## A

***Aachener Badesalz,*** künstliches. Zur Herstellung der Aachener Bäder; fixe Bestandteile der Kaiserquelle in auflöslichen Verbindungen. G.

***Aachener Badeseife,*** Sapo-jodato-bromato-sulfuratus Zur Herstellung künstlicher Aachener Bäder: 36 T. Calc. sulfurat., 15 T. Kal. jodat., 7·5 T. Kal. bromat. ad 600 T. Sap. kalin. oder 10 T. Kal jodat., 5 T. Kal. bromat., 30 T. Natr. thiosulfur., 10 T. Kal. sulfurat., 2·5 T. Sulf. praecip. ad 600 T. Sap. kalin. oder 70 T. Kal. sulfurat., 50 T. Kal. jodat., 30 T. Kal. bromat. u. 12 T. Ferr. sulfur. ad 500 T. Elainschmierseife. *Anwend.:* Ca. 200 *g* dieser Seife auf ein Vollbad. G.

***Aachener Gichtpastillen.*** *Zusammens.:* Natriumchlorid, Natriumsulfat, Natriumkarbonat, Kaliumsulfat, Lithiumkarbonat, Strontiumkarbonat, Kalziumkarbonat, Kieselsäure, Spuren von Natriumjodid, Natriumbromid usw. *Herst.:* Aachener Quellenprodukte, Aachen. L.

***Aachener Thermensalbe, Thermalseife*** (E. W.). *Zusammens.:* 15 T. Kaliumjodid, 7·5 T. Kaliumbromid, 3·6 T. Kalziumsulfid, 120 T. Sapo viridis, 1 T. Lavendelöl. *Herst.:* Aachener Quellenprodukte, Aachen, s. a. Aachener Badeseife. L.

***Aalquappenöl,*** Aalraupenfett oder Aalfett. Fett der Leber von Lota vulg. C (Gadus Lota L.), obsolet. Handverkauf: Ol. Jecor. Asell. Aalquappenpflaster = Empl. Cerussae; Aalraupenwasser = Aq. Petroselini. G.

***Aaskows Elixir antiasthmaticum,*** zusammengesetzte Digitalistinktur: 20 T. Fol. Digital., 40 T. Rad. Liquirit., 4 T. Lign. Santal. rubr. u. je 100 T. Spir. dilut. u. Aq. Foeniculi. *Anwend.:* Gegen Asthma. *Dos.:* 20—25 Tropf. 2—3mal täglich. G.

***Aastropfen,*** volkstümlicher Name für Fiebertropfen: Tinct. Chinioidini, Tinct. febrifuga o. dgl. G.

***Abanon*** (E. W.) = saures Magnesiumphosphattartrat.

*Formel:* $(H_2PO_4)_2Mg \cdot C_4H_4O_6Mg + 3H_2O$. Mol. Gew. 444·83. *Darst.:* Durch Einwirkung von Weinsäure auf Magnesiumphosphat (D. R. P. 210.857). *Eigensch.:* Pulv., weiß, fast ohne Geschmack, sehr schw. l. in W. *Anwend.:* Als mildes Abführmittel. *Dos.:* 1 Teelöffel auf 1 Glas Wasser; Wirkung nach 12 Std. *Herst.:* Dr. C. Porges, Frankfurt a. M. Z.

**Lit.:** Arb. Ph. I. VI, S. 4 u. 63 (1908).

***Abarbanells Frostspiritus.*** Lsg. von 5 T. Acid. tannic. in 100 T. Spir. camphorat. *Anwend.:* Zum Bepinseln von Frostbeulen. G.

***Abasin*** (E. W.), Azetyladalin, Bromdiäthyldiazetylharnstoff.

*Formel*:

$C_2H_5$ $Br$
$C$
$C_2H_5$ $CO\,NH\,CO\,NH\,CO\,CH_3$. Mol. Gew. 279·06.

*Pharmakol.*: Durch die Azetylierung des Adalins ist eine gesteigerte Löslichkeit erzielt worden, was einem schnelleren Eintreten der Wirkung und einem beschleunigten Abbau im Organismus gleichkommt. Dadurch wird nur ein sedativer, sich nie stärker auswirkender Effekt erzielt. *Eigensch.*: Farb- u. geruchl. Kristallpulv. von schwach bitterem Geschmack, schw. l. in W., l. l. in A., Azeton u. Essigäther. Sm. 109°. Mit Natronlauge erwärmt: Ammoniakentwicklung, darauf mit Essigsäure angesäuert u. filtriert, mit Chlorof. unterschichtet u. mit starkem Chlorwasser versetzt: Gelbfärbung des Chlorof. Nach Kochen mit Natronlauge entsteht einerseits nach Übersättigen mit Salpetersäure u. Zusatz von Silbernitratlsg. ein hellgelber Niederschlag, andrerseits nach Übersättigen mit verd. Schwefelsäure beim Erwärmen ein Geruch nach Essigsäure. *Prüf.*: Das Filtrat einer Anschüttelung von 0·1 *g* Abasin mit 5 *ccm* W. darf Lackmuspapier nicht verändern u. durch Bariumnitratlsg. nicht getrübt werden. *Anwend.*: Gegen Neurasthenie, Hypochondrie, Hysterie, Angstzustände, an Stelle von Adalin. 0·25 *g* Abasin entsprechen ca. 0·5 *g* Adalin. Die weiterhin erzielte Ausschaltung der Nebenwirkungen der Grundkomponenten ermöglicht die Anwend. bei Kindern u. Herzleidenden. *Dos.*: 3mal tägl. 1—2 Tabl. zu 0·25 *g*. Packg. zu 10 u. 20 St. *Herst.*: I. G. (Bayer). S.

***Abbots Paste***. Acid. arsenicos., Morph. acetic. āā part., Kreosot. q. s. zur teigartigen Masse. *Anwend.*: Zum Kauterisieren der Zahnnerven gibt man ein Minimum in den hohlen Zahn. G.

***A-B-C-Balsam***, volkstümlicher Name für Ungt. Elemi; A-B-C-Salbe für Ungt. flavum. G.

***Abendtee, Berneckers*** = Folliculi Sennae conc. *Anwend.*: Als Abführmittel. L.

***Abelins Flechtensalbe***. 1 T. Acid. salicyl., 1 T. Spir., 4 T. Adeps suillus. G.

***Abernethys Injectio***. Emulsion aus 10 T. Bals. Copaiv., 12·5 T. Gummi arab. u. 300 T. Aq. Calcar. G.

***Abetolpillen*** (E. W.). *Zusammens.*: 7·5 *g* Natriumsalizylat in 100 Pillen (Mannich u. Schwedes). *Anwend.*: Bei Gicht, Rheumatismus, Ischias. *Dos.*: 3mal tägl. 5 Pill. *Herst.*: Pharmakon-Ges., Frankf. a. M. L.

***Abführlatwerge*** von Ferrand. 45 T. Manna, 45 T. Mel depurat., 10 T. Magnes. usta. Der durchgeseihten Lsg. der Manna im Honig wird die Magnesia zugemischt. G.

***Abführlikör Autolax*** s. Autolax. G.

***Abführpulver, Leubes***. *Zusammens.*: 30·0 *g* Rhiz. Rhei, 15·0 *g* Natr. sulfur. sicc., 5·0 *g* Natr. bicarb., Ol. Menthae pip. gtt. X. *Anwend.*: Als Abführmittel. *Dos.*: Teelöffelweise. L.

***Abführmittel***. Die ältere klinische Einteilung unterschied Aperitiva, Lenitiva, Eccoprotica, die den Stuhlgang zu normaler Häufigkeit

und Konsistenz zurückführen sollten, Cathartica, Laxantia und Purgantia, die breiigen bis flüssigen Stuhl erzeugen, und Drastika, die ganz wässerige Entleerungen hervorrufen sollten. Diese rein symptomatische Einteilung trifft nicht ganz das Wesen der Wirkung und läßt sich um so weniger aufrechterhalten, als der Grad der Wirkung nicht nur von den Substanzen selbst abhängt, sondern auch von ihrer Dosierung; große Gaben eines Aperitivums können drastisch wirken und umgekehrt kleine Gaben eines Drastikums als Aperitivum.

Alle Abführmittel, soweit sie oral zugeführt werden, wirken durch Erregung der Darmperistaltik, insbesondere im Dünndarm und oberen Dickdarm. Daneben haben die einzelnen Mittel noch, jedes nach seiner Art, wechselnde Einflüsse auf andere Darmabschnitte und auf die Antiperistaltik.

Die Wirkung ist im allgemeinen reflektorische Folge einer örtlichen Reizung der Darmschleimhaut; diese Reizung bedingt außer vermehrter Peristaltik auch gesteigerte Sekretion der Drüsen der Darmschleimhaut und Hyperämie, welch letztere bei großen Dosen der Drastika bis zu heftiger Entzündung gehen kann. (S. unten I, 1.)

Die Anwendung erfolgt meist per os, ferner rektal; nur in Ausnahmefällen subkutan bzw. intramuskulär. Die rektal — als Klysma oder Suppositorium — angewendeten Abführmittel wirken entweder rein mechanisch oder gleichzeitig auch durch Reiz auf die Schleimhaut. Mechanisch wirken auch gewisse schleimige Mittel und Mineralöle. (S. unten II, 10.)

Individuell kann Gewöhnung an bestimmte Mittel eintreten; dann ist Wechsel nötig.

*Zweck* der Abführmittel: 1. Regelung des Stuhlganges; 2. Entfernung von schädlichen Ingesten, Giften, Parasiten; 3. Ableitung von Kongestionen anderer Organe durch gesteigerten Blutzufluß zum Darm.

Abführende Wirkung kann erzielt werden durch die nachstehend genannten Stoffe, wobei die meisten als eigentliche Abführmittel Verwendung finden, andere nur beim Vorliegen ganz besonderer Voraussetzungen (Darmkrampf, Darmlähmung) die Darmperistaltik anregen und wieder andere lediglich bei Einspritzung in die Blutbahn die Wirkung entfalten.

## I. Anorganische Stoffe.

1. Salze der Alkalien und alkalischen Erden wirken vornehmlich durch Behinderung der Resorption des Wassers. Liegen hypertonische Lösungen vor, so bewirken diese durch örtlichen Reiz auch vermehrte Sekretion von Wasser in den Darm. Durch den Dehnungsreiz der großen Flüssigkeitsmenge wird die Peristaltik dann in Gang gesetzt bzw. beschleunigt. Die abführende Wirkung der Salze ist um so stärker, je schwerer diffundierbar und resorbierbar sie sind. Bei annähernd isotonischen Lösungen steigt die Resorptionsgeschwindigkeit der neutralen Salze bei den Anionen von $PO_4 \rightarrow SO_4 \rightarrow NO_3 \rightarrow Br - Cl$, bei den Kationen von $Mg \rightarrow Ca - Na - K$.

*a*) z. B. Natrium sulfuricum, Natrium phosphoricum;
Kalium sulfuricum;
Magnesium sulfuricum, Magnesium carbonicum;
Magnesia usta, Magnesiumperhydrol.

*b*) Abführende Mineralwässer: Kalte und kohlensäurereiche Wässer wirken stärker als warme und entgaste.

α) Alkalisch-salinische: Hauptbestandteil Natriumsulfat neben -chlorid und -bikarbonat.

β) Bitterwässer enthalten neben Natriumsulfat noch *Mg*-Salze (Sulfat, Bikarbonat, Chlorid).

2. Quecksilberchlorür wirkt auf den gesamten Darmkanal vermutlich infolge Abspaltung minimaler Mengen Quecksilberchlorid bzw. $Hg^{\cdot\cdot}$-Ionen.

3. Schwefel wirkt infolge Reduktion zu Schwefelwasserstoff, namentlich im Dickdarm.

## II. Organische Stoffe.

1. Säuren und Salze.
   *a*) Essig in Form von Klysmen (Wirkung durch örtlichen Reiz);
   *b*) Seife als Klysma oder Suppositorium (Wirkung durch örtlichen Reiz);
   *c*) Weinsäure, Zitronensäure, Äpfelsäure, Milchsäure und ihre Salze. (Wirkung wie oben unter I, 1 *a*.)
   α) Kalium tartaricum, Kalium bitartaricum, Tartarus natronatus, Magnesium citricum, Magnesium lacticum, Abanon;
   β) Drogen und daraus hergestellte Galenika: Pulpa Tamarindorum, Cassia fistula, Pflaumenmus, Succ. Sambuci, Feigen, Traubenkuren;
   *d*) gallensaure Salze.

2. Alkohole und Zucker.
   Glyzerin (zu Mikroklysmen);
   Manna, Mannit, Milchzucker, Fruchtzucker (Feigen), Honig, Rosinen.

3. Öle.
   *a*) Olivenöl, Sesamöl, Arachisöl u. dgl. als Einlauf; Oleum Cacao als Suppositorium (mechanische Wirkung);
   *b*) Hefefett (Zerolin) und
   *c*) Oleum Ricini wirken durch allmähliche Verseifung im wesentlichen auf den Dünndarm;
   *d*) Krotonöl wirkt durch Gehalt an Krotonolsäure heftig reizend auf den gesamten Darmkanal.

4. Phthaleine. Verstärken im wesentlichen die Bewegung von Dünndarm und proximalem Dickdarm:
   Phenolphthalein, Phenolphthaleindiazetat, Aperitol, Eulaxyl, Karvakrolphthalein u. a.

5. Isatinderivat.
   Isazen wirkt auf Dickdarmperistaltik.

6. Anthrachinonabkömmlinge wirken im wesentlichen auf den Dickdarm:
   *a*) Drogen: Rhabarber, Senna, Rhamnus cathartica, Rh. frangula, Cascara sagrada, Aloe;
   *b*) Inhaltsstoffe von Drogen: Peristaltin, Aloin (Sennax, Sennatin, Folliculin);
   *c*) synthetische Präparate: [Exodin], [Purgatin], Istizin.

7. Sonstige pflanzliche Abführmittel wirken sämtlich mehr oder weniger als Drastika auf den gesamten Darm:
   Podophyllin, Jalape, Scammonium, Koloquinten, Elaterium, Gratiola, Bryonia, Gutti, Phytolacca, Linum catharticum.

8. Alkaloide und alkaloidähnliche Stoffe (sie können nur bedingungsweise als „Abführmittel" betrachtet werden):

*a*) Atropin bzw. Extr. Belladonnae wirkt in kleinen Dosen befördernd auf Peristaltik, in großen lähmend (Behebung von durch Nervenerregung bedingten Krampfzuständen des Darmes);
*b*) Physostigmin wirkt durch unmittelbare Reizung des vegetativen Nervensystems erregend auf Darmmuskulatur, ebenso
*c*) Arecolin, Cesol durch Anregung der Darmdrüsen.

9. Hormone bei Einspritzung in die Blutbahn zur Behebung namentlich postoperativer Darmlähmung:
Hormonal, Neohormonal; Pituglandol.

10. Nicht resorbierbare Stoffe wirken mechanisch durch Schlüpfrigmachen des Darminhaltes bzw. durch Volumvermehrung desselben und dadurch bedingten Dehnungsreiz:
*a*) Im Darm quellende Substanzen:
Agar (Regulin), Bassorin (Normacol), Sem. Psyllii, Sem. Erucae, Sem. Lini (Linifect);
*b*) Paraffin. liquid., Vaselinöl[1]) (Pararegulin, Paraffinal, Obstisan, Mitilax, Cristolax u. a.). Z.

***Abführpillen*** von Kleewein. Extrakte von Sagrada, Rhabarber, Belladonna u. Podophyllin; überzuckert u. versilbert. G.

***Abführpillen, Pfarrer Kneipps.*** 4 T. Extract. Aloes, 4 T. Rhiz. Rhei, 1 T. Extract. Rhei, 1 T. Sapo medicat., 0·3 T. Fruct. Juniperi, 0·3 T. Sem. Foenugraeci, 0·3 T. Rad. Ebuli, 0·3 T. Fruct. Foeniculi. M. f. pil. Nr. 60. *Herst.*: Oberhäuser u. Landauer, Würzburg. G.

***Abführpulver.*** *Darst.:* Tuber. Jalap. 8·0 T., Tartar. depur., Elaeosacchar. Foeniculi aa 8.0 T. gemischt, daraus 6 Pulv. Ad usum pauperum. G.

***Abführtabletten, Natterers.*** *Zusammens.*: Fol. Sennae plv., Kal. bitartar. mit Geschmackszusätzen. *Anwend.*: Als Abführmittel für Kinder. L.

***Abführtrank für Kinder,*** Potio purgans. 20 T. Manna elect., 60 T. Aqua fervid., 20 T. Sir. Aurant. flor. G.

***Abiesolin.*** Gezuckertes Fichtennadelextrakt. *Anwend.*: Bei Husten. *Dos.*: Teelöffelweise in heiß. Milch. *Herst.*: Ed. Weigel, Greiffenberg i. Schles. L.

***Abijon*** (E. W.), früher Ophthalmosan.
*Zusammens.*: Sterile Milchinjektionen in Ampullen. *Darst.*: Durch Entnahme von tuberkulosefreien Tieren unter besonderen Sterilisationsmaßnahmen. *Pharmakol.*: Bei intramuskulärer Injektion spezifische Reizwirkung, vornehmlich auf gewisse Gewebe des Auges, auf Leber, Gelenke, kleine Blutgefäße. *Anwend.*: Insbesondere gegen Augenerkrankungen (sofortige Beseitigung von Schmerz und Lichtscheu), ferner bei Leber- u. Nierenleiden, Haut- u. Geschlechtskrankheiten, Blutungen. *Dos.*: Intraglutäal für Erwachsene 5 *ccm*, steigend auf 10 *ccm*, insgesamt etwa 4 Injektionen. Kinder durchschnittlich die halbe Dosis. *Darst.*: Serumwerk. Z.

Lit.: M. K. 1916, Nr. 7 u. 43; Münch. M. W. 1918, Nr. 31; 1919, Nr. 18; Wiener M. W. 1917/18, Nr. 34/36; Prosp. d. darst. Firma.

***Abolitionstropfen*** von Albin Esra, gegen Magenkrampf. Nach Quenzel aus 15 *g* Lebenselixir, 7 *g* Pomeranzentinktur, 7 *g* Mynsichts Elixir, 30 Tropf. Opiumtinktur. G.

[1]) Neueren Forschungen zufolge wirkt Paraffin. liq. auch direkt auf die Peristaltik.

***Abortin*** (E. W.). Aus Bangschem Bazillus hergestelltes Präparat. *Anwend.*: Zur Immunisierung gegen infektiöses Verkalben. *Herst.*: I. G. (Höchst). G.

***Abortiva,*** Amblotica, Pellentia, Ectrotica, Ecbolica heißen Stoffe, die zur vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft bestimmt sind. Die derzeitige Gesetzgebung stellt die Fruchtabtreibung unter schwere Strafe. Lediglich dem Arzt ist es gestattet — und ihm auch nur in Fällen dringender Gefahr für das Leben der Mutter —, entsprechende Maßnahmen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu treffen. Die moderne Medizin bedient sich hierbei bestimmter äußerer Eingriffe. Die ältere Medizin und mehr noch von jeher die Volksmedizin glaubte durch innerliche Darreichung gewisser Stoffe den gewünschten Zweck erreichen zu können. Die Zahl der hierfür vom Volke zu den verschiedenen Zeiten und in den verschiedenen Gegenden angewandten Mittel ist eine außerordentlich große. Viele von ihnen, namentlich solche, bei denen mystisch-abergläubische Vorstellungen mitsprechen, sind völlig wirkungslos. Anderen kann eine bestimmte Wirkung nicht abgesprochen werden; in jedem Falle aber ist diese Wirkung eine höchst unsichere, und durchgehends handelt es sich zudem dabei um recht gefährliche Stoffe, die schwere Erkrankungen, nicht selten den Tod der Einnehmenden herbeiführen.

Die Wirkung der verschiedenen Abortiva besteht in Lockerung bzw. Lösung des Eies bzw. der Frucht. Es wird dies erreicht im wesentlichen durch

1. Innervationsstörungen: Infolge zentraler Reizung kommt es zu Kontraktionen der Gebärmutter, z. B. nach Secale cornutum, Pilokarpin, Rad. Gossypii, Chinin in größeren Mengen u. a.
2. Zirkulationsstörungen:
   *a*) Infolge akuter Anämie der Gebärmutter, hervorgerufen durch heiße Fußbäder mit reizenden Substanzen, wie Senfmehl u. dgl.;
   *b*) durch Blutüberfüllung der Organe des Unterleibes und kleinen Beckens und dadurch veranlaßte Blutungen innerhalb der Gebärmutter, hervorgerufen durch
      α) Drastika und Brechmittel, wie Aloe, Jalape, Gutti, Seife, Arnika u. a.;
      β) ätherische Öle, wie sie enthalten sind in Taxus, Thuja, Sabina, Juniperus virginiana, Terebinthina; Krokus; Ruta; Tanacetum; Mentha Pulegium u. a. m.
3. Veränderung der Blut- und Organeiweißstoffe infolge Aufnahme von Giften, wie Nitrobenzol u. a. Nitrokörpern, Quecksilber, Blei, Chrom, Phosphor u. a.
4. Einbringen von Fremdkörpern zwischen Ei und Uterus durch intrauterine Einspritzungen von Seife, Sublimat u. dgl.

Die vorstehend angeführten Mittel sind nur verschwindend wenige gegenüber der Unzahl beim Volke im Gebrauch stehender. Eine vollständige Aufzählung würde über den Rahmen dieses Werkes hinausgehen. Es sei dieserhalb verwiesen auf Lewin, Die Fruchtabtreibung durch Gifte und andere Mittel. Berlin. Jul. Springer, 3. Aufl., 1922. Z.

Der Apotheker sei sich bewußt, daß manche der genannten Stoffe zu Abtreibungszwecken dienen sollen; er mache sich also nicht zum Mittäter bei kriminellen Aborten! Selbst bei Stoffen, wie Römische Kamille, Kardobenediktenkraut u. a., deren Abortivwirkung nicht erwiesen ist, empfiehlt sich Vorsicht. Die genannten Drogen sind meist Bestandteile der zahlreichen sog.

„Blutstockungsmittel", die nach den geltenden Geheimmittelvorschriften nicht öffentlich angekündigt werden dürfen u. deren Verkauf in die Apotheken verwiesen ist.

***Abortoform.*** *Zusammens.*: Aus Reinkulturen des Bangschen Bazillus hergestelltes Präparat. *Anwend.*: Für diagnostische Zwecke, zur Schutzimpfung u. als Heilmittel gegen das seuchenhafte Verwerfen der Rinder. *Herst.*: Pharmagans. L.

***Abrastol*** = Asaprol. G.

***Abrin,*** siehe auch Jequiritol. *Zusammens.*: Toxalbumin, wirksames Prinzip der Samen von Abrus precatorius L. (Jequirity-Samen). *Eigensch.*: Gelblichweißes Pulver, in *Na Cl*-Lsg. Sehr giftig. *Anwend.*: Äußerlich zur Erzielung sekundärer Bindehautentzündungen. *Dos.*: Lsg. 1: 500.000. *Dos. letal.*: 0·000.01 *g* für 1 *kg* Körpergewicht. *Herst.*: Merck. L.

***Abrotanolpastillen.*** Extrakt von Artemisia Abrotanum mit Menthol; Pastillen mit Kakao überzogen. Als Styptikum u. Stomachikum, gegen Diarrhöen. *Herst.*: Hell. G.

**Lit.**: Wien. med. Presse 1903, Nr. 3.

***Abcessoplast.*** *Zusammens.*: Kautschukheftpflaster mit 5% Acid. carbol. u. 20% Hydrargyrum. *Anwend.*: Bei Furunkulosis. *Herst.*: Laboschin. L.

***Absynthiin*** s. Bd. II, S. 987. Th.

***Abts destilliertes Kammfett.*** Haarwuchsmittel: 2 T. Rizinusöl, 5 T. Provenceröl. Abts Hair-Dye. Haarfärbemittel: 3 Flaschen: Pyrogallollsg., ammoniakal. Silbernitratlsg., verd. Schwefelleberlsg. (Hager.) G.

***Abutawein,*** medizin. Wein aus Brasilien. *Darst.*: 10 *g* Abuta, 5 *g* Rhabarberrhizom, 5 *g* Chinarinde, 5 *g* Aristolochia Serpentaria-Wurzel, 10 *g* Seralhino (Fam. der Synantherae), 1000 *g* Xeres. Dazu 6 *g* Eisenammoniumzitrat, wodurch einige Bestandteile ausfallen. *Anwend.*: Gegen Nieren- u. Leberkrankheiten. G.

***Acagin,*** eine Quecksilber-Natriumbenzoat-Verbindung. 1 *ccm* der Lsg. enthält 0·009 *g Hg*. *Anwend.*: intramuskulär bei Lues. S.

**Lit.**: Ph. Zentrlh. **66**, 586; Ph. Weekbl. **62**, 775.

***Acanthiatinktur, Wiener;*** Wanzenmittel: Spirituöse Lsg. von Terpentinöl. G.

***A. C. E.-Mixture.*** *Zusammens.*: Mischung von Alkohol 1 T., Chlorof. 1 T., Äther 3 T. *Anwend.*: Zur Narkose. L.

***Aceloidtabletten*** (E. W.). Aus Acid. acetylosalicyl. hergestellte Tabletten. *Herst.*: Herm. Sühlfleisch, Berlin-Zehlendorf. L.

***Acesine.*** Salbe, die Nebennierenextrakt, Chloreton u. Stovaine enthält. *Anwend.*: Schmerz- u. blutstillendes Mittel. S.

**Lit.**: Ph. Zentrlh. **66**, 215.

***Aceta***, Essige, sind Flüssigkeiten, die einen gewissen Prozentsatz an Essigsäure aufweisen. Für die Haltbarkeit wichtig ist ein Gehalt von 6%, jedenfalls nicht wesentlich darunter. Spirituszusatz erhöht die Haltbarkeit, da medizinische Essige leicht kahmig und trübe werden. Licht und Luft machen die Essige trübe und mißfarbig; Aufbewahrung deshalb im Kühlen und Dunkeln, in gut gefüllten und verschlossenen Flaschen, eventuell liegend.

Herstellung der Essige durch entsprechende Verdünnung von Essigsäure, in der dann ätherische Öle gelöst werden, oder aus Pflanzenteilen durch Mazeration, auch durch Verreiben und Auflösen mit oder ohne Filtration.

Siehe auch „Acetum". G.

***Acerbos Oleum antirheumaticum.*** *Darst.:* Nach Hager: 10 T. Euphorbiumpulver, 10 T. Weingeist u. 80 T. Olivenöl. Einkochen bis zum Verdampfen des Weingeistes u. Kolieren. *Anwend.:* Als Einreibung für Pferde u. Rindvieh. G.

***Acetal.*** *Zusammens.:* Lsg. von Ä. acet. 15·0 *g*, Ol. Aurant. dulc., Ol. Thymi, Ol. Caryoph., Ol. Lavand. aa gtt. III, Ol. Citri gtt. IV, Ol. Rosmarini gtt. VII, Ol. Bergamottae gtt. X, Menthol 5·0 *g* in 90 %igem Spir. 150·0 *g*. *Anwend.:* Äußerlich als Kopfschmerzmittel zum Einreiben von Stirn u. Schläfen. *Herst.:* Merck. L.

***p-Acetaminoallyläther.***

*Formel:* $CH_2 = CH - CH_2 . C_6 H_4 . NH . COCH_3$ [1,4]. *Darst.:* Durch Azetylierung von *p*-Aminophenolallyläther (D. R. P. 310.967). *Eigensch.:* Blättchen, glänzend, weiß; schw. l. in W., l. l. in A., Ä., Azeton. Sm. 94°. *Pharmakol.:* Besitzt im Gegensatz zu Phenazetin ausgesprochen narkotische Wirkung; 0·2 bis 0·5 *g* je Kilogramm wirken beim Kaninchen schlafmachend. Wirkt stärker analgetisch als Phenazetin, daneben auch antipyretisch. *Anwend.:* Nur in Form von Dialazetin = Mischung von 5 T. *p*-Azetaminoallyläther u. 2 T. Dial. *Pharmakol.:* Potenzierte Wirkung der Komponenten. *Anwend.:* Als Beruhigungsmittel, Antipyretikum, Antineuralgikum. *Dos.:* 0·35—0·7(!) *g* als Hypnotikum, sonst 0·175—0·35 *g* 1—3mal tägl. *Handelsform:* Tabl. mit 0·25 *g* p-Azetaminoallyläther u. 0·1 *g* Dial. *Herst.:* Ciba. Z.

**Lit.:** Uhlmann, Schweiz. med. W. 1920, Nr. 9. — Barth, ebenda.

***Acetaminol*** (E. W.). Parazetamidobenzoyleugenol. $C_{19} H_{19} O_4 N$. Mol.-Gew. 325·17. *Eigensch.:* Farbl., unl. in W., l. in A., Kristalle, Sm. 160°. *Anwend.:* Bei Tuberkulose. *Dos.* u. *Darreich.* nicht angeg. S.

**Lit.:** Ph. Zentrlh. **66**, 467. — Ph. Weekbl. **62**, 623.

***Acetanilidum,*** Azetanilid, Antifebrin, Phenylazetamid.

*Formel:* $C_6 H_5 NH . COCH_3$. Mol. Gew. 135·08. *Darst.:* Durch Azetylierung von Anilin. *Eigensch.:* Kristallblättchen, glänzend, weiß, geruchlos; Geschmack schwach brennend. Sm. 113—114°; l. in 230 T. W. von 15°, in 22 T. sied. W, in 4 T. A., 50 T. Ä., 8 T. Chl. *Ident.:* Sm., Isonitril- u. Indophenolreaktion gemäß D. A. B. VI. *Prüf.:* Mit Lackmus auf freie Essigsäure; mit verd. Eisenchloridlsg. auf Anilinsalze, Phenole, Phenyldimethylpyrazolon; mit konz. Schwefelsäure auf organ. Verunreinigungen; mit Salpetersäure auf Phenazetin — gemäß D. A. B. VI. *Unverträglich* mit Antipyrin, Chloralhydrat, Jod- u. Bromsalzen. *Pharmakol.:* Im Organismus erfolgt Verseifung zu Essigsäure u. Anilin; letzteres wird durch den Harn als *p*-Amidophenol bzw. dessen Glykuronsäureverbindung ausgeschieden. (*Nachweis:* Kochen mit etwa dem zehnten Teil 25 %iger Salzsäure, Ausäthern der salzsauren Lsg., Indophenolreaktion mit Verdunstungsrückstand des Ä.) Erster, zufällig gefundener Vertreter der neueren Antipyretika, aber starkes Blutgift; nicht selten Nebenwirkungen: Zyanose, Schweiß, Erbrechen, Schüttelfrost, nach größeren Gaben Kollaps unter Methämoglobinbildung. *Anwend.:* Antipyretikum u. Antineuralgikum; der Nebenwirkungen halber nur noch selten, z. B. bei lanzinierenden Schmerzen der Tabiker. *Dos.:* 0·2—0·5 *g* mehrmals tägl.; größte Einzelgabe 0·5 *g*, größte Tagesgabe 1·5 *g*. *Handelsform:* Pulv. oder Tabl. Z.

**Lit.:** Cahn u. Hepp, Zentralbl. f. klin. Med. 1886, Nr. 33; Berl. Kl. W. 1887, Nr. 1 u. 2.

***Acetannin*** = Azetyltannin. Z.

***Acetic-Turpentine Liniment*** (Nat. Form.), Stockes Liniment, Liniment. album. *Darst.:* 1 Eigelb, 100 *ccm* Terpentinöl, 4 *ccm* Zitronenöl, 20 *ccm* 36%ige Essigsäure, 87 *ccm* Rosenwasser. Terpentinöl u. Zitronenöl werden mit dem Eigelb emulgiert, dann allmählich Essigsäure u. Rosenwasser hinzugemischt. Siehe auch Liniment. Terebinth. comp. u. Liniment. Terebinth. acetic. G.

***Acetidux*** (Dr. Ölfers), Nach Schädler: Auflösung von 5 T. Chromsäure in 15 T. W. *Anwend.:* Als Mittel gegen Hühneraugen, Warzen usw. G.

***Acetine.*** 30—50%ige Essigsäure, mit Fuchsin rot gefärbt oder (Azetine Hochstätter) mit Indigokarmin blau. *Anwend.:* Als Hühneraugenmittel. G.

***Acetocaustin*** (E. W.). 50%ige, klare u. farblose Lsg. von Trichloressigsäure. *Anwend.:* Als Ätzmittel gegen Warzen u. Hühneraugen. *Herst.:* Marquart. G.

***Acetoform*** (E. W.) = Essigsaure Tonerde, fest „Kalle".

*Zusammens.:* Vermutlich Doppelverbindung aus Hexamethylentetraminzitrat u. Aluminium acetico-citricum. *Darst.:* Durch Einwirkung von Hexamethylentetramin auf Aluminiumsubazetatlsg. unter Zusatz von Zitronensäure u. nachfolgendes Eindampfen zur Trockene (D. R. P. 272.516 bzw. 277.149). *Eigensch.:* Pulv., weiß, l. l. in W. Lsg. bleibt dauernd klar. *Ident.:* Nachweis der Komponenten in üblicher Weise. *Pharmakol.:* Wirkt wie essigsaure Tonerde. *Anwend.:* Äußerlich als Adstringens, innerlich als Anthelmintikum u. Darmantiseptikum. *Dos.:* 1—2%ige wäss. Lsg.; 5%iges Streupulver oder Salbe. *Handelsform:* Pulver, Tabletten zu 1 *g*, 5%iges Puder, 5%ige Salbe. Nicht mehr im Handel; durch Novazetoform[1]) ersetzt. *Herst.:* Kalle. Z.

**Lit.:** Prospekt der Firma.

***Acetol*** = Acid. acetylosalicylic. Th.

***Aceton,*** Acetonum, Azeton, Dimethylketon, Propanon.

*Formel:* $CH_3 . CO . CH_3$, Mol.-Gew. 58·05. *Vorkomm.:* Findet sich in Spuren im Blut und im normalen Harn, in größeren Mengen tritt es im Harn auf bei Azetonurie, besonders bei Diabetikern, hier vielleicht entstanden aus Azetessigsäure. Es entsteht bei der trockenen Destillation essigsaurer Salze: $(CH_3 CO_2)_2 Ba = Ba CO_3 + CH_3 . CO . CH_3$. Es bildet sich ferner bei der trockenen Destillation von Weinsäure, Zitronensäure, Zucker, Zellulose, Holz und ist daher in dem rohen Holzgeist enthalten. *Darst.:* Rohazeton wird aus rohem Holzgeist und als Nebenprodukt bei der Anilinfabrikation gewonnen. Aus dem bei der Reduktion des Nitrobenzols mit Eisenfeile und Essig erhaltenen Anilinazetat wird mit Kalk das Anilin abgeschieden und das Kalziumazetat auf Azeton verarbeitet. Zur Reindarstellung führt man das Azeton mit Natriumbisulfit in azetonschwefligsaures Natrium über. Es wird daraus mit Säuren oder Alkalien abgeschieden, mit Kalziumchlorid getrocknet und dann der fraktionierten Destillation unterworfen. *Eigensch.:* Klare, farblose Flüssigkeit, in W., A., Ä. u. Chlorof. l. l. Sdp. 55—56°. Dichte 0·790—0·793 20°/4°. Versetzt man 10 *ccm* einer wässer. Azetonlsg. (1 + 199) mit 5 *ccm* Nitroprussidnatriumlsg. (1 + 39) u. 1 *ccm* Natronlauge, so färbt sich die Mischung rot; setzt man nun Essigsäure im Überschusse hinzu, so entsteht eine karminrote Färbung. *Prüf.:* Azeton darf Lackmuspapier nicht röten u. muß sich in gleichen Raumteilen W. klar lösen. Werden 10 *ccm* Azeton nach dem Verdünnen mit 10 *ccm* W. in einem Glasstöpselzylinder mit 2 *ccm* ammoniakalischer Silbernitratlsg. versetzt,

[1]) Novazetoform wird jetzt als „Azetoform" schlechthin vertrieben.

so darf die Flüssigkeit beim Stehen im Dunkeln während ½ Std. höchstens eine schwach bräunliche Färbung annehmen (Aldehyde). Versetzt man 10 *ccm* Azeton mit 1 Tropf. Kaliumpermanganatlsg., so darf die Rotfärbung innerhalb ¼ Std. nicht vollständig verschwinden (fremde org. Stoffe). Wird die Lsg. von 1 *ccm* Azeton in 5 *ccm* W. in einem weiten Probierrohr mit 2·5 *ccm* Kaliumpermanganatlsg. (1 + 49) und 0·2 *ccm* Schwefelsäure gemischt, nach 3 Min. mit 0·5 *ccm* gesättigter Oxalsäurelsg. geschüttelt und sodann mit 1 *ccm* Schwefelsäure und 5 *ccm* Schiffschem Reagens versetzt, so darf innerhalb 3 Std. keine Blau- oder Violettfärbung eintreten (Methylalkohol). Wird eine Mischung von 20 *ccm* Azeton, 30 *ccm* W. u. 10 *ccm* Normalkalilauge 1 Std. lang am Rückflußkühler erhitzt u. hierauf nach Zusatz von Phenolphthaleinlsg. mit $n/_1$-*HCl* bis zum Verschwinden der Rotfärbung titriert, so müssen hierzu 10 *ccm* verbraucht werden (Ester). 10 *ccm* Azeton dürfen nach dem Verdampfen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen (D. A. B. VI). *Anwend.*: Dient zur Herstellung von Chloroform, Jodoform und Sulfonal, sowie als Lösungsmittel. Früher innerlich bei Tuberkulose, Gicht, Rheumatismus. Einzelgabe 0·3—0·6 *g* Tagesgabe 3·0. Äußerlich zu Einreibungen. Th.

***Acetonal*** (E. W.), Natrium-Aluminiumsubazetat.

*Formel*: $(CH_3\,COO)_5\,Na\,.\,Al_2\,(OH)_2$. Mol. Gew. 406·08. *Darst.*: Durch Zusammenbringen von 25%iger *Al*-subazetatlsg. mit äquival. Mengen Natriumazetat u. Eindunsten. *Eigensch.*: Kristallmassen, weiß, l. l. in W. *Anwend.*: Gelöst an Stelle der essigsauren Tonerdelsg. Nicht mehr im Handel. Nicht zu verwechseln mit Azetonal-Hämorrhoidalzäpfchen (s. d.). *Herst.*: Athenstädt. Z.

***Acetonal-Hämorrhoidalzäpfchen.*** 10% Azetonchloroformsalizylsäureester (s. d.) u. 2% Alsol (s. d.) in Kakaoöl. *Anwend.*: Als Hämorrhoidenmittel. *Herst.*: Athenstädt. Z.

***Acetonchloroform,*** Tertiärer Trichlorbutylalkohol, Chloreton.

*Formel*: $CCl_3\,.\,(CH_3)_2\,.\,C\,.\,OH + ½\,H_2O$. Mol. Gew. 186·44. *Darst.*: Aus Azeton u. Chlorof. bei Gegenwart von festem Alkali. *Eigensch.*: Kristalle von kampferartigem Geruch, beim Aufwerfen auf Wasser lebhaft rotierend. Unl. in kalt., zieml. l. in heiß. W., l. l. in A., Ä. u. in Glyzerin. Mit Wasserdämpfen leicht flüchtig. Hygroskopisch. Sm. 80—81°; sehr leicht sublimierend; durch wiederholte Sublimation wasserfrei gewonnen; Sm. dann etwas über 97°. Bildet mit W. kein bestimmtes Hydrat, sondern feste Lösungen, deren Sm. je nach Wassergehalt bis 72·5° sinkt; bei 72·5° neben Kristallen 2 flüssige Schichten. Sdp. 167°. Reduziert leicht ammoniakal. Silberlsg. *Pharmakol.*: Wirkt hypnotisch, lokalanästhesierend u. antiseptisch. *Anwend.*: Hauptsächlich als Konservierungsmittel (z. B. von Suprareninlsg.) in Konzentrationen von 0·3—0·5%. Innerlich als Sedativum, Hypnotikum, bei Dysphagie, Seekrankheit, Erbrechen. Einzelgabe 0·3—1·5 *g*; rektal als Antispasmodikum bei Tetanus. 1·2—2·4 *g* in öliger Lsg. Äußerlich in 10%iger Salbe oder öliger Lsg., speziell in der Oto-Laryngologie. Vgl. auch Aneson. *Herst.*: Von Chloreton: Parke-Davis. Z.

**Lit.:** Willgerodt, B. **14**, 2451. — Guédras, C. r. **133**, 1011. — Mercks Ber. 1897, 27; 1899, 38; 1901, 63; 1905, 1; 1906, 1; 1907, 1; 1908, 109; 1909, 30; 1912, 137.

***Acetonkollodium.*** 4—5%ige Lsg. von Kollodiumwolle in Azeton. *Anwend.*: Auf der Haut gut haftendes Vehikel für Arzneistoffe. Ein 15%iges Azetonkollodium kommt als Filmogen in den Verkehr. G.

***Acetophenon*** = Hypnon. Th.

***Acetophenonphenetidid*** s. Malarin. L.

***Acetopyrin*** (E. W.) (Acopyrin), Azetylsalizylsaures Phenyldimethylpyrazolon.

*Formel*: $C_{11}H_{12}N_2O.CO\ H.C_6H_4.O.COCH_3$. Mol.-Gew. 352·18. *Darst.*: Angeblich durch Zusammenschmelzen der Komponenten u. Umkristallisieren aus organ. Lösungsmitteln. *Eigensch.*: Pulver, weiß, kristallinisch, schwach nach Essigsäure riechend. Sm. 64—65°; l. in 400 T. kalt. W., 30 T. heiß. W., schw. l. in Ä. u. Petrolä., l. l. in A. *Ident.*: Wässer. Lsg. mit Eisenchlorid blutrot, auf Zusatz konz. Schwefelsäure gelb. *Prüf.*: Auf freie Salizylsäure (Sm.!). *Pharmakol.*: Vereinigt Wirkung der Komponenten. In künstlichem Magensaft verhältnismäßig wenig löslich; in künstlichem Darmsaft in Antipyrin, Salizylsäure u. Essigsäure gespalten. Angeblich frei von Nebenwirkungen auf Magen. *Anwend.*: Antipyretikum, Antineuralgikum. *Dos.*: Bis 3mal tägl. 0·5—1 *g*. *Handelsform*: Pulv., Tabl. zu 0·5 u. 1 *g*. *Herst.*: Hell (Azetopyrin), früher auch Heyden (Akopyrin). Z.

**Lit.**: Winterberg u. Braun, Wien. klin. Rundsch. 1900, Nr. 39.

***Acetozon*** (E. W.), Benzozon, Azetylbenzoylperoxyd.

*Formel*: $CH_3CO.O-O.CO.C_6H_5$. Mol.-Gew. 180·06. *Darst.*: Mit einer Mischung von gleichen Teilen Essigsäureanhydrid u. Benzaldehyd getränkte Filtrierpapier- oder Musselinstreifen werden in einem Luftstrom getrocknet, bis der Geruch nach Benzaldehyd verschwunden ist, u. sodann mit Petroläther extrahiert. Nach teilweisem Abdestillieren des letzteren bei einer 80° nicht übersteigenden Temperatur kristallisiert Azetozon aus. *Eigensch.*: Kristalle, farblos; bis 1‰ l. in W.; Sm. 40—41° (nach anderen Angaben 29—30°); verdampft beim Erhitzen unter langsamer Zersetzung. Zersetzt sich mit W. im Sinne der Gleichung:

$$\underbrace{2(CH_3CO.O-O-CO\,C_6H_5)}_{\text{Azetozon}} + H_2O =$$

$$= \underbrace{CH_3CO_2H}_{\text{Azetylperoxyd}} + CH_3CO.O.OH + \underbrace{C_6H_5CO.O-O-CO\,C_6H_5}_{\text{Dibenzoylperoxyd}}.$$

Die Handelsware ist zur Erhöhung der Haltbarkeit u. leichteren Handhabung mit gleichen Teilen eines indifferenten Pulvers gemischt. *Ident.*: Nachweis von Wasserstoffsuperoxyd, Essigsäure u. Benzoesäure nach vorsichtiger Verseifung des Rückstandes vom Petrolätherauszug. *Pharmakol.*: Antiseptikum; wirkt durch Abspaltung von aktivem Sauerstoff. *Anwend.*: Äußerlich in Lsg., als Streupulver oder Salbe; innerlich in Lsg. oder in Kapseln.; unter anderem empfohlen bei Typhus; intravenös bei Septikämie. *Dos.*: In 1‰iger Lsg.; innerlich 0·12—0·3 *g* 3—4mal tägl. *Herst.*: Parke-Davis. Z.

