt., 2. u. 3. Dez.-Pot. vorsichtig.)

Apisjnum: Bienengift, aus der Giftblase der Honigbiene, *Apis mellifica**, gelb., meist wenig getrübe, sauer reagierende Fl., getrocknet gelbl-bräunl. Pv.; die Wirkung beruht wahrsch. auf einem dem Schlangengift ähnl. Toxalbumin, auch das Bie-

nengift zeigt hämolysierende, hämorrhagische u. lecithinspaltende Eigenschaften. Keinesfalls beruht die Wirkung, wie früher angenommen, auf Ameisensäure. Man konnte das Gift bisher in 2 Fraktionen zerlegen, aus denen zahlreiche Aminosäuren isoliert wurden. Anw.: zur unspez. Reiztherapie, bei rheumatischen Erkrankungen, Ischias, Neuralgien. *HOM*: *Apisimum*, das frische Sekret aus der Giftblase. (Aufbewahrung: 2. u. 3. Dez.-Pot. vorsichtig.)

Apium graveolens: Fam. Umbelliferae, Sellerie (Europa, Westasien bis Ostindien, Nord- u. Südafrika, Südamerika, als Gemüse viel angebaut). Stpfl. v. **Herba Apii**: Selleriekraut. Best.: Apin* (Glykosid), äth. Öl. Mannit, Vitamin C. **Radix Apii graveolentis**: Selleriewurzel. Best.: Asparagin, Cholin, Mannit, Tyrosin, Alloxurbasen, Pentosane, Fett, Stärke, Glutamin, äth. Öl, Vitamin C. **Semen Apii graveolentis**: Selleriesamen. Best. äth. Öl (bis 3%). Anw. aller Pflanzenteile volkst.: als Diureticum, auch gegen Gicht, Husten, Nervenschwäche, Blähungen sowie als Gewürz; zur Gewinnung des Öles, das für Suppenwürzen verwendet wird. Seit alten Zeiten gelten die Knollen als Aphrodisiacum, eine derartige Wirkung kommt ihnen indessen kaum zu. *HOM*: *Apium graveolens*, die reifen Samen.

Apnoë: Atemstillstand, Atemlähmung, vgl. Dyspnoe.

Apocodeinhydrochlorid: Apocodeinum hydrochloricum, Salzsäures Apocodein, C₁₈H₁₉O₂N · HCl. Graues Pv., ll. in Aq. u. A. Darst.: Durch Erhitzen v. Codeinhydrochlorid mit Zinkchlorid. Anw. med.: wie Apomorphin: als Expectorans, Sedativum, Hypnoticum, auch als Laxans (subcutan).

Apocynamarin: Cymarin, s. Apocynum.

Apocynum androsaemifolium: Fam. Apocynaceae, Kanadische Hanfwurzel (heim. Nordamerika). Der Wurzelstock enth. Cymarin u. äth. Öl. Stpfl. v. *HOM*: *A. androsaemifolium*, der frische Wurzelstock. (Aufbewahrung: Urtinkt., 1., 2., 3., Dez.-Pot. vorsichtig.)

Apocynum cannabinum: Fam. Apocynaceae, Hanfartiger Hundswürger,

Amerikanischer Hanf (Heim. Nordamerika, Kanada usw.). Stpfl. v. **Radix Apocyni cannabini**. Best.: (auch in der Rinde) Cymarin (Apocymarin, ein starkes Herzgift), das in Cynamarginin (Apocynamarin) u. Cymarose spaltet. Anw. med.: bei Herzleiden u. als Diureticum. *HOM*: *Apocynum*, der frische Wurzelstock. (Aufbewahrung: Urtinkt., 1., 2., 3., Dez.-Pot. vorsichtig.)

Apoerytheïn: abgek. „AEE“, Intrinsic-Factor, s. Vitamin B₁₂.

Apo-Ferment: s. Fermente.

Apoferritin: s. Ferritin.