**Lit.**: Freer u. Nory, Ph. Zentrlh. 1902, S. 338. — Mercks Ber. 1903, S. 2.

***Acetum***, Essig. Gehalt 6% Essigsäure ($CH_3.CO_2H$; Mol.-Gew. 60·03). Durch Essiggärung oder durch Verdünnen von Essigsäure mit Wasser erhaltene, klare, farblose oder schwach gelbliche, sauer riechende und schmeckende Flüssigkeit. Essig wird nach dem Neutralisieren mit Natronlauge durch einige Tropfen Eisenchloridlsg. tiefrot gefärbt. *Prüf.*: Essig darf durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. nicht verändert werden (Schwermetallsalze). 20 *ccm* Essig müssen nach dem Vermischen mit 0·5 *ccm* Bariumnitratlsg. u. 1 *ccm* n/10-Silbernitratlsg. ein Filtrat geben, das weder durch Bariumnitrat- noch durch Silbernitratlsg. verändert wird (unzulässige Menge an Schwefelsäure oder Salzsäure). Wird eine Mischung von 2 *ccm* Essig u. 2 *ccm* Schwefelsäure nach dem Erkalten mit 1 *ccm* Ferrosulfatlsg. überschichtet, so darf sich zwischen den beiden Flüssigkeiten keine gefärbte Zone bilden (Salpetersäure). 10 *g* durch Verdünnen von Essigsäure erhaltener Essig dürfen beim Verdampfen keinen Rückstand hinterlassen; die gleiche Menge durch Essiggärung gewonnener Essig darf höchstens 0·05 *g* Rückstand hinterlassen; dieser

darf weder scharf noch bitter schmecken und muß eine alkalisch reagierende Asche hinterlassen (freie Mineralsäuren). *Gehaltsbestimm.*: Zum Neutralisieren von 10 *ccm* Essig müssen 10 *ccm* n/1-*KOH* verbraucht werden, was einem Gehalte von 6% Essigsäure entspricht (1 *ccm* n/1-*KOH* = 0·06003 *g* Essigsäure, Phenolphthalein als Indikator (D. A. B. VI.). Th.

***Acetum Angelicae comp.*** *Darst.:* Angelikawurzel 15 T., Baldrian 15 T., Kamillen 15 T., Pfefferminz 15 T., Safran 4 T., Essig 6%ig 300 T. 8 Tage zu mazerieren. (Nach Hager.) G.

***Acetum anglicum.*** Ph. Gall. Eisessig 100 T., Kampfer 10 T., Zimtöl 0·2 T., Nelkenöl 0·2 T., Lavendelöl 0·1 T. (Nach Hager.) G.

***Acetum antisepticum.*** *Darst.:* 1. Salizylsäure 30 T., essigsaure Tonerde 30 T., Essigsäure 100 T., Lavendelgeist 100 T., verd. A. (70%ig) 900 T. (Nach Hager.) 2. Ph. Gall. Wermutblätter von Artemisia pontica 15 T., Wermutblätter von Artemisia Absinthium 15 T., Pfefferminz 15 T., Rosmarin 15 T., Rautenblätter 15 T., Lavendelblüten 15 T., Salbei 15 T., Kalmusrhizom 2 T., Zeylonzimt 2 T., Nelken 2 T., Muskat 2 T., Knoblauchknollen 2 T., Kampfer 4 T., Eisessig 15 T., Essig (7—8%ig) 1000 T. Die geschnitt. Vegetab. werden 10 Tage lang mit dem Essig mazeriert, abgepreßt u. die Lsg. des Kampfers in Eisessig hinzugefügt; nach einigen Std. wird filtriert. G.

***Acetum antihystericum.*** *Darst.:* Rautenblätter 10 T., Galbanum 5 T., Bibergeil 5 T., Teufelsdreck 5 T., A. (95%ig) 60 T., Essig (8%ig) 250 T. Zu digerieren u. filtrieren. (Nach Hager.) G.

***Acetum aromaticum.*** Wird nach zwei, wesentlich verschiedenen Methoden dargestellt, nämlich: durch Extraktion aromatischer Pflanzenteile mit Essig und durch Mischung ätherischer Öle oder Spirituosen mit Essig oder verdünnter Essigsäure.

| Vorschriften aus der ersten Gruppe: (Vinaigre antiseptique Gall.) | | | |
|---|---|---|---|
| | Austr., Hung. | Gall. | Helv. |
| Bulbus Allii . . . | — | 2 | — |
| Caryophylli . . . | 5 | 2 | 5 |
| Cort. Cinnam. ceyl. | — | 2 | — |
| Flor. Lavandulae . | — | 15 | 10 |
| Fol. Menthae pip. | 25 | 15 | 10 |
| „ Rosmarini. . | 25 | 15 | — |
| „ Rutae. . . . | — | 15 | 10 |
| „ Salviae . . . | 25 | 15 | 10 |
| Herba Absinthii . | — | 15 | 10 |
| „ Artemis. pont. . . . . | — | 15 | — |
| Radix Angelicae . | 5 | — | 10 |
| Rhizoma Calami . | — | 2 | 10 |
| „ Zedoariae | 5 | — | 10 |
| Semen Myristicae. | — | 2 | — |
| Acetum . . . . . | 1000 | 1000 (alb.) | 900 (pur.) |
| Spir. dil. . . . . | — | — | 100 |
| Mazerationsdauer. | 3 Tage | 10 Tage | 1 Woche |
| Kolatur . . . . . | ? | ? | 1000 |
| welcher noch beizufügen ist: | | | |
| Acetum purum. . | — | — | q. s. |
| Camphora, gelöst in | — | 4 | — |
| Acid. acetic. . . . | — | 15 | — |

| Vorschriften aus der zweiten Gruppe: (Vinaigre aromatique Gall.) | | | |
|---|---|---|---|
| | Gall. | Germ. IV. | Russ. |
| Ol. Aurant. Flor.. | — | — | 1 |
| „ Bergamottae . | — | — | 2 |
| „ Caryophyllor.. | — | 2 (Eugenol) | — |
| „ Cinnamomi. . | — | 1 | — |
| „ Citri. . . . . | — | 2 | 2 |
| „ Juniperi . . . | — | 1 | — |
| „ Lavandulae. . | — | 1 | 1 |
| „ Menth. pip.. . | — | 1 | — |
| „ Rosmarini . . | — | 1 | — |
| „ Thymi . . . . | — | — | 2 |
| Acetum . . . . . | 7 | — | — |
| Acid. acet. dil.. . | — | 650 | 384 |
| Aether acet. . . . | — | — | 20 |
| Aqua . . . . . | — | 1900 | 1728 |
| Spiritus . . . . . | | 441 | 192 |
| „ vulnerar.. | 1 | — | — |
| Tinct. Caryophyll. | — | — | 96 |
| „ Cinnamomi | — | — | 96 |
| | 8 | 3000 | 2524 |

(Spiritus vulnerarius oder Alcoolat vulnéraire der Gall. ist ein farbloses, spirituöses Destillat aus einer großen Anzahl teils frischer, teils getrockneter aromatischer Pflanzen.)

Die Präparate der ersten Gruppe sind sämtlich klar und stark gefärbt, die der zweiten farblos oder fast farblos (Germ.) oder gefärbt (Gall. und Russ.). Der nach der Germ. dargestellte aromatische Essig soll mit W. in allen Verhältnissen klar mischbar sein. *Aufbewahr.:* In gut verschlossenen Glasgefäßen (Austr., Hung.) oder Flaschen (Helv.). G.

***Acetum Belladonnae.*** Tollkirschenkraut 50 T., A. (95%ig) 50 T., Essig (6%ig) 500 T. (Nach Hager.) G.

***Acetum Berolinense, Acetum bezoardicum*** = Acetum aromaticum. G.

***Acetum britannicum*** (Gall.). *Darst.:* 100 T. Acid. aceticum glaciale, 10 T. Camphora, 0·2 T. Ol. Cinnamon. ceylan., 0·2 T. Ol. Caryophylli., 0·1 T. Ol. Lavandulae. *Anwend.:* Zur Füllung der Flacons de poche. G.

***Acetum camphoratum.*** *Darst.:* Kampfer 1, A. (90%ig) 9, Essig (6%ig) 90. Der Kampfer wird in A. gelöst, der Essig zugefügt u. nach einigen Tagen filtriert. (Nach Hager.) G.

***Acetum camphoratum compositum.*** *Darst.:* 60 T. Kampfer werden mit 600 T. Essigsäure (spez. Gew. 1·060) verrieben, mit 0·5 T. Ol. Lavandul., 1 T. Ol. Cinnamom. ceylanic. u. 2 T. Ol. Caryophyll. versetzt. Nach 8tägig. Stehen bei 15° wird klar abgegossen u. filtriert. G.

***Acetum Cantharidis.*** *Darst.:* Nach Hager: Grobgepulv. Cantharid. 100 T., Essigsäure (96%ig) 110 T., verd. Essigsäure (33%ig) 600 T. werden 2 Std. lang auf 93—94° erhitzt, nach dem Erkalten in einen Perkolator gebracht und abtropfen gelassen. Den Rückstand zieht man weiter aus mit verd. Essigsäure (33%ig) 265 T., läßt abtropfen u. preßt aus. Die beiden so erhaltenen Flüssigkeiten werden vereinigt u. mit verd. Essigsäure (33%ig) auf 1000 T. gebracht. Die Erhitzung bewirkt man zweckmäßig in einem mit Pergamentpapier überbundenen Topfe aus Steingut, der im Heißwasserbade steht. Nach Ph. Brit.: 100 *g* zerstoß. Kanthariden werden mit 900 *ccm* einer Mischung gleich. Vol. Acid. acet. u. W. 24 Std. mazeriert, im Perkolator abtropfen gelassen u. mit so viel obig. Mischung nachgewaschen, bis das Perkolat 1000 *ccm* beträgt. *Aufbewahr.:* Vorsichtig. G.

***Acetum carbolisatum.*** Reines Phenol 5 T., Essig (6%ig) 95 T. (Nach Hager.) G.

***Acetum carbolisatum aromaticum.*** 5 T. Phenol, 5 T. Spir. Coloniensis u. 90 T. Acetum purum (1 Acid. acetic. dil. u. 4 W.). G.

***Acetum carbolisatum odoratum.*** Reines Phenol 5, Kölnisch-W. 5, Essig (6%ig) 90. Nach einigen Tagen zu filtrieren. (Nach Hager.) G.

***Acetum Coffeae.*** *Darst.:* Gebrannter Kaffee 2 T., Essig (6%ig) 45 T., Zucker 8 T. Der Kaffee wird mit dem Essig zum Kochen gebracht u. im Filtrate der Zucker gelöst. (Nach Hager.) G.

***Acetum cardiacum*** = Acet. aromaticum. G.

***Acetum Citri.*** *Darst.:* Zitronenschalen 5 T., A. (90%ig) 200 T., Essig (6%ig) 5000 T. werden mazeriert u. filtriert. (Nach Hager.) G.

***Acetum Colchici,*** Vinaigre de colchique (Gall.). *Darst.:* Aus den Samen oder den frischen Knollen oder unzweckmäßig den getrockneten Knollen bereitet. Ph. Gall. mazeriert 20 T. Bulbus Colchici recens concis. 8 Tage lang in verschloss.

Glase mit einer Mischung von 2 T. Acid. acetic. u. 98 T. Acetum, preßt aus u. filtriert. Ph. Germ. II. mazeriert 1 T. Sem. Colchici contus. 8 Tage mit 1 T. A. u. 9 T. Acet. pur., preßt u. filtriert. Produkt klar, bräunlich gelb. Maximale Einzel- u. Tagesgabe 2·0 *g*, bezüglich 6·0 *g* (Russ.). *Aufbewahr.*: Vorsichtig, im Dunklen. Th.

***Acetum Convallariae.*** *Darst.:* 10 *g* Flor. Convallar. majal. conc., 10 *g* A. (90%ig), 18 *g* verd. Essigsäure (30%ig) u. 72 *g* W. 8 Tage bei 15° stehen lassen, dann abpressen u. filtrieren. (Dresdener Apothekerverein.) G.

***Acetum Digitalis.*** *Darst.* Fingerhut 5, A. (90%ig) 5, verd. Essigsäure (30%ig) 9, W. 36 werden 8 Tage mazeriert, dann zwischen Holzplatten abgepreßt u. filtriert. (Nach Hager.) G.

***Acetum Dracunculi.*** *Darst.:* Geschnitt. frisch. Estragon 100 *g*, Essig 1000 *g*, Salizylsäure 1 *g* werden 8 Tage mazeriert u. abgepreßt. Die Flüssigkeit wird auf fast 100° erhitzt, mehrere Tage in geschlossener Flasche absetzen gelassen u. auf Flaschen aufgefüllt. (Nach Hager.) G.

***Acetum fumale.*** *Darst.:* Räuchertinktur 85 T., Essigäther 5 T,, verd. Essigsäure (30%ig) 10 T. Nach einigen Tagen zu filtrieren. (Nach Hager). G.

***Acetum Herbarum.*** *Darst.:* Geschnitt. frisch. Estragonkraut 200 *g*, frisch. Dill 200 *g*, Wulfenkraut (Achillea moschata) 25 *g*, Lorbeerblätter 25 *g*. Die Drogen werden mit verd. A. durchfeuchtet, nach 24 Std. mit 50 *l* Weinessig (8—10%ig) mazeriert und nach 8 Tagen aufgearbeitet. (Nach Hager.) G.

***Acetum Ipecacuanhae.*** *Darst.:* 1. Brechwurzel 10 T., Essig (6%ig) 20 T. Nach 1tägig. Stehen mit Essig auf 100 T. zu perkolieren. (Nach Hager.) 2. Acetum Ipecacuanhae Brit.: 1 Vol. Extr. Ipecacuanh. fluid., 2 Vol. Spiritus (90%ig), 17 Vol. Acetum purum (6%ig) werden gemischt. (Vgl. Hirsch, Universalpharmakopöe.) G.

***Acetum Lavandulae.*** *Darst.:* Lavendelblüten 100 *g*, A. (90%ig) 100 *g*, Essig (6%ig) 900 *g*. Nach mehrtägiger Mazeration wird zwischen Holzplatten ausgepreßt u. filtriert. (Nach Hager.) G.

***Acetum Lobeliae, Acetum Rosarum, Acetum Rosmarini, Acetum Rutae,*** werden in gleicher Weise hergestellt. G.

***Acetum Mostardi.*** *Darst.:* Zerquetschter Estragon 10 *g*, zerschnitt. Sellerieknollen 50 *g*, Knoblauch 10 *g*, Gartenzwiebel 15 *g*, zerschnitt. Zitronenschalen 5 *g*, A. (96%ig) 10 *g*, Weißwein 100 *g*, Essig (6%ig) 900 *g*. Nach 3tägig. Mazeration wird ausgepreßt, koliert u. nach dem Absetzen filtriert. (Nach Hager). G.

***Acetum odoratum.*** Der Riechessig ist ein Gemisch aus je 30 T. Mixt. oleosobalsamica u. Aqua Coloniensis, 20 T. Essentia Jasmini, je 10 T. Aether aceticus u. Acidum aceticum. Th.

***Acetum Opii,*** Acetum thebaicum (Suec.). Eine durch feine Verreibung, 3tägig. Mazeration u. Filtration gewonnene Lsg. von 1 T. Extractum Opii (syn. Opium depuratum Suec.) in 3 T. Acidum aceticum dilutum von 1·040 und 7 T. Aqua destillata (Suec.). Maximalgabe 1·5 *g* (Suec.). *Aufbewahr.*: Höchst vorsichtig (Suec.). Th.

***Acetum Opii aromaticum,*** Acetum Opii (ältere U. S.), Gouttes noires anglaises (Gall. v. 1866). *Darst.:* Mit einer Mischung von 45 T. Acidum aceticum cryst. u. 405 T. Aqua destillata werden 100 T. Opium verrieben, dann T. Crocus conc. u. 25 T. Semen Myristicae gr. m. pulv. zugesetzt, das Ganze 10 Tage lang unter zeitweisem Umschütteln mazeriert, schließlich ½ Std. lang im

Wasserbade erhitzt, koliert u. stark ausgepreßt. Den Rückstand übergießt man mit 15 T. Acidum aceticum u. 135 T. Aqua destillata, läßt 24 Std. in Berührung und preßt wiederum. Darauf werden die Preßflüssigkeiten gemischt, filtriert, im Filtrat 50 T. Saccharum album gelöst; das ganze wird sodann im Wasserbade auf 200 T. verdampft. Das erkaltete Produkt soll ein spez. Gew. von etwa 1·25 besitzen u. der Hälfte seines Gewichtes Opium oder einem Viertel Opiumextrakt entsprechen (Gall. v. 1866). — Nur etwa ein Fünftel dieser Opiummenge enthält das Präparat der U. S., zu dessen Gewinnung 10 T. Opium pulv. u. 3 T. Semen Myristicae gr. m. pulv. mit 50 T. Acetum purum von 6% erst 24 Std. mazeriert, dann in einen Glasperkolator gebracht werden, in welchen man das Ablaufende zurückgießt, bis es klar hindurchgeht. Alsdann wird nach u. nach mehr Acetum purum nachgegossen, bis 80 T. Flüssigkeit gewonnen sind, in denen man 20 T. Saccharum kalt löst, und koliert. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. Th.

***Acetum Pumilionis Dubelle,*** Pumila-Toiletteessig. *Darst.:* 1 T. Ol. Bergamott., 1 T. Ol. Citronell., 2 T. Ol. Lavandul., 4 T. Ol. Eucalypti, 22 T. Ol. Pini Pumilionis, 800 T. 80%iger A., 170 T. 10%iger Essig. Die Öle werden in A. gelöst, hierauf wird mit Chlorophyll grün gefärbt u. der Essig zugefügt. Man läßt 8 Tage stehen u. filtriert. G.

***Acetum pestilentiale*** = Acet. aromaticum. G.

***Acetum Plumbi,*** Acet. plumbicum = Liquor Plumbi subacetici. G.

***Acetum pontificale*** = Acet. vulnerarium. G.

***Acetum prophylacticum*** = Acet. aromaticum. G.

***Acetum Pyrethri compositum.*** *Darst.:* 1. Zerschnitt. Bertramwurzel 10 *g*, grob gepulv. Opium 1·5 *g*, Essig (6%ig) 90 *g*, A. (90%ig) 10 *g*. Nach 8 täg. Mazeration wird filtriert. 2. Opiumtinktur 2·5 *g*, Essig (6%ig) 250 *g*. (Nach Hager.) G.

***Acetum pyrolignosum crudum,*** roher Holzessig. *Darst.*: Fabrikmäßig durch trockene Destillation des Holzes. Enthält neben ca. 6% Essigsäure, Azeton, Methylalkohol, Phenole, empyreumatische Substanzen u. andere Bestandteile. *Eigensch.*: Braune, nach Teer u. Essigsäure riechende, etwas bitter schmeckende Flüssigkeit, die bei der Aufbewahrung teerartige Stoffe abscheidet. *Anwend.*: Siehe Acetum pyrolignosum rectificatum. Th.

***Acetum pyrolignosum rectificatum,*** gereinigter Holzessig. Gehalt mindestens 5·4% Essigsäure ($CH_3 . CO_2 H$; Mol.-Gew. 60·03). Durch Destillation des rohen Holzessigs gewonnen, bis 80% übergegangen sind. *Eigensch.*: Gelbliche, nach Essigsäure und Teer riechende, sauer und etwas bitter schmeckende Flüssigkeit. *Prüf.*: Eine Mischung von 1 *ccm* gereinigtem Holzessig, 9 *ccm* W., 30 *ccm* verd. Schwefelsäure u. 20 *ccm* Kaliumpermanganatlsg. muß die rote Farbe innerhalb 5 Min. verlieren. Durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. darf gereinigter Holzessig nicht verändert werden (Schwermetallsalze). Mit der gleichen Menge W. verdünnt, darf gereinigter Holzessig durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) nicht sofort verändert u. durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) höchstens opalisierend getrübt werden. *Gehaltsbestimm.*: Zum Neutralisieren von 10 *ccm* gereinigtem Holzessig müssen mindestens 9 *ccm* $n/_1$-*KOH* verbraucht werden, was einem Mindestgehalt von 5·4% Essigsäure entspricht (1 *ccm* $n/_1$-*KOH* = 0·06003 *g* Essigsäure, Phenolphthalein als Indikator). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Äußerlich als adstringierendes und desinfizierendes Mittel; zu Einspritzungen in die Scheide in 1—4%iger wässer. Lsg., zum Verbinden von jauchigen Wunden in 10—15%iger

Lsg. In der Veterinärpraxis dient Holzessig als Mittel gegen Klauenseuche, Maulfäule, Räude. Zur Kunsträucherei des Fleisches wird roher Holzessig verwendet. Th.

***Acetum radicale,*** früher aus Kupferazetat durch Erhitzen u. Rektifizieren gewonnen. Enthielt neben Essigsäurehydrat meist geringe Mengen Azeton u. Kupfer. G.

***Acetum Rubi Idaei.*** Eine ex tempore zu bereitende Mischung von 2 T. Sir. Rubi Idaei mit 1 T. (Ndl. II.), mit 4 T. (Germ. II.) Acetum purum. Die ältere Dan. mischt 12 T. Succus Rubi Idaei, der eben frisch vergoren, aufgekocht u. koliert ist, mit 4 T. Acetum crudum von 4·7 %, läßt einige Tage kalt stehen, filtriert, löst in dem Filtrat bei gelinder Wärme 9 T. Saccharum album u. koliert. Das Produkt soll klar und von roter Farbe sein. — In weit höherem Grade wird der Geruch u. Geschmack der Himbeeren bewahrt, wenn man die frisch gesammelten Früchte unzerquetscht in die doppelte Menge guten, reinen u. starken Essigs von 8—9% einträgt, nach 3—4täg. Mazeration oder, sobald die Früchte ihre Farbe zum größten Teil verloren haben, ohne Druck koliert u. nötigenfalls filtriert. — Die ältere französische Pharmakopöe verwendete auf 3 T. Himbeeren nur 2 T. weißen Weinessig von mindestens 9% u. mazerierte 10 Tage lang. G.

***Acetum Rubi Idaei.*** *Darst.:* Zehnfach. Himbeerwasser 50 *g*, Himbeeressenz 50 *g*, Essig (6 %ig) 300 *g* werden gemischt u. mit Himbeerrot gefärbt. (Nach Hager.) G.

***Acetum Rutae.*** *Darst.:* 1. Durch 3täg. Mazeration von 1. T. Herba Rutae mit 6 T. Acetum u. 1 T. A. hergestellter, ausgepreßter u. filtrierter Auszug (Graec.). 2. Mischung von 3 T. Ol. Rutae mit 57 T. A. u. 940 T. Acetum purum (Ndl. II.). G.

***Acetum Sabadillae,*** Sabadillessig. *Darst.:* Zu bereiten aus 1 T. zerquetschtem Sabadillsamen, 1 T. A., 2 T. verd. Essigsäure, 7 T. W. Zerquetschte Sabadillsamen werden mit dem W. ½ Std. lang gekocht. Der erkalteten u. durch Wasserzusatz auf das ursprüngliche Gewicht gebrachten Abkochung werden der A. und die verd. Essigsäure hinzugesetzt. Das Gemisch wird in gut verschlossenen Flaschen an einem schattigen Orte bei Zimmertemperatur unter wiederholtem Umschütteln 1 Woche lang stehen gelassen. Alsdann wird die Flüssigkeit durchgeseiht, der Rückstand abgepreßt u. die gesamte Flüssigkeit nach dem Absetzen filtriert (D. A. B. VI). Sabadillessig ist klar, gelbbraun u. riecht sauer. *Aufbewahr.:* Vorsichtig. Th.

***Acetum Sanguinariae.*** *Darst.:* 10 T. Rhiz. Sanguinariae gr. m. pulv. werden mit 5 T. Acetum purum durchfeuchtet, fest in einen Glasperkolator eingedrückt u. durch allmähliches Nachgießen von Acetum purum ausgezogen, bis 100 T. Filtrat gewonnen sind (U. S.). G.

***Acetum Saturni,*** Acet. saturninum = Liquor Plumbi subacetici. G.

***Acetum Scillae.*** Fast in allen Pharmakopöen. *Darst.:* Aus getrockneter u. geschnittener bzw. fein geschnittener Szilla durch 3—10täg. Mazeration mit essigsaurem A. wie bei Acetum Sabadillae. Th.

***Acetum Sinapis*** = Acetum Mostardi. G.

***Acetum Sinapis compositum.*** *Darst.:* Schwarzes Senfmehl, weißes Senfmehl āā 25 *g*, Estragonkraut, Selleriewurzel āā 15 *g*, frische Zitronenschalen 5 *g*, Essig (6 %ig) 900 *g*, A. (90 %ig) 100 *g*, Zucker 50 *g*. Die zerkleinerten Stoffe

werden 8 Tage lang mazeriert, ausgepreßt, in der Kolatur wird der Zucker gelöst. (Nach Hager.) G.

***Acetum sternutatorium.*** *Darst.:* Je 30 T. Alumen und Zincum sulfuricum, 30 T. Fructus Capsici u. 8 T. Camphora werden, in gepulvertem Zustande, mit 30 T. Ol. Terebinthinae u. 1000 T. Acetum (8—10%ig) gut durchschüttelt. (Nach Matthieu.) *Anwend.:* Wird unfiltriert dispensiert u. dient in der Veterinärheilkunde als Einspritzung in die Nüstern des Rindviehs bei entzündlichen Zuständen der Luftwege. G.

***Acetum stomachicum.*** *Darst.:* Je 200 T. Tinct. Spilanthis comp. u. Spir. Cochleariae, 100 T. Tinct. aromatica, 50 T. Aether aceticus, 30 T. Acid. aceticum, 20 T. Acid. salicylicum, 400 T. Aqua destill., 5 T. Coccionella pulver., je 1 T. Oleum Salviae u. Ol. Menthae piper. werden gemischt, im Dampfbade auf 60—70° erhitzt, dann einige Tage kühl gestellt u. schließlich filtriert. *Anwend.:* Der Mundessig (auch Zahnessig genannt) wird zu 1 Teelöffel voll dem Mundspülwasser zugesetzt. G.

***Acetum suffitorium*** = Acet. fumale. G.

***Acetum Vanillae.*** *Darst.:* Zerschnitt. Vanille 8 *g*, zerstoß. Nelken u. Zimt aa 3 *g*, A. (90%ig) 100 *g* werden 8 Tage mazeriert, darauf Essig (6%ig) 1000 *g* hinzugefügt u. filtriert. (Nach Hager.) G.

***Acetum Vini*** = Acetum.

***Acetum vulnerarium,*** Wundessig. *Darst.:* 10 T. Folia Salviae, 25 T. Rhiz. Tormentillae, je 5 T. Aloe u. Benzoe, je 10 T. Alumen u. Sal culinare, 250 T. Aqua, 75 T. Acid. acetic. dilut. einige Tage mazerieren, dann auspressen u. filtrieren. Oder: Je 10 T. Tinct. Aloes, Tinct. Benzoes u. Tinct. Catechu, 50 T. Aqua vulneraria vinosa, 10 T. Alumen, 5 T. Sal culinare mischen u. nach einigen Tagen filtrieren. Oder: Je 10 T. Extr. Aloës, Extr. Cascarillae u. Extr. Millefolii, je 30 T. Alumen u. Natr. chlorat., je 120 T. Aqua aromatica, Aqua Menthae. piper. u. Aqua Salviae, 250 T. Aqua destill., je 100 T. Acid. acetic. dilut. u. Tinct. Benzoës werden gemischt, im Dampfbade auf 60—70° erhitzt, dann einige Tage kühlgestellt und zuletzt filtriert. L.

***Acetum vulnerarium.*** *Darst.:* Salbeiextrakt 1 *g*, Schafgarbenextrakt 3 *g*, Tormentillextrakt 2 *g*, Natriumchlorid 10 *g*, Alaun 10 *g*, Benzoetinktur 50 *g*, Aloetinktur 50 *g*, Essig (6%ig) 200 *g*, aromat. W. 75 *g*, Pfefferminzwasser 75 *g*. Die Extrakte u. Salze werden in den Wässern gelöst, mit den Tinkturen u. Essig gemischt, auf 60° erwärmt u. nach einigen Tagen filtriert. (Nach Hager.) G.

***Acetylarsan.*** 23·6%ige Lsg. von Diäthylaminooxyazetylaminophenylarsinat. *Anwend.:* Zur Injektion bei Lues. S.

***Acetylendichlorid*** = Dioform. Th.

***Acetylin*** Heyden (E. W.) = Acidum acetylosalicylicum (s. d.). Th.

***Acetyl-Nirvanol*** (E. W.) s. Nirvanol. S.

***Acetylsalizylsäure*** s. Acid. acetylosalicylicum. Th.

***Acetyltannin*** s. Tannigen. Th.

***Acetysal*** (E. W.) = Azetylsalizylsäure. *Herst.:* Fritz. Z.

***Achibromin*** (E. W.), Monobromisovalerianoglykolylharnstoff. *Formel:* $(CH_3)_2 CH . CH Br . CO . O . CH_2 CO . HN . CO . NH_2$. Mol. Gew. 291·04. *Darst.:* Nicht bekanntgegeben. *Eigensch.:* Schuppen, weiß, perlmutterglänzend; Geruch baldrianartig; schw. l. in A., fast unl. in W. Sm. 153—155°.

*Anwend.*: Als Sedativum u. Hypnotikum; blieb bedeutungslos. *Dos.*: 3mal tägl. 0·3—0·4 *g* bzw. 0·4—0·8 *g* vor dem Schlafengehen. *Handelsform*: Pulv. u. Tabl. zu 0·35 *g*. Nicht mehr im Handel. *Herst.*: Voswinkel. Z.

***Achijodin*** (E. W.), Monojodisovalerianoglykolylharnstoff.

*Formel*: $(CH_3)_2CH.CHJ.CO.O.CH_2.CO.HN.CO.NH_2$. Mol. Gew. 328·04. *Darst.*: Nicht bekanntgegeben. *Eigensch.*: Kristallblättchen, farblos; Sm. 150°. *Anwend.*: Sollte sedative Baldrian- mit Jodalkaliwirkung verbinden, blieb ohne Bedeutung. *Dos.*: 0·3—0·4 *g* tägl. Nicht mehr im Handel. *Herst.*: Voswinkel. Z.

***Acidol*** (E. W.), Betainchlorhydrat.

*Formel*: $HO.CO.CH_2.N.(CH_3)_3Cl$. *Darst.*: Durch Überführung von aus Melasseschlempe mit A. extrahiertem u. gereinigtem Betain in Hydrochlorid (D. R. P. 157.173). *Eigensch.*: Kristalle, farblos, sehr l. l. in W., schw. l. in A. In wässer. Lsg. stark hydrolytisch gespalten. *Ident.*: Wässer. Lsg. bläut Kongopapier; gibt mit Silbernitrat weiße Fällung, mit Natronlauge erhitzt alkalische Dämpfe von Trimethylamingeruch. *Prüf.* Klar l. in W.; 1 *g* trockenes Acidol soll 6·5 n/1 Kalilauge verbrauchen (Phenolphthalein!), 4 Past. zu 0·5 *g* oder 1 Past. zu 2 *g*, ebenso 13 *ccm* n/1 Lauge. *Aufbewahr.*: Vor Feuchtigkeit geschützt, sonst Einbuße an Wirkung. *Pharmakol.*: In entsprechender Dos. dem Acid. hydrochlor. gleichwertig, da in 1%iger wässer. Lsg. 40% des im Acidol vorhandenen *HCl* dissoziiert. Vorzüge vor Acid. hydrochlor.: Feste Form, angenehmerer Geschmack, günstiger Einfluß auf Magensekretion. *Anwend.*: Als „feste Salzsäure"; 0·5 *g* Acidol entsprechen 5 Tropf. Acid. hydrochloric. *Dos.*: 1—2 Past. in ½—1 Weinglas W. gelöst. *Handelsformen*: Tabl. zu 0·5 u. 2 *g*. *Herst.*: I. G. (Agfa). Z.

**Lit.**: Ehrlich, Z. f. Zuckerind. XVI, Nr. 47. — Flatow, D. med. W. 1905, Nr. 44. — Heinsheimer, Arch. f. Verdauungskr. XII, 2. — Spezialbrosch. v. Agfa.

***Acidolamin*** (E. W.), Kombination von Hexamethylentetramin mit Acidol (s. d.). Jede Past. enthält 0·8 *g* Acidol u. 0·3 *g* Hexamethylentetramin. Röhren zu 15 Past. *Pharmakol.*: Hexamethylentetramin spaltet nur in saurer Lsg. Formaldehyd ab. Die erforderliche Azidität des Harnes wird durch Zugabe des Acidols verbürgt. *Anwend.*: Gegen Zystitis, Pyelitis, bes. bei chron. Fällen. *Dos.*: Erwachsene 4—6 Past. in W., Säuglinge u. kleine Kinder ½—1 Past. (eventuell in Tee, Buttermilch, Breinahrung). *Herst.*: I. G. (Agfa). S.

**Lit.**: A. Ph. **263**, 223. — Pharm. Nachr., 1, 109.

***Acidolpepsin*** = trockene Mischung der Komponenten (D. R. P. 172.862). *Eigensch.*: Weißes bis gelblichweißes Pulv. *Handelsformen*: Acidolpastillen stark sauer (Acidol 0·4, Pepsin 0·1 *g*) u. Acidolpastillen schwach sauer (Acidol 0·05, Pepsin 0·2, Milchzucker 0·25 *g*). *Aufbewahr.*: Vor Feuchtigkeit geschützt. *Prüf.*: Feuchte bzw. gelbe oder braune Ware ist zersetzt u. unwirksam. Acidol stark sauer: Lsg. von 4 Past. verbrauche zur Neutralisation 0·4 *ccm* n/1-Kalilauge. 1 Past. in 100 W. unter Zugabe von 0·5 *ccm* Acid. hydrochlor. lösen, mit 10 *g* hart gekochtem, nach D. A. B. VI. vorbehandeltem Eiweiß bei 45—50° digerieren: Eiweiß löst sich in 3 Std. bis auf einige Häutchen. Acidol schwach sauer: Lsg. von 10 Past. soll zur Neutralisation 3·25 *ccm* n/1-*KOH* verbrauchen. 1 Past. mit 1 *ccm* Acid. hydrochlor. in 100 *ccm* W. lösen; 50 *ccm* dieser Lsg. + 50 W. sollen 10 *g* Eiweiß wie oben lösen. *Pharmakol.*: Bei trockener Aufbewahr. bleibt die proteolytische Kraft des Pepsins im Gegensatz zu

wässer. Pepsin-Salzsäure-Lsg. jahrelang erhalten. *Anwend.*: An Stelle von letzterer. *Dos.*: 1—2 Past. in wenig W. nach jeder Mahlzeit. *Herst.*: I. G. (Agfa). Z.

Lit.: Linke, Ther. Neuh. 1907, 1. — Spezialbrosch. v. Agfa.

***Acid-Phosphate, Horsfords,*** amerikan. Geheimmittel. Phosphate des Kalziums, Magnesiums, Kaliums u. Eisens u. freie Phosphorsäure. Zahlreiche Nachahmungen unter anderen Namen. G.

***Acidum acetamido-salicyl.*** = Benzacetin.

***Acidum aceticum,*** Essigsäure.

*Formel*: $CH_3 . CO_2 H$. Mol.-Gew. 60·03. Kommt in der Natur teils frei, teils in Form von Salzen, so im Saft von Pflanzen, im Schweiß, in der Muskelflüssigkeit, in den Drüsensäften vor; als Glyzerid im Krotonöl u. mehreren anderen fetten Ölen, als Ester in ätherischen Ölen. *Darst.*: Reine Essigsäure gewinnt man aus wasserfreien Azetaten mit Schwefelsäure. Das kristallisierte Natriumazetat, $CH_3 CO_2 Na + 3 H_2 O$, wird zunächst völlig entwässert. Die Destillation geschieht aus einer Retorte unter Anwendung der zur Bildung von saurem Natriumsulfat nötigen Menge einer völlig arsenfreien Schwefelsäure von 1·842 bis 1·845 spez. Gew., welche man sich durch Mischen von englischer mit rauchender Schwefelsäure darstellt und von der man auf 60 T. wasserfreien Natriumazetats 70 T. nimmt. Man läßt den Retortenhals tief in die Vorlage eintauchen und kühlt diese durch aufließendes kaltes W. Gegen Ende der Destillation können Verunreinigungen der Säure eintreten, indem bei der hohen Hitze kleine Mengen Kohle aus dem Natriumazetat ausgeschieden werden, welche dann die Bildung von schwefliger Säure usw. veranlassen; man wechselt deshalb gegen Ende der Destillation die Vorlage.

Die pharmazeutisch verwendete Säure soll einen Gehalt an reiner Essigsäure von mindestens 96% besitzen; diese ist wie folgt charakterisiert: Klare, farblose, stechend sauer riechende, auch in starker Verdünnung sauer schmeckende flüchtige, bei niedriger Temperatur kristallisierende Flüssigkeit, die in jedem Verhältnis in W., A. u. Ä. löslich ist. Eine Mischung von Essigsäure u. W. (1 + 19) wird nach dem Neutralisieren mit Natronlauge durch einige Tropfen Ferrichloridlösung tiefrot gefärbt. Dichte höchstens 1·058 bei 20°/4°. Erstarrungspunkt nicht unter 9·5°. Erhitzt man eine Mischung von 1 *ccm* Essigsäure u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. $^1/_4$ Std. lang im sied. Wasserbade, so darf sie keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf weder durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) noch durch Silbernitratlsg. (Salzsäure), noch durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) verändert werden. Wird 1 *ccm* Essigsäure mit einer Lsg. von 2 *g* Natriumkarbonat in 10 *ccm* W. u. mit 5 *ccm* Quecksilberchloridlsg. ½ Std. lang im sied. Wasserbad erhitzt, so darf weder Trübung noch Abscheidung eines Niederschlages eintreten (Ameisensäure, Azetaldehyd). Eine Mischung von 6 *ccm* Essigsäure, 14 *ccm* W. u. 1 *ccm* Kaliumpermanganatlsg. darf die rote Farbe innerhalb 1 Std. nicht verlieren (schweflige Säure, empyreumatische Stoffe, Ameisensäure). *Gehaltsbestimm.*: 5 *g* Essigsäure werden mit W. auf 50 *ccm* verdünnt. Zum Neutralisieren von 10 *ccm* dieser Mischung müssen mind. 16 *ccm* $n/_1$-*KOH* verbraucht werden, was einem Mindestgehalte von 96% Essigsäure entspricht (1 *ccm* $n/_1$-*KOH* = 0·06003 *g* Essigsäure, Phenolphthalein als Indikator). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Essigsäure wird arzneilich als Riech- und Ätzmittel angewendet, auch zur Bereitung von Saturationen, von Salzen, von Essig. Th.

***Acidum aceticum aromaticum.*** Eine Lsg. von ätherischen Ölen in Essigsäure.

| | Gall. | Graec. | Hisp. |
|---|---|---|---|
| Acid. aceticum | 100 | 120 v. 43·5% | 600 |
| Camphora | 10 | 2 | 60 |
| Oleum Caryophylli | 0·2 | 1 | 2 |
| „ Cinnamomi Ceyl. | 0·2 | — | 1 |
| „ Citri | — | 0·5 | — |
| „ Lavandulae | 0·1 | — | 0·5 |

Die gewürzhafte Essigsäure der Germ. I bestand aus 9 Ol. Caryophyll., 6 Ol. Lavandul., 6 Ol. Citri, je 3 Ol. Bergam. u. Ol. Thymi, 1 Ol. Cinnamomi u. 25 Essigsäure, ist klar u. hat eine gelbbräunliche Farbe, die aber nach u. nach in dunkelbraun übergeht. Eine gute Riechessigsäure wird auch erhalten durch Lösen von je 50 T. Oleum Bergamottae u. Ol. Citri, 9 T. Ol. Unonae odorat. u. 1 T. Ol. Wintergreen in 890 T. Acidum aceticum. Man kann auch die Mischung mit einer Spur Eosin oder Cochenille färben. Th.

***Acidum aceticum dilutum,*** verd. Essigsäure. Gehalt 29·6—30·6% Essigsäure.

*Formel*: $CH_3 . CO_2 H$. Mol.-Gew. 60·03. *Darst.*: Durch Verdünnen der 96%igen Essigsäure mit der entspr. Menge W. *Eigensch.*: Klare, farblose, flüchtige, sauer riechende u. schmeckende Flüssigkeit. Eine Mischung von verd. Essigsäure u. W. (1 + 5) wird nach dem Neutralisieren mit Natronlauge durch einige Tropf. Ferrichloridlsg. tiefrot gefärbt. Dichte 1·038—1·039 bei 20°/4°. Erhitzt man die Mischung von 3 *ccm* verd. Essigsäure u. 3 *ccm* Natriumphosphitlsg. ¼ Std. lang im sied. Wasserbade, so darf sie keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). Die wässer. Lsg. (1 + 5) darf weder durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure), noch durch Silbernitratlsg. (Salzsäure), noch durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) verändert werden. Werden 3 *ccm* verd. Essigsäure mit einer Lsg. von 2 *g* Natriumkarbonat in 10 *ccm* W. u. mit 5 *ccm* Quecksilberchloridlsg. ½ Std. im sied. Wasserbade erhitzt, so darf weder Trübung noch Abscheidung eines Niederschlages eintreten (Ameisensäure, Azetaldehyd). Eine Mischung von 20 *ccm* verd. Essigsäure u. 1 *ccm* Kaliumpermanganatlsg. darf die rote Farbe innerhalb 1 Std. nicht verlieren (schweflige Säure, empyreumatische Stoffe, Ameisensäure). *Gehaltsbestimm.*: Zum Neutralisieren von 5 *g* verd. Essigsäure dürfen nicht weniger als 24·7 und nicht mehr als 25·5 *ccm* $n/_1$-*KOH* verbraucht werden, was einem Gehalte von 29·6—30·6% Essigsäure entspricht. (1 *ccm* $n/_1$-*KOH* = 0·06003 *g* Essigsäure, Phenolphthalein als Indikator.) (D. A. B. VI). *Anwend.*: Innerlich 0·5—1·0 *g*, stark verd. als appetitanregendes Mittel. Zu Saturationen. Äußerlich zu Waschungen, gegen Filzläuse in Verdünnung. Th.

***Acidum acetylosalicylicum,*** Azetylsalizylsäure, Aspirin (E. W.), Acetylin „Heyden" (E. W.), Barbital, Essigsäureester der Salizylsäure.

*Formel*: $C_6 H_4 (O . COCH_3) . (CO_2 H)$ [1, 2], Mol.-Gew. 180·06. *Darst.*: Durch Veresterung der Salizylsäure mit Essigsäure entweder am Rückflußkühler oder im Autoklaven ca. 2 Std. bei 150° ohne oder mit einem Kondensierungsmittel (Engl. Pat. 27.088 u. 9123 Bayer). Zum Umkristallisieren benutzt man Benzol, Toluol u. a. Lösungsmittel. W. u. A. eignen sich weniger zum

Umkristallisieren, da hierbei kleine Anteile Essigsäure abgespalten werden. *Eigensch.*: Weiße Kristallnädelchen oder Blättchen von schwach säuerlichem Geruch u. Geschmack. Azetylsalizylsäure löst sich in 300 T. W. u. in 20 T. Ä., l. in A., Natronlauge u. Natriumkarbonatlsg. Die wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier. Sm. nicht unter 135°. Zur Bestimmung des Sm. wird das Bad vor dem Hineinbringen des Schmelzpunktröhrchens auf 130° erwärmt und nach dem Hineinbringen mit so großer Flamme weiter erhitzt, daß zur Steigerung der Temperatur um je 1° nicht mehr als 10—15 Sek. erforderlich sind. Kocht man 0·5 *g* Azetylsalizylsäure mit 5 *ccm* Natronlauge 3 Min. lang u. fügt nach dem Erkalten 10 *ccm* verd. Schwefelsäure hinzu, so scheidet sich unter vorübergehender, schwacher Violettfärbung ein weißer, kristallinischer, aus Salizylsäure bestehender Niederschlag aus. Dieser schmilzt, nachdem man ihn mit wenig W. gewaschen u. dann getrocknet hat, bei etwa 157°; seine wässer. Lsg. färbt sich mit Ferrichloridlsg. violett. Die von dem Niederschlag abfiltrierte Flüssigkeit riecht nach Essigsäure u. beim Kochen mit wenig A. u. Schwefelsäure nach Essigäther. *Prüf.*: Die mit 20 *ccm* W. versetzte, kalt bereitete Lsg. von 0·1 *g* Azetylsalizylsäure in 5 *ccm* A. darf unmittelbar nach dem Hinzufügen von 1 Tropf. einer mit 24 T. W. verd. Ferrichloridlsg. nur eine sehr schwache Violettfärbung geben (Salizylsäure). 2 *g* Azetylsalizylsäure werden mit 5 *ccm* einer Mischung aus gleichen Raumteilen Ä. u. Petroläther versetzt, gut umgeschüttelt u. dann auf ein Uhrglas filtriert; nach dem freiwilligen Verdunsten des Lösungsmittels wird der Rückstand mit 5 *ccm* W. in ein Probierrohr gespült, gut durchgeschüttelt u. filtriert. Das Filtrat darf sich auf Zusatz von 1 Tropf. Ferrichloridlsg. nur schwach violett färben (durch Oxal-, Wein-, Zitronensäure verdeckte Salizylsäure). Wird 1 *g* Azetylsalizylsäure mit 20 *ccm* W. 5 Min. lang geschüttelt, so darf das Filtrat weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze), noch durch Silbernitratlsg. (Salzsäure), noch durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) verändert werden. 0·2 *g* Azetylsalizylsäure dürfen nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen (D. A. B. VI).

*Anwendung*:

I. Als Antirheumatikum bei: 1. rheumatischen Erkrankungen (Ischias, Lumbago, Angina, Schnupfen, Erkältungskrankheiten, Augenaffektionen auf rheumatischer Basis [Glaukom, Skleritis, Iritis, Blepharospasmus, Neuritis optica, Paresen der Augenmuskeln]); 2. Rheumatoiden (gonorrhoischen, tuberkulösen, erysipelatösen, skarlatinösen).

II. Als Antipyretikum bei Infektionskrankheiten jeder Art.

III. Als Antineuralgikum und Anodynum bei Neuralgien, Zahnschmerzen, Tabes dorsalis, Karzinom.

IV. Als internes Desinfiziens bei Zystitis.

V. Spezialindikationen: Arthritis urica, Diabetes, Chorea, Dysmenorrhöe, Amenorrhöe, Nachwehen, Pleuritis, Aszites, akutes zirkumskriptes Ödem, Angina pectoris; Hautkrankheiten (Erythema nodosum, Ekzema papulosum chronicum, Prurigo, Pruritus).

Als *Einzeldosis* wird Erwachsenen 0·5—1·0 *g* 4—5mal tägl. verordnet, Kindern, dem Alter entsprechend, 0·25—0·5 *g* pro dosi 3—4mal tägl. Beim akuten Gelenkrheumatismus vermeidet man jede längere Pause in der Darreichung u. hält es für zweckmäßiger, die 5·0 *g* nicht auf die Tagesstunden allein, sondern auf die ganzen 24 Std. zu verteilen. Sind — meist nach 2mal 24 Std. bei dieser Dos. — Fieber, Schmerzen, Schwellungen u. Allgemeinbefinden gebessert, so folgen Tagesdosen von 4·0, 3·0, 2·0 *g*, welche, mehr prophylaktisch, noch einige Tage weiter-

gegeben werden. Für die „konzentrierte" Salizylwirkung u. zur Förderung der Schweißsekretion empfehlen v. Kétly, Liesau u. a. die Darreichung während des Spätnachmittags in stündl. Intervallen, wodurch am besten die Nachtruhe gesichert wird. Bei Phthisikern ist Vorsicht geboten, da hier schon kleine Gaben (0·2 *g*) antipyretisch wirken (Gazert, Nusch). Man gibt die Azetylsalizylsäure entweder als Pulv. oder besser in Form leicht zerfallbarer Tabl. mit reichl. W. bzw. Zitronenlimonade. Auch die Darreichung in heißem Tee wird von einer Seite als besonders bekömmlich bezeichnet. (Vgl. auch Aspirin.) Aspirin löslich hieß das Kalziumsalz des Aspirins. Th.

***Acidum acetylokresotinicum*** siehe Ervasin. L.

***Acidum agaricinicum,*** Agarizinsäure, Agaricinum.

*Formel:*

$$\begin{array}{ccc} CH_2 \,.\, C(OH) \,.\, CH \,.\, C_{16}H_{33} \\ \cdot \quad\quad \cdot \quad\quad \cdot \\ CO_2H \; CO_2H \quad CO_2H \end{array} + 1\tfrac{1}{2}\, H_2O.$$

Mol.-Gew. 443·3. *Darst.:* Aus dem Lärchenschwamm, Agaricus albus, Polyporus officinalis Fr. durch Auskochen mit 96%igem A. u. Trennen der Harzsäuren durch Umkristallisieren bzw. Aufnehmen mit Alkalien u. Wiederabscheiden mit Mineralsäuren. Das sog. β-Harz ist identisch mit der Agarizinsäure u. zu 16—18% im Lärchenschwamm enthalten. *Eigensch.:* Weißes, geruch- u. geschmackloses, kristallinisches Pulver, wenig l. in kalt. W., Ä. u. Chlorof., l. l. in heiß. Essigsäure u. in heiß. Terpentinöl; quillt in sied. W. zu einer klaren, stark schäumenden Flüssigkeit auf, die sich beim Erkalten trübt u. Lackmuspapier rötet. Die Lsg. in Alkalien schäumen stark. L. in 180 T. A. von 20° u. in 10 T. sied. A. Sm. der bei 100° getrockneten Säure 141·5—142·0°. Bei stärkerem Erhitzen verkohlend u. nach verbrennenden Fettsäuren riechend. *Pharmakol.:* Wirkt lokal stark reizend; große Dosen bewirken schwere Vergiftungserscheinungen des Zentralnervensystems; kleine (0·01—0·05 *g*) unterdrücken die Schweißsekretion. *Anwend.:* Gegen die Nachtschweiße der Phthisiker. Th.

**Lit.:** Jahns A. Ph. **221**, 260 (1883). — Schmieder, A. Ph. **224**, 661 (1886). — Siedler u. Winzheimer, B. D. Pharm. Ges. 1902. — Thoms u. Vogelsang, A. Ch. **357**, 145 (1907); Arb. Ph. I., V, S. 219 (1908).

***Acidum amidoformicicum*** siehe Epileptol. L.

***Acidum anisicum,*** Anissäure.

*Formel:* $C_6H_4(OCH_3)(CO_2H)$ [1, 4]. Mol.-Gew 152·06. *Darst.:* Durch Methylieren von *p*-Oxybenzoesäure oder Oxydation von Anethol. *Eigensch.:* Weißes, fast geruchloses Kristallpulver, das beim Erhitzen sublimiert. Unl. in kalt. W., wen. l. in heiß. W., kalt. Benzol, Chlorof. u. Ä., l. l. in Azeton u. in heiß. A. Sm. ca. 180°; Sdp. 275 bis 280°. *Prüf.:* Eine wässer. Suspension der Säure gibt mit Eisenchloridlsg. keine violette, sondern nur eine schwachgelbe Färbung. Wird Kaliumpermanganatlsg. mit etwas Anissäure versetzt u. erwärmt, so darf die rote Farbe nicht verschwinden (org. Beimengungen). *Anwend.:* Als Antiseptikum, Analgetikum, Antipyretikum. Th.

***Acidum antisepticum Pessina.*** *Darst.:* In einem Gemisch von je 1000 T. Salzsäure u. W. werden 10 T. Eisenfeilspäne einige Stunden mazeriert. *Anwend.:* Die abgegossene Flüssigkeit dient als Prophylaktikum bei Rinderseuchen usw. *Dos.:* Mit 10 T. W. zu verdünnen u. dem Saufwasser zuzusetzen, so daß es schwach sauer schmeckt. G.

***Acidum arsenicicum***, Arsensäure, Arseniksäure Orthoarsensäure.

*Formel*: $H_3 As O_4 + \frac{1}{2} H_2 O$. Mol.-Gew. 151·0. *Darst.*: Durch Erhitzen von Arsen mit Salpetersäure oder von Arsenigsäure mit Salpetersäure oder einem Gemisch von Salpetersäure oder Salzsäure, wobei etwas Arsen als Chlorarsen entweicht. Sie entsteht auch bei dem Einleiten von Chlor in eine wässer. Lsg. der arsenigen Säure u. kristallisiert aus der abgekühlten konz. Lsg. in klaren durchsichtigen Kristallen mit ½ Molekel Kristallwasser. Bei 100° entweicht das Kristallwasser u. das Hydrat bleibt als kristallinisches Pulver zurück. Dieses verliert bei dem Erhitzen auf 180° wiederum W., aus 2 Mol. desselben tritt 1 Mol. W. aus, u. es entsteht Pyroarsensäure, $H_4 As_2 O_7$. Diese bildet harte glänzende Kristalle, welche sich in W. leicht u. unter Temperaturerhöhung lösen. Beim Erhitzen auf 200° werden sie unter weiterer plötzlicher Wasserabgabe teigig, u. es erstarrt dann das Erhitzungsprodukt zu einer weißen perlmutterglänzenden Masse, der Metaarsensäure, $H As O_3$. Pyroarsensäure u. Metaarsensäure lösen sich in W. nicht unverändert auf, sondern gehen sogleich unter beträchtlicher Wärmeabgabe in Orthoarsensäure über. In einer verd. Lsg. von Arsensäure ruft nach Zusatz von Salzsäure Schwefelwasserstoff in der Kälte keine Veränderung hervor, bei 60—70° findet allmählich rasche Abscheidung von Schwefel u. dann eine solche von Arsentrisulfid statt. Beim Destillieren der Arsensäure mit Salzsäure geht kein Arsen über, wenn das spez. Gew. der Salzsäure nicht über 1·04 ist. Spuren Arsen finden sich im Destillate, wenn das spez. Gew. der Salzsäure gleich 1·1 ist, während beim Erhitzen mit konz. Salzsäure Arsentrichlorid unter Entwicklung von Chlor übergeht. *Eigensch.*: Weiße, amorphe Masse, an der Luft allmählich zerfließend u. in W. langsam, aber reichlich l. Fügt man zur wässer. Lsg. Silbernitrat u. überschichtet vorsichtig mit Ammoniak, so entsteht an der Berührungsfläche braunrote Trübung. *Aufbewahr.*: Sehr vorsichtig. *Dos.*: Größte Einzelgabe: 0·005 *g*; Tagesgabe: 0·01 *g* (Helv.). Th.

***Acidum arsenicosum***, arsenige Säure, Arsenigsäureanhydrid, Arsenicum album, weißer Arsenik, Acidum arseniosum, Acidum arsenosum, Arsentrioxyd.

*Formel*: $As_2 O_3$ (bzw. $As_4 O_6$). Schon Avicenna unterschied im 11. Jahrh. den weißen Arsenik von dem gelben und roten, Basilius Valentinus nannte ihn Hüttenrauch, weil er beim Rösten arsenhaltiger Erze als weißer Rauch auftritt. In der Natur findet sich Arsentrioxyd als Oxydationsprodukt arsenhaltiger Erze als Überzug auf denselben und heißt dann Arsenikblüte. Auch in vielen Mineralwässern finden sich sehr geringe Mengen Arsentrioxyd. Es entsteht aus dem Arsen durch Oxydation bei gewöhnlicher Temperatur, schneller beim Erhitzen, wobei das Arsen unter Auftreten eines eigentümlichen knoblauchartigen Geruches zu Arsentrioxyd verbrennt; ebenso entsteht Arsentrioxyd durch Erhitzen des Arsens mit konz. Schwefelsäure neben Schwefeldioxyd oder neben Arsensäure beim Erhitzen mit Schwefelsäure und durch Zersetzen von Arsentrichlorid mit Wasser.

*Gewinnung*: Das Arsenigsäureanhydrid wird hüttenmännisch aus Arsenerzen gewonnen, die entweder, wie z. B. der Arsenikkies, lediglich zu diesem Zwecke unter Zutritt von Luft erhitzt werden oder zur Gewinnung von Metallen bzw. Verbindungen dieser, dem Röstprozesse unterworfen werden und dabei Arsentrioxyd als Nebenprodukt liefern, wie z. B. arsenhaltige Kobalterze zur Gewinnung von Smalte, arsenhaltige Zinnerze zur Gewinnung von Zinn, silberreicher Scherbenkobalt zur Gewinnung des Silbers. Die Reinigung der rohen arsenigen Säure

(Giftmehl) geschieht durch ein- oder zweimalige Sublimation in gußeisernen Kesseln, auf denen mehrere eiserne, 20—30 *cm* hohe Zylinder stehen, deren oberster mit einer Haube bedeckt ist, von welchem ein Rohr in einen Kondensationsraum führt. Bei dem Erhitzen sublimiert das Arsentrioxyd in die Aufsätze, kondensiert sich hier nicht nur, sondern schmilzt durch die weitere Entwicklung der Wärme zu einer glasartigen Masse zusammen, während der Anteil, welcher bei der Sublimation in Dampfgestalt durch die Abzugsröhren in die Kammern gelangt, sich hier zu Arsenikmehl verdichtet. Um nicht ein durch Arsen grau gefärbtes Sublimat zu erhalten, ist es notwendig, graphitfreie Eisenkessel zu verwenden, da der Graphit aus Arsentrioxyd Arsen reduziert, welches mit sublimiert.

Die offizinelle Säure, $As_4O_6$, Mol.-Gew. 395·84, soll mindestens 99% arsenige Säure enthalten. *Eigensch.*: Farblose, glasartige, amorphe oder weiße, porzellanartige kristallinische Stücke oder daraus bereitetes weißes Pulver. Die kristallinische arsenige Säure verflüchtigt sich beim langsamen Erhitzen in einem Probierrohr, ohne vorher zu schmelzen, vollständig und gibt ein in glasglänzenden Oktaedern oder Tetraedern kristallisierendes Sublimat. Die amorphe Säure verflüchtigt sich in unmittelbarer Nähe des Schmelzpunktes, so daß man ein beginnendes Schmelzen wahrnehmen kann. Beim Erhitzen auf Kohle verflüchtigt sich arsenige Säure unter Verbreitung eines knoblauchartigen Geruches. Löslichkeit und Auflösungsgeschwindigkeit in Wasser sind bei der amorphen arsenigen Säure größer als bei der kristallinischen. Die gesättigte Lsg. der amorphen arsenigen Säure ist nicht beständig, es scheidet sich allmählich die weniger lösliche, kristallinische arsenige Säure ab. Die kristallinische Säure löst sich sehr langsam in ungefähr 53 T. W. von 20°, etwas schneller in 15 T. sied. W. Aus der heiß gesättigten Lsg. scheidet sich beim Abkühlen die überschüssige Säure nur sehr langsam ab. *Prüf.*: Arsenige Säure löst sich bei gelindem Erwärmen in 10 T. Ammoniakflüssigkeit; diese Lsg. darf nach Zusatz von 10 T. W. durch überschüssige Salzsäure nicht gelb gefärbt oder gefällt werden (Arsentrisulfid). *Gehaltsbestimm.*: 1 *g* gepulverte arsenige Säure u. 1 *g* Kaliumbikarbonat werden in einem Meßkolben von 100 *ccm* Inhalt mit 5 *g* W. durch Erwärmen in Lsg. gebracht u. d. Lsg. auf 100 *ccm* aufgefüllt. 10 *ccm* dieser Lsg. werden mit etwa 1 *g* Natriumbikarbonat, 20 *ccm* W. u. einigen Tropfen Stärkelsg. versetzt u. mit $n/_{10}$-$J$ bis zur dauernden Blaufärbung titriert. Hierzu sollen mindestens 20 *ccm* erforderlich sein (1 *ccm* $n/_{10}$-$J$ = 0·004948 *g* arsenige Säure, Stärkelsg. als Indikator) (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Sehr vorsichtig. Größte *Einzelgabe*: 0·005 *g*; größte *Tagesgabe*: 0·015 *g*. *Anw.*: Meist in Form des 1% $As_4O_6$ enthaltenden Liquor Kalii arsenicosi (Fowlersche Lsg.) innerlich bei Haut- u. Nervenerkrankungen. Dosis der Lsg. mehrmals täglich 0·1—0·2 *g*, allmählich steigend. Äußerlich bei Krebs, Lupus u. Geschwüren als Ätzmittel verwendet; mit Kokain u. Kreosot zur Zerstörung der Zahnpulpa. Th.

***Acidum arsenosalicylicum***, Acidum arsinosalicylicum, Salizylarsinsäure, 2-Oxy-1·5-Benzarsinsäure.

*Formel*: $C_6H_3 . CO_2H . (OH) . AsO(OH)_2$ [1, 2, 5]. *Darst.*: Durch Diazotieren der Anthranilarsinsäure u. Einwirk. von Wasserdampf auf die Diazoverbdg. *Eigensch.*: Farbl. Nadeln, l. l. in warmen W., A., Methylalkohol u. Azeton; schw. l. in Ä. Weniger giftig als Atoxyl. *Anwend.*: Subkutan u. intravenös gegen Syphilis u. Schlafkrankheit. *Dos.*: 0·05—0·2 *g*. L.

**Lit.**: B. chem. Ges. **41**, S. 3863 (1909).

***Acidum aseptinicum,*** Aseptinsäure von Busse, Borkresolwasserstoffsuperoxyd. Nach Thoms eine Lsg. von 3 *g* Salizylsäure (bzw. Kresotinsäure), 5 *g* Borsäure auf 1000 *g* Wasserstoffsuperoxyd mit ca. 1.5% $H_2O_2$-Gehalt. Farbl. Flüssigkeit. *Anwend.:* Als Antiseptikum u. Blutstillungsmittel.

G.

***Acidum benzoicum,*** Benzoesäure. *Darst.:* Durch Sublimation aus der Siambenzoe oder auf synthetischem Wege durch Chlorieren von Toluol in der Hitze u. Zersetzen des gebildeten Benzotrichlorids, $C_6H_5 . CCl_3$, mit W. bzw. Alkalilauge. Nach dem ersteren Verfahren dargestellte Benzoesäure ist schwach gelblich gefärbt u. dunkelt mit der Zeit nach; sie enthält aromatisch riechende Nebenbestandteile, wie Vanillin u. andere Stoffe von Phenolcharakter, sog. empyreumatische Stoffe, und wirkt deshalb reduzierend auf Kaliumpermanganatlsg. ein. Die nachfolgende Charakteristik bezieht sich auf die synthetisch dargestellte Säure. $C_6H_5 . CO_2H$. Mol.-Gew. 122·05. *Eigensch.:* Weiße, seidenartig glänzende Blättchen oder nadelförmige Kristalle von schwachem, aber charakteristischem Geruch u. brennendem Geschmack, die beim Erwärmen von ungefähr 100° an leicht sublimieren. L. in 280 T. kalt., l. l. in heiß. W. u. A., in 3 T. Ä. 7 T. Chlorof. u. in fetten Ölen. Sm. 121—122°. Benzoesäure ist mit Wasserdämpfen flüchtig. Beim Erhitzen in einem Probierrohre schmilzt Benzoesäure zu einer fast farbl. Flüssigkeit u. sublimiert. Übergießt man 0·2 *g* Benzoesäure mit 20 *ccm* W. u. 1 *ccm* n/1-*KOH*, schüttelt häufig um, filtriert nach ¼ Std. u. fügt zu dem Filtrate 1 Tropf. Eisenchloridlsg. hinzu, so entsteht ein hellrötlichbrauner Niederschlag. *Prüf.:* Wird 0·1 *g* Benzoesäure in 10 *ccm* W. durch Erwärmen gelöst, so darf die erkaltete Mischung 0·1 *ccm* Kaliumpermanganatlsg. nicht sofort entfärben (Zimtsäure). In einem trockenen Probierrohre reibt man 0·1 *g* Benzoesäure u. 0·5 *g* gelbes Quecksilberoxyd mit Hilfe eines Glasstabes gleichmäßig zusammen u. erhitzt das Gemisch unter ständiger Drehung des Probierrohres über einer kleinen Flamme. Nachdem die bald eintretende Gasentwicklung u. die Glimmerscheinung vorüber ist, läßt man abkühlen, setzt 10 *ccm* verdünnte Salpetersäure hinzu, erwärmt bis nahe zum Sieden u. filtriert. Das Filtrat darf durch Silbernitratlsg. höchstens opalisierend getrübt werden (Chlorbenzoesäuren). 0·2 *g* Benzoesäure dürfen nach dem Erhitzen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (Nach D. A. B. VI.) Vor Licht geschützt aufzubewahren. *Anwend.:* Als Antiseptikum u. Antirheumatikum, wie Salizylsäure. Als expektorierendes Mittel zu 0·1—0·5 *g*.

Th.

***Acidum boricum,*** Borsäure, Acidum boracicum, Sal sedativum (narcoticum) Hombergi, Acor boracicus.

*Formel:* $H_3BO_3$. Mol.-Gew. 61·84. Findet sich kristallisiert in der Umgebung borsäurehaltiger Gewässer als Sassolin (Sasso bei Siena); gebunden in verschiedenen Mineralien, so im Borazit (Lüneburg u. Segeberg) u. im Stassfurtit (beide Magnesiumborate, letzteres mit Magnesiumchlorid), im Boronatrocalcit, $2 Ca B_4O_7 + Na_2B_4O_7 + 18 H_2O$, auch Tiza, Boraxkalk, Hayessin, afrikan. Rhodizit genannt (Iquique), im Borocalcit $Ca B_4O_7$, im Tinkal oder natürlichem Borax $Na_2B_4O_7 + 10 H_2O$, im Pandermit, im Axinit, Botryolith, Datholith u. Turmalin (Borosilikate); ferner in geringeren Mengen im Meerwasser u. in einzelnen Mineralwässern (Aachen, Vichy). Sie entströmt mit heißen Wasserdämpfen neben Kohlendioxyd, Ammoniak u. Schwefelwasserstoff Erdspalten u. Kratern vulkanischer Gegenden u. findet sich in größten Mengen in den von unterseeischen Kratern u. heißen Quellen gespeisten, auf dem

Landstriche zwischen Voltera u. Massa maritima in Toskana dicht zusammenliegenden, zahlreichen kleinen Seen (Lagunen).

*Darst.*: Die dem Erdboden entströmenden borsäurehaltigen Dämpfe u. Quellen — Soffioni, Fumachi, Fumarole — werden mit Mauerwerk eingefaßt u. so Bassins gebildet, welche terrassenförmig übereinander angelegt werden, so daß der Inhalt des höher gelegenen in das tiefer gelegene Bassin abzufließen vermag. Das Wasser der hiermit gefüllten Bassins wird von den borsäurehaltigen Dämpfen gesättigt u. erhitzt u. nach vollendeter Sättigung auf wiederum terrassenförmig angebrachte Bleipfannen entleert, wobei die zum Verdampfen überflüssiger Wassermengen erforderliche Wärme von den Fumarolen selbst bzw. dem erhitzten Erdboden geliefert wird. Die Lösung wird zur Kristallisation gebracht, wenn sie bei 80° ein spez. Gew. von 1·07—1·08 erlangt hat. Die so gewonnene Borsäure wird durch Umkristallisieren gereinigt. Aus dem aus der Provinz Tarapaca in Peru importierten Boronatrocalcit oder dem aus Kleinasien in den Verkehr gelangenden Pandermit (einem sehr reinen Kalziumborat) wird durch Behandeln mit Salzsäure Borsäure abgeschieden und durch Umkristallisieren gereinigt. *Eigensch.*: Farblose, glänzende, schuppenförmige, sich fettig anfühlende Kristalle oder weißes kristallinisches Pulver. Beim Erhitzen von Borsäure auf ungefähr 75° findet allmählich eine Gewichtsabnahme unter Bildung von Metaborsäure ($HBO_2$) statt; diese schmilzt bei etwa 160° unter weiterem Wasserverluste zu einer glasigen Masse, die bei starkem Erhitzen unter Aufblähen u. allmählicher Abgabe ihres gesamten W. in Borsäureanhydrid ($B_2O_3$) übergeht. Borsäure löst sich in etwa 20 T. W. von 20° u. in etwa 3 T. sied. W., in etwa 25 T. A. u. in etwa 5 T. Glyzerin. Die wässer. Lsg. (1 + 49) färbt nach Zusatz von Salzsäure Kurkumapapier beim Eintrocknen braunrot. Diese Färbung geht beim Befeuchten mit Ammoniakflüssigkeit in grünschwarz über. Lösungen von Borsäure in A. verbrennen mit grüngesäumter Flamme. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 49) darf weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) noch durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure), Silbernitratlsg. (Salzsäure), Ammoniumoxalatlsg. (Kalziumsalze) oder nach Zusatz von Ammoniakflüssigkeit durch Natriumphosphatlsg. (Magnesiumsalze) verändert werden; nach Zusatz einiger Tropfen Salzsäure darf sie durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht sofort gebläut werden (Eisensalze). Wird ein Gemisch von 0·5 *g* Borsäure u. 2 *ccm* Schwefelsäure mit 1 *ccm* Ferrosulfatlsg. überschichtet, so darf sich zwischen den beiden Flüssigkeiten keine gefärbte Zone bilden (Salpetersäure, salpetrige Säure). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Äußerlich als Desinfektionsmittel. Zum Einblasen in Nase, Kehlkopf; in 3%iger Lsg. als Gurgelwasser; gegen Wundlaufen; als Schnupfpulver. Innerlich gegen Gärungsprozesse im Magen (Dosis 0·2 *g* bis 0·3 *g*). Früher wurde Borsäure vielfach zur Konservierung von Nahrungsmitteln benutzt, ihre Verwendung zu diesem Zwecke ist aber im Deutschen Reich durch Gesetz vom 18. Februar 1902 verboten. Th.

***Acidum borobenzoicum.*** *Zusammens.*: 2 T. Benzoesäure, 1 T. Borsäure. *Eigensch.*: Kristallin. Pulver, in heiß. W. u. A. l. *Anwend.*: Als Antiseptikum. *Herst.*: Merck. L.

***Acidum borocitricum.*** Gemisch von Bor- u. Zitronensäure. *Anwend.* Als Antiseptikum u. bei harnsaurer Diathese. *Dos.*: 0·3—1·25 *g* mehrmals tägl. L.

***Acidum borosalicylicum.*** Weißes, kristall. Pulver. Schw. l. in kalt., l. l. in heiß. W., l. l. in A.; stark bitterer Geschmack; antisept. Wirkung. *Darst.*:

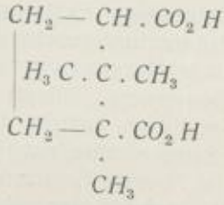
1 T. Borsäure wird in 5 T. heiß. W. gelöst mit einer Lsg. von 2 T. Salizylsäure in 10 T. A. versetzt u. das Ganze auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft. G.

***Acidum caincicum***, $C_{40}H_{64}O_{18}$, Bitterstoff aus der Wurzel von Chiococca anguifera u. Ch. racemosa. *Eigensch.*: Kristallinisch, l. in A. u. Ä. *Anwend.*: Als Diuretikum. *Dos.*: 0·1—0·25 *g* tägl. L.

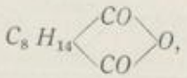
***Acidum camphoricum***, Kampfersäure.

*Formel*: $C_8H_{14}(CO_2H)_2$. Mol.-Gew. 200·13. Es sind 6 Kampfersäuren, und zwar 4 optisch aktive und 2 inaktive, bekannt.

Rechts-Kampfersäure, Gewöhnliche Kampfersäure, Kamphylsäure



*Darst.*: Durch Oxydation des Laurineenkampfers mit Salpetersäure. In einem Rundkolben von 4 *l* Fassungsvermögen, der mit einem mittels Gips eingekitteten Rückflußkühler versehen ist, erhitzt man 150 *g* Kampfer mit 2 *l* Salpetersäure vom spez. Gew. 1·37 auf dem Wasserbade so lange, bis sich nach dem Erkalten kein Kampfer mehr abscheidet u. die im Kühlrohr sich verdichtenden Dämpfe nur noch wenig gefärbt sind. Die Operation währt etwa 50 Std. Alsdann wird die Lsg. eingedampft u. der Rückstand aus heiß. W. umkristallisiert. Zur Reinigung führt man die Kampfersäure durch Kochen mit Natriumkarbonatlsg. in das Natriumsalz über, läßt dieses kristallisieren u. zersetzt die mit der zehnfachen Menge W. bereitete Lsg. durch einen Überschuß von Salzsäure. Die abgeschiedenen Kristalle werden schließlich aus heiß. W., wenn nötig nach Entfärbung mit Tierkohle umkristallisiert. *Eigensch.*: Farb- u. geruchlose Kristallblättchen vom Sm. 187°; schw. l. in kalt. W. (1: 140) u. Chlorof. (1: 1000), l. l. in heiß. W. (1: 8), sehr l. l. in A. (1: 1·3) u. Ä. (1: 1·8). Die wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier. Die Lsg. der Kampfersäure lenken den polarisierten Lichtstrahl nach rechts ab: $(\alpha)_{D\,20} = +47{\cdot}35°$, bestimmt in einer Alkohollsg. von 15 *g* Säure auf 100 *ccm*. Beim Erhitzen über ihren Sm. oder beim Behandeln mit Azetylchlorid zerfällt sie in W. u. Kampfersäureanhydrid, Acidum camphoricum anhydricum,



farblose, bei 221° schmelzende u. bei 270° siedende Kristallnadeln. Diese werden von kochendem W. allmählich wieder in Kampfersäure zurückverwandelt. *Prüf.*: 0·2 *g* über Schwefelsäure getrocknete Kampfersäure, in 10 *ccm* A. gelöst, erfordern 20 *ccm* n/$_{10}$-*KOH* zur Neutralisation (Phenolphthalein als Indikator). 1 *ccm* n/$_{10}$-*KOH* = 0·01 *g* $C_8H_{14}CO_2H$. *Anwend.*: Äußerlich als desinfizierendes, leicht exzitierendes Mittel bei Entzündungen der Nase, des Pharynx, Larynx, bei Geschwüren u. Pusteln in Lsg. von 0·5—0·25 % in schwach alkohol. Lsg. Innerlich zu 1—2 *g* in Oblaten gegen die Nachtschweiße der Phthisiker u. gegen Zystitis. Th.

***Acidum carbolicum*** s. Phenol.

***Acidum chromicum.***

*Formel*: $CrO_3$. Mol.-Gew. 100·01. *Darst.*: 300 T. Kaliumchromat löst man unter Erwärmen in 500 T. W. u. 775 T. konz. Schwefelsäure u. stellt die Mischung 10—12 Std. beiseite. Darauf gießt man die Lsg. von dem ausgeschiedenen Kaliumbisulfat ab, erwärmt sie auf 80—90°, setzt nochmals 275 T. konz. Schwefelsäure hinzu u. versetzt darauf allmählich unter Umrühren mit so viel W., bis sich die ausgeschiedene Chromsäure gerade wieder löst. Nach 12—24 Std. wird die Flüssigkeit von der auskristallisierten Chromsäure abgegossen u. die Mutterlauge zur weiteren Kristallisation eingedampft. Die gesammelten Kristalle läßt man in einem bedeckten Trichter abtropfen u. preßt sie zum Trocknen zwischen Tonplatten. Zur vollständigen Entfernung des anhaftenden Kaliumbisulfats u. der freien Schwefelsäure durchfeuchtet man wiederholt mit Salpetersäure (1·46 spez. Gew.) u. preßt wiederum zwischen neuen Tonplatten ab. Noch zweckmäßiger reinigt man Chromsäure, indem man die Kristalle auf einem mit Asbest verschlossenen Saugfilter mittels der Wasserluftpumpe absaugt u. mit kleinen Mengen konz. Salpetersäure nach und nach auswäscht, bis das Ablaufende schwefelsäurefrei ist. Durch Erhitzen in einer Porzellanschale auf 60—80° in trockenem Sandbade entfernt man schließlich die Salpetersäure. Die Chromsäure kann auch durch Umkristallisieren aus wenig W. gereinigt werden, wobei man zur Entfernung der Schwefelsäure etwas Bariumchromat hinzufügt. *Eigensch.*: Braunrote, stahlglänzende, an der Luft zerfließliche, in W. l. l. Kristalle. Die wässer. Lsg. (1 + 9) ist gelbrot u. entwickelt beim Erwärmen mit Salzsäure Chlor. *Prüf.*: Die Lsg. von 0·1 *g* Chromsäure in 10 *ccm* W. darf nach Zusatz von 1 *ccm* Salzsäure durch Bariumnitratlsg. innerhalb 3 Min. nicht verändert werden (Schwefelsäure). Wird 1 *g* Chromsäure geglüht u. das entstandene Chromoxyd mit 10 *ccm* W. ausgezogen, so darf der nach dem Verdampfen des Filtrates hinterbleibende Rückstand höchstens 0·01 *g* betragen (Alkalisalze). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vor Feuchtigkeit geschützt u. vorsichtig. *Anwend.*: Äußerlich als Pasta oder in konz. Lsg. (in 1—2 T. W.), als Ätzmittel bei Warzen, Leichdornen (Pinsel aus Glaswolle oder Pfropfen aus Asbest). In 20%iger Lsg. bei syphilitischen Geschwüren, in 5%iger Lsg. bei Schweißfüßen. Veterinär wird sie in 33%iger Lsg. gegen Maul- u. Klauenseuche gebraucht. Innerlich angewendet sowie bei Eintritt von Resorption wirkt die Chromsäure giftig. Th.

***Acidum chrysophanicum,*** Chrysophansäure, Rheïn, Rheïnsäure, Rhabarbergelb, Parietinsäure, Rumicin.

*Formel*:

$$C_6H_2(CH_3)(OH)\begin{matrix}CO\\CO\end{matrix}C_6H_3(OH).$$

Dioxymethylanthrachinon.

*Vork.*: Im echten Rhabarber, Rumex obtusifolius, Sennesblättern. *Darst.*: Aus Chrysarobin (Goapulver). Man übergießt Chrysarobin in weitem Kolben mit viel verd. Kalilauge u. leitet unter Schütteln so lange einen Luftstrom in die Flüssigkeit, bis alles Chrysarobin gelöst u. die Lsg. gleichmäßig rot ist. Die Luft oxydiert Chrysarobin zu Chrysophansäure, $C_{30}H_{26}O_7 + 4O = 2C_{15}H_{10}O_4 + 3H_2O$. Mit Essig- oder Salzsäure angesäuert, scheidet sich die Chrysarobinsäure ab, wird mit W. ausgewaschen u. aus Benzol oder Ligroin umkristallisiert. Darstell. aus Rhabarber ähnlich. *Eigensch.*: Goldgelbe, nadelförmige, geschmacklose Kristalle. Sm. 162°. Unl. in W., l. in 224 T. sied. A., in Ä., Chlorof., Benzol u. Eisessig. In Ätzalkalien u. konz. Schwefelsäure mit blutroter Farbe l. In kohlensauren

Alkalien schw. l.; Salze der Säure schw. l. *Anwend.*: Bei Hautkrankheiten als Salbe 0·5—1·0: 10·0. Bismutum chrysophanicum = Dermol. G.

***Acidum chrysophanicum crudum***, rohe Chrysophansäure. Der zur Trockne verdampfte Benzolauszug des Chrysarobins (Goapulvers). Wenig passender Ausdruck. G.

***Acidum cinnamylicum***, Zimtsäure, β-Phenylakrylsäure.

*Formel*: $C_6 H_5 . CH : CH . CO_2 H$. Mol.-Gew. 148·06. Kommt teils frei, teils als Zimtsäureester im Storax, Peru- u. Tolubalsam vor, frei in der Sumatrabenzoe, in den Blättern u. Zweigen von Globularia alypum u. Gl. vulgaris, in dem Kraute vom Scrophularia nodosa, in altem Zimtöl u. in den Rückständen der Kokaindarstellung. Zimtsäure entsteht bei der vorsichtigen Oxydation des Zimtalkohols u. des Zimtaldehydes, durch Verseifung des Styracins (Zimtsäure-Zimtäther) mit Kalilauge, beim Verharzen des Zimtöles. Sie bildet sich auch durch gleichzeitige Einwirkung von Natrium u. Kohlendioxyd auf Bromstyrol:

$$\underset{\text{Bromstyrol}}{C_6 H_5 . CH : CHBr} + 2\,Na + CO_2 = \underset{\text{Zimtsaures Natrium}}{C_6 H_5 . CH : CH - CO_2 Na} + Na\,Br$$

*Darst.*: Die mit dem Namen Acidum cinnamylicum medicinale bezeichnete Handelssorte wird durch Abscheidung aus den natürlich vorkommenden Zimtsäurederivaten gewonnen. Hierzu unterwirft man Storax mit überschüssiger Natronlauge der Destillation, wodurch Styrol u. Zimtalkohol übergehen, während zimtsaures Natrium im Rückstande verbleibt. Letzterer wird mit W. wiederholt ausgekocht u. aus der filtrierten Lsg. die Zimtsäure durch Zusatz von Salzsäure abgeschieden. Nach dem völligen Erkalten werden die abgeschiedenen Kristalle gesammelt, mit wenig kaltem W. ausgewaschen, in Ammoniumkarbonatlsg. gelöst u. nach dem Filtrieren von neuem mit Salzsäure gefällt. Schließlich wird die Zimtsäure durch Umkristallisieren aus heiß. W. oder aus sied. Ligroin völlig gereinigt. Auch aus dem Peru- u. Tolubalsam läßt sie sich in ähnlicher Weise gewinnen. Die als Acidum cinnamylicum artificale bezeichnete Handelssorte wird auf synthetischem Wege gewonnen entweder durch Erhitzen von Azetylchlorid mit Benzaldehyd im geschlossenen Rohr auf 120—130°:

$$C_6 H_5 . CHO + CH_3 . COCl = C_6 H_5 . CH : CH . CO_2 H + HCl,$$

oder nach Perkin durch mehrstündiges Erhitzen von 3 T. Benzaldehyd mit 2 T. wasserfreiem Natriumazetat u. 3 T. Essigsäureanhydrid am Rückflußkühler. *Eigensch.*: Aus heiß. W. in farblosen, fast geruchlosen Nadeln, aus A. in dicken, rhombischen Prismen erhältlich. In kaltem W. ist sie schw. l. (1: 3500), l. l. in koch. W., A. u. in fetten Ölen. Sm. 133°, Sdp. 300° unter teilweiser Zersetzung. Vorsichtig erhitzt, läßt sie sich unzersetzt sublimieren, mit Wasserdämpfen ist sie flüchtig. Oxydationsmittel, wie Kaliumpermanganat, Chromsäure, führen die Zimtsäure zunächst in Benzaldehyd, bei weiterer Einwirkung in Benzoesäure über. Naszierender Wasserstoff erzeugt Hydrozimtsäure:

$$C_6 H_5 . CH_2 . CH_2 . CO_2 H.$$

*Prüf.*: 0·1 *g* Zimtsäure soll sich in 1 *ccm* konz. Schwefelsäure beim gelinden Erwärmen nur mit weingelber Farbe lösen; dunkle Färbungen deuten auf Beimischungen fremder org. Substanzen. Die Lsg. von 0·5 *g* Zimtsäure in 10 *ccm* verd. Weingeist darf nach Zusatz von 2 Tropf. Salpetersäure durch Silbernitratlsg. höchstens Opaleszenz zeigen (Salzsäure, Chloride). Trocknet man 0·2 *g* Zimtsäure u. 0·3 *g* Kalziumkarbonat mit etwas W. ein u. erhitzt allmählich bis zum

schwachen Glühen, so darf die durch Behandeln des Glührückstandes mit 10 *ccm* W. erhaltene filtrierte Lsg. nach dem Zusatz von Salpetersäure durch Silbernitratlsg. höchstens schwach opalisierend getrübt werden (org. Chlorverbdg.). *Anwend.*: Die 5%ige alkohol. Lsg. zum Pinseln bei Kehlkopftuberkulose; in Form von 5%iger Ölemulsion (unter Zusatz von 0·7%igem Natriumchlorid) zu Injektionen: 2—3mal wöchentl. 0·1—1·0 *ccm*. Th.

***Acidum citricum***, Zitronensäure.

*Formel*: $\begin{matrix} CH_2 \,.\, C(OH) \,.\, CH_2 \\ \cdot \quad\quad \cdot \quad\quad \cdot \\ CO_2H \; CO_2H \; CO_2H \end{matrix} + H_2O$, Mol.-Gew. 210·08.

Findet sich in zahlreichen Pflanzen teils für sich, teils in Begleitung anderer Säuren (Äpfelsäure, Weinsäure, Oxalsäure), teils in Form von Salzen, an Kali, Kalk u. Magnesia gebunden. Am reichlichsten kommt sie in den Früchten von Citrus medica L. u. Citrus aurantium L. vor. Der Saft der Zitronen enthält ca. 10% der Säure. *Darst.*: Man überläßt den durch Pressen von Zitronen gewonnenen Saft zwecks Klärung der Gärung u. filtriert. Das Filtrat wird mit Kalkmilch gesättigt u. erhitzt, worauf sich Kalziumzitrat abscheidet, das mit der berechneten Menge verd. Schwefelsäure zersetzt wird. Das Filtrat dampft man zur Kristallisation ein u. kristallisiert aus W. um. — Synthetisch gewinnt man Zitronensäure durch Überführung von Dichlorazeton mittels Blausäure in Dichlorazetoncyanhydrin, das durch Behandeln mit Salzsäure in Dichlorazetonsäure

$$CH_2Cl \,.\, COH \begin{cases} CO_2H \\ CH_2Cl \end{cases}$$

übergeführt wird. Das Natriumsalz derselben gibt beim Erhitzen mit 2 Mol. Kaliumzyanid ein Dizyanid, aus dem durch Behandeln mit Salzsäure Zitronensäure entsteht. Auf biologischem Wege wird nach C. Wehmer Zitronensäure gebildet durch Einwirkung von Pilzen (Citromycetes Pfefferianus u. C. glaber) auf Zucker. *Eigensch.*: Farblose, durchscheinende, sauer schmeckende Kristalle, die bei 30° zu verwittern beginnen u. beim Erhitzen auf dem Platinblech erst schmelzen, dann unter Bildung stechend riechender Dämpfe verkohlen. Zitronensäure löst sich in 0·6 T. W., in 1·5 T. A. u. in 50 T. Ä. Beim Erhitzen von 5 *ccm* Zitronensäurelsg. (1 + 99) mit 1 *ccm* einer Lsg. von 0·5 *g* Quecksilberoxyd in einer Mischung von 1 *ccm* Schwefelsäure u. 1 *ccm* W. bis zum Sieden tritt auf Zusatz von einigen Tropf. Kaliumpermanganatlsg. (1 + 49) Entfärbung unter Entstehung eines weißen Niederschlages ein. *Prüf.*: 1 *g* zerriebene Zitronensäure in einem mit Schwefelsäure gereinigten Probierrohr mit 10 *ccm* Schwefelsäure 1 Std. lang im Wasserbade auf 80—90° erhitzt, darf die Flüssigkeit nur schwach gelb, nicht aber braun oder schwarz färben (Prüfung auf Weinsäure). Die wässer. Lsg. (1 + 9) darf weder durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) innerhalb ½ Std. noch nach annäherndem Neutralisieren mit Ammoniakflüssigkeit durch Ammoniumoxalatlsg. (Kalziumsalze) verändert werden. Wird die Lsg. von 1 *g* Zitronensäure in 10 *ccm* W. mit 5 *ccm* Kalziumchloridlsg. versetzt, so darf innerhalb 1 Std. keine Veränderung eintreten (Oxalsäure). Die mit 12 *ccm* Ammoniakflüssigkeit versetzte Lsg. von 5 *g* Zitronensäure in 10 *ccm* W. darf durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. nicht dunkler gefärbt werden als eine Mischung von 10 *ccm* verd. Bleiazetatlsg., die in 550 *ccm* 0·1 *ccm* Bleiazetatlsg. enthält, u. 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (unzulässige Menge Blei- u. Kupfersalze). Die Be-

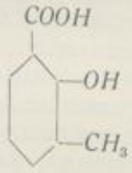
obachtung ist in zwei gleich weiten und bis zur gleichen Höhe gefüllten Probierröhren vorzunehmen (D. A. B. VI). *Anwend.*: In W. gelöst in Form von Limonaden als Erfrischungsgetränk; bei fieberhaften Zuständen als kühlendes Mittel zu 0·5 *g* bis 1·0 *g* pro dosi. Viele alkoholfreie Getränke enthalten Zitronensäure. Als Durstlöschmittel stellt man zitronensäurehaltige Bonbons her. Äußerlich wird Zitronensäure zu schmerzlindernden Umschlägen bei Krebsgeschwüren in 5—10%iger Lsg., zu Gurgelwässern in 2%iger Lsg. bei Diphtherie usw. verwendet. Th.