Apokarpie: bot. Fruchtblätter nicht verwachsen; jedes Fruchtblatt wird für sich zu einem Fruchtknoten (z. B. Ranunculaceae), s. Blüte.

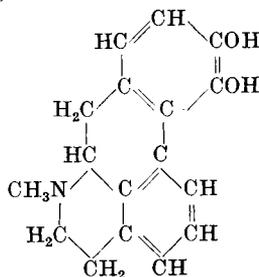
Apollonienkraut: Herba Aconiti, s. Aconitum napellus.

Apomorphinhydrochlorid **DAB**: Apomorphinum hydrochloricum **DAB***.

Apomorphinum hydrochloricum **DAB**: Apomorphinhydrochlorid, Salzsäures Apomorphin,



Mol. 317,29 (wasserfrei 303,8). Weiße oder grau-weiße Kristalle von bitterem Geschmack, l. in 50 Aq. und 40 A., swl. in Ae und Chlf.; Lösungs-



gen färben sich am Licht allmählich grün. Darst.: Durch Behandlung v. Morphin m. Salzsäure, wobei 1 Molekül H₂O austritt. Anw. med.: als Emeticum (stärkstes Brechmittel!), Expectorans, Hypnoticum; inn. 0,001 bis 0,003 g (Kinder 0,0003 bis 0,0005 g. MD. 0,02 g; MTD. 0,06 g; subkutan als Brechmittel 0,005—0,01 g, als Hypnoticum 0,002—0,003 g. Vor Licht geschützt aufbewahren! Haltbare Apomorphinlsg.: Apom. hydr. 1,0, Spiritus 50,0, Acid. hydrochl. dil. 10,0, Aq. ad 200 (darf in Apotheken

nicht vorrätig gehalten werden). *HOM: Apomorphinum hydrochloricum*. Aufbewahrung: Ursubstanz 1., 2., 3. Dez.-Pot. vorsichtig. Vor Licht geschützt.)

Apoplexia: Apoplexie, Schlaganfall; Apoplexia cerebri: Gehirnschlag.

Apothecium(ien): bot. Becher- od. schüsselförmiger Fruchtkörper (Sporenbehälter) vieler Schlauchpilze u. Flechten.

Apotheke: (vom griech. „*αποθήκη*“ = „ablegen, beiseite legen“) Arzneimiedelage. Staatlich privilegierte u. überwachte Anstalt zur Herst. u. z. Verkauf v. Arzneimitteln. Man unterscheidet die „*privilegierte*“, das ist eine vom Staate bzw. vom Landesherren verliehene, vererbliche u. veräußerliche A. (seit 1810 nicht mehr verliehen) u. die „*konzessionierte*“ (vom Staat einem Apotheker verliehene A., die nach dessen Abgang neu verliehen wird, „*Personal-Konzession*“). Unter *Realkonzessionen* versteht man verkäufliche Konzessionen (im ehemal. Preußen die während der franz. Besetzung aufgehobenen Privilegien sowie die nach 1811–1894 neuerteilten Konzessionen.) Hierbei konnte vom Konzessionsinhaber bzw. dessen Erben dem Staat ein Nachfolger präsentiert werden, der, sofern die berufl. Voraussetzungen erfüllt waren, vom Staat bestätigt werden mußte. *Lizenz-A.* sind auf Grund der Gewerbefreiheit im Apothekenwesen ab 20. 1. 1949 im amerikan. Besatzungsgebiet errichtete A. Eine Lizenz z. Errichtung einer neuen oder z. Fortführung einer bestehend. A. mußte jedem A. erteilt werden, der die persönl. Voraussetzungen (Approbation usw.) erfüllte. Am 16. 6. 1952 wurde dieses Gesetz dahin geändert, daß Lizenzen nur noch auf Grund der örtlichen Voraussetzungen, d. h. nach Bedarf erteilt werden sollten. Am 22. 11. 1956 stellte das Bundesverfassungsgericht in einer Entscheidung fest, daß ein gesetzlicher Konkurrenzschutz für Apotheken mit dem Artikel 12 des Bundesgesetzes, das die freie Wahl des Berufes und des Arbeitsplatzes garantiert, nicht vereinbar sei. Damit wurde die unbeschränkte Niederlassungsfreiheit für Apotheker proklamiert, eine der größten Umwälzungen in der Apothekengeschichte. Daneben gibt es eine Anzahl v. Gemeinde-A. (z. B. in Hessen, Baden, Anhalt), Staats-A. (Gotha), die z. T. aus den früheren Hof-A. hervorgegangen sind, Universitäts-A. u. Krankenhaus-A. Geschichtliches: Ursprünglich, in der Antike u. im Mittelalter, in manchen Fällen noch bis Anfang des 19. Jahrhunderts, war d. Tätigkeit v. Arzt u. Apotheker in einer Person vereinigt (GALEN, der die nach ihm benannten „*Galenika*“ selbst herstellte). Die erste öffentliche Apotheke wurde Ende des 8. Jahrhunderts unter dem Kalifen ALMANSOR (Al-Mansur) in Bagdad gegründet. Als erste amtliche Regelung des Apothekenwesens auf europäischem Boden ist die Ärzte- u. Apothekerordnung der südfranzösischen Stadt Arles zu betrachten („*Statuta sive Leges Municipales Arelatis*“, ca. 1170). Dieser Erlaß trennte bereits die Medizin v. d. Pharmazie; er schrieb den Apothekern einen Diensteid vor u. verbot den Ärzten das Halten v. eigenen Apotheken. Zugleich setzte er Strafbestimmungen für Apotheker u. Ärzte fest. Diese „*Leges Arelatis*“