***Acidum compositum Reitzii.*** *Darst.*: 120 T. Salpetersäure, je 7·5 T. Salzsäure u. Ä., 5·5 T. Boraxpulver werden gemischt u. in einer lose verschlossenen Flasche so lange stehen gelassen, bis die Entwicklung von salpetriger Säure aufgehört u. die Flüssigkeit eine grünliche Farbe angenommen hat. *Anwend.*: Zur Behandlung von Krebsgeschwüren. Reitz wendet außerdem noch ein Liniment aus 3 T. Acid. composit. u. je 25 T. Ol. Olivar. u. Ol. Hyoscyami an u. gibt innerlich Tropf. aus 2 T. Acid. composit. u. 4 T. Spirit. aether. G.

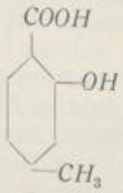
***Acidum cresotinicum,*** Kresotinsäure, Oxytoluylsäure, Homosalizylsäure.

*Formel*: $C H_3 — C_6 H_3 (CO_2 H) (OH) (CH_3)$. Mol.-Gew. 152·06.

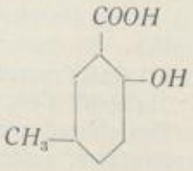
Die 3 isomeren Kresotinsäuren werden, entsprechend der Salizylsäure durch Erhitzen der Natriumverbdg. der 3 isomeren Kresole, $C_6 H_4 (OH) CH_3$ im Kohlendioxydstrom auf 180° dargestellt:




*o*-Homosalizylsäure




*m*-Homosalizylsäure




*p*-Homosalizylsäure

Farblose lange Kristallnadeln, in W. schw., in A., Ä. u. Chlorof. l. l., mit Wasserdämpfen flüchtig. Die wässer. Lsg. werden durch Ferrichlorid violett gefärbt. 1. Acidum cresotinicum (ortho), Orthohomosalizylsäure, aus *o*-Kresolnatrium dargestellt, schmilzt bei 163—164°. Sie wird wegen ihrer schon nach kleinen Gaben eintretenden lähmenden Wirkung auf den Herzmuskel therapeutisch nicht angewendet. 2. Acidum cresotinicum (meta), Metahomosalizylsäure, aus *m*-Kresolnatrium dargestellt, schmilzt bei 177°. Ist therapeutisch unwirksam. 3. Acidum cresotinicum (para), Parahomosalizylsäure, aus *p*-Kresolnatrium dargestellt, schmilzt bei 151°. Die Parakresotinsäure, kurzweg „Kresotinsäure" genannt, ist in ihrer Anwendung ein völliges Analogon der Salizylsäure u. wird wie diese als Antiseptikum, Antirheumatikum u. Antipyretikum in Dosen von 0·05 u. 0·25 *g* mehrm. tägl. gegeben. Vor der Salizylsäure soll sie jedoch den Vorzug der geringeren Nebenwirkungen haben. Ihre Ausscheidung durch den Harn erfolgt zum größten Teil als Glukuronverbdg. Homologe Verbdg. u. Analogon der Salizylsäure; demgemäß schließt sich die Prüfung des Präparates vollständig derjenigen des Acid. salicylicum an. Th.

***Acidum cubebicum,*** Resina Cubebarum acida, Kubebensäure.

*Formel*: $C_{13} H_{14} O_7$ (?). *Darst.*: Grob gepulverte Kubeben werden zunächst durch Wasserdampfdestillation möglichst von äther. Öl befreit, wird der Destillations-

rückstand zur Extraktdicke verdampft u. wiederholt mit A. ausgezogen. Nach dem Verdunsten der alkohol. Lsg. wird der braungrüne Rückstand nochmals der Destillation mit Wasserdämpfen unterworfen, in 60%igem A. gelöst, wieder eingedunstet u. bei 50° mit starker Kalilauge digeriert. Die filtrierten Auszüge werden mit Salzsäure angesäuert, der aus Kubebensäure u. indifferentem Harz bestehende Niederschlag wird in dem doppelten Gewicht A. gelöst u. mit Ammoniak u. Kalziumchlorid versetzt. Nach einigen Tagen scheidet sich ein kubebensaurer Kalk ab, der nach dem Auswaschen mit W. durch Salzsäure zerlegt wird. Die in Freiheit gesetzte Kubebensäure wird mit W. gewaschen u. im Vakuum über Schwefelsäure getrocknet. *Eigensch.*: Farb- u. geschmacklose, an der Luft allmählich braun werdende, amorphe, harz- u. wachsartige Masse, in der Handwärme erweichend. Sm. 56°. Unl. in W. u. Säuren, l. l. in A., Ä. Chlorof., l. l. beim Erwärmen in starkem Ammoniak u. Ätzalkalien. In konz. Schwefelsäure l. mit karmoisinroter Farbe. *Aufbewahr.*: Vor Licht u. Feuchtigkeit geschützt. *Anwend.*: Gegen Gonorrhöe 0·2—1·0 *g*. G.

***Acidum diaethylbarbituricum*** s. Veronal. Th.

***Acidum dijodosalicylicum,*** Dijodsalizylsäure.

*Formel*: $C_6 H_2 J_2 (OH) (CO_2 H)$ [1,2]. Mol.-Gew. 389·87. *Darst.*: Durch Einwirkung berechneter Mengen von Jod u. Jodsäure auf Salizylsäure in alkoh. Lsg. oder durch Versetzen alkoh. Salizylsäurelsg. (1 Mol.) mit Jod (2 Mol.) u. gelbem Quecksilberoxyd. Zur Trennung von der gleichzeitig gebildeten geringeren Menge Monojodsalizylsäure wird das Reaktionsprodukt durch Kochen mit Natriumkarbonatlsg. in das Natriumsalz übergeführt u. das zuerst auskristallisierende, schwerer lösliche dijodsalizylsaure Natrium durch Salzsäure zerlegt. *Eigensch.*: Farblose, bei 215° sich zersetzende Nädelchen von süßlichem Geschmack; l. in etwa 1450 T. kalt., in 660 T. sied. W., l. l. in A. u. Ä. Die wässer., sauer reagierende Lsg. wird durch Ferrichlorid violett gefärbt. *Anwend.*: Dijodsalizylsäure wirkt antiseptisch, analgetisch, antithermisch, die Herztätigkeit hemmend. Sie wird wie Salizylsäure zu 1·5—4·0 *g* pro die angewendet, doch meist in Form ihres Natriumsalzes. Dijodsalizylsäuremethylester wird unter dem Namen Sanoform (s. d.) in den Handel gebracht. Th.

***Acidum embelicum,*** $C_{18} H_{28} O_4$, das aktive Prinzip von Embelia Ribes. *Eigensch.*: Orangerote Kristalle; Sm. 140°; l. in A. u. Ä. *Anwend.*: Als Bandwurmmittel, bes. in Form des Ammoniumsalzes (s. d.). *Herst.*: Merck. S.

***Acidum filicinicum.***

*Formel*: $C_6 H_3 (OH) (OC_4 H_7 O)_2$. *Eigensch.*: Gelbliches Pulver. Sm. 125°. *Anwend.*: Gegen Bandwurm. *Dos.*: 0·5—0·6 *g* L.

***Acidum formicicum,*** Ameisensäure.

*Formel*: $H.CO_2 H$. Mol.-Gew. 46·02. Gehalt 24—25% wasserfreie Ameisensäure. Findet sich in den Ameisen (Formica rufa), in den Haaren u. Faezes der Prozessionsraupe, auch im Harn, Blut, Schweiß, in der Milzflüssigkeit soll sich Ameisensäure finden, sowie in pflanzlichen Organen. Sie bildet sich bei der Oxydation von Methylalkohol und als Salz bei der Einwirkung von Kaliumhydroxyd auf Chloroform, Bromoform, Jodoform sowie auf Chloral u. beim Einpressen von Kohlenoxyd in erhitztes Alkalihydroxyd: $Na OH + CO = HCO_2 Na$. Wird nach Liebig 1 T. Stärke der oxydierenden Einwirkung von Braunstein (4 T.), konz. Schwefelsäure (4 T.) u. W. (4 T.) unterworfen, so destilliert Ameisensäure. *Darst.*: Durch Erhitzen kristallisierter Oxalsäure mit Glyzerin u. W. Die End-

reaktion besteht darin, daß aus der Oxalsäure durch Abspaltung von Kohlendioxyd Ameisensäure gebildet wird:

$$CO_2 H . CO_2 H = H CO_2 H + CO_2.$$

Man erhitzt ein Gemisch gleicher Teile krist. Oxalsäure u. Glyzerin. Hierbei wird zunächst ein Glyzerinester der Ameisensäure gebildet, welcher durch die Einwirkung von W. in Glyzerin u. Ameisensäure zerfällt. Man kann mit der gleichen Menge Glyzerin eine größere Menge Oxalsäure auf die angegebene Weise zerlegen, indem man während des Abdestillierens der Ameisensäure aus einer tubulierten Retorte in gewissen Zwischenräumen Oxalsäure durch den Tubus nachfüllt. Man erhält durch Destillation eine bis gegen 50% Ameisensäure enthaltende wässer. Lsg., die zur Herstellung der 25%igen Ameisensäure entsprechend mit W. verdünnt werden muß. Wasserfreie Ameisensäure erhält man durch Zerlegen von Bleiformiat mit Schwefelwasserstoff; die wasserfreie Säure bildet eine bei 0° kristallinisch erstarrende und bei + 8·5° wieder schmelzende, stark sauer schmeckende Flüssigkeit vom Sdp. 99°. *Eigensch.*: Die 25%ige Ameisensäure ist eine klare, farblose, flüchtige Flüssigkeit, die stechend, nicht brenzlich riecht u. auch in Verdünnung stark sauer schmeckt. Ameisensäure ist in jedem Verhältnis mit W. u. A. mischbar. Dichte 1·057—1·060 bei 20°/4°. Ameisensäure gibt mit Bleiessig einen weißen, kristallinischen Niederschlag. Schüttelt man die Mischung von 1 *ccm* Ameisensäure u. 5 *ccm* W. mit 1·5 *g* gelbem Quecksilberoxyd, so scheidet sich beim Erhitzen allmählich unter Gasentwicklung graues Quecksilber ab. Das Filtrat darf Lackmuspapier nicht röten (Essigsäure). Die Mischung von 1 *ccm* Ameisensäure u. 5 *ccm* W. darf nach Zusatz einiger Tropf. Salpetersäure weder durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure), noch durch Silbernitratlsg. (Salzsäure), noch nach dem annähernden Neutralisieren mit Ammoniakflüssigkeit durch Kalziumchloridlsg. (Oxalsäure) oder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) verändert werden. *Gehaltsbestimm.*: 5 *g* Ameisensäure werden mit 20 *ccm* W. verdünnt u. nach Zusatz von 1 *ccm* Phenolphthaleinlsg. mit $n/_1$-*KOH* bis zum Farbumschlage titriert. Hierzu müssen für je 5 *g* Ameisensäure 26·1—27·2 *ccm* $n/_1$-*KOH* verbraucht werden, was einem Gehalte von 24—25% Ameisensäure entspricht (1 *ccm* $n/_1$-*KOH* = 0·04602 *g* Ameisensäure, Phenolphthalein als Indikator). Die titrierte neutrale Lsg. darf nicht brenzlich oder stechend riechen (Akrolein). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Ameisensäure dient zur Bereitung des Ameisenspiritus (Spiritus formicarum), indem man 1 T. der Säure in 14 T. Weingeist u. 5 T. W. löst. Ameisensäure bzw. Ameisenspiritus werden zu Einreibungen bei rheumatischen Leiden benutzt. Th.

***Acidum gallicum***, Gallussäure, Trioxybenzoesäure.

*Formel*: $C_6 H_2(OH)_3 . CO_2 H$ [1.2.3.5] + $H_2 O$. Mol.-Gew. 188·06. Findet sich neben Gerbstoffen in vielen Pflanzen, so in den Galläpfeln, den Knoppern, dem Sumach, der Eichenrinde, in der Granatwurzelrinde, den Dividivischoten, dem chinesischen Tee usw. *Darst.*: Aus den wässer. Auszügen der genannten Pflanzen nach Abscheidung der Gerbstoffe durch Leim; das Filtrat davon wird abgedampft, der Rückstand mit A. extrahiert, diese Lsg. abermals abgedampft u. aus dem Abdampfrückstand die Gallussäure mit Ä. herausgelöst. — Aus Tannin stellt man Gallussäure durch mehrstündiges Erhitzen mit verd. Schwefelsäure dar. *Eigensch.*: Farblose oder schwach gelblich gefärbte Nadeln. Gallussäure löst sich in etwa 85 T. W. von 20°, leicht in sied. W., in etwa 6 T. A. (90%ig), in 12 T. Glyzerin, schw. in Ä. Die kalt gesättigte wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier, reduziert ammoniakalische Silberlsg. u. wird durch 1 Tropf. Ferrichloridlsg. blau-

schwarz gefärbt. *Prüf.*: Die heiß bereitete wässer. Lsg. (1 + 19) muß farblos oder höchstens schwach gelb gefärbt sein u. darf nach Zusatz von Salzsäure durch Bariumnitratlsg. nicht getrübt werden (Schwefelsäure). Die kalt gesättigte wässer. Lsg. darf durch eine Lsg. von Eiweiß oder weißem Leim nicht gefällt werden (Gerbsäure). 0·2 *g* Gallussäure dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·02 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.:* Vor Licht geschützt. *Anwend.*: Als Adstringens bei inneren Blutungen zu 0·5—1·5 *g*, selten äußerlich zu Mundwässern (1: 25—50) u. Kollyrien (1: 250—500). Th.

***Acidum glycerinoboricum,*** Glyzerinborsäure, $C_3H_5BO_3$. *Eigensch.:* Kleine, farblose, in W. u. A. lösliche, schuppige Kristalle. *Anwend.*: Als Antiseptikum in 5%iger wässer. Lsg. Th.

***Acidum glycerinophosphoricum,*** Glyzerinphosphorsäure.

*Formel*: $C_3H_5(OH)_2O.PO(OH)_2$. Mol.-Gew. 172·11. Im Handel in 25- u. 50%iger Lsg. *Anwend.*: Meist in Form ihrer Salze als Tonikum. *Herst.*: Merck. S.

***Acidum guajacolocarbonicum,*** Guajakolkarbonsäure, Methoxylsalizylsäure.

*Formel*: $C_6H_3(OH)(OCH_3)CO_2H$ [1.2.6] + $2H_2O$. Mol.-Gew. 204·10. *Darst.*: Durch Leiten von Kohlendioxyd über erhitztes Guajakolnatrium, Zerlegen des gebildeten guajakolsauren Natriums durch verd. Mineralsäuren u. Umkristallisieren der freien Säure aus W. *Eigensch.*: Weißes, kristallinisches, bitter schmeckendes Pulv., schw. l. in W., leichter in heiß., l. l. in A. u. Ä.; Sm. der wasserfreien Säure bei 148—150°. Die wässer. Lsg. wird durch Ferrichloridlsg. rein blau gefärbt. *Anwend.*: Als Antiseptikum. Th.

***Acidum guajacolosulfuricum,*** Guajakolsulfosäure.

*Formel*: $C_6H_3(OH)(OCH_3)SO_3H$ [1.2.6.]. Mol.-Gew. 204·13. *Darst.*: Durch Mischen von Guajakol mit konz. Schwefelsäure, Erwärmen auf 70—80°, Neutralisieren des in W. gelösten Reaktionsproduktes mit Bariumkarbonat, Zerlegen des Bariumsalzes mit verd. Schwefelsäure, Eindampfen der wässer. Lsg. u. Umkristallisieren aus verd. A. Weiße, glänzende, bei 270° noch nicht schmelzende Blättchen, die in 3 T. W. von 15°, in 1 T. sied. W. löslich sind. In starkem A. sind sie kaum löslich, in Ä., Benzol, Chlorof., Azeton unlöslich. Die Säure reduziert Silbernitratlsg. schon in der Kälte, rascher beim Erwärmen. Th.

***Acidum gymnemicum,*** Gymnemasäure, $C_{32}H_{56}O_{12}$(?). Aus den Blättern von Gymnema sylvestris. *Eigensch.:* Gelbes Pulv.; l. l. in A., schw. l. in W. *Pharmakol.*: Bewirkt Aufhebung der Geschmacksempfindung für bittere Stoffe. *Anwend.*: 1—5%ige alkoh. Lsg. als Mundwasser bei Parageusie der Diabetiker oder vor dem Einnehmen bitterer Arzneien. *Herst.*: Merck. S.

***Acidum gynocardicum,*** Gynokardiasäure, Chaulmugrasäure, ist in dem fetten Öle der Samen von Taraktogenos Kurzii King (= Hydnocarpus Kurzii Warburg) zu 18% enthalten u. entspricht der Zusammensetzung $C_{18}H_{32}O_2$; sie ist eine ungesättigte Säure von der wahrscheinlichen Konstitution

$$\begin{array}{l} CH:CH.CH(CH_2)_{12}.CO_2H \\ \quad\;\; \cdot \qquad\qquad\;\; \cdot \\ CH \;\;.\;\; CH_2 \end{array}$$

*Eigensch.*: Fettige, leicht in A., Ä. u. fetten Ölen lösliche Masse vom Sm. 68·5°. *Anwend.*: Innerlich bei Lepra, Tuberkulosis, Syphilis u. Rheumatismus in der Dosis von 0·03—0·02 *g* (Maximaldosis 1·0 *g*); äußerlich als 5—10 %iges Öllniment. Th.

Lit.: Power, Soc. 1904, 85 u. 838; 1905, 349 u. 884; 1907, 91 u. 557; sowie Thoms, Arb. a. d. Ph. I. 1912.

***Acidum Halleri*** = Mixtura sulfurica acida. Th.

***Acidum hydrobromicum***, Bromwasserstoffsäure.

*Formel*: *H Br*. Mol.-Gew. 80.93. *Darst.*: Durch Zersetzung von Phosphortribromid mittels W. unter Bildung von phosphoriger Säure. Man verwendet hierzu ein Entwicklungsgefäß, durch dessen Kork außer dem Gasleitungsrohr ein mittels Hahn u. Glasstöpsel verschließbares Kugelrohr, welches zur Aufnahme von Brom dient, geführt ist. Das Gefäß selbst, welches nur etwa zum sechsten bis zehnten Teil gefüllt sein darf, enthält auf 1 T. Phosphor 2 T. W. Langsam u. tropfenweise wird das Brom zum Inhalte des Entwicklungsgefäßes gelassen, die anfangs heftige Reaktion abgewartet u. nachdem die Gasentwicklung gleichmäßig geworden u. die ganze Menge des Broms dem Inhalte zugefügt worden ist, im Wasserbade schwach erwärmt. Das entwickelte Gas wird zur Gewinnung der 25 %igen offizinellen Säure in W. geleitet und die Lsg. entsprechend verdünnt. Auch durch Destillation von zerriebenem Natriumbromid mit konz. Phosphorsäure ist reiner Bromwasserstoff zu erhalten. Eine wässer., wenn auch meist durch Nebenprodukte verunreinigte Lsg. wird durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Bromwasser bis zur Entfärbung u. abwechselndes Sättigen mit Brom u. Schwefelwasserstoff bis zur genügenden Konzentration dargestellt; der ausgeschiedene Schwefel ist abzufiltrieren. *Eigensch.* der 25 %igen Säure: Klare farblose Flüssigkeit von stark saurem Geschmack u. saurer Reaktion, in der Hitze völlig flüchtig. Silbernitratlsg. ruft einen gelblich weißen Niederschlag von Silberbromid hervor, der unlöslich in Salpetersäure, aber löslich in Ammoniak ist. Auf Zusatz von Chlorwasser wird Brom frei, das von Chlorof. mit gelb- bis braunroter Farbe gelöst wird. *Prüf.*: Die mit 5 Vol. W. verdünnte u. mit Ammoniak nahezu neutralisierte Säure darf weder durch Natriumsulfidlsg. (Schwermetalle) noch durch Bariumnitrat (Schwefelsäure) verändert werden. Mit der Säure geschütteltes Chlorof. darf sich nicht gelb (freies Brom) noch nach Zusatz von 1 Tropf. Ferrichloridlsg. violett (Jod) färben. Wird 1 *ccm* Säure mit 1 *ccm* Salpetersäure zum Sieden erhitzt u. nach dem Erkalten das Gemisch mit Ammoniak übersättigt, so darf die Flüssigkeit auf Zusatz von Magnesiamischung keine Veränderung erleiden (phosphorige Säure, Phosphorsäure). Fügt man zu einer Mischung von 1 *ccm* Säure u. 10 *ccm* Wasser 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg., so darf nicht sogleich eine Blaufärbung auftreten (Eisen). 10 *ccm* einer Mischung von 3 *g* Bromwasserstoffsäure auf 100 *ccm* W. werden mit Ammoniak genau neutralisiert; nach Zusatz von 3 Tropf. Kaliumchromatlsg. dürfen bis zur Rotfärbung höchstens 9·4 *ccm* $n/_{10}$-Silbernitrat verbraucht werden (unzulässiger Gehalt an Salzsäure). *Anwend.*: Als Beruhigungsmittel an Stelle von Kaliumbromid. Bei Epilepsie, nervöser Reizbarkeit, Keuchhusten. *Dos.*: Mehrm. tägl. 5—10 Tropf. der 25 %igen Säure auf 1 Glas Zuckerwasser nach den Mahlzeiten. Th.

***Acidum hydrochloricum***, Salzsäure, Chlorwasserstoffsäure. Gehalt 24·8 bis 25·2 % *HCl*. Mol.-Gew. 36·47. *Darst.*: Durch Zersetzung von Natriumchlorid mit konz. Schwefelsäure oder durch Einwirkung von überhitzten Wasserdämpfen auf Magnesiumchlorid oder durch Leiten des bei der elektrolytischen

Sodagewinnung als Nebenprodukt entstehenden Chlors mit Wasserdampf über glühende Kohlen (Koks) oder endlich durch Verbrennen von Chlor im Wasserstoffstrom. *Eigensch.*: Klare, farblose, stechend riechende, beim Erhitzen vollständig flüchtige Flüssigkeit. Mit Silbernitratlsg. gibt die mit W. verd. Salzsäure einen weißen, käsigen, in Ammoniakflüssigkeit löslichen Niederschlag. Beim Erwärmen von Salzsäure mit Braunstein entwickelt sich Chlor. Dichte 1·022—1·023 (bei 20°/4°). *Prüf.*: Eine Mischung von 1 *ccm* Salzsäure u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbdg.). Die mit Ammoniakflüssigkeit annähernd neutraliesirte wässer. Lsg. (1 + 5) darf weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) nicht dunkel, noch innerhalb 5 Min. durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) verändert werden. Die wässer. Lsg. (1+5) darf Jodzinkstärkelsg. nicht sofort bläuen (Chlor) u. nach Zusatz von Jodlsg. bis zur schwach gelblichen Färbung innerhalb 5 Min. durch Bariumnitratlsg. nicht verändert werden (schweflige Säure). Die wässer. Lsg. (1+5) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht sofort gebläut werden (Eisensalze). *Gehaltsbestimm.*: Zum Neutralisieren eines Gemisches von 5 *g* Salzsäure u. 25 *ccm* W. müssen 34·0—34·5 *ccm* $n/_1$-*KOH* erforderlich sein, was einem Gehalte von 28·8—25·2% Chlorwasserstoff entspricht (1 *ccm* $n/_1$-*KOH* = 0·03647 *g* Chlorwasserstoff, Methylorange als Indikator). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Nur noch selten äußerlich als Ätzmittel, häufiger als Zusatz zu reizend wirkenden Fußbädern. Innerlich in großer Verdünnung (0·5—1·5 *g* auf 200 W. oder Zuckerwasser) als verdauungbeförderndes u. den Darm desinfizierendes Mittel, vielfach gleichzeitig mit Pepsin. Th.

***Acidum hydrochloricum dilutum,*** verdünnte Salzsäure, *HCl*. Mol.-Gew. 36·47. Gehalt 12·4—12·6% Chlorwasserstoff. Zu bereiten aus gleichen Teilen Salzsäure u. W. Dichte 1·059—1·061 bei 20°/4°. *Gehaltsbestimm.*: Zum Neutralisieren eines Gemisches von 5 *g* verd. Salzsäure u. 25 *ccm* W. müssen 17—17·3 *ccm* $n/_1$-*KOH* erforderlich sein, was einem Gehalte von 12·4—12·6% Chlorwasserstoff entspricht (1 *ccm* $n/_1$-*KOH* = 0·03647 *g* Chlorwasserstoff, Methylorange als Indikator). (D. A. B. VI). *Anwend.*: Siehe Acid. hydrochloricum. Th.

***Acidum hydrocyanicum,*** Acidum hydrocyanicum officinale, Acidum hydrocyanatum, Acidum borussicum, Acidum zooticum, offizinelle Zyanwasserstoffsäure, medizinische Blausäure.

*Formel*: *HCN*. Mol.-Gew. 27·02. Als solche wurde früher u. wird vereinzelt auch noch heute eine alkoh. 2%ige Zyanwasserstofflsg. arzneilich angewandt. *Darst.*: 2 T. zerriebenes gelbes Blutlaugensalz werden in einem mit dem Liebigschen Kühler verbundenen Kolben mit einem erkalteten Gemisch aus 6 T. W., 12 T. A. u. 2 T. konz. Schwefelsäure übergossen u. dann im Wasserbade davon 11—12 T. in die mit 1 T. A. beschickte Vorlage abdestilliert. Die so erhaltene Blausäure wird mit A. bis zu einem Gehalte von 2% *HCN* verdünnt. *Eigensch.*: Klare, farblose, ohne Rückstand flüchtige Flüssigkeit von bittermandelartigem Geruch u. Geschmack u. schwach saurer Reaktion. Versetzt man 5 *ccm* der Flüssigkeit mit einigen Tropf. Natronlauge, 1 Körnchen Ferrosulfat u. 1 Tröpfchen Ferrichloridlsg. u. erwärmt auf ca. 50°, so entsteht nach dem Ansäuern mit Salzsäure eine Blaufärbung bzw. Fällung von Berlinerblau. Silbernitrat bewirkt in der Lsg. weiße Fällung. *Prüf.*: Beim Verdampfen von 10 *ccm* in einem gut ziehenden Abzug auf dem Wasserbade darf kein

Rückstand bleiben (Kaliumzyanid). Man verdünnt 5 *g* der verdünnten Blausäure mit dem 10fachen W., fügt 4 *ccm* Ammoniakflüssigkeit u. 0·1 *g* Kaliumjodid hinzu u. läßt unter Umschütteln so lange $n/_{10}$-Silbernitrat hinzufließen, bis eine schwach opalisierende Trübung bestehen bleibt. Hierzu müssen 18·5 *ccm* der Silbernitratlsg. verbraucht werden. 1 *ccm* $n/_{10}$-$AgNO_3$ = = 0·0054 *g HCN*. *Aufbewahr.*: In kleinen, gut verschlossenen u. vor Licht geschützten Glasfläschchen. Ein geringer Zusatz einer Mineralsäure (0·1%iger Schwefelsäure oder Phosphorsäure) erhöht die Haltbarkeit der verdünnten Blausäure sehr beträchtlich, welche sich allmählich unter Abscheidung brauner Flocken (Azulminsäure) u. Bildung von ameisensaurem Ammonium zersetzt. *Anwend.*: Als reizmilderndes Mittel bei verschiedenen schmerzhaften Affektionen selten angewendet. *Dos.*: Höchste Einzelgabe 0·1 *g*; höchste Tagesgabe 0·3 *g*. Th.

***Acidum hydrofluoricum***, Fluorwasserstoffsäure, Flußsäure.

*Formel*: *HF*. Mol.-Gew. 20·01. *Darst.*: Man übergießt gepulv. Flußspat ($CaF_2$) mit konz. Schwefelsäure u. erhitzt gelinde. Die Destillation wird in Gefäßen aus Platin oder Blei vorgenommen, die man mit einer gut gekühlten, etwas W. enthaltenden U-förmigen Röhrenvorlage verbindet. *Eigensch.* Wasserfreier Fluorwasserstoff bildet eine farblose, an der Luft rauchende, stark W. anziehende, bei 19° sied. Flüssigkeit, in W. l. l. Kieselsäure u. deren Salze, also auch Glas, werden von der Fluorwasserstoffsäure angegriffen; sie wird daher in Gefäßen aus Kautschuk oder Guttapercha aufbewahrt. In den Verkehr kommt meist eine Säure von 30—40% *HF*; diese siedet bei 120°. *Anwend.*: In starken Verdünnungen (1:5000) zu Inhalationen gegen Diphtheritis u. Tuberkulose. Kaum noch in Gebrauch. Technisch zum Glasätzen u. als Zusatz zur gärenden Maische, um sie vor Milchsäuregärung zu schützen. Th.

***Acidum hydrojodicum***, Acidum hydrojodatum, Jodwasserstoffsäure.

*Formel*: *HJ*. Mol.-Gew. 128. *Darst.*: Man verreibt 100 T. Jod mit W. u. läßt langsam einen dünnen Brei von 8 T. rotem Phosphor u. W. zutropfen. Der sich entwickelnde Jodwasserstoff wird in einer mit W. beschickten Vorlage aufgefangen. Häufig stellt man Jodwasserstoff durch Zersetzung von Schwefelwasserstoff mittels Jods dar, indem man 1 T. fein zerriebenes Jod in 100 T. W. suspendiert u. Schwefelwasserstoff einleitet; den überschüssigen Schwefelwasserstoff entfernt man aus dem Filtrat durch gelindes Erwärmen u. destilliert sodann. *Bereitung* ex tempore nach Buchanan: 17 *g* Jodkalium werden in 117 *g* W. gelöst, mit 15 *g* gepulv. Weinsäure versetzt, kräftig umgeschüttelt u. an einen kalten Ort gestellt; nach einigen Std. wird abfiltriert. *Eigensch.*: Das Acidum hydrojodicum der Apotheken ist eine 10%ige Jodwasserstoffsäure mit einem spez. Gew. von 1·091. Farblose, saure, an der Luft sich allmählich gelb bis braun färbende Flüssigkeit. *Ident.*: Silbernitrat ruft in der Lsg. einen gelblichen Niederschlag hervor, der in Ammoniak kaum löslich ist. Versetzt man die Jodwasserstoffsäure mit Chlorwasser oder Ferrichloridlsg., so erfolgt Abscheidung von Jod, das von Chlorof. mit violetter Farbe gelöst wird. *Prüfung*: Die Säure muß beim Erhitzen vollständig flüchtig sein, mit 5 T. W. verdünnt, darf sie durch Bariumchlorid nicht getrübt werden (Schwefelsäure). 10 *g* müssen 7·81 *ccm* Normallauge zur Sättigung erfordern. *Anwend.*: Als mildes Jodpräparat, doch wegen seiner leichten Zersetzlichkeit wenig angewendet, gegen Syphilis. Einzeldosis 0·5—2·0 *g*, in großer Verdünnung. Th.

***Acidum hypophosphorosum,*** Unterphosphorige Säure.

*Formel*: $H_3PO_2$. Im Handel in 25- u. 50%iger Lsg. *Darst.*: Aus dem Kalzium- oder Bariumsalz, das sich beim Kochen von Phosphor mit den entsprechenden konz. Laugen bildet, durch Zersetzen mit verd. Schwefelsäure. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als Stimulans und Tonikum bei nervösen Leiden. *Dos.*: 3mal tägl. 1—2 Tropf. der 50%igen Lsg. in W. S.

***Acidum jodobenzoicum,*** Jodosobenzoesäure.

*Formel*: $C_6H_4JO\,CO_2H$. *Darst.*: Durch Erhitzen einer Lsg. von *o*-Jodbenzoesäure in rauch. Salpetersäure. Nach dem Abkühlen wird mit W. versetzt. (D. R. P. 68.574.) *Eigensch.*: Schwach gelbl. Kristallblättchen vom Sm. 244°. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als Jodoformersatz. S.

***Acidum jodicum,*** Jodsäure.

*Formel*: $HJO_3$. Mol.-Gew. 175·93. *Darst.*: Durch Oxydation von Jod mit Salpetersäure. *Eigensch.*: Weißes, kristallinisches Pulv., l. l. in W., schwieriger l. in A. Die wässer. Lsg. scheidet beim raschen Abkühlen die Säure als schweres Kristallpulver ab, beim langsamen Verdampfen in Form glasglänzender, säulenförmiger Kristalle des rhombischen Systems. *Eigensch.*: Die Lsg. rötet zunächst blaues Lackmuspapier u. bleicht es dann. Die völlig gesättigte wässer. Lsg. (1·874 T. Jodsäure auf 1 T. W.) besitzt bei 14° ein spez. Gew. von 2·126, ist zähflüssig, nicht filtrierbar. Die *Ident.* der Jodsäure ergibt sich aus ihrem Verhalten gegen reduzierende Substanzen. Schon in sehr verd. Lsg. gibt sie durch Zusatz von wenig rotem Phosphor eine Abscheidung von Jod, das durch Schütteln mit Chloroform an der violetten Färbung erkennbar ist. Ebenso wird sie reduziert durch Morphium. *Anwend.*: Als Ersatzmittel des Jodkaliums innerlich in starker Verdünnung zu 0·1—0·5 *g* pro dos. mehrm. tägl., äußerlich in Salben u. Linimenten. In Substanz oder 10%iger Lsg. auch als Ätzmittel. Th.

***Acidum lacticum,*** Milchsäure, Äthylidenmilchsäure, α-Oxypropionsäure.

*Formel*: $CH_3 . CH(OH) . CO_2H$. Mol.-Gew. 90·05. Gehalt annähernd 90% Gesamtsäure, berechnet auf Milchsäure, davon mindestens 74·7% freie Säure berechnet als Milchsäure. Von der α-Oxypropionsäure sind optisch aktive wie inaktive Formen bekannt; die rechtsdrehende Form heißt auch Para- oder Fleischmilchsäure, die optisch inaktive, die gewöhnliche oder Gärungsmilchsäure ist die offizinelle Milchsäure; sie besteht aus gleichen Teilen *d*- u. *l*-Milchsäure, ist daher die razemische Form. Sie findet sich als Zersetzungsprodukt des Milchzuckers u. anderer Zuckerarten, des Gummis, Stärkemehles u. vieler anderer org. Verbdg., im Magensaft, in der sauren Milch, im Sauerkraut, in den sauren Gurken, in eingemachten Früchten, in Pflanzenextrakten usw. Man gewinnt sie durch Milchsäuregärung des Zuckers, die durch Mikroorganismen veranlaßt wird. Viele Bakterien können Milchsäuregärung veranlassen, so die sämtlichen Eiterpilze, besonders die Staphylokokken. Als Ursache des freiwilligen Gerinnens der Kuhmilch kommt der Bacillus acidi lactici in Betracht. *Darst.*: Man löst 3 *kg* Rohrzucker u. 15 *g* Weinsäure in 17 *l* sied. W. u. überläßt 1 Tag sich selbst. Der nunmehr Invertzucker enthaltenden Flüssigkeit fügt man 4 *l* saure Milch hinzu, in welcher 100 *g* alter Käse gleichmäßig verteilt sind u. zur Bindung der entstehenden Milchsäure 1·2 *kg* Kalziumkarbonat. Nach 8täg. Stehenlassen unter öfterem Umrühren bei 35—40° sammelt man das in Krusten abgeschiedene Kalziumlaktat, kristallisiert es aus W. um und zersetzt das mit W.

angeriebene Salz durch die berechnete Menge Schwefelsäure. Vom Kalziumsulfat wird abfiltriert u. d. Filtrat bis zu einem dünnen Sirup eingedampft, der mit Ä. extrahiert wird. Nach dem Verdampfen des Ä. verbleibt die Milchsäure als Sirup. Bei dem Eindampfen erleidet die Milchsäure unter Wasserabspaltung eine teilweise Zersetzung, indem sich eine Dimilchsäure bzw. Laktid oder Milchsäureanhydrid bilden. Die offizinelle Milchsäure enthält daher gegen 15% dieser „Anhydride". *Eigensch.*: Klare, farblose oder schwach gelbliche, fast geruchlose, sirupdicke, rein sauer schmeckende, hygroskopische Flüssigkeit, die in W., A. u. Ä. in jedem Verhältnisse löslich ist. Dichte 1·206—1·216 bei 20°/4°. Beim Erwärmen von 1 Tropf. Milchsäure mit 10 *ccm* Kaliumpermanganatlsg. entwickelt sich der Geruch des Azetaldehyds. Milchsäure verbrennt mit schwach leuchtender Flamme. *Prüf.*: Milchsäure darf bei gelindem Erwärmen nicht nach Fettsäuren riechen. Wird in einem mit Schwefelsäure gereinigten Glase Milchsäure mit Schwefelsäure, die beide zuvor auf etwa 5° abgekühlt werden, unterschichtet, so darf sich die Schwefelsäure innerhalb ¼ Std. nicht färben (Zucker). Die wässer. Lsg. (1 + 9) darf weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze), noch durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure), noch durch Ammoniumoxalatlsg. (Kalziumsalze), noch nach Zusatz von einigen Tropf. Salpetersäure durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) verändert werden. Die weingeistige Lsg. (1 + 9) darf durch 5 Tropf. Kaliumazetatlsg. nicht getrübt werden (Weinsäure). Die mit Ammoniakflüssigkeit schwach übersättigte wässer. Lsg. (1 + 9) darf durch einige Tropf. Kalziumchloridlsg. nicht getrübt werden. (Oxalsäure). Wird 1 *ccm* Milchsäure in einem Probierrohr in 2 *ccm* Ä. eingetropft, so muß eine vorübergehend entstehende Trübung spätestens nach Zugabe des 10. Tropf. verschwinden; bei weiterem Zutropfen muß die Mischung klar bleiben (Mannit, Glyzerin). Wird 1 *g* Milchsäure in einem Porzellantiegel vorsichtig erhitzt, so muß sie bis auf einen geringen Ansatz von Kohle verbrennen (Weinsäure, Zitronensäure, Zucker); beim Glühen darf höchstens 0·001 *g* Rückstand hinterbleiben. *Gehaltsbestimm.*: 5 *g* Milchsäure werden in einem Meßkölbchen mit W. auf 100 *ccm* verdünnt. 40 *ccm* dieser Mischung werden in einem Kölbchen von Jenaer Glas mit $n/_1$-*KOH* neutralisiert. Hierzu müssen mindestens 16·6 *ccm* $n/_{10}$-*KOH* verbraucht werden, was einem Mindestgehalte von 74·7% freier Säure entspricht. Die neutralisierte Flüssigkeit wird mit weiteren 5 *ccm* $n/_1$-*KOH* versetzt, 5 Min. lang auf dem sied. Wasserbade erwärmt und mit $n/_1$-*HCl* bis zum Farbumschlage titriert. Hierauf werden 2 *ccm* $n/_1$-*HCl* hinzugefügt. Nachdem die Mischung 2 Min. lang auf dem sied. Wasserbade erwärmt wurde, wird der Überschuß an Säure mit n/1-*KOH* zurücktitriert. Der Gesamtverbrauch an $n/_1$-*KOH*, vermindert um den Gesamtverbrauch an $n/_1$-*HCl*, muß annähernd 20 *ccm* betragen, was annähernd 90% Gesamtsäure, berechnet auf Milchsäure, entspricht (1 *ccm* $n/_1$-*KOH* = 0·09005 *g* Milchsäure, Phenolphthalein als Indikator). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Äußerlich im konz. Zustande als Ätzmittel (gegen Warzen u. Hühneraugen), verdünnt in Form von Inhalationen bei Krankheiten der Rachen- u. Nasenhöhle, auch zum Auflösen diphtheritischer Membranen. Häufig auch zum Reinigen der Zähne vom Zahnstein. Innerlich in starker Verdünnung (1: 100—150) als die Verdauung förderndes Mittel, doch meist in Form von Molken, saurer Milch oder Buttermilch gebraucht. Th.

***Acidum monobromaceticum***, Monobromessigsäure, $CH_2 Br . CO_2 H$. *Darst.*: Durch Einwirkung von Brom auf Essigsäure unter Zusatz von Schwefel oder Phosphor. *Eigensch.*: Farblose, in heiß. W. lösliche Kristalle vom Sm. 51°, Sdp. 208°. *Anwend.*: Als Antiseptikum. Th.

***Acidum monochloraceticum,*** Monochloressigsäure, $CH_2Cl.CO_2H$. *Darst.*: Durch Einwirkung von trockenem Chlorgas auf erhitzten Eisessig im direkten Sonnenlichte, bis eine Gewichtszunahme der Essigsäure um die Hälfte erfolgt ist, u. nachfolgende Rektifikation, wobei das bei 185—187° Übergehende für sich aufgefangen wird. *Eigensch.*: Farblose Kristallnadeln oder rhomb. Tafeln, in der Kälte fast geruchlos, beim Erwärmen von erstickendem u. die Augen reizendem Geruch, an der Luft zerfließlich; l. l. in W., A. u. Ä.; von stark ätzender Wirkung auf die Haut. Sm. 62°, Sdp. 185—187°. *Prüf.*: Die mit Salpetersäure versetzte wässer. Lsg. darf sich durch Silbernitrat kaum trüben. *Aufbewahr.*: In wohlverschlossenen Stöpselgläsern. *Anwend.*: Als Ätzmittel bei Warzen, Hühneraugen, Lupus u. a. Th.

***Acidum monojodosalicylicum,*** Monojodsalizylsäure.

$$C_6H_4J(OH)CO_2H.$$

Mol.-Gew. 264·97. *Darst.:* Durch Einwirkung von Jod bei Gegenwart von Jodsäure auf Salizylsäure gewonnen. Gleichzeitig entstehen Di- u. Trijodsalizylsäure. *Eigensch.:* Weiße, in A. u. Ä. lösliche Kristalle Sm. 198°. *Aufbewahr.:* Vorsichtig. *Anwend.:* Als Antiseptikum u. Antirheumatikum. *Dos.*: 1—3 *g* pro die. Th.

***Acidum naphthionicum,*** Acidum α-naphthylaminosulfonicum, Naphthionsäure, α-Naphthylaminsulfosäure. $C_{10}H_6(NH_2)SO_3H$. *Darst.:* Durch Erhitzen von α-Naphthylamin mit konz. Schwefelsäure oder durch Erhitzen von schwefelsaurem α-Naphthylamin auf 180—200°. *Eigensch.*: Kleine, glänzende, farblose Nadeln, die aus W. mit 1·5 Mol. Kristallwasser kristallisieren. Sehr wenig l. in kalt. W., kaum l. in A., unl. in Ä. In heiß. W. lösen sie sich etwas leichter. Die alkalischen Lsg. haben eine rotblaue Fluoreszenz. *Anwend.*: Naphthionsäure bindet salpetrige Säure unter Bildung von Diazonaphthalinsulfosäure, $C_{10}H_6(SO_3H)N:NOH$; sie wird daher als Antidot bei Nitritvergiftungen angewendet, ferner bei akutem Jodismus, d. h. bei einer nach Gebrauch von Jodalkalien auftretenden Erkrankung der Nasenschleimhaut. Th.

***Acidum nitricum,*** Salpetersäure.

*Formel*: $HNO_3$. Mol.-Gew. 63·02. Gehalt 24·8—25·2% Salpetersäure. *Darst.*: Durch Destillation von Kalium- oder Natriumnitrat mit konz. Schwefelsäure, indem man auf 1 Mol. Nitrat 1 Mol. Schwefelsäure einwirken läßt; neuerdings gewinnt man Salpetersäure durch katalytische Oxydation des Ammoniaks, sowie nach dem Verfahren von Birkeland und Eyde, indem man auf atmosphärische Luft eine kräftige elektrische Entladung in flächenartiger Ausbreitung einwirken läßt. Diese erreicht man durch Elektromagnete, die einen hochgespannten Wechselstrom im rechten Winkel zur Kraftrichtung abwechselnd nach oben u. unten ablenken. Hierbei erzielt man eine Konzentration der aus dem Ofen austretenden Gase von 2% Stickoxyd. *Eigensch.*: Klare, farblose, beim Erhitzen vollständig flüchtige Flüssigkeit. Salpetersäure löst beim Erwärmen Kupfer unter Entwicklung gelbroter Dämpfe zu einer blauen Flüssigkeit. Dichte 1·145—1·148 bei 20°/4°. *Prüf.*: Die mit Ammoniakflüssigkeit neutralisierte Lsg. (1 + 5) darf nach dem Ansäuern mit 3 Tropf. verd. Essigsäure weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) noch durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) innerhalb 3 Min. verändert werden. Durch Silbernitratlsg. darf die mit 5 T. W. verd. Salpetersäure nicht verändert werden (Salzsäure). Bringt man in

die wässer. Lsg. (1 + 5) Zinkfeile u. schüttelt sie nach etwa 2 Min. mit etwas Chlorof., so darf dieses nicht violett gefärbt werden (Jodsäure). Die wässer. Lsg. (1 + 5) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht sofort gebläut werden (Eisensalze). *Gehaltsbestimm.*: Zum Neutralisieren einer Mischung von 5 *g* Salpetersäure u. 25 *ccm* W. müssen 19·7—20·0 *ccm* n/1-*KOH* verbraucht werden, was einem Gehalte von 24·8—25·2% Salpetersäure entspricht (1 *ccm* n/1-*KOH* = 0·06302 *g* Salpetersäure). Als Indikator ist Methylorange anzuwenden, das jedoch erst in der Nähe des Neutralisationspunktes zuzusetzen ist. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Äußerlich als Ätzmittel gegen Warzen, Krebs, gegen Fußschweiß; innerlich früher gegen Lebererkrankungen. *Dos.*: 0·1—0·2 *g* in Form von Tropf. u. Mixturen. Th.

***Acidum nitricum crudum***, rohe Salpetersäure, Aqua fortis, Scheidewasser. Gehalt 61—65% Salpetersäure. *Darst.*: Salpeter wird mit so viel englischer Schwefelsäure durch Destillation zersetzt, daß auf 2 Mol. Salpeter 1 Mol. Schwefelsäure kommt. Es destilliert nur die Hälfte der Salpetersäure des Salpeters als Hydrat über, die andere Hälfte zerfällt in Sauerstoff u. Stickstoffperoxyd, welches von der zuerst übergegangenen Salpetersäure gelöst bleibt. S. Acid. nitricum. *Eigensch.:* Klare, farblose oder schwach gelblich gefärbte, an der Luft rauchende, beim Erhitzen flüchtige Flüssigkeit. Rohe Salpetersäure löst Kupfer unter Entwicklung gelbroter Dämpfe zu einer grünen Flüssigkeit, die beim Verdünnen mit W. blau wird. Dichte 1·372—1·392 bei 20°/4°. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.* Vorsichtig. Man hüte sich vor dem Einatmen der Dämpfe! Th.

***Acidum nitricum fumans***, rauchende Salpetersäure, Acidum nitrico-nitrosum, Spiritus nitri fumans. Gehalt mindestens 86% Salpetersäure. *Darst.*: Durch Zersetzen von 2 Mol. Natriumnitrat mit 1 Mol. Schwefelsäure. *Eigensch.:* Klare, gelbe bis rotbraune, beim Erhitzen flüchtige Flüssigkeit, die erstickende, gelbrote Dämpfe entwickelt. Sie färbt tierische Haut augenblicklich gelb. Dichte mindestens 1·476 bei 20°/4°. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. Man hüte sich vor dem Einatmen der Dämpfe! *Anwend.*: Als Ätzmittel, z. B. zum Beseitigen von Warzen. Vorsicht bei der Anwendung! Th.

***Acidum oleinicum***, Acidum oleïcum, Acidum elainicum, Ölsäure, Oleinsäure, Elainsäure.

*Formel*: $C_{17}H_{33}CO_2H$. Mol.-Gew. 282·27. *Vorkommen*: Findet sich als Glyzinester, Triolein, in größerer oder kleinerer Menge in den meisten flüssigen u. festen Fetten. Der flüssige Anteil der tierischen Fette besteht fast ausschließlich aus Triolein. In den nichttrocknenden Ölen des Pflanzenreiches ist das Triolein (neben Tripalmitin u. Tristearin) meist von kleinen Mengen der Glyzeride anderer ungesättigter Fettsäuren, wie der Linolsäure u. Isolinolsäure begleitet. Die trocknenden Öle enthalten nur wenig Ölsäure. *Darst.*: Man verwendet Mandelöl, Olivenöl u. die technische Ölsäure der Stearinfabriken, noch zweckmäßiger Fette animalischen Ursprungs, z. B. Talgöl oder Schmalzöl, die flüssigen Anteile des Rindertalges oder Schweinefettes. Die Fette werden mit Kali- oder Natronlauge verseift, die Seife wird mit verd. Schwefelsäure zerlegt, u. die erhaltenen Fettsäuren werden in ihre Bleisalze übergeführt. Der Niederschlag wird abfiltriert, getrocknet u. mit Ä. extrahiert, wobei ölsaures Blei in Lsg. geht, während die Bleisalze der festen Fettsäuren zurückbleiben. Die Auszüge werden mit wässer. Salzsäure geschüttelt,

dann hebt man die Ätherschicht ab, destilliert ab u. erhält einen Rückstand von nahezu reiner Ölsäure. Sie kann durch wiederholtes Rektifizieren im luftverd. Raume oder durch Umwandlung in ihr Bariumsalz, Umkristallisieren u. endlich Zersetzung desselben mit Weinsäure ganz rein erhalten werden. *Eigensch.*: Farbloses, geruchloses u. geschmackloses Öl von 0·898 spez. Gew. bei 14°, 0·876 bei 10°. In W. unl., l. l. in A., Ä., Chlorof., sowie mit fetten u. äther. Ölen mischbar. Bei + 4° zu farblosen Nadeln erstarrend, welche bei 14° schmelzen. Unter gewöhnlichem Druck ist sie nur zum Teil unzersetzt flüchtig, läßt sich aber mit überhitztem Wasserdampf bei 250° oder im luftverd. Raume (bei 285—286° unter 10 *mm* Druck) destillieren. Reine Ölsäure hat die Jodzahl von rund 90, die Verseifungs- oder Säurezahl 198·1. Bei der rohen oder käuflichen Säure schwanken die Jodzahlen zwischen 72 u. 80, die Säurezahlen zwischen 186 u. 200. Lackmuspapier wird durch eine alkoh. Lsg. von ganz reiner Ölsäure nicht gerötet; in alkoh. Lsg. läßt sie sich mit Phenolphthalein als Indikator scharf titrieren. Beim Stehen an der Luft wird Ölsäure unter Bildung flüchtiger Fettsäuren ranzig, sie nimmt dadurch eine gelbe Farbe an, u. ihre alkoh. Lsg. rötet sodann Lackmuspapier. Sie muß deshalb in gut verstopften Flaschen aufbewahrt werden. Bei gemäßigter Oxydation mit Kaliumpermanganat wird sie z. T. in Azelainsäure übergeführt $C_7 H_{14} (CO_2 H)_2$; findet die Oxydation in alkal. Lsg. statt, so entsteht Dioxystearinsäure, $C_{18} H_{34} (OH)_2 O_2$ vom Sm. 136·50. Kochende Salpetersäure oxydiert sie zu niederen Fettsäuren (Ameisensäure, Essigsäure, Buttersäure usw.) u. zweibasischen Säuren der Oxalsäurereihe. Durch salpetrige Säure wird die Ölsäure nach kurzer Zeit in die isomere Elaidinsäure umgewandelt, welche durch Umkristallisieren aus Alkohol in Tafeln vom Sm. 44—45° erhalten wird. Schmelzendes Ätzkali zerlegt sie unter Wasserstoffentwicklung in Essigsäure u. Palmitinsäure. Die Ölsäure addiert 2 Atome Brom unter Bildung der flüssigen Dibromstearinsäure $C_{17} H_{33} Br_2 . CO_2 H$, welche mit alkoh. Kalilauge zunächst die kristallinische Monobromölsäure, $C_{17} H_{32} Br . CO_2 H$, u. weiter Stearolsäure, $C_{17} H_{31} CO_2 H$ gibt. *Anwend.*: Die rohe Oleinsäure dient zur Bereitung von Pflastern, Seifen, Vasolimenten u. zur Darstellung ölsaurer Salze, z. B. von Merkurioleat. Th.

***Acidum osmicum,*** Acidum hyperosmicum, Acidum osminicum, Osmiumtetroxyd, Osmiumsäure, Überosmiumsäure, Perosmiumsäure, Osmiumsäureanhydrid, Über-, Perosmiumsäureanhydrid, $OsO_4$. Mol.-Gew. 254·9. *Darst.*: Sehr fein verteiltes Osmium wird auf 400° im Sauerstoffstrome (auch an der atmosphärischen Luft oder in einem feuchten Chlorstrome) erhitzt oder Osmium in Königswasser gelöst u. die Lsg. zur Trockne verdunstet. *Eigensch.*: Farblose bis gelbliche oder grünlichgraue, nadelförmige Kristalle, welche schon in gelinder Wärme schmelzen u. sich unter 100° verflüchtigen. Die Verdampfung findet in geringerem Grade selbst bei gewöhnl. Temperatur statt. Der farblose Dampf des Osmiumtetroxydes wirkt heftig reizend auf die Schleimhäute der Nase, des Halses u. der Augen, er riecht stechend chlorähnlich u. ist die Ursache des stechenden Geruches des Osmiummetalles infolge oberflächlicher Oxydation zu Tetroxyd. In W. farblos l.; die Lsg. reagiert neutral. Osmiumtetroxyd ist also keine Säure, es gibt somit auch keine überosmiumsauren Salze. Aus der farblosen Lsg. wird durch reduzierende Agenzien u. durch die meisten Metalle Osmium metallisch abgeschieden. Die Lsg. wird durch schweflige Säure gelb, dann braun, endlich blauviolett gefärbt. Schwefelwasserstoff gibt nach dem Ansäuern mit Salzsäure eine braune Fällung. Indigolsg. wird entfärbt, aus Jodkaliumlsg. wird Jod abgeschieden. A. wird zu Aldehyd u. Essigsäure oxydiert,

wobei sich das Osmium in Form eines schwarzen Niederschlages als Osmiumtetrahydroxyd $Os(OH)_4$ allmählich abscheidet. Wird das Tetroxyd in Kalilauge gelöst, dann etwas A. oder Kaliumnitrat hinzugefügt, so entsteht eine rote Färbung von osmiumsaurem Kalium, $K_2OsO_4 + 2H_2O$, welches sich auch durch Schmelzen von Osmium mit Salpeter u. Kali bildet. Das Salz kristallisiert in dunkelvioletten Oktaedern. *Anwend.*: In der Mikroskopie gebraucht, weil durch reduzierend wirkende Stoffe (z. B. Fette) schwarzes Osmium abgeschieden wird. Medizinische Anwendung in Gaben von 0·001—0·003 *g* mehrm. tgl. in Pill. (mit Bolus bereitet) bei gleichzeitigem Gebrauche von Kaliumbromid gegen Neuralgie u. Epilepsie, auch subkutan 0·5—1 *ccm* einer 1%igen wässer. Lsg. Größte Einzelgabe 0·01 *g*, Tagesgabe 0·02 *g*. *Aufbewahr.*: Osmiumtetroxyd ist vorsichtig u. vor Licht u. Staub geschützt, am besten in wässer. Lsg. aufzubewahren. Bei der Dispensation schütze man die Augen vor den Dämpfen! Th.

***Acidum oxalicum***, Oxalsäure, Kleesäure, Sauerkleesäure, Zuckersäure.

*Formel*: $(CO_2H)_2 + 2H_2O$. Mol.-Gew. 126·05. Im Pflanzenreich in Form ihrer Salze, besonders der Kalium- oder Kalziumsalze weit verbreitet. Das Kaliumsalz kommt als Bioxalat bzw. als Tetroxalat in Oxalis- u. Rumexarten vor, während Kalziumoxalatkristalle sich häufig in pflanzlichen Zellen finden. Auch im tierischen Organismus kommt Kalziumoxalat vor, so im Harn, im Schleim der Gallenblase, in den Harnsteinen (Maulbeersteinen) usw. Oxalsäure bildet sich beim Behandeln zahlreicher org. Stoffe mit Oxydationsmitteln, z. B. von Zucker mit Salpetersäure, oder beim Schmelzen mit Ätzalkalien (z. B. von Zellulose mit Kaliumhydroxyd) u. wird gewonnen durch Einwirkung ätzender Alkalien auf Holz (Sägespäne). *Darst.*: Man trägt 50 T. Sägespäne (von Tannen- oder Kiefernholz) in eine aus 40 T. Kaliumhydroxyd u. 60 T. Natriumhydroxyd bereitete Lauge vom spez. Gew. 1·35 u. erhitzt den Brei in 1 *ccm* hoher Schicht auf eisernen Platten auf 250°, bis die Masse eine grauweiße Farbe angenommen hat, laugt sie nach dem Erkalten mit W. aus u. führt das Kalium-Natriumoxalat mit Kalkmilch in das Kalksalz über. Das Kalziumoxalat wird gesammelt u. gut ausgewaschen, u. das mit W. zum Brei angerührte Oxalat sodann in einem mit Blei ausgelegten Behälter unter Erhitzen u. fortwährendem Umrühren mit einer auf die vorher verbrauchte Kalkmenge berechneten Menge auf 15—20° B. verdünnten Schwefelsäure zersetzt. Die vom Kalziumsulfat geschiedene Oxalsäurelsg. wird in Bleipfannen bis auf 15° B. konzentriert u. nach dem Erkalten von dem sich ausgeschiedenen, gelöst gewesenen Kalziumsulfat abgegossen, dann bis auf 30° B. eingedampft u. nun zur Kristallisation hingestellt. Man kristallisiert die Säure aus W. oder A. um. *Eigensch.*: Oxalsäure kristallisiert aus W. mit 2 Mol. $H_2O$ in wasserhellen, prismatischen Monoklinoëdern, welche langsam durch anhaltendes Austrocknen über Schwefelsäure, schneller durch Erhitzen auf 70° vom größten Teil ihres Kristallwassers befreit werden können. Die sublimierte Säure ist wasserfrei, zieht aber sehr leicht Feuchtigkeit aus der Luft an, ohne die Form dabei zu verändern. Spez. Gew. 1·63. Die Kristalle wirken doppelt lichtbrechend. Von der kristallisierten Säure wird 1 T. in 10 T. W. von 14° gelöst; sie ist ferner l. in 2·5 T. kalt. u. in 1·8 T sied. A., schw. in Ä. Sie ist in einer koch., gesätt. wässer. Lsg. zum Teil mit den Wasserdämpfen flüchtig, ebenso sublimiert entwässerte Säure zum Teil schon bei der Temperatur des sied. W.; die wasserhaltige Säure schmilzt bei 100° in ihrem Kristallwasser; über 160° hinaus findet Zersetzung statt, bei 186—187° Schmelzen, bei 190° Sieden. Kristallisierte Oxalsäure ist geruchlos, schmeckt stark sauer, ist sehr giftig. Beim raschen Erhitzen zerfällt Oxalsäure in Ameisen-

säure, Kohlendioxyd, Kohlenoxyd u. W. In saurer Lsg. wird sie durch Kaliumpermanganat zersetzt:

$$5\,(CO_2H)_2 + 2\,KMnO_4 + 3\,H_2SO_4 = K_2SO_4 + 2\,MnSO_4 + 10\,CO_2 + 8\,H_2O.$$

Nach dem Übersättigen ihrer Lsg. mit Ammoniak fällt Kalziumchlorid weißes Kalziumoxalat, das von Essigsäure nicht gelöst wird, wohl aber von Salzsäure u. Salpetersäure. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf weder durch Kaliumsulfidlsg. (Schwermetalle), noch nach Zusatz von Salpetersäure durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) u. durch Silbernitratlsg. (Salzsäure, Chloride) verändert werden. *Anwend.*: Zufolge der großen Giftigkeit (5—15 *g* können bereits den Tod eines Menschen zur Folge haben) ist von einer therapeutischen Verwendung praktisch Abstand genommen worden. Als größte Einzelgabe wird 0·3 *g*, als größte Tagesgabe 1·0 *g* verzeichnet. Oxalsäure dient als Ursubstanz für die Einstellung von Normalalkalilaugen. Th.

***Acidum α-oxynaphthoicum***, Acidum naphtholocarbonicum, α-Oxynaphthoesäure, α-Naphtholkarbonsäure, $C_{10}H_6(OH)\,CO_2H$. Mol.-Gew. 188·06. *Darst.*: Durch Einwirkung von Kohlendioxyd auf α-Naphtholnatrium bei 120—140° unter Druck u. Zerlegen des Natriumsalzes der α-Oxynaphthoesäure mit verd. Mineralsäuren *Eigensch.*: Weiße, bei 186° schmelzende Kristalle, l. in A., Ä., Chlorof. u. Ölen, schw. l. in kalt. W. Der Staub reizt stark zum Niesen. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als Antiseptikum, Antizymotikum u. Antipyretikum. *Dos.*: Innerlich 0·1—0·2 *g*. Gegen Nasenkatarrh kommt es als Riechmittel unter der Bezeichnung „Sternutament" in den Handel. Th.

***Acidum phenyloaethylbarbituricum*** s. Luminal. Th.

***Acidum phenylchinolincarbonicum*** s. Atophan. Th.

***Acidum phenyloaceticum***, Phenylessigsäure, $C_6H_5 . CH_2 . CO_2H$. Mol.-Gew. 136·06. *Darst.*: Durch Kochen von Benzylzyanid mit Kalilauge. *Eigensch.*: Farblose, glänzende Kristallblättchen, in kalt. W. wenig, in koch. reichlich l., in A. u. Ä. l. l. Sm. 76·5°, Sdp. 262°. *Anwend.*: Als Antiseptikum u. Antituberkulosum. *Dos.*: Bei Phthisis 3mal tägl. 10 Tropf. einer 20%igen Lsg., bei Typhus tägl. 2—6 *g*. Th.

***Acidum phenyloboricum***, Phenylborsäure, $C_6H_5O . B(OH)_2$. Mol.-Gew. 137·88. Bildet sich durch Einwirkung von Phosphoroxychlorid auf ein Gemisch äquimolekularer Mengen von Borsäure u. Phenol. *Eigensch.*: Weißes, in kalt. W. schw. l. Pulv. *Pharmakol.*: Schon durch eine 0·75%ige Lsg. wird die Fäulnis verhindert. Phenylborsäure ist weniger giftig als Phenol. *Anwend.*: Als Verbandmittel bei Wunden usw. Th.

***Acidum phenylopropionicum***, Acidum hydrocinnamylicum, Hydrozimtsäure, β-Phenylpropionsäure.

*Formel*: $C_6H_5 . CH_2 . CH_2 . CO_2H$. Mol.-Gew. 150·08. *Darst.*: Durch Reduktion von Zimtsäure mit Natriumamalgam oder auf katalyt. Wege. *Eigensch.*: Farbl. Kristalle, w. l. in kalt., l. l. in heiß. W. und A.; Sm. 48—49°. *Anwend.*: Bei Phthisis. *Dos.*: 3mal tägl. 10 Tropf. der 20%igen alkoh. Lsg. *Herst.*: Merck. S.

***Acidum phenylosalicylicum***, Phenylsalizylsäure, *o*-Oxydiphenylkarbonsäure. *Formel:* $C_6H_3(OH)(CO_2H)(C_6H_5)$ [1.2.6]. Mol.-Gew. 214·08. *Darst.*: Durch trockene Destillation eines Gemisches äquimolekularer Mengen Kalziumbenzoat u. Kalziumsalizylat u. Schmelzen des gebildeten Oxydiphenylketons mit Kaliumhydroxyd, wodurch sich *o*-Oxydiphenylkarbonsäure bildet.

*Eigensch.:* Weißes Pulv., l. in A., Ä. u. Glyzerin, ist es nur schw. l. in W. *Anwend.:* Als Antiseptikum, besonders als Streupulver an Stelle des Jodoforms. Th.

**Acidum phosphoricum**, Phosphorsäure, Orthophosphorsäure.

*Formel:* $H_3PO_4$. Mol.-Gew. 98·06. Gehalt 24·8—25·2%. *Darst.:* Entweder aus Knochen (Acid. phosphoric. ex ossibus) durch Zersetzung des tertiären Phosphates mit Schwefelsäure oder durch Oxydation von Phosphor mit Salpetersäure. Die offizinelle Säure wird nach letzterem Verfahren dargestellt. Man verwendet hierzu zweckmäßig Salpetersäure vom spez. Gew. 1·180—1·200, u. zw. 12 T. auf 1 T. Phosphor. Man erhitzt in einem in ein Sandbad eingesetzten Kolben am Rückflußkühler u. unterbricht das Erhitzen, wenn die Einwirkung eine zu heftige werden sollte. Die Oxydation erfordert, da der geschmolzene Phosphor innen als eine zusammenhängende Masse am Boden des Gefäßes lagert u. somit der Säure nur eine kleine Berührungsfläche darbietet, ziemlich lange Zeit, meist mehrere Arbeitstage. Ist der Phosphor nahezu vollständig gelöst, so läßt man erkalten, gießt die saure Flüssigkeit von dem ungelösten Rest ab u. dampft sie an einem gut ventilierten Orte in einer Porzellanschale mit unverletzter Feldspatglasur so lange ein, bis sich durch den Geruch u. durch Annäherung eines mit Ammoniak befeuchteten Stäbchens keine Salpetersäure mehr erkennen läßt. Während des Eindampfens wirkt bei gewisser Konzentration die durch das Eindampfen konz. gewordene Salpetersäure auf die noch vorhandene phosphorige Säure oxydierend ein. Sollte die vorhandene Salpetersäure zur Oxydation der phosphorigen Säure nicht ausreichen, so setzt man der Flüssigkeit von Zeit zu Zeit kleine Mengen Salpetersäure zu, bis eine Reaktion auf phosphorige Säure (Silbernitrat, Quecksilberchlorid) nicht mehr eintritt. Bei Mangel an Salpetersäure während des Eindampfens der Flüssigkeit tritt bisweilen infolge der reduzierenden Wirkung der phosphorigen Säure auf die Arsensäure, welche sich aus dem den Phosphor fast immer verunreinigenden Arsen gebildet hat, Abscheidung von Arsen u. daher Schwärzung der Flüssigkeit ein:

$$2\,H_3AsO_4 + 5\,H_3PO_3 = 5\,H_3PO_4 + 2\,As + 3\,H_2O$$

oder es treten Blasen von selbstentzündlichem Phosphorwasserstoff auf, indem die phosphorige Säure für sich in dieses Gas u. Phosphorsäure zerfällt:

$$4\,H_3PO_3 = PH_3 + 3\,H_3PO_4.$$

Wesentlich rascher löst sich der Phosphor unter Mitwirkung kleiner Mengen von Brom oder Jod; es bildet sich dabei zunächst Jod- oder Bromphosphor, $PJ_3$ oder $PBr_3$, u. daraus unter Mitwirkung von W. phosphorige Säure u. Jod- oder Bromwasserstoff, aus denen Salpetersäure wieder Jod u. Brom freimacht, während sie die phosphorige Säure zu Phosphorsäure oxydiert. Nach Markoe übergießt man in einem geräumigen, höchstens bis zur Hälfte zu füllenden Kolben 60 *g* Phosphor mit 215 *g* W., fügt 0·5 *g* Jod u. darauf in kleinen Mengen eine Lsg. von 3 *g* Brom in 120 *g* W. zu. Nach beendigter Einwirkung werden dem erkalteten Kolbeninhalt nach u. nach 385 *g* Salpetersäure von 1.40 spez. Gew. zugesetzt; wird der Kolben in ein Gefäß mit kalt. W. gestellt, mit einem aufgedeckten Trichter leicht verschlossen u. 24 Stunden sich selbst überlassen. Sollte alsdann noch nicht aller Phosphor gelöst sein, so wird gelinde erwärmt u. schließlich die Lsg. durch Verdampfen von Jod, Brom u. Salpetersäure befreit. Die nach dem einen oder anderen der vorstehenden Verfahren gewonnene Phosphorsäure ist noch von Arsensäure zu befreien. Man verdünnt die von phosphoriger Säure u. Salpetersäure vollständig befreite, sirupdicke Flüssigkeit mit

der 4—5fachen Menge W., leitet bei 70° einen Strom gewaschenes Schwefelwasserstoffgas bis zur Sättigung ein u. läßt unter leichtem Verschluß 2—3 Tage bei 30—40° stehen. Darauf wird die Flüssigkeit, welche noch nach Schwefelwasserstoff riechen muß, von dem abgeschiedenen gelben Schwefelarsen filtriert, in freier Luft bis zur völligen Geruchlosigkeit verdampft, nach Bedarf mit W. verdünnt, filtriert u. das Filtrat auf den richtigen Prozentgehalt gebracht. 1 T. Phosphor liefert der Rechnung nach 3·16 T. Phosphorsäure von der Formel $H_3 PO_4$, bezw. 12·64 T. 25 %ige Säure. *Eigensch.:* Klare, farb- u. geruchlose Flüssigkeit. Phosphorsäure gibt nach dem Neutralisieren durch Natriumkarbonatlsg mit Silbernitratlsg. einen gelben, in Ammoniakflüssigkeit u. in Salpetersäure löslichen Niederschlag. Dichte 1·150—1·153 bei 20°/4°. Eine Mischung von 1 *ccm* Phosphorsäure u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). Phosphorsäure darf durch Silbernitratlsg. weder bei Zimmertemperatur (Salzsäure) noch beim Erwärmen (phosphorige Säure) verändert werden. Die wässer. Lsg. (1 + 1) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht sofort gebläut werden (Eisensalze). Die wässer. Lsg. (1 + 3) darf weder durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure), noch durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze), noch durch überschüssige Ammoniakflüssigkeit (Kalzium- u. Magnesiumsalze) verändert werden. Wird eine Mischung von 2 *ccm* Phosphorsäure u. 2 *ccm* Schwefelsäure nach dem Erkalten mit 1 *ccm* Ferrosulfatlsg. überschichtet, so darf sich zwischen den beiden Flüssigkeiten keine gefärbte Zone bilden (Salpetersäure, salpetrige Säure). (D. A. B. VI.) *Anwend.:* Bei Schwächezuständen, Knochenkrankheiten, zur Säuerung des Harnes bei Blasenkatarrh u. a. m. Als Zusatz zu Pillen wird sie auf 1 Fünftel eingedampft (Acidum phosphoricum glaciale). In Lsg. von 0·1—1·0 *g* zu 100 *g* W. bzw. Zuckerwasser als Antipyretikum und als Durstlöschmittel. Th.

***Acidum picrinicum,*** Acidum picronitricum, Acid. carbazoticum, Acid. nitroxanthicum, Pikrinsäure, Trinitrophenol, Weltersches Bitter.

*Formel:* $C_6 H_2 (NO_2)_3 OH$ [1.3.5.6]. Mol.-Gew. 229.

Entsteht durch Einwirkung von Salpetersäure auf Phenol sowie bei der Oxydation von symmetr. Trinitrobenzol mit Kaliumferrizyanid; bildet sich auch bei der Einwirkung konz. Salpetersäure auf eine große Anzahl org. Stoffe, wie auf Anilin, Indigo, Phloridzin, Salizylsäure, Aloe, Benzoe usw. *Darst.:* Man trägt Phenol sehr allmählich in kalt. Salpetersäure vom spez. Gew. 1·34 ein, bis sich keine Einwirkung mehr zeigt. Darauf erwärmt man die Masse, um die Reaktion zu vollenden. Nach dem Erkalten wird die auf einem Trichter gesammelte Pikrinsäure mit wenig W. ausgewaschen u. aus stark verd. Schwefelsäure (1: 500) umkristallisiert. Zur völligen Reindarstellung führt man die rohe Säure durch verd. Kalilauge in das Kaliumsalz über, kristallisiert dieses mehrmals aus heiß. W. um u. zerlegt es schließlich mit verd. Schwefelsäure, worauf die freie Pikrinsäure nochmals aus heiß. W. umkristallisiert wird. Bes. leicht gelingt die Nitrierung des Phenols, wenn man dasselbe zunächst in die Phenolsulfosäure überführt. Hierzu erwärmt man je 50 *g* reines Phenol u. konz. Schwefelsäure (spez. Gew. 1·84) auf dem Wasserbade bis zur Lsg., verdünnt nach dem Erkalten mit 160 *ccm* W. u. läßt diese Lsg. allmählich in sehr kleinen Portionen unter Umschütteln in 250 *g* Salpetersäure (spez. Gew. 1·4) fließen, die sich in einem Rundkolben von ca. 1 *l* Fassungsvermögen befindet. Unter Erwärmung u. Entwicklung rotbrauner Dämpfe färbt sich die Flüssigkeit tiefrot. Nachdem

alle Phenolsulfosäure eingetragen, erwärmt man so lange auf dem Wasserbade, bis die Farbe der Flüssigkeit in Gelb umgeschlagen ist. Nach dem Erkalten scheidet sich die Pikrinsäure als kristallinische Masse aus u. wird, wie oben angegeben, gereinigt. *Eigensch.*: Kristallisiert aus heiß. W. u. A. in glänzenden, gelben, sehr bitter schmeckenden, sauer reagierenden Blättchen oder Prismen. Sm. 122.5°, bei weiterem vorsichtigen Erhitzen unzersetzt sublimierend. Bei raschem Erhitzen tritt Explosion ein. L. in 86 T. W. von 15° zu einer stark gelb gefärbten Flüssigkeit. Diese Färbung ist noch bei einer Verdünnung bis zu 10.000 wahrnehmbar. In koch. W., in A. u. Ä. l. l. Die Lsg. der Pikrinsäure in Ä., Petroleumäther, Bzl. oder Chlorof. sind nur wenig oder fast gar nicht gefärbt. Pikrinsäurelsg. färben Stoffe tierischen Ursprungs, wie Seide, Wolle, Haut, unmittelbar dauernd gelb, während pflanzliche Stoffe nicht gefärbt werden. Die von letzteren mechanisch aufgenommene Pikrinsäure kann ihnen durch Waschen mit W. wieder vollständig entzogen werden. Pikrinsäure bildet mit kohlensauren Basen gut kristallisierende Salze, Pikrate. Diese explodieren beim Erhitzen oder durch Stoß sehr heftig, weshalb sie — bes. das Ammoniumsalz — zu Explosionsgemischen Verwendung finden. Beim Erwärmen mit konz. Kaliumzyanidlsg. tritt dunkelrote Färbung ein, u. beim Erkalten scheiden sich braunrote, glänzende Schuppen des Kaliumsalzes der im freien Zustande nicht bekannten Isopurpursäure oder Pikrozyaninsäure, $C_8 H_4 K N_5 O_6$, ab. *Aufbewahr.*: Vorsichtig an einem kühlen, feuersich. Ort. *Anwend.*: Äußerlich in wässer. Lsg. als Desinfiziens, in konz. Lsg. als schmerzstillendes Mittel bei Verbrennungen. Innerlich in Pill. oder Lsg. gegen Febris intermittens, Keuchhusten, Rheumatismus (selten), Neuralgie, auch zum Vertreiben von Eingeweidewürmern. Einzelgabe 0·1—0·2 *g*, Tagesgabe 0·5 *g*.

Th.

***Acidum protocetraricum***, eine aus isländ. Moos gewonnene Säure. *Eigensch.*: Farbl. Nädelchen, l. in sied. A., unl. in W. u. Ä. Unter Einwirkung von Alkalien wird sie in Fumar- u. Zetrarsäure gespalten. *Anwend.*: Gegen Hustenreiz. *Dos.*: Bei Bedarf 20—30 Tropf. der alkoh. Lsg.; in Gaben von 0·1—0·2 *g* laxierend wirkend.

S.

***Acidum salicylicum***, Acid. spiricum, Salizylsäure, Spirsäure, Spiroylsäure, Salikoylsäure, Orthooxybenzoesäure.

*Formel*: $C_6 H_4 (OH) (CO_2 H)$ [1.2]. Mol.-Gew. 138.05. Findet sich als Methylester in dem äther. Öl von Gaultheria procumbens (Wintergreenöl), in dem äther. Öl der Betula lenta, in der Senegawurzel usw. Salizylaldehyd ist in den Blüten von Spiraea ulmaria enthalten. *Darst.*: Salizylsäure wird aus dem in der Weidenrinde vorkommenden Glucosid Salizin (nach diesem Stoff trägt sie ihren Namen) erhalten. Salizin zerfällt durch die Einwirkung von Emulsin bei Gegenwart von W. in Glucose u. Saligenin (Orthooxybenzylalkohol), das durch Oxydation in Salizylsäure übergeführt wird. Zur Gewinnung aus dem Wintergreenöl verseift man dieses mit alkoh. Kali- oder Natronlauge u. zerlegt das Alkalisalz mit Salzsäure. Zur synthetischen Darst. nach Kolbe wird trockenes Natriumphenolat in einem Kohlendioxydstrom mehrere Stunden auf 180° erhitzt. Hierbei destilliert Phenol ab:

$$2\, C_6 H_5 O\, Na + CO_2 = C_6 H_5 OH + C_6 H_4 (O\, Na) (CO_2\, Na).$$

Man steigert die Temperatur allmählich auf 220°. Das entstandene Dinatriumsalizylat löst man in W. u. scheidet die Salizylsäure durch Salzsäure ab. Verwendet man an Stelle des Phenolnatriums Phenolkalium, so wird nicht die Ortho-,

sondern im wesentlichen die Paraoxybenzoesäure gebildet. Nach *R.* Schmitt wird trockenes Natriumphenolat im Autoklaven unter Abkühlung u. Druck mit trockenem Kohlendioxyd gesättigt u. das entstandene phenylkohlensaure Natrium durch Erhitzen auf 120—130° in Natriumsalizylat übergeführt, aus welchem mit Salzsäure die Salizylsäure in Freiheit gesetzt wird:

$$C_6 H_5 ONa + CO_2 = C_6 H_5 O . CO_2 Na$$
$$C_6 H_5 O . CO_2 Na = C_6 H_4 (OH) CO_2 Na.$$

Die Salizylsäure wird entweder durch Umkristallisieren oder besser durch Sublimation gereinigt. *Eigensch.*: Leichte, weiße, nadelförmige, geruchlose Kristalle von süßlichsaurem, kratzendem Geschmack. In etwa 500 T. W. von 20° u. in 15 T. sied. W. l., l. l. in A., Ä., schwerer in Fetten u. fetten Ölen sowie in heiß. Chlorof. Sm. 157°. Bei vorsichtigem Erhitzen im Probierrohr über den Sm. verflüchtigt sich Salizylsäure unzersetzt, bei schnellerem Erhitzen aber tritt unter Entwicklung des Geruches nach Phenol Zersetzung ein. Die wässer. Lsg. wird durch Ferrichloridlsg. dauernd blauviolett, in starker Verdünnung rotviolett gefärbt. *Prüf.*: Die Lsg. von 1 *g* Salizylsäure in 5 *ccm* Schwefelsäure muß nahezu farblos sein (fremde org. Stoffe). 0·5 *g* Salizylsäure müssen sich in 10 *ccm* einer Natriumkarbonatlsg. (1 + 9) klar lösen. Wird diese Lsg. mit 10 *ccm* Ä. ausgeschüttelt, so dürfen 5 *ccm* des abgehobenen Ä. nach dem Verdunsten höchstens 0·001 *g* Rückstand hinterlassen, der geruchlos sein muß (Phenol). Die alkoh. Lsg. (1 + 9) darf nach Zusatz von wenig Salpetersäure durch einige Tropfen Silbernitratlsg. nicht verändert werden (Salzsäure). Läßt man die weingeistige Lsg. (1 + 9) verdunsten, so muß ein vollkommen weißer Rückstand hinterbleiben (Eisensalze, Phenol). 0·2 *g* Salizylsäure dürfen nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Innerlich als Antipyretikum bei fieberhaften Krankheiten sowie als Spezifikum gegen Gelenkrheumatismus. Wegen ihrer Reizwirkungen auf den Magen wird sie jedoch meist als Natriumsalizylat oder als Azetylsalizylsäure (Aspirin), nur bei abnormen Gärungen im Magen als freie Säure gegeben. *Dos.*: 0·5 bis 1·0 *g* mehrm. tägl. Als unangenehme Nebenwirkungen sind zu verzeichnen: Schüttelfröste, Eingenommensein des Kopfes, Ohrensausen, Kollaps, Übelkeit, Albuminurie u. Ödeme. Sehr große Dosen können den Tod durch Respirationslähmung bewirken. Äußerlich dient die Salizylsäure in wässer. oder alkoh. Lsg., auch in Form von 5—10%iger Salizylwatte als Antiseptikum u. Desinfiziens in der Wundbehandlung. Als Streupulver (Pulvis salicylicus cum Talco) bei Wunden u. Hautausschlägen, als Zusatz zu Zahnpulvern und -wässern (nicht empfehlenswert!), usw. In Substanz oder in konz. Lsg. wirkt sie stark ätzend, worauf ihre Verwendung als Hühneraugenmittel (Salizylkollodium, Salizylpflaster) beruht. Th.

***Acidum salicylo-salicylicum*** siehe Diplosal. Th.

***Acidum santoninicum***, Santoninsäure.

*Formel*: $C_{15} H_{20} O_4$. Ein Isomeres der Santonsäure. *Eigensch.*: Farbl., in W., A. u. Chlorof. l. Kristalle. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als Anthelminthicum, insbesondere in Form des Natriumsalzes. *Einzeldos.*: 0·06—0·3 *g*. Th.

***Acidum sclerotinicum***. Ein aus Secale cornutum abgeschiedener, leicht zersetzlicher Körper; Kobert hat daraus die Ergotinsäure dargestellt. G.

***Acidum silicicum,*** Kieselsäure. Wird neuerdings in zunehmendem Maße in Form zahlreicher Arzneispezialitäten gegen Tuberkulose empfohlen; die Säure in kolloidaler Form verwendet, besitzt eine ausgesprochene entzündungswidrige Wirkung.

S. insbesondere auch Siliquid u. Silistren (Orthokieselsäure-tetraglykolester). Th.

***Acidum sozojodolicum*** s. Sozojodolpräparate. Th.

***Acidum succinicum,*** Bernsteinsäure, Sal volatile succini, flüchtiges Bernsteinsalz, Succinylsäure.

*Formel*: $\begin{matrix} CH_2 . CO_2 H \\ CH_2 CO_2 H \end{matrix}$ Mol.-Gew. 118·05.

Man bezeichnet die Bernsteinsäure auch als Äthylenbernsteinsäure zum Unterschied von der Isobernsteinsäure, in der die Äthylidengruppe vorhanden ist, und welche deshalb auch Äthylidenbernsteinsäure heißt: $CH_3 . CH . (CO_2 H)_2$. Die Bernsteinsäure findet sich im Bernstein, auch in manchen lebenden Pflanzen, im Saft von Papaver somniferum, in unreifen Trauben u. entsteht bei der alkoh. Gärung. *Darst.*: Entweder durch Sublimation aus dem Bernstein oder durch Gärung aus äpfelsaurem oder weinsaurem Kalzium oder endlich durch Kochen von Äthylenzyanid mit W. bzw. alkal. W.:

$$\begin{matrix} CH_2 . CN \\ CH_2 . CN \end{matrix} + 4\,H_2O = \begin{matrix} CH_2 . CO_2 NH_4 \\ CH_2 . CO_2 NH_4 . \end{matrix}$$

*Eigensch.*: Farblose, monokline Blättchen oder Säulen, Sm. 185°, Sdp. 235° unter teilweiser Anhydridbildung, aber schon unterhalb des Sm. sublimierend. 100 T. W. l. bei 0° 2·88 T., bei 14·5° 5·14 T., bei 35·5° 12·29 T., bei 78° 60·78 T. u. bei 100° 120·86 T. (nach Burgoin). Ä. l. 1·25 T. bei normaler Temperatur, A. 7 T., 90%iger A. 11 T. Bernsteinsäure. *Prüf.*: In üblicher Weise auf Schwermetalle, Schwefelsäure, Salzsäure in wässer. Lsg. durch Natriumsulfid, Bariumnitrat, Silbernitrat. Kalziumchlorid darf in der wässer. Lsg. (1 + 9) keine Trübung (Oxalsäure) u. Kaliumazetat keinen kristallinischen Niederschlag (Weinsäure) hervorrufen. Beim Erhitzen der Säure mit Natronlauge darf kein Geruch nach Ammoniak auftreten (Ammoniumsalz); beim Erhitzen auf Platinblech darf kein kohliger Rückstand verbleiben (Zucker, Weinsäure, Zitronensäure). *Anwend.*: Früher als exzitierendes u. als harn- u. schweißtreibendes Mittel zu 0·2—0·5 *g* u. zur Herstellung von Liquor Ammonii succinici (12·5% Ammoniumsuccinat enthaltend). Th.

***Acidum sulfanilicum,*** p-Amidobenzolsulfosäure, Sulfanilsäure.

*Formel*: $C_6 H_4 . NH_2 . SO_3 H$ [1.4] $+ 2\,H_2O$. Mol.-Gew. 209·17. *Darst.*: Durch Sulfurierung von Anilin bei 180°. *Eigensch.*: Farbl. Kristallblättchen, verkohlt beim Erhitzen auf 280—300°; schw. l. in kalt., l. in heiß. W. *Anwend.*: Bei chron. Katarrhen. *Dos.* 1—2mal tägl. 0·6—1·3 *g* S.

***Acidum sulfuricum,*** Schwefelsäure.

*Formel*: $H_2 SO_4$. Mol.-Gew. 98·09. Gehalt 94—98%. *Darst.*: Durch Destillation der rohen Schwefelsäure aus Platin- oder Platin-Goldgefäßen.

*Eigensch.*: Farb- u. geruchlose, bei starkem Erhitzen flüchtige, ölige Flüssigkeit. In der mit W. verd. Säure erzeugt Bariumnitratlsg. einen weißen Niederschlag. Dichte 1·829—1·834 bei 20°/4°. *Prüf.*: Wird 1 *ccm* eines erkalteten Gemisches von 1 *ccm* Schwefelsäure u. 2 *ccm* W. mit 3 *ccm* Natriumphosphitlsg. versetzt, so darf die Mischung nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsen- u. Selenverbdg.). Wird ein abgekühltes Gemisch von 2 *ccm* Schwefelsäure u. 10 *ccm* W. mit 3 Tropf. Kaliumpermanganatlsg. versetzt, so darf die Rotfärbung nicht sofort verschwinden (schweflige Säure, salpetrige Säure). Die mit Ammoniakflüssigkeit neutralisierte wässer. Lsg. (1 + 9) darf nach dem Ansäuern mit 3 Tropf. verd. Essigsäure durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. nicht verändert werden (Schwermetallsalze). Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Silbernitratlsg. nicht getrübt werden (Salzsäure). Werden 2 *ccm* Schwefelsäure mit 1 *ccm* Ferrosulfatlsg. überschichtet, so darf sich zwischen den beiden Flüssigkeiten keine gefärbte Zone bilden (Salpetersäure, salpetrige Säure). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Therapeutisch nur in verd. Zustand (s. Acid. sulf. dilut.). Ferner zur Herstellung verschiedener pharmazeutisch u. chemisch wichtiger Präparate, z. B. Mixt. sulfuric. acida. Th.

***Acidum sulfuricum crudum,*** rohe Schwefelsäure. Gehalt mindestens 95%. *Darst.*: Entweder nach dem älteren englischen Verfahren durch Oxydation von Schwefeldioxyd mit Salpetersäure bei gleichzeitigem Zutritt von W. u. Luft oder nach dem Kontaktverfahren, indem man ein Gemenge von Schwefeldioxyd u. atm. Luft über erhitzten, mit Platin als Kontaktsubstanz überzogenen Asbest bei einer Temperatur von 430° leitet u. das gebildete Schwefeltrioxyd in W. löst. *Eigensch.*: Klare, farblose bis bräunliche, ölige Flüssigkeit. Dichte nicht unter 1·829. *Prüf.*: Wird 1 *ccm* einer erkalteten Mischung von 1 *ccm* roher Schwefelsäure u. 2 *ccm* W. mit 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. versetzt, so darf die Mischung nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsen-, Selenverbdg.). (D. A. B. VI.). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Zur Herstellung vieler chemischer Präparate nach dem Verdünnen mit W. (die Schwefelsäure in das W. langsam unter Umrühren eintragen, nicht umgekehrt!). Zur Herstellung von „Putzwasser" usw. Th.