sind offensichtlich auch d. Grundlage f. d. Medizinalordnung des Kaisers Friedrich II. (1240), in der erstmalig eine Erlaubniserteilung (Konzession) durch den Landesherrn festgesetzt wird. In den nachfolgenden Jahrhunderten wird Einrichtung, Betrieb, Ausbildung, Befugnisse des Apothekers sowie Preise der Arzneimittel u. Vorschriften der Arzneimittelherst. durch einzelne Erlasse der Städte u. später der Länder geregelt, z. B. Medizinalordnung des Kaisers Karl IV. „*Breslauer Handschrift*“ 1351, „*Apothekerordnung des Rats der Reichsstadt Regensburg*“ 1397, die „*Baseler Apothekerordnung*“ 1423, die „*Churfürstliche Brandenburgische Medicinal-Ordnung und Taxa*“ vom Jahre 1693, die dadurch besonders interessant ist, daß die darin erlassenen Vorschriften über Aufbewahrung usw. v. Giften (Giftschein) zum Teil noch heute gültig sind, s. a. Arzneibuch und Arzneitaxe.

Apothekerprimel: *Primula veris**.

Apozema: In Frankreich gebräuchliche Bezeichnung f. Dekoktum (Apozemes, Pharmacop. Gall.).

Appendicitis: Wurmfortsatzentzündung (Blinddarmenzündung).

Appetitzipler: Man bezeichnet damit eine Reihe von zentralen Stimulantien, Weckamine oder ihnen nahestehende chemische Substanzen (Benzedrin, Ephedrin, Preludin®, Ritalin®), da diese neben ihrer stimulierenden Wirkung gleichzeitig eine appetithemmende Eigenschaft besitzen. Unkontrollierte Anwendung solcher „*Appetitzipler*“ zu Entfettungskuren ist gefährlich, vgl. Weckamine.

Aprikose: *Prunus armeniaca**.

Aqua: Wasser, H₂O; reines Wasser ist geruch- u. geschmacklos, klar, durchsichtig, in dünner Schicht farblos, in Schichten von 5–8 m deutlich blau; es besteht aus 88,865 Gewichtst. Sauerstoff u. 11,136 Gew.T. Wasserstoff bzw. aus 1 Volumen Sauerstoff u. 2 Volumen Wasserstoff; bei 0°C erstarrt das W. zu Eis, bei 100°C u. unter 760 mm Druck siedet es unter Bildung von Wasserdampf. D bei 4°C = 1,000000, unter und über 4°C nimmt die D. wieder ab. Beim Übergang von dem flüssigen in den festen Zustand (Gefrieren) dehnt sich das W. zum Unterschied von den meist. anderen Fl. aus. (D. des flüssigen W. bei 0° = 0,9998, D. des Eises bei 0° = 0,9168, d. h. 1 Raumteil flüss. W. nimmt als Eis 1,0906 Raumteile ein). 1 ccm W. von 4°C wiegt ein Gramm (g), dies ist die Grundlage aller spez. Gewichte. Die Wärmemenge, die er-

forderlich ist, um 1 g W. von 14,5° auf 15,5° zu erwärmen dient als Wärmeinheit, sie wird als 1 Grammcallee (cal) bezeichnet (s. Kallee). 1 Liter gesättigter Wasserdampf wiegt bei 0°C u. 760 mm Druck = 0,5974 g; seine krit. Temp. beträgt 374,1°, der krit. Druck = 217,5 at., die krit. D. 0,324. Natürliches Wasser ist niemals chem. rein, es enthält gelöste Salze, haupts. Calcium- u. Magnesiumverbindungen, gelöste Gase (Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure) sowie evtl. Verunreinigungen wie Staub, Bakterien, organ. u. aufgeschwemmte Stoffe. Regenwasser ist relativ am reinsten. Nach dem Gehalt an Ca- u. Mg-Salzen (Calciumhydrogencarbonat, Calciumsulfat, Magnesiumhydrogencarbonat) bestimmt man die „Härte“ des W. Ein an Ca-Salzen reiches W. nennt man „hartes Wasser“, ein Ca-freies od. -armes W. bezeichnet man als „weiches Wasser“. Ca- u. Mg-hydrogencarbonat, die beim Kochen des W. als Carbonate ausfallen bilden die „vorübergehende“ oder „temporäre Härte“ (auch als „Bicarbonat-Härte“ bezeich.). Die zurückbleibende, auf dem Gehalt von Ca.sulfat beruhende Härte nennt man „bleibende“ oder „permanente“ Härte. Temporäre u. permanente Härte ergeben zusammen die „Gesamthärte“. Gemessen wird diese in **Härtegraden**. 1 mval/l (1 Milligrammäquivalent je Liter) bezeichnet die Härte eines Wassers, wenn in 1 l soviel Milligramm Ionen eines Erdalkalimetalls gelöst sind, wie dessen Äquivalentgewicht angibt. 1 mval/l = 2,8°d. 1 Deutscher Härtegrad (1°d) entspricht 10 mg CaO in 1 l Wasser oder 0,357 mval Erdalkali-Ionen in 1 l. Der Menge von 10 mg CaO entsprechen 7,19 mg MgO od. 18,48 mg SrO od. 27,35 mg BaO. 1 Englischer Härtegrad (1°e) = 0,285 mval/l = 0,798°d. 1 Französischer Härtegrad (1°f) = 0,200 mval/l = 0,560°d.

0°—4°d	sehr weiches Wasser
4°—8°d	weiches Wasser
8°—12°d	mittelhartes Wasser
12°—18°d	ziemlich hartes Wasser
18°—30°d	hartes Wasser
über 30°d	sehr hartes Wasser