***Acidum sulfuricum dilutum,*** verd. Schwefelsäure.

*Formel*: $H_2SO_4$. Mol.-Gew. 98·09. Gehalt 15·6—16·3%. *Darst.*: 5 T. W. u. 1 T. Schwefelsäure werden gemischt, indem man unter Umrühren die Säure allmählich in das W. gießt. *Eigensch.*: Klare, farblose Flüssigkeit. Dichte 1·106—1·111 bei 20°/4°. *Gehaltsbestimm.*: Zum Neutralisieren eines Gemisches von 5 *ccm* verd. Schwefelsäure u. 25 *ccm* W. müssen 17·6—18·5 *ccm* $n/_1$-*KOH* erforderlich sein, was einem Gehalte von 15·6—16·3% Schwefelsäure entspricht (1 *ccm* $n/_1$-*KOH* = 0·049045 *g* Schwefelsäure, Methylorange als Indikator). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Als Bestandteil von Wundwasser (Arkebusade). Innerlich in starker Verdünnung am besten mit schleimigen Flüssigkeiten gegen chronische Bleivergiftung. Leo hat sie in Verdünnung von 1: 200 gegen Pruritus empfohlen. Th.

***Acidum sulfuricum aromaticum.*** 1. Aromatic sulfuric acid. (U. St.): Acid. sulfur. (92·5%ig) 100 *ccm* vorsichtig in 100 *ccm* A. (94 Vol.-Proz.) eintragen; nach Erkalten dazu: Tinct. Zingib. 50 *ccm*, Ol. Cinnamomi. 1 *ccm*; das Ganze mit A. aufgefüllt auf 1 *l*. 2. Aromatic sulfuric acid (Brit.): Tinct. Zingib. (1 + 8) 250 *ccm*, Spir. Cinnamomi. 12·5 *ccm* (Ol. Cinnam. 1·0, Spir. 49·0), Spir. (90%ig) 737·5 *ccm*, Acid. sulfur. conc. 75 *ccm*. G.

***Acidum sulfurosum,*** schweflige Säure, $H_2SO_3$. Im freien Zustand nicht beständig, zerfällt in W. u. Anhydrid $SO_2$. Mol.-Gew. des letzteren 64·07. Verflüssigtes Schwefeldioxyd kommt in Stahlflaschen in den Verkehr. *Darst.* von $SO_2$: Durch Verbrennen von Schwefel oder durch Erwärmen mäßig verd. Schwefelsäure mit Kohle oder Kupfer u. Leiten des entwickelten Schwefligsäureanhydrids in W., nachdem es zuvor mit wen. W. gewaschen wurde. *Eigensch.* der wässer. Lsg. (Gehalt 7—8%): Klare, farblose, erstickend riechende Flüssigkeit, die blaues Lackmuspapier rötet, dann bleicht; sie entfärbt Kaliumpermanganat, Chromsäure wird zu Chromoxyd, Merkurisalz zu Merkurosalz reduziert, Chlor u. Jod zu den Wasserstoffverbdg. Mit Bariumchlorid gibt sie nur schwache Trübung, nach Zusatz von Oxydationsmitteln, wie Chlor, einen Niederschlag von Bariumsulfat. Bringt man einige Tropfen der Säure in verd. Salzsäure u. versetzt mit 1 Stück Zucker, so schwärzt das sich entwickelnde Gas ein mit Bleiazetat befeuchtetes Stück Filtrierpapier. *Prüf.*: 10 *ccm* der Säure dürfen nach Zusatz von 1 *ccm* verd. Salzsäure durch 1 *ccm* Bariumchloridlsg. nur schwach getrübt werden (Schwefelsäure). *Gehaltsbestimm.*: Man verdünnt 1 *g* der Säure mit 50 *g* W., gibt Stärkelsg. hinzu u. titriert mit $n/_{10}$-Jodlsg. bis zur dauernden Bläuung. Die Zahl der hierzu verbrauchten *ccm* der Jodlsg. gibt durch Multiplikation mit 0·0032 die in 1 *g* der wässer. Säure enthaltene Menge schwefliger Säure an. *Aufbewahr.*: In luftdicht verschlossenen Stöpselgläsern. *Anwend.*: Als desinfizierendes Mittel, zur Verhinderung von Gärung, Fäulnis, zur Tötung der Gärungs- u. Spaltpilze (bei Typhus, Scharlach, Dyspepsie u. a. zu 2—4 *g* in starker Verdünnung). Th.

***Acidum tannicum,*** Acidum gallotannicum, Acidum scytodephicum, Gallusgerbsäure, Gerbsäure, Tannin. Ein Glucotannoid, das bei der Aufspaltung durch verd. Säuren in Glucose u. Gallussäure zerfällt. *Vorkommen:* Findet sich in den kleinasiatischen Galläpfeln bis zu 60%, in den chinesischen u. japanischen Galläpfeln zu etwa 70%, in den ungarischen Galläpfeln, den sog. Knoppern, zu etwa 30%. Ferner ist sie im Sumach, in den Myrobalanen, in den Algarobillafrüchten u. a. enthalten. *Darst.*: Die Galläpfel werden mit alkoholhaltigem Ä. extrahiert, worauf die Gerbsäure der alk.-äther. Lsg. durch Ausschütteln mit W. entzogen wird. Die sich bildende obere äther. Schicht enthält besonders Farbstoffe, Harze, Fett, Gallussäure u. a. neben kleineren Mengen Gallusgerbsäure, während der größte Teil der Gallusgerbsäure in die untere wäss. Schicht übergegangen ist. Nach Ablaufenlassen der letzteren wird der Ä. nochmals mit $^1/_3$ Vol. W. ausgeschüttelt. Die vereinigten wässer. Lsg. werden auf dem Wasserbade bei mäßiger Wärme unter Umrühren oder besser im Vakuum zur Trockne verdunstet. Zur Reinigung löst man den Rückstand in der achtfachen Menge W., läßt ihn mit Tierkohle mehrere Tage unter öfterem Umschütteln in der Wärme stehen, schüttelt darauf die filtrierte Lsg. mit Ä. aus u. dampft sie auf dem Wasserbade oder im Vakuum zur Trockne. Durch Pulvern des getrockneten Extraktes erhält man die als Acidum tannicum pulveratum benannte Handelssorte. Das sog. Kristalltannin wird dadurch gewonnen, daß man die zur Sirupdicke eingedampfte Tanninlsg. mit wen. alkoholhaltigem Ä. versetzt, in dünner Schicht auf Glasplatten streicht u. in einem auf 50° erwärmten Ofen, in dem die Luft etwas verdünnt ist, völlig trocknet. Es bildet lockere, blätterige Massen von scheinbar kristallinischer Beschaffenheit. Endlich kommt noch ein Acidum tannicum in filis in den Handel. Es bildet feine Fäden oder nadelförmige Massen, die man in der Weise bereitet, daß man das nur

wen. wasserhaltige Tannin in der Wärme durch feine Sieböffnungen treibt, die sich etwa 5 *m* über dem Boden befinden. Die herabfallenden Tanninfäden werden durch Erwärmung des Fallraumes getrocknet u. schließlich zerkleinert. *Eigensch.*: Weißes oder schwach gelbliches, leichtes Pulver oder glänzende, kaum gefärbte, lockere Masse. L. in 1 T. W. u. in 2 T. A., leicht in Glyzerin u. ist fast unl. in Ä. Die wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier, riecht schwach eigenartig, jedoch nicht ätherartig u. schmeckt zusammenziehend. Aus der wässer. Lsg. (1 + 4) wird die Gerbsäure durch Zusatz von Schwefelsäure oder von gesättigter Natriumchloridlsg. abgeschieden. Ferrichloridlsg. erzeugt in einer wässer. Gerbsäurelsg. einen blauschwarzen, auf Zusatz von Schwefelsäure wieder verschwindenden Niederschlag. *Prüf.*: 2 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 4) müssen beim Vermischen mit 2 *ccm* A. klar bleiben; diese Mischung darf auch durch Zusatz von 1 *ccm* Ä. nicht getrübt werden (Gummi, Dextrin, Zucker, Salze). 0·2 *g* Gerbsäure dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·024 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Als adstringierendes Mittel äußerlich wie innerlich (zu 0·03—0·4 *g*), zu Injektionen, Suppositorien, Mund- u. Gurgelwässern, Haarmitteln, bei Blutungen u. Brandwunden, als Antidotum gegen Alkaloidvergiftungen, teils in Substanz, teils in wässer. Lsg. (1: 3—100) oder in Salben (1: 5—10). Th.

***Acid. tartaricum,*** Weinsäure, Rechtsweinsäure, Dioxybernsteinsäure.

*Formel*: $\begin{array}{l} CH(OH) \,.\, CH(OH) \\ \cdot \qquad\quad \cdot \\ CO_2H \qquad CO_2H \end{array}$ Mol.-Gew. 150·05.

*Vorkommen*: Rechtsweinsäure gehört zu den in der Natur verbreitetsten Pflanzensäuren u. findet sich teils im freien Zustande, teils in der Form ihrer sauren weinsauren Salze, zumal des Kalium- u. Kalziumsalzes, so vor allem im Safte der Trauben, ferner im Safte der kanadischen Rebe (Ampelopsis hederacea), in den unreifen Vogelbeeren, in Tamarinden, Ananas, Gurken u. in manchen Knollen u. Wurzeln sowie bisweilen auch in Blättern u. Blüten. Die Rechtsweinsäure wurde bereits im Jahre 1768 von Scheele im freien Zustande erhalten, nachdem allerdings schon Marggraf u. andere Chemiker sie als einen Bestandteil des Weinsteins angesprochen hatten. Ihrer Darstellung aus dem Weinstein entsprechend, wurde sie als Sal essentiale Tartari bezeichnet. Man kennt 4 verschiedene Modifikationen der Säure, deren Verschiedenheit auf Stereoisomerie beruht: 1. Rechtsweinsäure (Polarisationsebene rechts drehend); 2. Linksweinsäure (Polarisationsebene links drehend); 3. inaktive Weinsäure oder Mesoweinsäure (optisch inaktiv); 4. Traubensäure (optisch inaktiv), bestehend aus *d*- u. *l*-Weinsäure, auch racemische Form der Weinsäure genannt. Man kann diese Dioxybernsteinsäuren durch die folgenden Konstruktionsformeln veranschaulichen:

$$\begin{array}{c} CO_2H \\ \cdot \\ H\,.\,C\,.\,OH \\ \cdot \\ HO\,.\,C\,.\,H \\ \cdot \\ CO_2H \end{array} \qquad \begin{array}{c} CO_2H \\ \cdot \\ HO\,.\,C\,.\,H \\ \cdot \\ H\,.\,C\,.\,OH \\ \cdot \\ CO_2H \end{array} \qquad \begin{array}{c} CO_2H \\ \cdot \\ H\,.\,C\,.\,OH \\ \cdot \\ H\,.\,C\,.\,OH \\ \cdot \\ CO_2H \end{array}$$

*d*-Weinsäure *l*-Weinsäure Mesoweinsäure

Die Inaktivität der Mesoweinsäure ist durch „intramolekularen Ausgleich" bedingt, d. h. die von dem einen asymmetrischen Kohlenstoffatom bewirkte polarimetrische Drehung wird aufgehoben durch die von dem anderen bewirkte gleichgroße in entgegengesetzter Richtung. Beim Erhitzen von Rechtsweinsäure mit W. auf 175° entsteht Traubensäure neben Mesoweinsäure. *Darst.*: Weinsäure (Kaliumbitartrat) wird mit W. u. Kalziumkarbonat gekocht, wodurch sich schw. l. Kalziumtartrat abscheidet. Neutrales Kaliumtartrat bleibt in Lsg., aus welcher man durch Zusatz von Kalziumchlorid abermals Kalziumtartrat fällt. Die vereinigten Kalkfällungen werden mit W. gewaschen u. mit d. berechneten Menge verd. Schwefelsäure zerlegt. Die vom Kalziumsulfat abfiltrierte Lsg. wird mit Tierkohle geklärt u. bei einer 75° nicht übersteigenden Temperatur zur Kristallisation eingedunstet. *Eigensch.*: Farblose, durchscheinende, säulenförmige Kristalle, oft in Krusten zusammenhängend, oder weißes kristallinisches Pulver. Verkohlt beim Erhitzen unter Verbreitung von Karamelgeruch; l. in 1 T. W. u. in 4 T. A. von 90%. Die wässer. Lsg. dreht den polarisierten Lichtstrahl nach rechts. Das Drehungsvermögen einer 20%igen wässer. Lsg. beträgt $[\alpha]_D^{20°} = +11{\cdot}98$. Die wässer. Lsg. (1 + 2) gibt mit 1 *ccm* Kaliumazetatlsg. einen kristallinischen Niederschlag. Versetzt man die Lsg. von 0.05 *g* Weinsäure in 10 Tropf. W. mit Kalkwasser im Überschusse, wozu etwa 25 *ccm* erforderlich sind, so erfolgt Ausscheidung eines anfangs flockigen, bald kristallinisch werdenden Niederschlages, der in Ammoniumchloridlsg. löslich ist. Erwärmt man Weinsäure mit einer Lsg. von 1 T. Resorzin u. 100 T. konz. Schwefelsäure auf etwa 130°, so entsteht eine violettrote Färbung. Salpetersäure u. salpetrigsaure Salze verhindern die Reaktion. Durch diese Resorzinreaktion läßt sich Weinsäure von Bernsteinsäure, Äpfelsäure u. Zitronensäure unterscheiden. *Prüf.*: 10 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 9) müssen nach Zusatz von 5 Tropf. Bariumnitratlsg. innerhalb ¼ Std. klar bleiben (Schwefelsäure). Die wässer. Lsg. (1 + 9) darf nach annäherndem Neutralisieren mit Ammoniakflüssigkeit weder durch Ammoniumoxalatlsg. (Kalziumsalze) noch durch Kalziumsulfatlsg. (Oxalsäure, Traubensäure) verändert werden. Die in einem Kölbchen mit 13 *ccm* Ammoniakflüssigkeit versetzte Lsg. von 5 *g* Weinsäure in 10 *ccm* W. darf nach Zusatz von 2 *ccm* verd. Essigsäure durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. nicht dunkler gefärbt werden als eine Mischung von 10 *ccm* verd. Bleiazetatlsg., die in 550 *ccm* 0·1 *ccm* Bleiazetatlsg. enthält, u. mit Tropf. Natriumsulfidlsg. (unzulässige Menge Blei- u. Kupfersalze). Die Beobachtung ist in 2 gleich weiten Probierrohren auszuführen. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Innerlich als kühlendes u. erfrischendes Mittel zu 0·2—1 *g* mehrm. tägl. in Pulverform (mit 20—40 *g* Zucker oder Zitronenölzucker vermischt); zur Bereitung von Brausepulver u. Saturationen. Th.

***Acidum thiolinicum***, Thiolinsäure, Thiolin (E. W.). Sulfoniertes geschwefeltes Leinöl. *Eigensch.*: Dunkelgrüne bis schwarze, in der Wärme extraktförmige Masse von eigentümlichem Geruch. 14—15% Schwefel enthaltend. Unl. in W., l. in A. sowie in ätzenden u. kohlensauren Alkalien. *Anwend.*: Als Ichthyol- u. Thiolersatz, bes. in Form des wasserlöslichen Natriumsalzes. Veraltet. Th.

***Acidum thyminicum*** s. Solurol. Th.

***Acidum trichloraceticum***, Trichloressigsäure.

*Formel*: $CCl_3 . CO_2 H$. Mol.-Gew. 163·39. *Darst.*: Durch Oxydation von Chloral bzw. Chloralhydrat mittels rauchender Salpetersäure u. Reinigung durch Destillation. *Eigensch.*: Farblose, leicht zerfließliche, rhomboedrische

Kristalle, riecht schwach stechend; l. in W., A., Ä. Die wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier. Sm. annähernd 55°. Sdp. annähernd 195°. Beim Erhitzen von 1 *g* Trichloressigsäure mit 3 *ccm* Kalilauge bis zum Sieden scheidet sich Chlorof. ab. *Prüf.*: Die frisch bereitete Lsg. in W. (1 + 9) darf durch 1 Tropf. n/$_{10}$-Silbernitratlsg. höchstens opalisierend getrübt werden. Zum Neutralisieren von je 0·5 *g* Trichloressigsäure, die im Exsikkator über Schwefelsäure sorgfältig getrocknet ist, dürfen nicht weniger als 30·4 u. nicht mehr als 30·6 *ccm* n/$_{10}$-*KOH* verbraucht werden, was einem Gehalte von 99·3—100 % reiner Säure entspricht (1 *ccm* n/$_{10}$-*KOH* = 0·016339 *g* Trichloressigsäure, Phenolphthalein als Indikator) (D. A. B. VI). *Anwend.*: Als Ätzmittel bei Warzen u. anderen Neubildungen: 4 *g* Säure u. 1 *g* W. —. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. Th.

***Acidum uricum***, Harnsäure. 2, 6, 8 Trioxypurin, $C_5H_4O_3N_4$. Mol.-Gew. 168·06. *Vorkommen*: Im Harn der Wirbeltiere, im menschlichen Harn, besonders reichlich im Harn der Vögel. *Eigensch.*: Farbl., in W. schw. l. Kristalle, die sich beim Erhitzen ohne zu schmelzen zersetzen. *Anwend.*: Als allgem., appetitanregendes Tonikum zur Behandlung der Tuberkulose. *Dos.*: Pro die 4·0 *g*. *Herst.*: Merck. S.

***Acidum valerianicum***, Baldriansäure.

*Formel*: $C_5H_{10}O_2$. Mol.-Gew. 102·08. Es sind 4 Säuren dieser Formel möglich u. bekannt: Normale Baldriansäure, $CH_3 . CH_2 . CH_2 . CH_2 . CO_2H$; Isobaldriansäure (gewöhnliche Baldriansäure) oder Isopropylessigsäure, $(CH_3)_2$: $CH . CH_2 . CO_2H$; Methyläthylessigsäure, $(CH)_3 (C_2H_5) . CH . CO_2H$ u. Trimethylessigsäure, $(CH_3)_3 C . CO_2H$. Die im Handel erhältliche u. auch therapeutisch verwendete Baldriansäure, Acidum valerianicum, Valeriansäure, Isovaleriansäure, ist optisch inaktive Isobaldriansäure oder Isopropylessigsäure, mit kleineren oder größeren Mengen optisch aktiver, rechtsdrehender Methyläthylessigsäure, gemischt. *Darst.*: Aus der Baldrianwurzel durch Destillation mit W. oder durch Oxydation von Kartoffelfuselöl mit Kaliumdichromat u. Schwefelsäure. Die Destillate werden mit Soda gesättigt, eingedampft u. nach Zugabe von Schwefelsäure nochmals destilliert. *Eigensch.*: Klare, farblose Flüssigkeit von baldrianartigem Geruch u. saurem Geschmack. Als Hydrat, $C_5H_{10}O_2 + H_2O$, besitzt sie das spez. Gew. 0·950, siedet bei 165° u. erfordert zur Lsg. 26 T. W. Wasserfrei besitzt sie das spez. Gew. 0·938, siedet bei 175° u. l. sich in 30 T. W.-A., Ä., Chlorof. mischen sich mit der Säure in jedem Verhältnis. Die mit Ammoniak teilweise gesättigte Säure scheidet auf Zusatz von Ferrichloridlsg. einen rotbraunen Niederschlag ab, der sich in verd. Schwefelsäure löst. *Prüf.*: 1 *g* der wasserfreien Säure sättigt 9·7—9·8 *ccm* n/$_1$-*KOH* (ein Mehrverbrauch zeigt einen Gehalt an Buttersäure oder Essigsäure an). 1 *g* der Säure muß mit 25 *g* W. bei 15° eine trübe Lsg. geben (klare Lsg. verrät Buttersäure oder Essigsäure). Zur Prüfung auf Schwefelsäure u. Chlorwasserstoffsäure bleibe die wässer. Lsg., mit Bariumnitrat u. Silbernitrat versetzt, klar; mit Ammoniak genau neutralisiert u. mit Ferrichlorid ausgefällt, darf die Flüssigkeit über dem Niederschlag nicht rot (Essigsäure, Ameisensäure) erscheinen. *Anwend.*: Als krampfstillendes Mittel (zu 0·1—0·5 *g*), selten. Th.

***Acilakton*** (E. W.). Ein Kalziumbilaktat u. Zucker enthaltendes Antidiarrhoikum. Wirkungswert von 1·0 *g* = 0·1 *g* freier Milchsäure. *Herst.*: Wülfing. S.

***Acitrin*** (E. W.) = 2-Phenylchinolin-4-Karbonsäureäthylester.

*Formel*: $C_6H_5 . C_9H_5N . CO . C_2H_5$. Mol.-Gew. 277·13. *Darst.*: Durch Veresterung der Komponenten. *Eigensch.*: Kristallpulver, gelblich, ohne Geschmack;

neutral; unl. in W., l. l. in org. Lösungsmitteln, l. in konz. Mineralsäuren, daraus durch Zugabe von W. unverändert fällbar. Sm. 61—62°. *Ident.*: Mit konz. Salzsäure schwach erwärmt, gelbe Lsg., auf Zusatz von Bromwasser darin weißgelbl. Niederschlag. Ges. alkoh. Lsg. wird durch 1 Tropf. Ferrichlorid braunrot gefärbt. 0·5 *g* mit 20 *ccm* alkoh. Kalilauge kochen, Flüssigkeit mit 10 *ccm* W. verd. u. mit verd. Schwefelsäure ansäuern: abgeschiedene freie Säure habe Sm. 208 bis 209°. *Prüf.*: In Filtrat von wässer. Anschüttelung (1 + 19) keine Veränderung durch Silbernitrat, Bariumnitrat, Ferrichlorid. *Pharmakol.*: Infolge erst im Darm eintretender Spaltung Wirkung langsamer, aber minder stürmisch als bei Darreichung freier Säure, somit verminderte Gefahr von Nierensteinkoliken. *Anwend.*: Wie Atophan. *Dos.*: 4—6mal tägl. 0·5 *g* mit viel Flüssigkeit. *Handelsform*: Tabl. zu 0·5 *g*. *Spezialform*: Acitrin compositum, enthält in jeder Tabl. noch 3 *mg* Colchicin. *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Pietrulla, D. M. W. 1913, S. 359. — V. pr. Pharm. 1912, S. 317.

***Ackermanns Linimentum terebinthinatum.*** Mischung aus 10 T. Liqu. Ammon. caust., 10 T. Spirit. camph. u. 40 T. Ol. Terebinth. — Ackermanns Salzseife: Aromatisierte, mit Kochsalz versetzte Seife (nach Hager). G.

***Aclavagin.*** 5% Milchsäure enth. Vaginalkugeln. *Herst.*: Horn & Co., Frankfurt a. M. S.

***Acoin*** (E. W.), Diparaanisyl-monoparaphenetyl-guanidin-chlorhydrat.

*Formel*:

$$C \begin{cases} NH \cdot C_6H_4OCH_3 \\ N \cdot C_6H_4OC_2H_5 \cdot HCl \\ NH \cdot C_6H_4OCH_3 \end{cases}$$

*Darst.*: Durch Entschwefelung von Di-*p*-anisylthioharnstoff bei Gegenwart von *p*-Phenetidin (D. R. P. 104.361). *Eigensch.*: Pulver, weiß, lichtempfindlich; l. in W. bis 6%, l. l. in A. Sm. 176°. Herstellung von Lsg. am besten durch Schütteln mit kalt., frisch destill. W.; fertige Lsg. lassen sich durch Kochen sterilisieren. Schon Spuren Alkali trüben wässer. Lsg. durch Abscheidung freier Acoinbase; Gläser deshalb vorher mit Säure ausspülen! *Pharmakol.*: Lokalanästhetikum; Wirkung langsamer eintretend, aber länger anhaltend als bei Kokain; minder giftig als dieses; behindert Akkomodation nicht. *Anw.*: Zu subkonjunktivalen Injektionen, zur schmerzlosen Einspritzung löslicher Quecksilberverbdg. *Dos.*: 2—8 Tropf. der 1%igen wässer. Lsg. auf 1 *ccm* Injektionsflüssigkeit. *Handelsformen*: Tabl. zu 0·05 *g*. *Spezialformen*: Acoinöl: 1%ige Lsg. von freier Acoinbase in gereinigtem Arachisöl; wird beim Erhitzen zersetzt. *Gehaltsbestimm.*: 20 *g* des Öles werden mit schwefelsäurehaltigem W. so lange ausgeschüttelt, bis in einer Probe auf Zusatz von Natronlauge keine Trübung mehr entsteht. Die vereinigten Ausschüttelungen werden blank filtriert, die Base mit überschüssiger Natronlauge gefällt, auf einem vorher getrockneten u. gewogenen Filter abfiltriert u. dieses im Exsikkator getrocknet. *Anwend.*: Als lange anhaltendes Analgetikum für die Augenheilkunde. Injektion Hirsch: 1%ige wässer. Lsg. von Quecksilberoxyzyanid mit 0·4% Acoin zu dauernd schmerzloser Quecksilberinjektion. *Herst.*: Heyden. Z.

Lit.: Trolldenier, Ther. M. 1889, Nr. 1. — v. Pflugk, Klin. Monatsbl. f. Augenhlk. 1907.

***Acocantherin*** = *g*-Strophanthin. Th.

***Aconipeca.*** Gummibonbons mit Akonit, Ipecacuanha u. Tolubalsam *Herst.*: Hageda. S.

***Aconitinum,*** Akonitin. Aus Spezies der Gattung Aconitum sind mehrere unter sich verschiedene Alkaloide dargestellt worden, die man mit dem Namen Akonitbasen zusammenzufassen pflegt. Von diesen sind besonders die Alkaloide des Aconitum napellus L. pharmazeutisch wichtig; auch die Basen des im nördlichen Indien heimischen Aconitum ferox Wall. haben in manchen Sorten des sog. englischen Akonitins therapeutische Anwendung gefunden. Chemisch untersucht, aber vorläufig ohne medizinische Bedeutung, sind noch die Basen einer Reihe von anderen Aconitumarten; so wurde aus dem japanischen Aconitum Fisheri Rchbch. das Japakonitin, aus Aconitum heterophyllum Wall. das nicht giftige Atesin (s. d.) gewonnen. Alle angeführten Arten enthalten mehrere Alkaloide nebeneinander, doch ist stets eines in überwiegender Menge zugegen, das für die betreffende Spezies charakteristisch ist. So enthält Aconitum napellus hauptsächlich Akonitin, Aconitum ferox dagegen Pseudoakonitin. Die Basen finden sich in der Pflanze an Akonitsäure gebunden.

Kristallisiertes Akonitin aus Aconitum napellus. Das Akonitin findet sich in den Blättern zu etwa 0·3%, in den Knollen bis zu 0·8%. Kristallisiert erhielten es zuerst Groves (1862), nach ihm Duquesnel (1871). Chemisch rein wurde es von Wright u. Luft (1876) dargestellt. Durch die Arbeiten der zuletzt genannten Chemiker, ferner durch die Untersuchungen von Dunstan u. seinen Mitarbeitern, von Freund u. Beck, ist die Kenntnis des Akonitins erheblich gefördert worden, läßt aber immer noch viel zu wünschen übrig. Die Zusammensetzung des Akonitins steht noch immer nicht endgültig fest; *Darst.*: Man extrahiert gepulv. Akonitknollen 2—3mal mit 90%igem A., dem 0·4% Weinsäure zugesetzt sind. Die Auszüge werden im Vakuum bei möglichst niedriger Temperatur von A. befreit u. mit W. angerührt. Nach vollständiger Klärung wird von ausgeschiedenem Fett u. Harz abfiltriert u. das Filtrat zur Entfernung von Farbstoff öfters mit Petroläther ausgeschüttelt. Aus der wässer. Lsg. wird durch Natriumkarbonat das Akonitin gefällt, ausgewaschen u. in Ä. gelöst. Zur weiteren Reinigung wird der äther. Lsg. das Akonitin durch Schütteln mit sehr verd. Weinsäurelsg. wieder entzogen, nochmals mit Natriumkarbonat ausgefällt u. wieder in Ä. gelöst, der nach der Verdunstung das Akonitin kristallisiert hinterläßt. Zur vollständigen Reinigung führt man die Base in das bromwasserstoffsaure Salz über, kristallisiert dieses öfter um u. scheidet das Aconitin daraus wieder ab. *Eigensch.*: Tafel- oder säulenförmige Kristalle, deren Sm. je nach der Schnelligkeit des Erhitzens zwischen 190 und 198° schwankt. Schw. l. in W., l. l. in Benzol, A. u. Chlorof., wen. in Ä., fast gar nicht in Petroläther. Die alkoh. Lsg. ist rechtsdrehend, hingegen drehen die wässer. Lsg. der bisher untersuchten Salze die Ebene des polarisierten Lichtes nach links. Die Reaktion ist schwach alkalisch. Sehr charakteristisch ist die Wirkung auf die Zunge, denn auch die minimalsten Mengen, noch 0·00002 *g*, rufen ein eigentümliches Brennen u. Prickeln hervor, das oft mehrere Stunden anhält. Dagegen schmeckt reines Akonitin nicht bitter; der bittere Geschmack, den die amorphen Handelssorten in der Regel zeigen, ist auf Beimengung anderer Stoffe zurückzuführen. Trotz des hohen Sm. erweicht Akonitin bereits in sied. W. Konz. Schwefelsäure, konz. Salpetersäure u. Vanadinschwefelsäure geben mit Akonitin keine Farbreaktionen. Bei vorsichtigem Eindampfen mit offizineller Phosphorsäure tritt keine oder doch nur eine sehr schwach rötliche Färbung auf (Unterschied von Aconitinum germanicum). Zur Unterscheidung von Pseudoakonitin dient folgende Reaktion: Dampft man 0·01 *g* Akonitin mit 5 Tropf. rauchender Salpeter-

säure auf dem Wasserbade zur Trockne, so hinterbleibt ein kaum gelblich gefärbter Rückstand, der sich mit alkoh. Kalilauge nicht violett färbt.

Die Akonitbasen sind hydrolytisch spaltbar in einen basischen Anteil u. meist 2 saure Komponenten:

Akonitin (von Aconitum napellus): $C_{34} H_{47} NO_{11} \rightarrow$ Akonin $C_{25} H_{41} NO_9$ + + Essigsäure + Benzoesäure.

Japakonitin (von Aconitum Fisheri): $C_{34} H_{47} NO_{11} \rightarrow$ Japakonin $C_{25} H_{41} NO_9$ + Essigsäure + Benzoesäure.

Pseudakonitin (von Aconitum ferox): $C_{36} H_{49} NO_{12} \rightarrow$ Pseudakonin $C_{25} H_{39} NO_8$ + Essigsäure + Veratrumsäure.

Lykakonitin (von Aconitum lycoctonum): $C_{36} H_{46} N_2 O_{11} \rightarrow$ Lykoktonin $C_{25} H_{39} NO_7$ + Lykoktoninsäure.

Über die Konstitution des Akonins, der Stammsubstanz des Akonitins, weiß man sehr wenig; Ehrenberg u. Purfürst geben an, bei der Destillation des Akonins mit Barythydrat eine Base isoliert zu haben, die sie für Chinolin oder Tetrahydrochinolin halten. Darnach wäre das Akonitin als ein Chinolinabkömmling aufzufassen.

Von den Salzen des Akonitins kristallisiert das salzsaure (Aconitinum hydrochloricum) mit 3, das bromwasserstoffsaure (Aconitinum hydrobromicum) mit 2·5, das jodwasserstoffsaure (Aconitinum hydrojodicum) mit 3·5 Molekeln W. Das in prismatischen Kristallen zu erhaltende wasserfreie Nitrat (Aconitinum nitricum, Azotate d'Aconitine) ist in die französische Pharmakopöe aufgenommen; es löst sich in 10 T. sied. W. *Handelssorten*: Die verschiedenen Akonitine des Handels, auf deren ungleichmäßige Zusammensetzung u. Wirkung besonders hingewiesen sein mag, sind heute nicht mehr von der Bedeutung wie früher, da jetzt chemisch reines Akonitin hergestellt wird. *Physiolog. Wirkung* der Akonitumbasen: Das Akonitin u. das ihm in physiolog. Hinsicht fast gleiche Pseudakonitin gehören zu den giftigsten Pflanzenbasen. Die hauptsächlichsten Symptome bei Akonitinvergiftungen sind: kollapsartige Schwäche, Brennen im Schlund bis zum Magen hin, Schlingbeschwerden, Kopfschmerz, intensives Frostgefühl, Erbrechen, wechselnde Pupillenweite, Konvulsionen, Tod durch allgemeine Lähmung. Innerlich in kleinen Dosen gegeben, bewirkt Akonitin zunächst eine Erregung zahlreicher Nerven, der bald eine teilweise Lähmung folgt, die zu einer Herabsetzung der Sensibilität u. Reflexerregbarkeit führt. Darauf beruht die Anwendung der Aconitumpräparate bei Neuralgien, Gelenkrheumatismus, nervösem Kopfschmerz, Zahnschmerz usw. Ferner werden Pulsfrequenz u. Temperatur herabgesetzt. Äußerlich wird Akonitin in 1—2%igen Salben bei Muskelrheumatismus u. Neuralgien angewandt, wobei man sich davor zu hüten hat, daß die Salbe in Wunden oder auf Schleimhäute gelangt. Es entsteht zunächst ein Brennen u. Prickeln auf der Haut, dem nach einiger Zeit eine Gefühllosigkeit, ähnlich wie nach Kokain, folgt. Übrigens soll bei äußerlicher Anwendung das Pseudakonitin das Akonitin übertreffen. *Anwend.*: Für die amorphen Handelspräparate läßt sich wegen ihrer ungleichmäßigen Zusammensetzung u. Wirkung, die manchmal diejenige des kristallisierten Akonitins erreicht, nicht selten aber auch nur den hundertsten Teil davon beträgt, eine bestimmte Maximaldosis nicht angeben. Von reinem Akonitin u. Pseudoakonitin sowie deren Salzen, sieht man als höchste Einzelgabe 0·0003 *g*, als höchste Tagesgabe 0·0006 *g* an. Unter allen Umständen wird der Apotheker gut tun, sich jedesmal mit dem Arzt darüber zu verständigen, welches Präparat gemeint ist. *Aufbewahr.*: Alle Akonitinpräparate sind unter den direkten Giften aufzubewahren.

Folgende akonitinhaltige, galenische Zubereitungen sind zum Teil noch in Gebrauch:

Pulvis Aconitini dilutus. Poudre d'Aconitine au centième. Aconitini cryst. 1·0 *g*, Sacchari Lactis 96·5 *g*, Carmini 2·5 *g*.

Pulvis Aconitini nitrici dilutus. Poudre d'azotate d'Aconitine au centième. Aconitini nitrici cryst. 1·0 *g*, Sacchari Lactis 96·5 *g*, Carmini 2·5 *g*.

Granules d'Aconitine crystallisée. Akonitinverreibung (1: 100) 1·0 *g*, Sacchari Lactis 3·0 *g*, Gummi arabici 1·0 *g*, Mellis depurati q. s. Für 100 Granules, die rot zu färben sind. 1 Granule = 0·0001 *g* Akonitin.

Granules d'azotate d'Aconitine. Mit 1·0 *g* Akonitinnitratverreibung wie die vorigen zu bereiten.

Unguentum Aconitini. Aconitini crystallisati 0·5 *g*, Acidi oleinici 4·0 *g*, Adipis 20·5 *g*. Th.

***Aconit-Dispert*** s. Disperte. Th.

***Acopyrin*** (E. W.) = azetylsalizylsaures Phenazon. Phenazon = Dimethylphenylpyrazolon. G.

***Acrelius' Unguentum exsiccans.*** 25 T. Cera flava, 100 T. Ol. Olivar., je 10 T. Bolus Armena, Lapis Calaminaris, Lithargyrum u. 1 T. Camphora (nach Hager). G.

***Acrénine.*** *Zusammens.*: Cortex Chinae Calis. 40T., Rad. Serpentariae u. Herba Centaureae je 8 T., Rad. Colombo u. Gentianae je 4 T., Euchinin u. Liquor Kalii arsenicosi je 6 T., Saccharin 1 T., Malagawein 1000 T. *Anwend.*: Als Tonikum. L.

***Acrustin*** (E. W.) ***-Präparate.*** Im Handel sind Acrustin P (Pulver u. Salbe), Acrustin T (Pulver u. Salbe) u. Acrustin-Dragées. Acrustin P wird aus Pepsin, Borsäure u. Aphlogol (einer Mischung von kristallisiertem Phenol mit Kampher im molekularen Verhältnis 1:2) dargestellt. Acrustin T soll aus Trypsin, Natr. carb. u. Aphlogol u. die Acrustin-Dragées aus Pepsin, Ac. citric. u. Zucker bestehen. Acrustin P u. T werden außerdem mit einem desodorierenden usw. Zusatz von Chlorkalk als Acrustin PC u. Acrustin TC hergestellt. *Anwend.*: Die Präparate sollen die chemische Auflösung (Verdauung) u. Beseitigung von Borken, Membranen, Schleim u. Eiter in der Nase, den Luftwegen u. im Rachen bewirken. *Herst.*: Dr. E. Silten, Berlin NW. G.

***Actinophor.*** Gemisch aus 3 T. reinem Cerdioxyd u. 1 T. reinem Thordioxyd. *Anwend.*: Als Röntgendiagnostikum. *Herst.*: Dr. O. Knöfler, Berlin-Weißensee. Z.

***Actol*** (E. W), Silberlaktat.

*Formel*: $CH_3 . CHOH . CO_2 Ag + H_2 O$. Mol.-Gew. 214·94. *Darst.*: Durch Kochen von Silberkarbonat mit verd. Milchsäurelsg. *Eigensch.*: Kristalle oder Pulver, weiß, lichtempfindlich; l. in 15 T. W., auch eiweißhaltigem. *Ident.*: Nachweis der Komponenten. *Pharmakol.*: 0·2—0·3%ige Lsg. besitzt gleiche Desinfektionskraft wie 0·1%ige Sublimatlsg., ist aber minder giftig. Weniger reizend als Silbernitrat, doch immerhin noch so, daß als Wundstreupulver nicht empfehlenswert. *Anwend.*: *u. Dos.*: Bei Gonorrhöe (etwa 0·2%ige Lsg.), zur antisept. Wundbehandlung (Lsg. 1: 300—2000; 1%ige Salbe). *Handelsformen*: Pulv., Tabl. zu 0·2 *g*. *Herst.*: Heyden. Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Credé u. Beyer, Silber u. Silbersalze als Antiseptika. Leipzig, F. C. V. Vogel, 1895. — Tilger, Münch. M. W. 1897, Nr. 6. — Mercks Ber. 1896 u. folg.

***Acykal*** (E. W.), Kalium-Silber-Zyanid.

*Formel*: $KCN . AgCN$. Mol.-Gew. 199. *Darst.*: Scheidet sich beim Einengen einer Lsg. von Silberzyanid in Kaliumzyanidlsg. in sechsseitigen Täfelchen kristallinisch aus. *Eigensch.* Pulver, weiß, kristallinisch; l. l. in W., auch in Leitungswasser klar. Hinterläßt keine Flecken auf Haut oder Wäsche; fällt Eiweiß nicht. Lsg. sehr beständig. Silbergehalt 54·3%. *Ident.*: Durch Nachweis der Komponenten. *Pharmakol.*: Stark bakterizides Silberpräparat von großer Tiefenwirkung. Tötet Gonokokken in eiweißhaltigem Medium noch in Verdünnung 1: 10.000 binnen 10 Min. *Anwend.*: Als Antigonorrhoikum. *Dos.*: Zu Injektionen in Lsg. 1: 10.000 bis 1: 3000, zu Spülungen 1: 10.000. Die Beständigkeit der Lsg. ermöglicht den Gebrauch einer bes. Magazin-„Acykal-Spritze" (D. R. P. 372.943), die Spritze, Füllgefäß u. Medizinflasche in sich vereinigt. *Handelsform*: Pulv., Tabl. zu 0·02. *Herst.*: Teichgräber. Z.

Lit.: Bruck, Klin. W. 2, Nr. 30 (1923).

***Acylosal*** (E. W.) = Azetylsalizylsäure (Gehe). S.

***Adalett*** (E. W.). Enthält Ovolezithin, Kalk, Eisen, Glyzerinphosphorsäure. *Anwend.*: Als Kräftigungsmittel u. Tonikum. *Dos.*: Mehrm. tägl. 1 Eßl.; Kinder 1 Teel. voll. *Herst.*: Orudon-Werke, Elbing. L.

***Adalin*** (E. W.), Bromdiäthylazetylharnstoff.

*Formel*: $NH_2 . CO . NH . CO . CBr . (C_2H_5)_2$. Mol.-Gew. 237·04. *Darst.*: Durch Einwirkung von Bromdiäthylazetylbromid auf Harnstoff oder Anlagerung von W. an Bromdiäthylazetylzyanamid; auch durch Behandeln von Bromdiäthylazetylurethan mit Ammoniak oder von Diäthylazetylharnstoff mit Brom bzw. Brom abspaltenden Mitteln; oder durch Entschwefelung von Bromdiäthylazetylthioharnstoff (D. R. P. 225.710, 240.353, 249.906, 253.159, 262.048). *Eigensch.*: Kristallinisches Pulver; weiß; wenig bitterer Geschmack; Reaktion neutral. L. in kalt. W. zu 0·05%, leichter in heiß., l. l. in A., Benzol, Azeton. Sm. des Handelspräparates 115—116°, nach mehrfachem Umkristallisieren 117—118°. Sublimiert schon bei 60—80°. *Ident.*: Beim Übergießen mit verd. Alkalilauge Auflösung unter Entwicklung von Ammoniak; bei gelindem, längerem Erwärmen dieser Lsg. Abspaltung von $HBr$ u. $HCN$ (mit alkoh. Kali sofort u. schon in Kälte!). Kochen mit W. liefert α-Diäthylhydantoin

$$(C_6H_5)_2C\begin{cases} NH . CO \\ CO . NH, \end{cases}$$

Kochen mit Alkali: Äthylkrotonylharnstoff. *Prüf.*: Es sei frei von anorg. Bestandteilen; das Filtrat von wässer. Anschüttelung (1 + 49) reagiere neutral u. sei frei von Sulfat. Brombestimmung durch 2stünd. Kochen von 1 *g* Adalin mit 80 *ccm* methylalkoh. Kalilauge u. Titration der mit Salpetersäure angesäuerten Mischung nach Volhard; Sollgehalt etwa 33% Br. *Pharmakol.*: Bei Katzen nach 0·2 *g* je *kg* fester Schlaf bei nur abgestumpfter Sensibilität, guter Atmung u. Herztätigkeit. Blutdruck etwas herabgesetzt, Puls etwas verlangsamt u. verstärkt; Gefäße scheinbar erweitert. Lsg. erfolgt erst im Darm. Rasche Ausscheidung durch Harn, nur zum kleinsten Teil unverändert, größtenteils als bromhaltige Säure. Beim Menschen weites Auseinanderliegen von wirksamer u. toxischer Dosis; selbst Einzelgaben von 15 *g* scheinbar nicht lebensgefährlich. Unangenehme Nebenwirkungen selten (Benommenheit, Schwächegefühl, Kopfschmerz, Jucken, Acne). *Anwend* : Als mittelstarkes Hypnotikum u. Sedativum; nach 1 *g* meist nach ½ Std. mehrstünd. Schlaf. *Dos.*: Als Sedativum 0·25—0·5 *g* 3—4mal

tägl., als Hypnotikum 0·75—1·5 *g*, zweckmäßig unter Nachtrinken heiß. Flüssigkeit. *Handelsform*: Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Ap. Z. 1910, 885. — Impens, M. K. 1910, 47. — Finckh, ebenda. — Rosenmund u. Herrmann, B. pharm. Ges. 1912, 96. — Prüfungsvorschr. Bayer 1908, Nachtrag II, S. 1.

***Adam und Eva*** (E. W.), volkstümliche Benennung des langen (männlichen) u. des runden (weiblichen) Allermannsharnisch. Rad. Victorialis longa ist der Bulbus von Allium Victorialis; Rad. Victorialis rotunda ist der Bulbus von Gladiolus palustris. Zu abergläubischen Zwecken. G.

***Adams' Collodium cum Araroba*** oder C. chrysarobinatum. Mischung von 2 T. Chrysarobin u. 15 T. Kollodium. G.

***Adams' Pepsin Tutti frutti Gum.*** Kautabletten zur Unterstützung der Speichelsekretion; Grundmasse eine zum anhaltenden Kauen geeignete Gummikomposition, 0.05 *g* Pepsin u. Ol. Menth. G.

***Adamon*** (E. W.), Dibromdihydrozimtsäureborneolester.

*Formel*: $C_6H_5CHBr . CHBr . CO_2 . C_{10}H_{17}$. Mol.-Gew. 444·03. *Darst.*: Durch Veresterung von Borneol mit Dibromdihydrozimtsäure bzw. durch Einwirkung dieser Säure auf Kampfer (D. R. P. 252.158 u. 254.666). *Eigensch.*: Pulver, weiß, kristallinisch; fast ohne Geruch u. Geschmack; neutral. Unl. in W., l. in heißem A., in Ä., Chlorof., Tetrachlorkohlenstoff. Sm. 75°. Enthält etwa je 35% Brom u. Borneol. *Ident.*: Beim Erhitzen über den Schmelzpunkt zimtartiger Geruch. Beim Verseifen mit alkoh. Kali Geruch nach Borneol; nach Eindampfen zur Trockene Rückstand mit W. aufnehmen, filtrieren, mit Salpetersäure ansäuern, nochmals filtrieren: Bromnachweis mit Silbernitrat. *Prüf.*: Im Filtrat von wässer. Anschüttelung (0·5: 20) keine Veränderung durch Silbernitrat, Bariumnitrat, Ferrichlorid. Asche höchstens 0·1%. Brombestimmung: 1 *g* Adamon mit 80 *ccm* 15%igem methylalkoh. Kali 8 Std. am Rückflußkühler kochen, auf 250 *ccm* verdünnen, 60 *ccm* Salpetersäure u. 50 *ccm* $n/_{10}$-Silberlsg. zugeben, mit $n/_{10}$-Thiosulfat zurücktitrieren. *Pharmakol.*: Sedativum; vereinigt Brom- u. Borneolwirkung; ohne Nebenwirkungen. *Anwend.*: Bei funktionellen Neurosen, Dysmenorrhöe, Schwangerschaftsbeschwerden. *Dos.*: 0·5—1 *g* 3mal tägl. *Handelsform*: Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Bogner, M. K. 1912, Nr. 2. — A. Z. 1911, S. 1057.

***Adastra-Tabletten.*** Koffein, Phosphate, Kakao u. Zucker enthaltend. *Anwend.*: Als Anregungsmittel gegen Ermüdung im Beruf u. beim Sport. *Herst.*: Hageda. S.

***Adeps benzoatus,*** Benzoeschmalz. *Darst.*: 1 T. Benzoë wird mit 3 T. getrocknetem Natriumsulfat fein zerrieben, u. mit diesem Gemisch werden 50 T. Schweineschmalz unter häufigem Umrühren 2 Std. lang auf etwa 60° erwärmt. Alsdann wird filtriert. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Zur Bereitung von Salben. Th.

***Adeps lanae,*** Wollfett, Lanolinum, Lanolin, Lanolein, Lanain (E. W.), Lanolin, Lanesin (E. W.), Lanichol, Laniol, Vellolin, Agnin, Agnolin (E. W.), Alapurin (E. W.), Anaspalin. Mit dem Namen „Wollfett" bezeichnet man eine aus dem Wollschweiß der Schafe abgeschiedene fettige Substanz, die ihren physikal. Eigensch. nach ein Mittelding ist zwischen Fett u. Wachs. Diese Fettsubstanz ist nicht nur in den Wollhaaren der Schafe, sondern auch in zahlreichen anderen Keratingeweben

u. diesen nahestehenden Organen nachgewiesen worden, z. B. in der menschlichen Haut, in Hornspänen, Federn von Gänsen, Hühnern u. Tauben, Stacheln vom Igel, Menschenhaaren usw. Da sie aber am reichlichsten in den Schafhaaren vorkommt, werden diese allein zur Gewinnung des Wollfettes benutzt. Die Verwendung des Wollfettes zu arzneilichen Zwecken ist schon sehr alt. Unter dem Namen „Ösypus" wird von griechischen u. römischen Schriftstellern eine fettige Substanz erwähnt, die als Arzneimittel (Verbandsalbe) u. kosmetisches Mittel in Gebrauch war u. beim Auskochen der Schafwolle mit W. durch Abschöpfen der aufschwimmenden öligen Anteile gewonnen wurde. Dieses Mittel ging später als „Oesypus" u. im gereinigten Zustande als „Oesypus praeparatus" in die Pharmakopöen über, geriet aber allmählich in Vergessenheit. Apotheker Otto Braun stellte dann zuerst das Wollfett rein dar, entdeckte seine große Aufnahmefähigkeit für Wasser und trat mit O. Liebreich in Verbindung, welcher diesen Fettkörper dann der Medizin als wichtige Salbengrundlage zuführte (gegen 1886). *Darst.*: Das Wollfett wird der Schafwolle in den Wollwäschereien durch Seife und Soda entzogen. Die dabei erhaltenen Waschwässer, die durch die emulsionsartige Verteilung der Cholesterinfette ein milchiges Aussehen besitzen, werden so lange der Ruhe überlassen, bis sich das dunkelfarbige, unangenehm riechende rohe Wollfett auf der Oberfläche als feste Masse ausgeschieden hat. Es besteht aus einem Gemenge von reinem Wollfett mit wechselnden Mengen freier Fettsäuren u. Seifen u. wird zur Reinigung mit einer wässer. Lsg. von ätzenden oder kohlensauren Alkalien emulgiert; hierdurch werden alle freien Fettsäuren u. Glyzerinfette in wasserlösliche Seifen verwandelt, während die Cholesterinfette unverändert bleiben. Sie bilden aber mit den Seifen eine schwer trennbare Emulsion u. lassen sich von ihnen nur durch Zentrifugieren abscheiden. Hierbei wird von dem an die Oberfläche getriebenen Wollfett noch viel Seife zurückgehalten, zu deren Entfernung das Wollfett mit einer Kalziumchloridlsg. behandelt wird. Die Seifen scheiden sich dann als in W. unl. Kalkseifen aus. Das Wollfett wird abgeschöpft u. nun durch mehrfaches Verschmelzen, Auswaschen u. Zentrifugieren weiter durch Trocknen unter Zusatz von etwas Marmorkalk u. schließlich durch Extrahieren mit sied. Azeton u. Abdestillieren desselben soweit gereinigt, daß es eine nur noch wenig riechende, salbenartige, gelbe Masse bildet. Diese wird zur völligen Entfernung der Riechstoffe noch mit Kaliumpermanganatlsg. oder anderen Oxydationsmitteln behandelt. Nach einem anderen Verfahren werden die von den Waschmaschinen ablaufenden Wollwaschwässer nach ihrer Befreiung von Sand, Wollfasern usw. mit saurer Chlorkalziumlsg. gefällt. Der hierbei ausgeschiedene „Suinter", ein Gemisch von Schmutzbestandteilen, Kalkseifen sowie niedriger u. höher schmelzenden Wollfetten, wird alsdann mit W. oder mit Salzlsg. von 1.02—1.04 spez. Gew. einer Schlämmung unterworfen u. hierdurch in ein zwischen 25 und 30° schmelzendes Wollfett u. in ein Gemisch aus Kalkseifen u. höher schmelzenden Wollfetten getrennt. Letztere dienen zur Gewinnung von Schmiermaterial, während das niedriger schmelzende Wollfett zur Darstellung des arzneilich verwendeten Wollfettes benutzt wird.

Adeps lanae gehört in chemischer Beziehung zu den Wachsarten. Es besteht im wesentlichen aus Estern des Cholesterins, $C_{27}H_{45}OH$, u. des Isocholesterins, mit verschiedenen Fettsäuren, besonders der Zerotinsäure, $C_{26}H_{52}O_2$, weniger der Karnaubasäure, $C_{24}H_{48}O_2$, der Stearinsäure, $C_{18}H_{36}O_2$, der Palmitinsäure, $C_{16}H_{32}O_2$, der Myristinsäure, $C_{14}H_{28}O_2$, der Kapronsäure, $C_6H_{12}O_2$, der Ölsäure, $C_{18}H_{34}O_2$ usw. Es liefert infolgedessen die für das Cholesterin charakteristischen Reaktionen. Durch wässer. Kalilauge wird das

Wollfett nicht verseift, sondern erst durch anhaltendes Kochen mit alkoh. Kalilauge oder alkoh. Natriumalkoholatlsg. Eine genaue Bestimmung der Verseifungszahl ist daher beim Wollfett nur schwer ausführbar. Aus den schwer verseifbaren Anteilen des rohen Wollfettes, dem Wollwachs, wurden von Darmstaedter u. Lifschütz außer den oben genannten Estern noch Ester isoliert, die bei der Verseifung Zerylalkohol $C_{26}H_{53}OH$, Karnaubylalkohol $C_{24}H_{49}OH$, Lanopalminsäure $C_{16}H_{32}O_3$. Lanozerinsäure, $C_{30}H_{60}O_4$, und deren Lakton, Myristinsäure u. a. Säuren lieferten. Diese Ester können auch in dem arzneilich angewendeten Wollfett in größerer oder geringerer Menge vorhanden sein.

Adeps lanae anhydricus, Wollfett nach D. A. B. VI. Das gereinigte, wasserfreie Fett der Schafwolle. *Eigensch.*: Die hellgelbe, salbenartige Masse riecht nur sehr schwach, schmilzt bei ungefähr 40°.; l. in Ä., Petroleumbenzin, Chlorof. u. sied. absol. A., in Weingeist wen. l. u. in W. unl. Wollfett läßt sich, ohne seine salbenartige Beschaffenheit zu verlieren, mit dem doppelten Gewichte W. mischen. Schichtet man 1 *ccm* einer Lsg. von Wollfett in Chlorof. (1 + 49) vorsichtig auf 1—2 *ccm* Schwefelsäure, so tritt an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten eine lebhaft braunrote Färbung auf, während die Schwefelsäure grüne Fluoreszenz zeigt. *Prüf.*: Erwärmt man 2 *g* Wollfett mit 5 *ccm* A. bis zum Schmelzen des Fettes, fügt 10 *ccm* Ä. hinzu u. versetzt das Gemisch mit 2 Tropf. Phenolphthaleinlsg., dann muß das Gemisch farblos bleiben (freies Alkali). Wird darauf 0·1 *ccm* $n/_{10}$-*KOH* zugesetzt, so muß es sich rot färben. Wird jedoch bis zur eintretenden Rötung mehr als 0·1 *ccm* $n/_{10}$-*KOH* verbraucht, so versetzt man ein Gemisch von 5 *ccm* Weingeist u. 10 *ccm* Ä. nach Zusatz von 2 Tropf. Phenolphthaleinlsg. mit $n/_{10}$ *KOH* bis zur Rötung u. zieht die Menge der hierzu verbrauchten $n/_{10}$-*KOH* von der zuerst verbrauchten Menge ab. Die Differenz darf höchstens 0·1 *ccm* betragen (freie Säure). Werden 10 *g* Wollfett mit 50 *ccm* W. unter beständigem Umrühren imWasserbade geschmolzen, so muß es sich von dem W. in kurzer Zeit wieder scharf trennen. Das W. muß klar sein; es darf Lackmuspapier nicht verändern. Versetzt man 10 *ccm* des W. mit 10 Tropf. Natronlauge u. erhitzt zum Sieden, so darf der Dampf angefeuchtetes Lackmuspapier nicht bläuen (Ammoniumsalze). Dampft man 10 *ccm* des W. auf dem Wasserbade vollständig ein u. verreibt den Rückstand mit 0·2 *g* Borsäure, so darf beim Erhitzen des Gemisches in einem Glühröhrchen bis zum Schmelzen der Geruch des Akroleins nicht auftreten (Glyzerin). 10 *ccm* der filtr. wässer. Flüssigkeit müssen nach Zusatz von 2 Tropf. Kaliumpermanganatlsg. mindestens ¼ Std. lang rot gefärbt bleiben (oxydierbare org. Verunreinigungen). 1 *g* Wollfett darf durch 1stünd. Trocknen bei 100° nicht merklich an Gewicht verlieren (W). u. nach dem Verbrennen höchstens 0·001 *g* Rückstand hinterlassen. *Aufbewahr.*: Wollfett nimmt bei längerer Aufbewahrung an der Luft an seiner Oberfläche allmählich eine firnisartige Beschaffenheit an. Es ist daher in gut schließenden Gefäßen an einem kühlen Orte aufzubewahren.

Das wasserhaltige, reine Wollfett, Adeps lanae cum Aqua, Lanolin, besteht nach D. A. B. IV aus einer Mischung von 75 T. wasserfr. Wollfett u. 25 T. W. *Eigensch.*: Gelblichweiße, fast geruchl., salbenartige Masse, die beim Kneten mit W. noch das doppelte Gewicht W. aufzunehmen vermag, ohne seine salbenartige Konsistenz zu verlieren. Beim Erwärmen im Wasserbade schmilzt das Lanolin u. trennt sich in eine wässer. u. eine auf dieser schwimmende ölige Masse von hellgelber Farbe. *Prüf.*: 100 T. wasserhaltiges Wollfett dürfen nach dem Trocknen bei 100° (am besten unter Zusatz einer gleichen Menge ausgeglühten Sandes) nicht mehr

als 26 T. an Gewicht verlieren. Das nach Entfernung des W. durch Erhitzen im Wasserbade zurückbleibende Fett muß die Reaktion des Wollfettes zeigen u. bezüglich der Reinheit den an das letztere gestellten Anforderungen entsprechen. Das Lanolin des D. A. B. V. besteht aus 15 T. Wollfett, 5 T. W. u. 3 T. flüss. Paraffin, die bei gelinder Wärme zusammengemischt werden. *Aufbewahr.*: Lanolin ist in gut schließenden Gefäßen an einem kühlen Ort aufzubewahren. Wenn es bei längerer Aufbewahrung durch Verdunstung von Wasser oberflächlich eine dunklere Färbung angenommen hat, so ist es vor der Dispensation gut durchzumischen. *Anwend.*: Das Wollfett findet sowohl in wasserfreiem als auch in wasserhaltigem Zustande als Salbengrundlage ausgedehnte Verwendung. Es eignet sich hierzu bes. aus folgenden Gründen: 1. Es wird nicht ranzig u. wirkt nicht reizend auf die Haut. 2. Es wird von der Haut leicht resorbiert, wodurch der Übergang von Arzneisubstanzen in diese unschwer stattfindet. 3. Es nimmt große Mengen W. auf u. eignet sich infolgedessen vorzüglich zu Kühlsalben. 4. Es haftet auf Schleimhäuten u. kann deshalb zur Applikation von Arzneimitteln auf Schleimhäute angewendet werden. P. Bohrisch.

Lit.: Benedikt-Ulzer, Analyse der Fette und Wachsarten, 1908. — E. Schmidt, Ausführliches Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie, 1922. Mit zahlr. Literaturhinweisen.

***Adeps suillus***, Schweineschmalz. Das aus dem frischen, ungesalzenen, gewaschenen Zellgewebe des Netzes u. der Nierenumhüllung gesunder Schweine ausgeschmolzene u. vom W. befreite, streichbar weiche Fett von schwachem, nicht ranzigem Geruch u. mildem Geschmack. Sm. 36—42°. *Prüf.*: Das geschmolzene Schmalz muß in einer Schicht von etwa 1 *cm* Dicke farblos u. klar sein. Jodzahl 46—66. Säuregrad nicht über 2. Für die Untersuchung des Schweineschmalzes kommen die Ausführungsbestimmungen zu dem deutschen Gesetze, betreffend die Schlachtvieh- u. Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 in Betracht. (D. A. B. VI.) Th.

***Adersalbe.*** Volkstümliche Bezeichnung für Liniment. volatile, Ungt. Rosmarini comp., Opodeldok usw. Goldene Adersalbe = Ungt. flavum. G.

***Aderntee.*** Volkstümlicher Name für Herb. Centaurii minor., Herb. Cardui benedicti o. dgl., auch wohl für Fol. Menth. pip. u. Rad. Valerian. G.

***Adhaesivum*** von Hausmann (E. W.): Collodium elasticum, Zinkoxyd u. Karmin. Als Wundverschluß. G.

***Adhaesol*** (E. W.). Lsg. von 35 *g* Kopal, je 3 *g* Benzoe u. Tolubalsam, 0·3 *g* Naphthol, 2 *g* Thymianöl in 100 *g* Ä. *Anwend.*: Als antisept. Hautfirnis. *Herst.*: Dr. E. Silten, Berlin NW. G.

***Adicafett***, Dikafett, Oba oil. Aus den Samen des Mangobaumes oder von Irvingia Barteri Hooker (Simarubaceae) gewonnenes Fett, ähnlich dem Kakaoöl. Sm. 30 bis 31°; J. Z. 30·9—31°; S. Z. 17—20. G.

***Adigan*** (E. W.). Digitalisextrakt, von Digitonin durch Ausfällung mit Cholesterin befreit. *Herst.*: Richter, Budapest. Th.

***Adipatum.*** Salbengrundlage amerikan. Herkunft. 35% Lanolin. anhydric., 53% Vaselin. flav., 7% Paraffin. alb., 5% Aqua. G.

***Adiplantin*** (E. W.). „Pflanzensaftsalbe" (lt. Angabe Euphorbiazeenkautschuk enthaltend) von gelblichweißem Aussehen, butterweicher, etwas fadenziehender Beschaffenheit, die auch auf nässenden Wundflächen haftet u. ein in sich zusammenhängendes feines Häutchen als Wundabschluß bildet. *Anwend.*: Bei

Riß-, Quetsch- u. Bißwunden, Panaritien u. Abszessen, Furunkeln, Ulcus cruris u. Verbrennungen. *Herst.*: Helfenberg. S.

***Adjuvan*** (E. W.). Eine abwaschbare Quecksilbersalbe. *Herst.*: Kripke. S.

***Adolan*** (E. W.). *Zusammens.*: 1% Menthol, 5% Methylsalizylat, 5% Salizylsäure, 4% Chlorof., 5% Kampfer, vegetab. Öle, tier. u. mineral. Fette enthaltend. *Anwend.*: Gegen Rheumatismus u. Gliederschmerzen. *Herst.*: Concordia medica, Erfurt. G.

***Adolfs Unguentum antisporicum.*** Mischung aus gleichen Teilen Sulfur. dep., Pulv. bacc. Juniperi, Pulv. bacc. Lauri, Adeps (nach Hager).

***Adonal.*** *Zusammens.*: Enthält laut Angabe die wirksamen Bestandteile der Kola in Schaumwein mit oder ohne Zusatz von Adonigen (s. d.). *Anwend.*: Als Herztonikum. *Handelsform*: ¼ u. ½ Flaschen. *Herst.*: Homburg. Z.

**Lit.**: Prosp. d. Darstellers.

***Adonidin,*** Pikroadonidin. Glucosid aus den unterirdischen Organen von Adonis vernalis; auch in A. cupaniana u. aestivalis enthalten. *Eigensch.*: Amorphes, geruchl. in A. l., in Ä. u. Petroläther wen. l., gelbes Pulver. Es ist stickstofffrei u. besitzt Digitaliswirkung. Mineralsäuren spalten es in Zucker u. einen Körper der Formel $C_{25}H_{40}O_{10}$. *Anwend.*: Als Herztonikum u. Diuretikum. *Dos.*: 0·005—0·025 *g* in Pulv. (Chevalier). Größte Einzelgabe 0·03 *g*, Tagesgabe 0·06 *g*. Dem Adonidin nahe steht das Adonin, das Tahara aus Adonis amurensis Reg. isolierte. Tn.

**Lit.**: Kromer, A. Ph. 1896, 456. — Cervello, Arch. f. exp. Pharm. **15**, 235. — Tahara, B. 24, 2574. — Mordagne, B. **18**, 566.

***Adonigen*** (E. W.). Enthält die wirks. Bestandteile von Adonis vernalis, frei von Ballaststoffen. *Wirkungswert*: A. oral: 1 *ccm* = 0·1 *g* Droge. A. pro injectione: in Amp. zu 2 *ccm* = 0·08 *g* Droge, und 5 *ccm* = 0·2 *g* Droge. ***Koladonigen,*** mit Zusatz von Kolaextrakt zur oralen Anwendung. *Anwend.*: Als Herzmittel. *Dos.*: 3mal tägl. 8—10 Tropf. per os; Injektion von 1—2 *ccm*. *Herst.*: Homburg. S.

***Adonilen.*** Gereinigtes, farbl. wässer. Extrakt aus Herb. Adonid. vernal. *Pharmakol.*: Es zeichnet sich vor dem Infus dadurch aus, daß es die Dyspepsie u. Darmstörungen hervorrufenden Stoffe (Saponine) der Droge nicht enthält u. die unbeständige Wirkung des Infuses auf die Herztätigkeit u. jegliche Kontraindikation ausschließt. Nach Bechterew entsprechen einem Eßl. Infus (4·0—6·0 *g*: 200·0 *g*) 12—18 Tropf. Adonilen (s. Bechterewsche Mixtur). *Anwend.*: An Stelle von Inf. Adonid. S.

**Lit.**: Ph. Zentrlh. **66**, 491. — Münch. med. W. **72**, 1106.

***Adoptin*** (E. W.). *Zusammens.*: 2·5% *Ag* (entsprechend 4·0% $AgNO_3$) enthaltende angebliche org. Bor-Silberverbdg. *Eigensch.*: In w. W. bis zu 10% l. l. Die Lsg. ist leicht zersetzlich, daher jedesmal frisch zu bereiten. *Anwend.*: Gegen Gonorrhöe, Fluor albus, Blenorrhöe in Lsg. zu 5%, gegen Geschwürbildung, Hämorrhoiden, Flechten in Salben zu 10%. *Herst.*: Apotheker E. Borkowsky, Aachen. L.

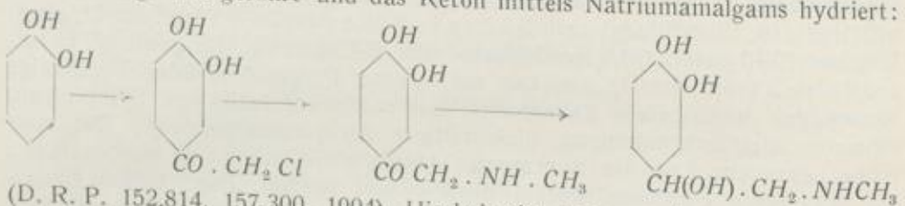
***Adorin*** (E. W.). Enthält Paraform. *Anwend.*: Streupulver. Gegen Fußschweiß. *Herst.*: Schering. G.

***Adralgin chirurgicum.*** *Zusammens.*: In 2 ccm sind 0·015 g „Thymolkokainverbindung" u. 0·0001 g Adrenalin enthalten. Adralgin dentale enthält 0·01 g

„Thymolkokainverbindung" u. 0·000051 g Adrenalin. Die Thymolkokainverbindung soll nach Schenk thymolsulfosaures Kokain sein. *Anwend.:* Als Analgetikum. *Herst.:* Dr. E. Bloch, Basel. L.

***Adrenalin*** (E. W.), Suprarenin (E. W.), Paranephrin (E. W.), Adrenin (E. W.), Epinephrin, Epirenan (E. W.), Adrenochrom (E. W.), Atrabilin (E. W.), Chelafrin (E. W.) u. a. m., *o*-Dioxyphenyläthanolmethylamin.

*Formel:* $C_6H_3(OH)_2 . (CH(OH)CH_2NHCH_3)$ (1.2.4). Mol.-Gew. 183·11. Der gefäßverengende, blutdrucksteigernde Bestandteil der Nebenniere, welcher aus dieser von Jokichi Takamine u. Th. B. Aldrich zuerst dargestellt wurde. *Darst.:* Synthetisch wird es wie folgt gewonnen: Brenzkatechin wird bei Gegenwart von Phosphoroxychlorid mit Monochloressigsäure kondensiert, das entstandene Keton (Chlorazetobrenzkatechin) mit Methylamin in die Methylaminoverbdg. übergeführt und das Keton mittels Natriumamalgams hydriert:




(D. R. P. 152.814, 157.300, 1904). Hierbei wird das razemische Adrenalin erhalten, das, wie die physiolog. Prüfung ergab, aber nur halb so stark wirkt wie die aus der Nebenniere gewonnene linksdrehende Modifikation. Man stellt aus dem Razemprodukt nach Fläcker das Bitartrat dar u. behandelt mit Methylalkohol, welcher die linksdrehende Modifikation ungelöst zurückläßt. *Eigensch.:* Das Adrenalin wird in Form einer wässer. Lsg. des Hydrochlorids, das sehr hygroskopisch ist, verwendet. Nicht hygroskopische, kristallinische Salze sind das Borat u. Bitartrat. 1 *g* Suprarenin entspricht 1·2 *g* Suprareninhydrochlorid oder 1·3 *g* Suprareninborat oder 1·82 *g* Suprareninbitartrat. Die handelsübliche Lsg. des Suprarenins enthält 1·2 *g* Suprareninhydrochlorid = 1 *g* Suprarenin in 1000 *ccm* physiolog. Kochsalzlsg. Zur Erhöhung der Haltbarkeit ist der Lsg. ein Konservierungsmittel zugesetzt. Die Haltbarkeit der Lsg. beruht vor allem in der genauen Einstellung auf eine bestimmte $P_H$-Konzentration. Suprarenin, in Form eines seiner Salze gelöst, dreht den polarisierten Lichtstrahl nach links. Für eine wässer. Lsg., die in 1000 *ccm* 1·2 *g* Suprareninhydrochlorid = 1 *g* Suprarenin enthält, ist $[\alpha]_D^{20°} = -50°$. Suprarenin wird aus den Lsg. seiner Salze durch kohlensaure Alkalien als freie Base abgeschieden. Diese stellt nach dem Auswaschen u. Trocknen ein fast weißes, kristallinisches, geruchloses Pulver dar, das in W., A. oder Ä. nahezu unl. ist. In Säuren u. in Lsg. von Ätzalkalien ist es klar l. Wird 1 *ccm* einer wässer. Lsg. des Suprareninhydrochlorides, die 1 *g* Suprarenin in 1000 *ccm* enthält, mit 19 *ccm* W. verdünnt, so geben 5 *ccm* der Verdünnung nach Zusatz von 1 Tropf. verd. Ferrichloridlsg. (1 + 24) eine smaragdgrüne, nach weiterem Zusatz von 1 Tropf. Ammoniakflüssigkeit in Rotbraun umschlagende Färbung. 5 *ccm* der verd. Suprareninhydrochloridlsg. zeigen nach Zusatz von 1 *ccm* Merkuriazetatlsg. (1 + 24) nach kurzem Stehen eine Rosafärbung. 0·1 *g* Suprarenin muß sich in 0·6 *ccm* Normalessigsäure klar lösen (Aminoketon). 0·2 *g* Suprarenin dürfen nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. Lsg. des Suprareninhydrochlorides müssen klar sein u. dürfen höchstens eine leicht rötliche Färbung

zeigen. Sie dürfen Lackmuspapier nur schwach röten. (D. A. B. VI.) Über die physiol. Wertbestimmung des Adrenalins s. Bd. II dieses Handbuches, S. 675 ff. *Pharmakol. u. Anwend.*: Wird eine verd. Lsg. des Adrenalins auf eine Wunde gebracht, so bewirkt es Kontraktion der Kapillargefäße; die dadurch erzielte Anämie ist bei chirurgischen Operationen von Vorteil. Adrenalin besitzt ferner eine spez. Wirkung auf den Nervus sympathicus; es wirkt kontrahierend auf Blutgefäße, sekretionserregend auf bestimmte Drüsen usw. Es wird als Anästhetikum u. Styptikum bei Blutungen in Form von Injektionen gebraucht. Es unterstützt die Wirkung des Kokains u. anderer Lokalanästhetika, die synthetisch dargestellt werden, wie Eucain, Novocain u. a. Nach den „Arzneiverordnungen der Deutschen Arzneimittel-Kommission" wird Adrenalin innerlich verwendet zu 5—25 Tropf. der 1‰igen Lsg., subkutan ½—1 Spritze bei Blutungen innerer Organe, Nachblutungen nach Operationen u. bei Kreislaufschwäche. Bei schwerstem Kollaps 1 *ccm* intravenös oder intrakardial. Zur Lokalanästhesie (u. Blutstillung) nach Schleich gibt man 2—5 Tropf. der 1‰igen Lsg. auf 100·0 *g* einer 0·1 %igen Kokain- oder B-Eucainlsg., für gewöhnl. Lokalanästhesie 3 Tropf. der 1‰igen Lsg. auf 1 *g* einer 1 %igen Kokainlsg. Vorsichtige Anwendung in höherem Lebensalter, bei stark entzündlichen Symptomen, schweren Gefäßerkrankungen, gleichzeitiger Atropineinträufelung! Rot oder trübe gewordene Lsg. des Suprarenins dürfen nicht abgegeben werden. Lsg., die Suprarenin enthalten, dürfen nicht erhitzt werden. *Dos.*: Größte Einzelgabe 0·001 *g*. *Aufbewahr.*: Suprarenin u. seine Lsg. sind vor Licht geschützt aufzubewahren. Suprarenin in Substanz ist sehr vorsichtig aufzubewahren. Die handelsüblichen Lsg. sind vorsichtig aufzubewahren. Th.

***Adrenalin-Syngala.*** Synthetisches Nebennierenpräparat. *Herst.*: Syngala-Ges., Wien II. G.

***Adrenochrom,*** der Farbstoff der Nebenniere. *Anwend.*: Bei Gicht u. Rheuma. Tabl. mit 0·025 *g* Adrenochrom. *Herst.*: Laboschin. S.

Lit.: Ph. Zentralh. 17 (1924).

***Adrians Emulsio picis liquidae*** (Émulsion de goudron végétale). 10 T. Pix liquida, 15 T. Vitell. ovi u. 75 T. Aqua.

***Adrians Liquor haemostaticus.*** Mischung aus 25 T. Liquor Ferri sesquichlorat., 15 T. Sal culinar. u. 60 T. Aqua.

***Adrians Pix liquida glycerinata*** (Goudron glycériné). Mischung aus 25 T. Pix liq., 25 T. Vitell. ovi u. 50 T. Glyzerin.

***Adrians Solutio picis liq. alcalina concentrata*** (Solution alcaline concentrée de goudron). Mischung aus 1000 T. Pix liq., 50 T. Liq. Natr. caust. u. 750 T. Aqua. G.

***Adstringentia.*** Der Name Adstringentia — zusammenziehende Mittel — rührt her von dem eigenartigen Gefühl des Zusammenziehens der Trockenheit, das die typischen Vertreter der Gruppe auf der Mundschleimhaut hervorrufen. *Zweck* der Adstringentien:

1. Bei Entzündung u. Schwellung der äußeren Haut oder bei Katarrhen von Schleimhäuten (Verdauungskanal, Geschlechtsorgane, Auge, Nase, Mundhöhle) Rückführung zur Norm.

2. Örtliche Blutstillung. (Vgl. auch Styptica.)

Die *Wirkung* der Adstringentien ist eine rein örtliche. Sie besteht darin, daß sie schon in schwachen Konzentrationen die in den Zellen oder

Schleimhautsekreten enthaltenen Kolloide auszuflocken bzw. zu adsorbieren vermögen. Es kommt so zu einer oberflächlichen Verdichtung des Gewebes durch Bildung einer unl. feinen Schicht bzw. Fällung auf der Oberfläche oder innerhalb der obersten Zellschichten. Solche Wirkungen können bereits durch das Adsorptionsvermögen fein verteilter unl. Stoffe, wie Talkum, Bolus, erzielt werden. Die adstringierende Wirkung ist um so größer, je weniger die betr. Fällungen im Überschuß der erwähnten Kolloide bzw. in der Gewebsflüssigkeit sind. Anderseits wirken die Adstringentien in konz. Lsg. nicht nur ausflockend, sondern dringen, bevor jene schützende Decke gebildet ist, in die tieferen Gewebsschichten u. wirken dann als zerstörende Ätzmittel. Die Konzentration, bei der die adstringierende in eine ätzende Wirkung übergeht, ist für jedes Adstringens verschieden.

Im einzelnen kennzeichnet sich die Wirkung der Adstringentien durch:

*a*) Bildung einer Schutzdecke zur Abhaltung der die Entzündung bedingenden Reize;

*b*) örtliche Gefäßverengerung u. demgemäß Anämisierung der oberflächlichen Gefäße;

*c*) Hemmung der Sekretion von Schleimhäuten bzw. Drüsen, von Sekret- u. Eiterbildung;

*d*) Rückgang von Schwellung;

*e*) Verschlechterung des Nährbodens für Infektionsträger.

Die *Anwendung* der Adstringentien muß demgemäß auf Stellen beschränkt bleiben, wo eine Einwirkung möglich ist. Auf unverletzter Haut sind sie praktisch wirkungslos, dagegen tritt die Wirkung ein bei mehr oder weniger verlorengegangener Epidermis, insbes. aber auf Schleimhäuten. Als Darmadstringentien sind nur solche Präparate verwendbar, die im Magensaft unl. sind u. demgemäß erst im Darm ihre kolloidfällende Wirkung entfalten. Unter Umständen kann eine örtliche adstringierende Wirkung auch nach innerlichem Gebrauch der betr. Mittel eintreten (z. B. bei Kalziumverbdg. Abdichtung der Gefäße). Zu den Adstringentien gehören in erster Linie eine Reihe von Verbdg. der Metalle, insbes. des Aluminiums u. die Gruppe der Gerbstoffe; aber auch Formaldehyd, Säuren, Phenole u. a. eiweißfällende Verbdg. wirken in gewissen Verdünnungen adstringierend. In der nachfolgenden Übersicht sind indes nur die beiden ersten Gruppen berücksichtigt.

## I. Metallverbindungen.

Bei den Metallsalzen ist die adstringierende Wirkung im wesentlichen Funktion des Kations. Bei *Pb* ist die adstringierende, bei *Hg* die Ätzwirkung am meisten ausgeprägt; dazwischen gruppieren sich die wichtigeren Schwermetalle wie folgt: $Pb > Bi > Fe > Al \rightarrow Zn > Cu > Ag > Hg$. Beim Anion ist die adstringierende Wirkung umgekehrt proportional dem Grade der Dissoziation: bei gleich starker Konzentration werden deshalb Azetate stärker adstringieren u. weniger ätzen als Chloride u. umgekehrt. Für adstringierende Zwecke werden deshalb basische Salze bevorzugt.

1. Calcium: Aqua Calcariae; Calc. carbonicum; Calc. chloratum; Glycalcium efferescens ($Ca\,Cl_2$-Brausesalz); Kalzine ($Ca\,Cl_2$ in Gelatina steril.); Arnotan, Mugotan ($Ca\,Cl_2$ in Gummi arabic.-Lsg.); Normalin ($Ca\,Cl_2$-Agar); Calcaona ($Ca\,Cl_2$ — Kakao); Afenil, Calcosol ($Ca\,Cl_2$-Harnstoff); $Ca\,Cl_2$-Urethan; Calciglycin ($Ca\,Cl_2$-Glykokoll); Calciril ($Ca\,Cl_2 + CH_3\,CO_2\,Na$); Brom-Calciril ($Ca\,Cl_2$ + glykolsaures Natrium + glykolsaures Calc. + $KBr$); Calcihyd ($Ca\,Cl_2$-

Hexamethylentetramin); Calciron ($Ca\ Cl_2$ + Äthylendiamin); Hämosistan (Äthylendiaminazetat-Calc.); Glukoven ($Ca\ Cl_2$ + Glukose); Calc. bromatum; Calc. phosphoricum; Camagol ($Ca\ HPO_4$ + Magn. citric.); Calc. phosphoric. tribasic.; Tricalcol [$Ca_3\ (PO_4)_2$ colloidale]; Kalkzwieback Opel (enth. beide $Ca$-Phosphate); Calc. hypophosphorosum; Calc. chloroaceticum; Calc. lacticum; Calcimellen; Oskalsan; Acilacton (Calc. bilactic.); Kalzan (Calc.-Natrium lactic.); Calc. lactophosphoric.; Helfenberger Kalk-Keks (mit Calc. citric.); Calc. glycerinophosphoric.; Helfenberger Calc.-Injektion ($Ca$-Salz eines Mannitschwefelsäureesters); Candiolin ($Ca$-Salz eines Kohlenhydratphosphorsäureesters); Calcaria saccharata; Calc. benzoic.; [Calc. hippuric.]; Calcoprotin ($CaO$-Albumose) u. a. m.

2. Magnesium: Magn. usta; Magn. carbonic.; Talcum.

3. Zincum: Zinc. oxydat.; Zinc. chlorat.; Zinc. sulfuric.; Zinc. sulfuros.; Zinc. permanganic.; Zinc. acet.; Zinc. sulfocarbol.; Zinc. sulfanilic. (Nizin); Zinc. sozojodolic.; Zincochinol; Zinkhämol u. a.

4. Cadmium: Cadm. sulfuricum.

5. Aluminium: Al. metallic. (Escalin); Al-Hydroxyd; kolloidales $Al(OH_3)$; (Palliacol, Alformin, Vagintus); Al. carbonic. (Alcho); Al. chlorat.; Al. chloric. (Prophylactic. Mallebrein); Al. sulfuric.; Alumen; Al. boric.; Al-Silikate (Bolus, Neutralon, Bolusal u. a.); Al. subformicic. (Ormicet, Subeston); Al. boroformicic.; Al. subacetic. (Acetoform, Alumozol, Lenicet, Eston u. a.); Al. acetico-formicic. (Novalsol); Al. lactic. (Fixin, Lacalut, Lactinium u. a.); Al. acetico-lact. (Alucetan, Alucetol); Al. tartaric. (Algal); Al. borotartaric. (Boral); Al. acetico-tartar. (Alsol); Al. lacto-tartar. (Algol); Al. oleinic. (Olminal); Al. formaldehydo-sulfuros. (Moronal); Al. subgallic. (Gallal); Al. tannic. bas. (Tannal, Multanin); Al. boro-tannic. (Cutol); Al. tanno-subacetic. (Altannol); [Al. tanno-tartaric. (Tannal solub.)]; Al. tanno-albuminat. (Noventerol); [Al. subsalicylic. (Salumin); Ammon.-Al. subsalicylic. (Salumin solub.)]; [Al. sulfophenylic. (Sozal)]; Al. naphtholdisulfonic. (Alumnol).

6. Cerium: Cer. acetic. (Ceolatsalbe); Cer. stearinic. (Ceolatstreupulver); Cer. salicylic. (Dymal); Cer. subgallic. (Zergalin); Introcid (Cer-Jod-Verbdg.); Verchon (Cer + Chinolinchlorhydrat).

7. Ferrum: Ferr. sesquichlorat.; Ferr. sulfuric.; Ferr. sulfuric. ammoniat.; Ferripyrin (Ferrichlorid-Antipyrin); Ferrostyptin (Ferrichlorid-Hexamethylentetramin); Tartarus ferratus.

8. Molybdän: Molybdänsaures Natrium (Molyform).

9. Plumbum: Pl. acetic.; Pl. subacetic.; Pl. nitric.; Emplastr. u. Ungt. diachylon; Pl. tannic.; Cerussa; Minium; Empl. Minii adustum.

10. Bismutum: Bism. hydroxydatum; [kolloidales Wismutmetahydroxyd (Bismon)]; Bism. carbonic.; Bism. oxychlorat.; Bism. oxyjodat.; Bism. subnitric.; Bism. phosphoric. solub.; Bism. subacetic.; Bism. valerianic.; Bism. citric.-ammoniat.; Bism. trichlorbutylmalonic. (Milanol); Bism. benzoic.; Bism. subsalicylic.; Bism. bisalicylic. (Gastrosan); Bism. dijodosalicylic. (Jodylin); Bism. dithiosalicylic. (Thioform); [Bism. cinnamylic. (Hetoform)]; Bism. tannic.; Bism. bitannic. (Tannismut); Bism. subgallic. (Dermatol); Bism. methylendigallic. (Bismal); Bism. oxyjodogallic. (Airol); [Wismutoxyjodidgallussäuremethylester (Jodogallicin)]; Bism. dibrom-β-oxynaphthoic. (Helcomen); [Bism. phenylic.]; Bism. tribromphenylic. (Xeroform); [Resorcin-Wismut]; Tetrabrombrenzkatechin-Wismut (Noviform); [β-Naphthol-Wismut (Orphol)]; [Tetrajodphenolphthalein-Wismut (Eudoxin)]; [Chinolin-Wismut-Rhodanat (Crurin)]; Bism. nucleinic. (Parabismut); Wismutalbumose (Bismutose); Bism. peptonatum u. a.

11. Silber: Silbersalze, lösliche, soweit durch Eiweiß u. Kochsalz fällbar, vgl. im übrigen Antiseptika: Argentum nitric.; Transargin (Arg. nitr. + Hexamethylentetramin); Arg. acetic.; Arg. lactic. (Actol); Arg. citric. (Itrol); Arg.-Kalium thiosulfuric. (Blennargon); Ichthargan; Neoichthargan; Tanargentan; Targesin; Reargon; Neoreargon u. a.

12. Kupfer: Kupfersilikat, kolloidales (Orinol); Cuprum sulfur.; Cupr. sulfur. ammoniat.; Cupr. aluminat.; Cupr. acetic.; Cupr. subacetic.; Cupr. citric.; Cupr. citric. c. Natr. citric. (Cusylol); [Cupr. citric. c. Natr. chlorat. et Natr. citric. (Cusol)]; Cupr. trichlorbutylmalonicum (Tracumin); Kupfersaccharat + Natriumzitrat (Beniform).

## II. Gerbstoffe.

1. Drogen (bzw. daraus hergestellte Präparate): Catechu; Cort. Cascarillae; Cort. Quercus; Cort. Hamamelidis; Fol. Djamboe; Fol. Matico; Fol. Salviae; Fol. Uvae ursi; Fruct. Myrtill.; Gallae; Herb. Rubi fructicos.; Kino; Lign. Campechian.; Myrobalani; Rad. Colombo; Rad. Ratanhiae; Rhiz. Tormentill u. a.

2. Acidum tannicum; Calc. tannic. bas. (Enterosan, Optannin); Alumin. tann. bas. (Tannal; Multanin); Acid. borotannic. (Cutol); Acid. tanno-subacetic. (Altannol); [Acid. tanno-tartaric. (Tannal. solub.)]; Hexamethylen-tetramin-Tannat (Tannopin); Di- + Triacetyltannin (Tannigen); Methylen-ditannin (Tannoform, Tannisol u. a.); Methylenditannin-Harnstoff (Rexotan); Dibromtannin-Formaldehydverbdg. (Tannobromin); Tannin-Thymol-Methan (Tannothymal); [Kreosot-Tannin (Tanosal);]; Captol (Tannin-Chloral-Kondensationsprodukt); Tannin-Albuminate (Tannalbin, Eldoform, Honthin, Glu-tannin u. a.); Oxychlorkaseintannat (Tannyl); Alumin. tanno-caseinat. (Nov-enterol); Leimtannat (Tanocol); Dibromtanninleim (Bromocoll); Tanninsilber-albuminat (Tanargentan); Diazetyltanninsilberalbuminat (Targesin); Anthra-chinonglykosid-Tannin-Silberverbdg. (Reargon, Neoreargon).

Ellagsäure (Gallogen); Chebulinsäure (Eutannin).

Gallussäure; Alumin. subgallic. (Gallal); Alumin. subgallic. u. Natrium-borat (Tannalborin); Cerium subgallic. (Zergalin); Bismut. subgallic. (Derma-tol); [Hexamethylentetramingallat (Galloformin)]; [Gallussäuremethylester (Gallicin)]; Dibromgallussäure (Gallobromol); Gallussäureanilid (Gallanol); Triazetylgallussäureäthylester (Etelen); Etelen + Resaldol (Combelen) u. a. Z.

***Adstringent Lotion,*** Lotio adstringens (Nat. Form.), Warrens styptic, Balsamum haemostaticum s. Warren. G.

***Aegyptiacum,*** ägyptischer Balsam, Jacob-Salbe = Oxymel Aeruginis, an manchen Orten auch Ungt. Aeruginis. G.

***Aepfelpomade, Borsdorfer.*** Mit dem Saft Borsdorfer Äpfel bereitete Pomade, Haarkräftigungsmittel, substituiert Ungt. pomadinum alb. oder chinatum.