Enthärtung des Wassers erfolgt

durch Zusatz von Kalkmilch oder Kalkwasser (zur Ausfällung der Hydrogencarbonate) u. durch weiteren Zusatz von Soda (zur Ausfällung des Calciumsulfats oder durch Destillation. Am meisten werd. heute zur Bindung störender Ionen die Ionenaustauscher verwendet (Permutite, Wolfatite usw.), s. Ionenaustauscher. **Trinkwasser** (Aqua fontana, Aqua communis) soll etwa 600 mg Ca- u. Mg-Salze im Liter enthalten, es soll farb- u. geruchlos u. von erfrischendem Geschmack sein sowie frei von gesundheitsschädigenden organischen Bestandteilen (Bakterien, Schmarotzer, Fäulnisstoffen) und keine schädlichen chem. Stoffe (Phenol, Blei, Arsen usw.) enthalten. Es darf sich innerhalb 24 Stunden nicht trüben u. keinen Bodensatz bilden. Temperatur 8°—11°, Härtegrad 8°—12°d. **Trinkwasserbereitung**: Falls das W. lediglich suspendierte Stoffe enthält, genügt einfache Filtration durch Filterpapier. Größere Mengen läßt man über Sandfilter laufen, die aus verschiedenen Schichten von Steinen, Kiesel, Kies, Sand u. Kohle bestehen. Dieses Filter wirkt nicht nur mechanisch sondern auch wesentlich biologisch, da die auf Sandkörnern angesiedelten Protozoen die im Wasser befindlichen Mikroorganismen vernichten. Entseuchung des W. erfolgt in kleinen Mengen am sichersten durch 20minütiges Kochen. Ferner benutzt man Sterilfilter (Entseuchungsfilter), die sämtliche Keime (außer Viren) zurückhalten. Die Filterporen sollen nicht größer als 2,5 μ (= 0,0025 mm) sein. Solche Filter bestehen aus gebrannt. **Kieselgur** (BERKEFELD), **Porzellanerde** (Chamberlandkerzen), **Tonerde** (Pukallfilter), aus **Glassinter** (Jenaer Glasfilter) oder aus **Asbest**, **Zellulose** (Seitz-EK-Filter), **Zelluloseestern**. Während die gewöhnlichen Berkefeldfilter kleine Mengen von Silikaten an das Wasser abgeben, liefern mit Silber behandelte Berkefeldfilter Wasser von großer chemischer Reinheit. Auch das **Katadyn**-Verfahren hat sich sehr bewährt, das auf der Wirkung von feinstverteiltem Silber (oligodynamische Wirkung) beruht. Vgl. Sterilisation. In den Wasserwerken setzt man dem W.

Chlorgas zu (0,2—0,5 g pro cbm), das sich im W. zu unterchloriger Säure löst. Letztere zerfällt bei Berührung mit organ. Substanzen (z. B. Bakterien) in HCl u. Sauerstoff, der die Bakterien abtötet (nicht aber Bazillensporen, Wurmeier, Tb-Bakterien). An Stelle von freiem Chlor wird auch Chlorkalk, Chlorwasser, Natriumhypochlorit, Chloramin u. ä. benutzt oder auch Ozon. Das **DAB** versteht unter Wasser ausschliesslich destilliertes, oder demineralisiertes Wasser, s. Aqua destillata. Meerwasser s. unt. Aqua marina; Mineralwässer s. Aqua minerales.

Aqua amygdalarum amararum **DAB**: Bittermandelwasser; hergestellt früher durch Dest. bitterer Mandeln m. Wasser, jetzt nach **DAB** einfach durch Auflösen v. Benzaldehydzyanhydrin*, in verd. A. 5,5 B., 250 Ä. [90 Vol.-%], Wasser ad 1000; Gehalt 0,1% HCN). Farbl., klare bis schwach weißl. trübe Fl., die nach Benzaldehyd riecht u. schmeckt. D. 0,967—0,977. Vor Licht geschützt in braunen Flaschen aufbewahren. Anw. med.: inn. b. starkem Hustenreiz, Asthma, Keuchhusten (da es d. Sensibilität u. Reflexfähigkeit herabsetzt); Dos. 10—30 Tr. Kinder so viel Tr. als sie Jahre zählen); MD. 2,0 g; MTD. 6,0 g; Dos. let. 50 ml. auß. bisweilen zu Augenwässern.

Aqua bidestillata: s. Aqua redestillata.

Aqua bromata: Bromwasser, gesättigte Lösung von Brom in Aq. (Gehalt ca. 3% Brom). **Erlenmeyers Bromwasser*** ist eine Lsg. von Bromsalzen in natürl. kohlensaur. Wasser.

Aqua Calcariae **DAB**: Kalkwasser, eine gesättigte Lsg. von Calciumhydroxyd in Aq., Gehalt 0,15—0,17% Ca(OH)₂. Darst.: 1 T. gebrannter Kalk wird mit 4 T. Aq. gelöscht u. mit 50 T. Aq. in einem verschloss. Gefäß geschüttelt; nach Klärung wird die überstehende Fl. beseitigt und der Bodensatz erneut mit 50 T. Aq. durchgeschüttelt, absetzen lassen u. filtriert. Kalkwasser ist klar, farblos, bläut Lackmuspapier u. trübt sich an der Luft infolge Ausscheidung v. Calciumcarbonat. Anw. med.: inn. als Antacidum bei Magen- u. Darmgeschwüren, Diarrhöen; auß. zur Verflüssigung zäher Sekrete, zu Umschlä-

gen bei Verbrennungen (**DAB**: Linimentum Calcariae*).

Aqua carbolisata: Aqua phenolata **DAB***.

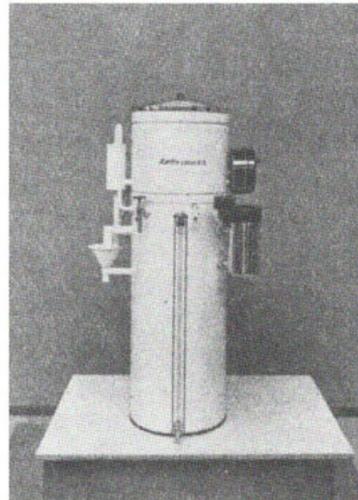
Aqua carminativa: (F.M.) Blähungstreibendes Wasser, Windwasser: Ol. Cort. Aurant., Ol. Carvi, Ol. Citri, Ol. Coriandri, Ol. Foeniculi, Ol. Menthipip. aa 0,1, Spirit. vini 15,0, Aq. Chamomill. 135,0.

Aqua chlorata **EN**: Solutio Chlori) Chlorwasser, Gehalt ca. 0,4—0,5% Chlor. Darst.: Durch Einleiten von Chlor in Aq. 1 Liter Aq. nimmt ca. 2,5 Lit. Chlor auf. **HOM**: Chlorum (Aufbewahrung: Vorsichtig im Raume für Penetrantia, vor Licht geschützt).

Aqua Cinnamomi **DAB**: Zimtwasser. Darst.: Eine Lsg. von 1 T. Zimtöl in 99 T. A. wird mit 900 T. Aq. geschüttelt u. nach mehrtägigem Stehen filtr.

Aqua cresolica **DAB**: Kresolwasser; Mischg. von 1 T. Kresolseifenlösung mit 9 T. Aq.; für Heilzwecke ist destilliertes, für Desinfektionszwecke gewöhnliches Aq. zu verwenden. (Zum Auswaschen von Wunden mit 5 Teil. Wasser verdünnen!)

Aqua demineralisata: Mittels Ionenaustauscher entmineralisiertes Wasser, s. Aqua. destillata.



Wasserdestillierapparat mit Schwimmerschaltaggregat
(J. KÖTTERMANN KG Hänigsen)



Vollentsalzungs-Entkieselungs-Automat
(WILHELM WALTER-Organisation, Berlin)

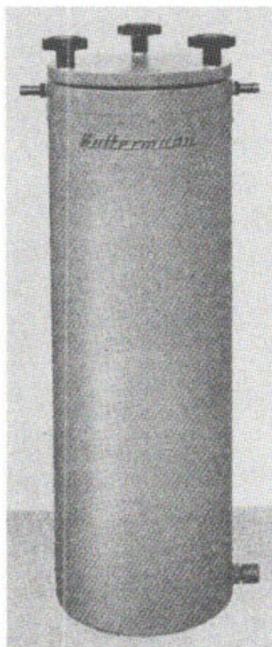
Aqua destillata: $\overline{\text{DAB}}$ Fast chem. reines Wasser Rückstand höchst. 0,001 g pro 100 ccm). Herst. durch Destillation*. An Stelle von destill. Wasserkann auch mit Hilfe von Ionenaustauschern (s. Aqua) demineralisiertes Wasser verwendet werden, wenn es den an destill. Wasser gestellten Anforderungen entspricht. Mit demineralisiertem Wasser dürfen jedoch Injektions- u. Infusionslösungen sowie Augentropfen nicht hergestellt werden. Vgl. Aqua redestillata sterilisata sowie Sterilfilter unter Aqua.

Aqua Foeniculi $\overline{\text{DAB}}$: Fenchelwasser. Darst.: 1 T. Fenchelöl wird mit 10 T. Talkum fein verrieben, mit 999 T. Aq. wiederholt geschüttelt u. nach mehrstäglichem Stehen filtriert.

Aqua fontana: Quellwasser, Trinkwasser, s. Aqua.

Aqua hydrosulfurata: Schwefelwasserstoffwasser, Aq. sulfhydrica: eine gesättigte Lsg. v. Schwefelwasserstoff in Aq. durch Einleiten v. Schwefelwasserst. in Aq. (0,4—0,5%). Anw. chem.: zur Prüfung v. Arzneimitteln auf

Schwermetalle. Vorsicht beim Riechen an d. Flasche, außerordentlich giftig!



Labor-Wasservollentsalzer
(J. KÖTTERMANN KG., Hänigsen)

(Lähmung der Reflexbewegungen, Bewußtlosigkeit, Exitus). In dicht schließenden, paraffinierten Flaschen aufbewahren; s. Hydrogenium sulfuratum.

Aqua Laurocerasi: Kirschlorbeerwasser. Herst.: Durch Destillation mit Aq. aus den frischen Blättern von *Prunus laurocerasus* und Einstellung des Destillats mit Aq. auf einen Gehalt von 0,1% Zyanwasserstoff. Nach $\overline{\text{DAB}}$ kann statt Aqua Laurocerase Aqua Amygdalarum amararum abgegeben werden.

Aqua marina: (Aqua maritima)-Meerwasser; Best. ca. 2,7% Natriumchlorid, ferner ca. 0,38% Magnesiumchlorid, Kalium, Calcium, Strontium, Brom, Sulfat, Bicarbonat u. zahlreiche Spurenelemente sowie wahrscheinlich noch viele z. Z. unfeststellbare, gleichwohl aber sicher wirksame, kleinste Entitäten.

Der Gesamtgehalt an obigen Bestand-

teilen ist in allen Ozeanen fast konstant. Bei den Binnenseen liegen andere Verhältnisse vor (Ostsee z. B. nur ca. 1%, Rotes Meer über 4%, Totes Meer ca. 30% Gesamtsalzgehalt). Das Verhältnis der Mineralstoffe im Meereswasser gleicht annähernd dem im menschlichen Serum u. i. d. Gewebesäften (ABDERHALDEN). Zu Trinkzwecken wird das M. aus großen Tiefen (Nordsee) entnommen u. kalt filtriert (am besten Seitz-EK-Filter), wodurch es gleichz. entbittert wird. Zu Injektionszwecken wird es pasteurisiert. Anw. med.: haupts. zur Konstitutionstherapie, zur Transmineralisation, zur allgemeinen Kräftigung, ferner bei Magen-Darm-Leber-

Aqua redestillata sterilisata: (Bisdestilata) zweimal destilliertes u. sterilisiert. Aq., bes. zur Verwendung für Ampullen (Salvarsan). Wird in gläsernen Destillierapparaten hergestellt. Wichtig ist, daß das redest. Aq. auch wirklich keimfrei aufgefangen wird, auch das Auffanggefäß muß daher sterilisiert sein.

Aqua regis: Aqua regia, Königswasser, Acidum nitro-hydrochloricum*.

Aqua Rosae $\overline{\text{AB}}$: Rosenwass. Herst.: 4 Tr. Rosenöl werden mit 1000 g Aq. von 35°—40° einige Zeit geschüttelt u. nach dem Erkalten filtriert.

Aqua silicata **HOM**: s. Silicium.

Aqua sulphydrica: Aqua hydrosulfurata*.

Zusammensetzung des Meerwassers

Kationen	g/kg Meerwasser	Anionen	g/kg Meerwasser
Natrium (Na ⁺)	10,752	Chlor (Cl ⁻)	19,345
Kalium (K ⁺)	0,39	Brom (Br ⁻)	0,066
Magnesium (Mg ⁺⁺)	1,295	Fluor (F ⁻)	0,0013
Calcium (Ca ⁺⁺)	0,416	Sulfat (SO ₄ ^{''})	2,701
Strontium (Sr ⁺⁺)	0,013	Bicarbonat (HCO ₃ ['])	0,145
		Borsäure (B(OH) ₃)	0,027

leiden, Stoffwechselerkrankungen, innersekretorischen Störungen usw.; auß.: bei juckenden Hauterkrankungen. M. soll nur verdünnt angewend. werden, etwa 2—3 Eßlöffel voll auf ein Glas Wasser, im Laufe des Tages zu trinken.

Aqua Menthae piperitae $\overline{\text{AB}}$: Pfefferminzwasser. Herst.: 1 T. Pfefferminzöl wird mit 10 T. Talkum fein verrieben, mit 999 T. Aq. mehrmals durchgeschüttelt u. nach mehrtägigem Stehen filtriert.

Aquametrie: Chem. Nachweis von Wasser, s. Karl-Fischer-Reagens*.

Aqua ophthalmica: Augenwasser.

Aqua Petroselini $\overline{\text{G}}$: s. Petroselinum crispum.

Aqua phenolata $\overline{\text{AB}}$: (Aqua carbolisata) Phenolwasser, Karbolwasser. Mischung von 11 T. verflüssigtem Phenol mit 489 T. Aq.

Aqua Plumbi $\overline{\text{AB}}$: Bleiwasser, Mischg. von 1 T. Bleiessig mit 49 T. Aq.

Aqua Plumbi „Goulard“ $\overline{\text{G}}$: (Aqua Plumbi Goulardi) GOULARDsches Bleiwasser. Mischg. v. 2 T. Bleiessig, 90 T. Aq. u. 8 T. Spiritus dil.

Aqua vulneraria spirituosa: Arquebusade, Weiße*.

Aquacillin $\overline{\text{R}}$: Verstärktes Depot-Penicillin, s. Penicillinum.

Aquae aromaticae $\overline{\text{AB}}$: Aromatische Wässer, mit oder ohne Zusatz von Weingeist bereitete Lösungen von ätherischen Ölen in Aq.

Aquae minerales: Mineralwässer, natürl. Quellwässer, die in 1 Liter mind. 1 g gelöst. Salze oder 250 mg freies Kohlendioxyd enthalten. Man unterscheidet: **Alkalische M.**, Hauptbest.: Natriumhydrogencarbonat (z. B. Fachingen, Gießhübel, Salzbrunn), **Alkalisch-salinische M.** (Glaubersalz w. Hptbst.: Natriumsulfat, daneb. Kochsalz u. Natron (z. B. Karlsbad, Marienbad); **Alkalisch-muriatische M.**, Hauptbest. Kochsalz, Kohlensäure, Natron (Ems, Selters); **Bitterw.**: Hptbst.: Magnesiumsulfat, häufig daneben auch Glaubersalz u. Kochsalz (z. B. Friedrichshaller, Saxlehner, Apenta); **Muriatische M.** (Kochsalzquellen), Hauptbst.: Natriumchlorid, Kochsalz-Säuerlinge enth. daneben noch über 1 g Kohlensäure (z. B.