***Aepfelsalbe,*** gelbe u. weiße = Ungt. flav. (Althaeae), Ungt. rosatum. G.

***Aerugo,*** Viride Aeris, Cuprum subaceticum, Grünspan, Spangrün. Es kommen 2 Sorten in den Handel: 1. der grüne Grünspan, 2. der blaue Grünspan. Der grüne oder schwedische Grünspan wird in Schweden gewonnen durch Einwirkung von mit Essig getränkten Zeuglappen auf mit diesen abwechselnd geschichtete Kupferplatten, in Grenoble durch Besprengen von Kupferplatten mit heißem Essig. Er besteht der Hauptsache nach aus:

$$2\,(CH_3\,CO_2)_2\,Cu + Cu\,O + 6\,H_2\,O$$

neben geringen Mengen $(CH_3 CO_2)_2 Cu + 2 CuO + 2 H_2O$. Der blaue oder französische Grünspan wird hauptsächlich in der Umgegend von Montpellier hergestellt durch Schichtung von Kupferplatten mit in Essigsäuregärung übergegangenen Weintrestern. Er besteht hauptsächlich aus

$$(CH_3 CO_2)_2 Cu + CuO + 6 H_2O$$

neben wechselnden Mengen basischer Kupferazetate mit größerem Gehalt an $CuO$, ist jedoch oft noch mit Weintrestern verunreinigt. Früher war der grüne Grünspan offizinell. *Eigensch.*: Er besteht aus grünen oder bläulichgrünen, festen, schwer zerreiblichen Massen in Broten oder Kugeln; in W. nur teilweise, in verd. Schwefelsäure u. Essigsäure mit grüner oder bläulichgrüner, in Ammoniakflüssigkeit mit tiefblauer Farbe nahezu völlig l. Der zerriebene Grünspan entwickelt beim Übergießen mit verd. Schwefelsäure den Geruch nach Essigsäure u. gibt eine bläulichgrüne Flüssigkeit, die auf Zusatz von Ammoniakflüssigkeit im Überschuß tiefblau gefärbt wird. *Prüf.*: Der Grünspan muß sich in verd. Schwefelsäure ohne Aufbrausen bis auf einen Rückstand, der 5% nicht übersteigen darf, lösen. Die Lsg. darf beim Übersättigen mit Ammoniakflüssigkeit nicht trübe werden. *Anwend.*: Hauptsächlich in der Tierheilkunde als Ätzmittel bei Klauenseuche u. wildem Fleisch. Bestandteil einer Anzahl galenischer Präparate, wie: Ceratum s. Emplastrum Aeruginis, Oxymel Aeruginis s. Ungt. Aegyptiacum, Spiritus coeruleus, Ungt. Aeruginis s. Apostolorum (Form. Hamburg). Th.

***Aeschenfett*** von der Äsche, Salmo Thymallus L., früher als Augenheilmittel angewendet. Man ersetzt durch Ol. Jecor. Aselli. G.

***Aeschlimanns Schnupfpulver*** gegen Nasenkatarrh. Mischung aus etwa 25 T. gepulv. Naphthalin, 25 T. Borsäure u. 1 T. Kampfer, parfümiert mit Rosen- u. Patschuliöl. G.

***Aescochinin.*** Kombination der Glucoside von Aesculus hippocastanum mit Chinin im Verhältnis 1:1. *Eigensch.:* Gelbliches, amorphes, unl., bitteres Pulver. *Anwend.*: Expektorans, gegen Migräne, Rheumatismus usw. R.

***Aescorcin,*** $C_9 H_8 O_4$, Reduktionsprodukt des Aeskuletins, $C_9 H_6 O_4$, welches das Aglukon des in der Rotkastanienrinde vorkommenden Aeskulins ist. *Darst.*: Durch Reduktion von Aeskuletin mittels Natriumamalgam. *Eigensch.*: Weißes, sich leicht braun färbendes Pulver, schw. l. in Säuren, l. l. in Alkalien, mit grüner, durch Luftoxydation in Rot übergehender Farbe. *Anwend.*: Zum Nachweis von Kornealdefekten wird 1 Tropf. einer 10—20%igen Lsg. ins Auge eingetropft. R.

***Aeskulap-Bitterwasser.*** Enthält im Liter 20·76 *g* Magnesiumsulfat, 14·49 *g* Natriumsulfat, 2·51 *g* Natriumchlorid und 0·56 *g* Natriumkarbonat. *Herst.*: Aesculap-Bitterwasser-Co., Brighton. S.

***Aeskulap-Lampe.*** Dient zum Verdunsten von Formaldehyd. S.

***Aeskulin,*** $C_{15} H_{16} O_9$, Glykosid aus der Rinde von Aesculus Hippocastanum. *Eigensch.*: Weiße Kristalle, schw. l. in kaltem W., l. l. in heißem W. Sm. 205° unter Zersetzung. Die wässer. Lsg. fluoresziert noch in starken Verdünnungen. *Anwend.*: Bei Malaria. Zur Herst. der Zeozon- bzw. Ultrazeozon-Präparate nach Mannich. Vgl. Zeozon. Th.

***Aestivalin*** (E. W.). *Zusammens.*: Laut Angabe Calc. lact.-phosph., Passiflora, Natr. u. Kal. sulfur. *Anwend.*: Gegen Heufieber (Heuschnupfen). *Dos.*: 3stündl. 1 Teelöffel. *Herst.*: Löwen-Apotheke, Mainz. L.

***Aethacol*** (E. W.), Ajacol [E. W.], Guäthol, Thanatol, Brenzkatechinäthyläther.

*Formel*: $C_6H_4(OH)OC_2H_5$ [1.2]. Mol.-Gew. 138·08. *Darst.*: Durch Äthylierung von Brenzkatechin (D. R. P. 78.882) oder durch Verseifung von Brenzkatechindiäthyläther (D. R. P. 94.852). *Eigensch.*: Kristalle, guajakolähnlich riechend, Sm. 26—28°, Erstarrungsp. 25·5°, Sdp. 213°; l. l. in org. Lsgsmitteln. *Anwend.*: An Stelle von Guajakol gegen Phthise; ohne Vorteil vor jenem, dabei teurer, deshalb längst verlassen. *Dos.*: Wie Guajakol. *Herst.*: Kalle (Aethacol), Merck (Ajacol) u. a. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1896, 1897, 1898.

***Aether***, Aethyläther, Aether sulfuricus, Naphtha Vitrioli, Schwefeläther.

*Formel*: $(C_2H_5)_2O$. Mol.-Gew. 74·08. *Darst.*: Fabrikmäßig aus Weingeist u. Schwefelsäure. Man erhitzt in einer bleiernen oder gut verbleiten Destillierblase, welche mit sehr guter Kühlvorrichtung versehen ist, 9 T. konz. Schwefelsäure mit 5 T. A. von 96% zum Sieden auf etwa 130—145°. Die Destillation des noch unreinen Ä. beginnt, u. man läßt nun mittels eines Bleirohres, das in die sied. Flüssigkeit eintaucht, A. in solchen Mengen zufließen, daß das Sieden nicht aufhört. Ein Mangel an A. darf nicht eintreten, da sich sonst die Äthylschwefelsäure in Schwefelsäure u. Äthylen zersetzt. Das Äthylen kann sich polymerisieren, u. es können so als Verunreinigungen festes Ätherin (Sm. 110°, Sdp. 260°) u. flüssiges Ätherol entstehen. Ätherin u. Ätherol mit Schwefligsäureäthylester u. Schwefelsäureäthylester u. anderen Nebenprodukten gemischt, bezeichnete man früher als „schweres Weinöl". Verhältnismäßig geringe Mengen Schwefelsäure können große Mengen A. in Ä. überführen. So sollen nach Ost 600 *kg* Schwefelsäure in 40 Tagen 40.000 *kg* A. von 96% in Ä. überführen. Erst wenn die Schwefelsäure soweit verdünnt ist, daß sie mit dem A. keine Esterschwefelsäure mehr bilden kann u. außerdem ein beträchtlicher Teil zu schwefliger Säure reduziert ist, findet der Prozeß ein Ende. Während des gesamten Destillationsprozesses erhält man die Temperatur auf ca. 130—145°. Es destilliert so fortwährend ein Gemisch von Ä., W. u. etwas A. ab, das auch noch durch schweflige Säure verunreinigt ist. Um letztere zu entfernen, wäscht man mit alkalihaltigem W. aus; durch wiederholtes Waschen mit W. entfernt man auch den A., welcher dem Ä. hartnäckig anhaftet. Zur Entfernung der Hauptmenge des in Ä. gelösten W. läßt man ihn einige Zeit über geglühtem Kalziumchlorid stehen. Die letzten Spuren Wasser lassen sich aber nicht auf diesem Wege entfernen, sondern man muß zu diesem Zwecke dem Ä. metallisches Natrium (Natriumdraht) beifügen; unter Entwicklung von Wasserstoff wird das Natrium in Natriumhydroxyd übergeführt u. so das W. dem Ä. entzogen. Durch Rektifikation bei guter Kühlung oder durch einfache Filtration erhält man so völlig wasserfreien Ä. *Eigensch.*: Klare, farbl., leicht bewegliche, eigenartig riechende u. schmeckende, l. flüchtige u. sehr l. entzündbare Flüssigkeit. Ä. ist in W. wenig, in A., fetten oder äther. Ölen in jedem Verhältnis l. Spez. Gew. 0·713 (20°/4°). Sdp. 34—34·5°. *Prüf.*: Mit Ä. getränktes Filtrierpapier darf nach dem Verdunsten des Ä. keinen Geruch zeigen. Läßt man 5 *ccm* Ä. in einer Glasschale bei Zimmertemperatur verdunsten, so hinterbleibt ein feuchter Beschlag, der Lackmuspapier weder röten noch bleichen darf (freie Säuren, schweflige Säure). Läßt man 20 *ccm* Äther in einem mit Glasstopfen verschlossenen Glase vor Licht geschützt über frisch zerkleinertem, erbsengroßem Kaliumhydroxyd stehen, so darf sich innerhalb 1 Stunde weder

der Ä. noch das Kaliumhydroxyd färben (Aldehyd, Vinylalkohol) (D. A. B. VI). Durch Einwirkung von met. Natrium bzw. Formaldehydschwefelsäure, nachfolgendes Waschen mit W. u. erneuter Destillation gewinnt man einen für Narkosezwecke benutzbaren Ä.

Narkoseäther (Aether pro narcosi) muß den an Ä. gestellten Anforderungen genügen, jedoch darf bei der Prüfung mit Kaliumhydroxyd selbst innerhalb 6 Stunden keine Färbung auftreten. Werden etwa 10 *ccm* Narkoseäther mit 1 *ccm* frisch bereiteter Kaliumjodidlsg. in einem völlig gefüllten, verschlossenen, weißen Glasstöpselglase unter Lichtabschluß häufig geschüttelt, so darf innerhalb 3 Stunden keine Färbung auftreten (Wasserstoffsuperoxyd, Äthylperoxyd). Werden 10 *ccm* Narkoseäther mit 2 *ccm* Vanadinschwefelsäure geschüttelt, so darf sich diese weder rosenrot noch blutrot färben (Wasserstoffsuperoxyd, Äthylperoxyd). Werden 10 *ccm* Narkoseäther mit 1 *ccm* Neßlers Reagens wiederholt geschüttelt, so darf keine Färbung oder Trübung, höchstens eine weiße Opaleszenz auftreten (Aldehyd, Vinylalkohol). Werden 20 *ccm* Narkoseäther mit 5 *ccm* W. kräftig durchgeschüttelt, u. wird das W. nach dem Trennen vom Ä. mit 10 Tropf. Nitroprussidnatriumlsg. u. 6 Tropf. Natronlauge versetzt u. sodann mit verd. Essigsäure angesäuert, so darf die Flüssigkeit keine rötliche oder violette Färbung annehmen (Azeton). Narkoseäther ist in braunen, fast ganz gefüllten u. gut verschlossenen Flaschen von höchstens 150 *ccm* Inhalt aufzubewahren. Die zum Verschließen der Flaschen verwendeten Korke sind mit Zinnfolie zu unterlegen, die vorher mit absol. A. gereinigt worden ist (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Ä. u. Narkoseäther sind kühl u. vor Licht geschützt aufzubewahren. *Anwend.*: Ä. wird hauptsächlich als allgemeines Anästhetikum verwendet, seltener als schmerzstillendes Mittel zur lokalen Anästhesie mittels Verstäubung. Innerlich dient er als Expektorans u. kräftiges Exzitans zu 10—30 Tropf. auf Zucker oder in Wein u. dgl. Auch in Kapseln u. Perlen (Perles d'éther) oder in Verdünnung mit A. als Spiritus aethereus (Hoffmannstropfen). Äußerlich dient er zu Einreibungen mit fetten Ölen oder anderen Stoffen gemischt.

Als Ätherwasser bezeichnet man eine bitterlich schmeckende ges. Lsg. von Ä. in W. Als Geschmackskorrigens wird Sirupus Aetheris (s. d.) empfohlen. In der Technik wird Ä. häufig verwendet, z. B. zur Herstellung des Kollodiums, zur Reinigung der Schießbaumwolle, für die Darstellung von Sprengstoffen, ferner zum Entfernen von Fettflecken, zur Gewinnung u. Reinigung versch. Alkaloide, zum Lösen von Harzen bei der Lackfabrikation usw. In der Pharmazie wird Ä. außerdem bei der Herstellung versch. Extrakte, z. B. Extr. Cinae, Cubebarum, Filicis oder Tinkturen, z. B. Tinctura Ferri chlorati aetherea, Tinctura Valerianae aetherea usw. verwendet. Th.

***Aether aceticus,*** Essigäther, Äthylazetat.

*Formel*: $CH_3 . CO_2 . C_2 H_5$. Mol.-Gew. 88·06. *Darst.*: 25 T. kristall. Natriumazetat werden in einem eisernen Kessel über gelindem Feuer unter Umrühren erhitzt, wobei es zunächst in seinem Kristallwasser schmilzt, dann allmählich sich in ein weißes Pulver verwandelt, das gegen 300° wiederum zu schmelzen beginnt. Das bis zu diesem Punkte erhitzte Salz wird, nachdem man den Kessel vom Feuer genommen, bis zum Erkalten gerührt u. nochmals vorsichtig bis zur staubigen Trockne erhitzt. Das 15 T. betragende Salzpulver wird sofort in einen langhalsigen Kolben gebracht u. mit einem erkalteten Gemisch aus 10 T. A. (spez. Gew. 0·83) u. 20 T. Schwefelsäure übergossen, worauf man den Kolben mit einem Kühlapparat verbindet u. 12—24 Std. der Ruhe überläßt. Man de-

stilliert hierauf aus dem Wasser- oder Dampfbade, solange noch etwas übergeht. Das Destillat wird zuerst mit einer kleinen Menge gebrannter Magnesia, darauf mit der halben Volummenge gesättigter Kochsalzlösung geschüttelt. Die äther. Schicht wird mittels eines Scheidetrichters von der Salzlsg. getrennt, in einem verschlossenen Gefäße mittels frisch geglühter Pottasche durch 2tägiges Stehen entwässert u. dann aus einer trockenen Retorte aus dem Wasser- oder Dampfbade rektifiziert. Auch kann man das erste Destillat mit dem halben Vol. W. schütteln u. dem abgeschiedenen Ä. 2·5% trockenes Natriumkarbonat zugeben, wodurch man seine Entsäuerung zugleich mit der Entwässerung erzielt. Nach 24stünd. Einwirkung wird rektifiziert. Die theoretische Ausbeute beträgt 16·1 T., doch erhält man meist nur 15 T. Der von der Waschflüssigkeit aufgenommene Essigäther läßt sich durch Destillation wieder gewinnen. Um sauer gewordenen Essigäther zu entsäuern, schüttelt man ihn mit frischgeglühter Pottasche u. rektifiziert ihn. *Eigensch.*: Klare, farbl., flüchtige, leicht entzündbare Flüssigkeit von eigenartigem erfrischenden Geruch, l. in A. u. Ä. in jedem Verhältnis, in W. wenig l. Dichte 0·896—0·900 bei 20°/4°. Sdp. 74—77°. *Prüf.*: Mit W. angefeuchtetes Lackmuspapier darf durch Essigäther nicht sofort gerötet werden. Mit Essigäther getränktes, bestes Filtrierpapier darf gegen Ende der Verdunstung des Essigäthers nicht nach fremden Ätherarten riechen. 10 *ccm* W. dürfen beim kräftigen Schütteln mit 10 *ccm* Essigäther höchstens um 1 *ccm* zunehmen (unzulässige Menge von W. u. A.). Werden 5 *ccm* Schwefelsäure mit 5 *ccm* Essigäther überschichtet, so darf sich innerhalb ¼ Std. zwischen den beiden Flüssigkeiten keine gefärbte Zone bilden (Amylazetat). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Als Riechmittel, subkutan bei krampfartigen Zuständen u. bei Ohnmachten. Als Einreibungsmittel gegen rheumatische u. neuralgische Schmerzen. Innerlich zu 10—20 Tropf. auf Zucker oder in Gelatinekapseln bei hysterischen u. hypochondrischen Zuständen. Th.

***Aether acetico-salicylicus***, Methylium acetosalicylicum, Azetylsalizylsäuremethylester, Methylrhodine, Rhodine.

*Formel*: $C_6H_4(OCOCH_3)(CO_2CH_3)$ [1.2]. Mol.-Gew. 194·08. *Darst.*: Durch Azetylieren von Salizylsäuremethylester. *Eigensch.*: Farbl. Kristalle, Sm. 54°. In W. kaum l., l. in A., Chlorof., Glyzerin, fetten Ölen. Beim Kochen mit W. unter Abspaltung von Essigsäure zerfallend. *Anwend.*: An Stelle u. zu gleichem Zweck wie Acidum acetylosalicylicum. Th.

***Aether antifebrilis***, Zörnlaibs Fieberäther. Mischung aus 20 T. Aether phosphorat., 5 T. Ol. Terebinthin. u. ½ T. Ol. Caryophyll. (Nach Hager). G.

***Aether Benzoes.*** Lsg. von 4 T. Benzoe u. 1 T. Mandelöl in 8 T. Ä. G.

***Aether benzoicus***, Benzoesäureäthylester, Äthylbenzoat.

*Formel*: $C_6H_5 . CO_2 . C_2H_5$. Mol.-Gew. 150·08. *Darst.*: Durch Einleiten von Salzsäuregas in eine erwärmte Lsg. von Benzoesäure in absol. A. Nach Entfernung der Salzsäure mit Natriumkarbonatlsg. u. Trocknen mittels Kalziumchlorid wird der Ester durch fraktionierte Destillation rektifiziert. *Eigensch.*: Farbl., aromatisch riechende, in A. l. Flüssigkeit. Sdp. 213°. *Anwend.*: In der Parfümerie unter dem Namen Niobeöl besonders zur Herstellung des „Peau d'Espagne" genannten Parfüms. Th.

***Aether benzoylaceticus***, Benzoylessigsäureäthylester.

*Formel*: $C_6H_5CO . CH_2 . CO_2 . C_2H_5$. Mol.-Gew. 192·10. *Darst.*: Durch Einwirkung von trockenem Natriumäthylat oder Natrium auf ein Gemisch von

Benzoesäureäthylester u. Essigester. *Eigensch.*: Farbl., nach Azetessigester riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1·121. Sdp. 265—270° unter geringer Zersetzung, bei vermindertem Druck oder mit Wasserdämpfen unzersetzt flüchtig. Th.

***Aether bromatus,*** Äthylbromid, Monobromäthan.

*Formel*: $C_2 H_5 Br$. Mol.-Gew. 108·96. *Darst.*: Durch Destillation eines Gemisches von Äthylschwefelsäure mit Kaliumbromid u. Reinigen des vom überstehenden W. getrennten Äthylbromids durch Schütteln mit konz. Schwefelsäure. Das hiervon abgehobene Äthylbromid schüttelt man sodann mit 5%iger Kaliumkarbonatlsg., entwässert es mit gekörntem Kalziumchlorid u. destilliert es aus dem Wasserbade. Es wird hierauf mit so viel absol. A. vermischt, daß das spez. Gew. 1·440—1·444 bei 20°/4° beträgt. *Eigensch.*: Klare, farbl., flüchtige, stark lichtbrechende, ätherisch riechende Flüssigkeit, in W. unl., in A. u. Ä. l. Sdp. 36—38·5°. *Prüf.*: Beim öfteren Schütteln von 10 *ccm* Äthylbromid mit 10 *ccm* Schwefelsäure in einem 3 *cm* weiten, mit Schwefelsäure gereinigten Glasstöpselglas darf nach 1 Std. die Schwefelsäure keine Färbung annehmen (fremde org. Stoffe). Während des Verdunstens von 5 *ccm* Äthylbromid in einer Glasschale u. nach dem Verdunsten darf sich kein unangenehmer Geruch (Phosphorverbdg.) entwickeln. Schüttelt man 5 *ccm* Äthylbromid mit 5 *ccm* Jodzinkstärkelsg., so darf sich weder das Äthylbromid noch die Stärkelsg. färben (freies Brom). Nach dem Schütteln von 5 *ccm* Äthylbromid mit 5 *ccm* W. während einiger Sekunden u. Versetzen von 2·5 *ccm* des abgehobenen W. mit 1 Tropf. Silbernitratlsg. darf innerhalb 5 Min. höchstens eine opalisierende Trübung eintreten (Bromwasserstoffsäure). *Aufbewahr.*: In braunen, fast ganz gefüllten u. gut verschlossenen Flaschen von höchstens 100 *ccm* Inhalt, kühl u. vor Licht geschützt (D. A. B. VI). *Anwend.*: Als Inhalationsanästhetikum bei kleineren Operationen, da die Narkose nicht lange anhält. Th.

***Aether butyricus,*** Buttersäure-Äthylester, Äthylbutyrat, Ananasäther.

*Formel*: $C_3 H_7 . CO_2 C_2 H_5$. Mol.-Gew. 116·10. *Darst.*: 8 T. normale Buttersäure u. 5 T. A. von 96% werden gemischt, mit 10 T. konz. Schwefelsäure versetzt u. einige Stunden auf 80° erwärmt. Nach 24 Std. wird mit dem doppelten Volumen W. durchschüttelt, die abgeschiedene Ätherschicht im Scheidetrichter gesammelt u. in diesem mit schwacher Sodalsg. so oft geschüttelt, bis die wässer. Flüssigkeit nicht mehr sauer, sondern schwach alkalisch reagiert. Nachdem die wässer. Flüssigkeit entfernt ist, wird der Ä. mit Kalziumchlorid entwässert u. rektifiziert. *Eigensch.*: Farbl., neutrale, in W. wen. l. Flüssigkeit von angenehmem Geruch. Sdp. 120°, spez. Gew. 0·8978 bei 18°. Die weingeistige Lsg. (1: 10) riecht u. schmeckt nach Ananas u. dient deshalb zur Aromatisierung von Genußmitteln. In den Handel kommt sie unter dem Namen Ananasessenz (Pine-apple-oil). Diese ist jedoch meist nicht durch Vermischen des reinen Esters mit A. bereitet, sondern aus einem aus trockener Butterseife dargestellten unreinen Ä. Um sicher zu gehen, ob reiner Buttersäureester vorliegt oder nicht, ist deshalb die Bestimmung von Siedepunkt u. spezifischem Gewicht durchaus erforderlich. Th.

***Aether camphoratus.*** Lsg. von 1 T. Kampfer in 4 T. (nach anderen Vorschriften 6—9 T.) Ä. G.

***Aether cantharidatus,*** Spanischfliegenäther, Kanthariden-äther. *Darst.*: 10 T. mittelfein gepulverte spanische Fliegen werden im Perkolator mit 15 T. Ä. übergossen, 24 Std. beiseite gestellt u. mit so viel Ä.

nachgewaschen, daß die Gesamtmenge der abgelaufenen Flüssigkeit 10 T. beträgt. *Eigensch.*: Klare bräunlichgrüne Flüssigkeit von schwach saurer Reaktion. *Aufbewahr.*: Unter Tab. C in wohlverschlossenen Flaschen.

Unter dem Namen Liquor epispasticus führt Ph. Brit. einen mit Essigester hergestellten Kantharidenäther auf. 1000 *ccm* desselben enthalten das Lösliche aus 500 *g* Kanthariden. Th.

***Aether Cantharidini,*** Solutio Cantharidini aetherea (Ndl. S.) ist eine farbl. Lsg. von 1 T. Kantharidin in 399 T. Ä.

Nach E. Dieterich eine filtrierte Lsg. von 1 *g* gepulvertem Kantharidin in 40 *g* Azeton u. 940 *g* Ä., mit 2 *g* Indischhanfextrakt grün gefärbt Th.

***Aether caprinicus,*** Kaprinsäureäthylester, Aethylium caprinicum.

*Formel*: $C_9H_{19}.CO_2C_2H_5$. Mol.Gew. 200·19. *Darst.*: Durch Einleiten von Salzsäuregas in eine erwärmte Lsg. von Kaprinsäure in A. u. Abscheiden des gebildeten Ä. durch Zusatz von W. Farbl., mit A., Ä. u. Chlorof. mischbare Flüssigkeit. Sdp. 244°. Spez. Gew. 0·870. Anwendung als Parfüm zur Herstellung von Weinbuketts, Kognakessenz u. dgl. Th.

***Aether capronicus,*** Kapronsäureäthylester, $C_5H_{11}.CO_2.C_2H_5$, analog dem Aether caprinicus aus Kapronsäure dargestellt. *Eigensch.*: Farbl. bis schwach gelbl. Flüssigkeit. Sdp. 167°. Spez. Gew. 0·872. Th.

***Aether carbolisatus.*** 0·5 T. Phenol. 50 T. Ä. Zum Einblasen bei Katarrh der Tuba Eustachii. G.

***Aether chloratus,*** Aethylum chloratum, Monochloräthan, Chloräthyl, Äthylchlorid.

*Formel*: $C_2H_5Cl$. Mol.-Gew. 64·50. *Darst.*: Im großen durch Erhitzen eines Gemisches von Äthylalkohol u. möglichst konz. Salzsäure unter Druck. Das Reaktionsprodukt wird destilliert, das Äthylchlorid zuerst durch W. von 25°, dann, um es zu trocknen, entweder durch Schwefelsäure oder über Kalziumchlorid geleitet, u. schließlich in unter 0° abgekühlten Gefäßen kondensiert. Im Laboratorium stellt man das Äthylchlorid am einfachsten dar durch Einleiten von Chlorwasserstoff in eine Lsg. von 1 T. geschmolzenem Zinkchlorid in 2 T. A. von 95 %, indem man bis zur Sättigung kühlt und dann erwärmt. Die Reinigung erfolgt nach dem oben angegebenen Verfahren. *Eigensch.*: Klare, farbl., leicht flüchtige, eigenartig riechende, in W. wen., in A. oder Ä. in jedem Verhältnis l. Verbrennt mit grüngesäumter Flamme. Sdp. 12—12·5°. *Prüf.*: Nach dem Schütteln von 5 *ccm* Äthylchlorid mit 5 *ccm* eiskaltem W. darf dieses nach dem Absetzen Lackmuspapier nicht röten u. nach Zusatz von 1 Tropf. Silbernitratlsg. nicht getrübt werden (Salzsäure). Während des Verdunstens von 5 *ccm* Äthylchlorid in einer Glaschale und nach dem Verdunsten darf sich kein unangenehmer Geruch (Phosphorverbindungen) entwickeln. (D. A. B. VI.) In den Handel kommen Präparate deutschen u. französischen Ursprunges, letztere unter dem Namen Kelen, meist in druckfesten Glasröhren von 10—50 *ccm* Inhalt, die in eine Kapillare mit dicken Wandungen auslaufen. Verschlossen sind sie entweder durch einen Metallschraubendeckel oder durch einen automatisch wirkenden Verschluß. *Anwend.*: Als Kälte-Anästhetikum bei kleineren oberflächlichen Operationen. Die Wirkung beruht darauf, daß das Äthylchlorid auf die Haut gesprüht, infolge der außerordentlich schnellen Verdunstung eine sehr starke Abkühlung der betreffenden Körperstelle u. dadurch eine örtliche Gefühllosigkeit hervorruft. Th.

***Aether chloratus spirituosus*** = Spir. aetheris chlorati (Ph. Norv.) G.

***Aether chloroformiatus (Weigel).*** Mischung aus 9 T. Ä. mit 1 T. Chlorof. *Anwend.:* Als Anästhetikum. G.

***Aether Cupri.*** Lsg. von 4 T. Cupr. bichloratum in 100 T. Ä. Obsolet. G.

***Aether, englischer.*** Narkosemittel, Gemisch von Methyl- u. Äthyläther, wasserfrei. Spez. Gew. 0·715—0·717 (Hagers Handbuch). G.

***Aether formicicus,*** Ameisensäureäthylester, Äthylformiat, Ameisensäureäther. Rumäther.

*Formel*: $HCO_2 . C_2 H_5$. Mol.-Gew. 74·05. *Darst.*: Durch Erhitzen eines Gemisches aus gleichen Teilen Glyzerin u. entwässerter Oxalsäure mit einem halben Teil A. von 96% in einem mit Rückflußkühler versehenen geräumigen Kolben u. Destillation nach Aufhören der Kohlendioxydentwicklung. Das Destillat wird mit Magnesiumkarbonat entsäuert, mit geschmolzenem Kalziumchlorid von A. u. W. befreit u. rektifiziert. *Eigensch.*: Farbl., leicht bewegliche u. leicht entzündliche, neutrale, angenehm nach Rum riechende Flüssigkeit. Sdp. 54—55°. Spez. Gew. 0·917 bis 0·918 bei 15°. L. in A. u. Ä. in jeder Menge, in W. im Verhältnis 1: 10. Ameisensäureäthylester bildet sich stets in kleinen Mengen in Ameisenspiritus bei längerem Stehen. Ameisensäureäthylester ist nicht zu verwechseln mit dem Orthoameisensäureäthyläther, der sich von dem hypothetischen Methylenalkohol, $CH(OH)_3$, ableitet u. die Formel hat: $CH(OH_2H_5)_3$. Siehe Aethon. *Anwend.:* Als Analgetikum und Antiseptikum zum Inhalieren bei Entzündungen der Respirationsorgane.

Zur künstl. Herstellung von Arrak u. Rum findet Rumäther oder Rumessenz Anwendung, bestehend aus weingeisthaltigem Äthylformiat. Die technische Darstellung geschieht nach Wöhler in einer mindestens die 10fache Menge der hineingetragenen Substanzen fassenden bleiernen oder kupfernen Destillierblase, indem man in derselben zunächst 110 T. grob gepulv. Braunstein mit 46 T. W. u. 30 T. Kartoffelstärke anrührt, dann den Helm aufsetzt u. dichtet u. durch den Tubus der Blase ein erkaltetes Gemisch aus 90 T. konz. Schwefelsäure u. 55 T. A. von 96% gießt. Man erhitzt, bis die Destillation beginnt, mildert das Feuer, bis die erste heftige Reaktion vorübergegangen ist, u. verstärkt es dann wieder. Die letzten Anteile des Destillationsproduktes sind stark wasserhaltig u. dürfen der Hauptmenge desselben nicht zugesetzt werden. Der auf diese Weise erhaltene Rumäther wird zur Entsäuerung mit Magnesiumkarbonat geschüttelt u. von diesem u. dem gebildeten Magnesiumformiat, das in Äthylformiat unl. ist, durch Filtration befreit. In den Handel kommt der Rumäther mit verschiedenem Gehalt an Äthylformiat. Sein Wert bemißt sich nach der Menge des darin enthaltenen Esters. Th.

***Aether glycerino-salicylicus*** s. Glykosal. L.

***Aether jodatus,*** Aethylium jodatum, Äthyljodid.

*Formel*: $C_2 H_5 J$. Mol.-Gew. 156·0. *Darst.*: Durch allmähliches Eintragen von 40 T. zerriebenem Jod in 60 T. 95—96 volumproz. A., dem man 5 T. roten Phosphor beigegeben hat; nach beendigter Reaktion destilliert man das Äthyljodid ab, wäscht es mit sehr verd. Lsg. von Natriumsulfit, dann mit W., trocknet mit gekörntem Kalziumchlorid u. destilliert von neuem aus dem Wasserbade. *Eigensch.*: Klare, farbl., allmählich sich braun färbende Flüssigkeit. Spez. Gew. 1·944, bei einem Gehalt von 1% absol. A. 1·920—1·925. In W. unl., mischbar mit A., Ä., äther. u. fetten Ölen. *Prüf.*: 5 *ccm* Äthyljodid mit 5 *ccm* W. geschüttelt, darf Lackmuspapier nicht röten u. durch Silbernitratlsg. nicht sofort verändert werden. *Anwend.*: Äußerlich in Form des Jodvasoliments. Th.

***Aether Jodi (Magendie),*** Tinctura Jodi aetherea. Lsg. von 1 T. Jod in 15 T. Ä. G.

***Aether martiatus,*** Aether Ferri muriatici. *Darst.*: Misch. aus 1 T. Liquor ferri sesquichlorati mit 4 T. Ä. Nach eintägig. Stehen u. wiederholt. Umschütt. wird der Ä. abgegossen. Obsolet. G.

***Aether mercurialis.*** Lsg. von 1 T. Hydrargyr. bichlorat. in 100 T. Ä. *Anwend.*: Zu Pinselungen. G.

***Aether methyleni Richardson.*** Gemisch gleicher Teile Methylenchlorid u. Ä. *Anwend.*: Als Anästhetikum. Th.

***Aether nitricus,*** Salpeteräther, Salpetersäureäthylester, Äthylnitrat.

*Formel*: $C_2H_5ONO_2$. Mol.-Gew. 91·05. *Darst.*: 400 *g* Salpetersäure (spez. Gew. 1·4) werden mit 15 *g* salpetersaurem Harnstoff aufgekocht und nach dem Erkalten mit 300 *g* absol. A.u. 100 *g* salpetersaurem Harnstoff in einer tubulierten Retorte der Destillation unterworfen. Nachdem etwa die Hälfte der Flüssigkeit überdestilliert ist, läßt man durch den Tubus aus einem Scheidetrichter ein Gemisch aus 400 *g* Salpetersäure (spez. Gew. 1·4) u. 300 *g* absol. A. in dem Maße zufließen, als Äthylnitrat weiter überdestilliert. Es empfiehlt sich, nicht allzugroße Mengen dieses Esters auf einmal darzustellen, da bei der Bereitung im großen, besonders bei plötzlichem, zu starkem Erhitzen, leicht heftige Explosionen stattfinden können. *Eigensch.*: Farbl., angenehm riechende Flüssigkeit, in W. fast unl., mit A. u. Ä. in jedem Verhältnis mischbar. Sdp. 86°. Spez. Gew. 1·112. Vorübergehend in therapeutischer Anwendung. Th.

***Aether nitrosus,*** Salpetrigsäureäthylester, Äthylnitrit.

*Formel*: $NO \cdot OC_2H_5$. Mol.-Gew. 75·05. *Darst.*: Durch Einleiten von Salpetrigsäureanhydrid in wasserhaltigen A. u. Kondensation des gasförmig entweichenden Esters in einer gut gekühlten Vorlage. Auch durch Einwirkung eines mit W. verd. Gemisches von A. u. Schwefelsäure auf Kaliumnitrit. *Eigensch.*: Gelbl., nach in Fäulnis übergegangenen Äpfel riech., sehr leicht bewegl. Flüssigkeit. Sdp. 16°. Spez. Gew. 0·947 bei 16°. L. in W. 1: 50, mit A. mischbar, in reinem Zustand bei der Aufbewahrung sich zersetzend. Konz. Lsgen in den angloamerikanischen Ländern als Concentrated sweet spirit of nitre oder Spiritus Aetheris nitrosi concentratus in Gebrauch. In Deutschland u. anderen Ländern findet das Äthylnitrit als solches keine Anwendung, bildet jedoch einen der Bestandteile des Spiritus Aetheris nitrosi (s. dort). Th.

***Aether orthoformicicus*** s. Aethon. Th.

***Aether ozonisatus,*** Richardsons ozonisierter Äther. Ein 50% Wasserstoffsuperoxyd enthaltender Ä. u. identisch mit Pyrozon. *Anwend.*: In zerstäubter Form zur Desinfektion der Luft, bei putrider Expektoration, innerlich gegen Diabetes 6·0 *g* pro Tag. G.

***Aether perlatus,*** Ätherperlen, Ätherkapseln, Perles d'éther. Kugelförmige Gelatinekapseln, je 5 Tropf. Ä. enthaltend. G.

***Aether Petrolei,*** Petroläther. Niedrig siedende Fraktion des Rohpetroleums. Zwischen 50 und 75° siedend. Petroläther besteht im wesentlichen aus Pentan, $C_5H_{12}$, und Hexan, $C_6H_{14}$. *Eigensch.*: Farbl., leicht bewegl., nicht fluoreszierende Flüssigkeit. Spez. Gew. 0·666—0·686 bei 15°/15°. L. entzündlich. Mit absol. A., Ä., Schwefelkohlenstoff, Chlorof., fetten u. äther. Ölen mischbar. Unter Einwirkung des Lichtes u. der Luft nimmt er Sauerstoff auf; dadurch erhöhen sich Sdp. u. spez. Gew. *Prüf.*: Beim Schütteln mit konz. Schwefel-

säure dürfen weder Erwärmung noch Färbungen auftreten (ungesättigte oder andere fremde Kohlenwasserstoffe und sauerstoffhaltige Verunreinigungen). Versetzt man 5 *ccm* Petroläther mit dem vierten Teil alkoh. Ammoniaklsg. u. einigen Tropfen Silbernitratlsg. u. taucht das Gemisch unter Umschütteln einige Male kurz in heiß. W. ein, so darf keine Braunfärbung entstehen (Braunkohlen- oder Steinkohlenbenzin). *Anwend.*: Als lokales Anästhetikum, äußerlich in Mischungen zu Einreibungen. Th.

***Aether phosphoratus,*** Phosphoräther. Eine Auflösung von 1 T. Phosphor in 200 T. Ä. *Darst.*: Nach Russ wird der Phosphor erst mit Ä. granuliert (Schmelzen unter A. u. Schütteln bis zum Erkalten) u. dann, nach Abgießen des A. u. Auswaschen der letzten Reste desselben mit Ä., mit dem zur Lsg. dienenden Ä. übergossen. Nach mehrtäg. Stehen wird von dem ungelösten Phosphor abgegossen. *Eigensch.*: Klare u. farbl., nach Ä. u. Phosphor riechende Flüssigkeit. *Aufbewahr.*: Sehr vorsichtig und vor Licht geschützt in völlig gefüllten u. fest verschlossenen Fläschchen an einem kühlen Ort. Der Phosphoräther hält sich nur kurze Zeit, weshalb seine Anwendung keineswegs zu empfehlen ist, zumal es haltbarere u. ungefährlichere Phosphorlösungen gibt. Th.

***Aether piceo-camphoratus (Richter).*** Misch. aus 4 T. Pix liquida, 1 T. Campher u. 7. T. Ä. *Anwend.*: Riechmittel bei Schnupfen, bei chronischer Ozaena u. Nasenpolypen. G.

***Aether Pini silvestris,*** Fichtennadeläther. Als Mittel zum Einreiben gegen rheumatische Schmerzen ist folgende Mischung angebracht: 10 T. Ol. Pini silvestris, 90 T. Petroläther. Der Schaalsche Fichtennadeläther enthält außerdem noch Schwefelkohlenstoff, Lavendelöl, Rosmarinöl usw. Wird Fichtennadeläther zum Zerstäuben, zur Erzeugung von Tannenduft usw. verlangt, so ist die Vorschrift des Helfenberger Manual vorzuziehen: 80 T. Fichtennadelöl, 10 T. Wacholderbeeröl, 5 T. französisches Rosmarinöl, 3 T. Lavendelöl, 2 T. Zitronenöl, 900 T. A. Th.

***Aether sulfuratus,*** Etherolé de soufre. Misch. aus 1 T. Sulfur dep. u. 10 T. Ä. *Anwend.*: Gegen Cholera (Boutigny) teelöffelw. in Seltersw. zu nehmen. G.

***Aether terebinthinatus.*** Misch. aus 4 T. Ä. u. 1—2 T. Ol. Terebinthinae. *Anwend.*: Gegen Gallensteine, 15—20 Tropf. in 1 Eigelb verrührt oder mit Zuckersaft vermischt zu nehmen. G.

***Aether trichloraceticus,*** Trichloressigsäureäthylester, $CCl_3 . CO_2 C_2 H_5$, Mol.-Gew. 191·42. *Darst.*: Durch Einleiten von *HCl*-Gas in eine Lsg. von Trichloressigsäure in absol. A. *Eigensch.*: Farblose, ölige Flüssigkeit. Sdp. 164°. Spez. Gew. 1·369. G.

***Aether valerianicus,*** Baldrianäther, Äthylvalerianat. Riecht äpfelartig u. wurde in Frankreich ähnlich dem Ä. als Riechmittel auch innerlich benutzt; sonst findet er häufige Verwendung zu künstl. Fruchtessenzen. Zur Darstellung werden 100 T. trockenes Natriumvalerianat mit 85 T. konz. Schwefelsäure u. 50 T. 96%igen A. destilliert u. das Destillat entsäuert u. entwässert. Spez. Gew. 0·87—0·89 bei 15°. Sdp. 130—135°. Th.

***Aetheralkohol.*** Ein Gemisch von A. u. Ä. findet häufig in der Analyse u. bei der Darstellung chemischer Präparate als Lösungs- oder Fällungsmittel Verwendung. Unter dem Namen Spiritus aethereus oder Spiritus Aetheris ist in den meisten Pharmakopöen eine Mischung von 1 T. Ä u. 3 T. 90%igen A. offizinell. Th.

***Aethermischung Richardson.*** 75. T. Ä., 0·3 T. Phenol. *Anwend.:* Als lokales Anästhetikum. G.

***Aetheroleum.*** Bezeichnung für ätherisches Öl (Ph. Norv). Aetheroleo-Saccharum = Elaeosaccharum. G.

***Aetherseife.*** *Darst.:* Eine Misch. von 36 *ccm* Acid. oleinic., 7 *ccm* Liqu. Kal. caust. (50%ig), 16 *ccm* A. u. Ä. ad 100 *ccm*. Die Ölsäure ist mit A. zu mischen, hierzu die Kalilauge bis zur neutr. Reaktion, sodann noch 0·1 *ccm* Kalilauge u. schließlich der Ä. Die Lsg. wird von dem sich bildenden Niederschlag abgegossen. Ätherseife soll die äußersten Schichten der Haut erweichen u. für antisept. Flüssigkeiten leichter zugänglich machen. G.

***Aethiops (Mohr).*** Eine veraltete Bezeichnung für ein feines, schwarzgraues bis schwarzes Pulver, ursprünglich hauptsächlich für metallisches Quecksilber enthaltende Präparate von schwarzer Farbe, z. B. Aethiops antimonialis u. A. mineralis gebraucht, dann aber auch auf solche Präparate übertragen, welche im äußeren den vorigen ähneln, z. B. Aethiops martialis, Eisenmohr, A. Platinae, Platinmohr, und A. vegetabilis, vegetabilischer Mohr. Man nannte wohl auch Verreibungen von metallischem Quecksilber mit Creta alba, Gummi arabicum, Magnesium carbonicum, Saccharum, Tartarus dep. usw. Aethiops cretaceus, A. gummosus, A. magnesicus, A. saccharatus, A. tartarisatus usw.; da diese Mischungen aber nur eine hell- bis dunkelgraue Farbe haben, so ist ihre Bezeichnung als „Aethiops" wenig zutreffend. (Vgl. Hydrarg. extinctum, Hydrarg. cum Creta saccharat. usw.). Th.

***Aethiops animalis.*** Tiermohr, alter Name für Carbo Carnis, Fleischkohle.

***Aethiops antimonialis*** = Hydrargyrum stibiato-sulfuratum.

***Aethiops magnesicus.*** *Darst.:* 30 T. Aethiops saccharat., 10 T. Magnesia carbon. werden gemischt, die Misch. mit W. ausgezogen u. getrocknet.

***Aethiops martialis*** = Ferrum oxydato-oxydulatum.

***Aethiops mercurialis, Aethiops mineralis, Aethiops narcoticus*** = Hydrargyrum sulfuratum nigrum.

***Aethiops stibiatus*** = Hydrargyrum stibiato-sulfuratum.

***Aethiops vegetabilis,*** Pflanzenmohr. Ein schwarzes Pulver, aus dem trockenen Blasentang (Fucus vesiculosus) wie die Schwammkohle dargestellt, wurde auch wie diese wegen des Jodgehaltes bei Skrofeln u. gegen Kropf gebraucht. Th.

***Aethomethyl.*** Misch. aus Chlormethyl u. Chloräthyl. *Anwend.:* Als Anästhetikum. *Herst.:* Thilo & Co. Mainz. G.

***Aethol,*** Alcohol. cetylicus, Zetylalkohol.

*Formel:* $C_{16}H_{33}OH$. Mol.-Gew. 242·27. *Anwend.:* Als Arzneimittelträger in der Dermatologie mit Borsäure gemischt, im Verhältnis 1:1, 1:5, bei nässenden Ekzemen, Prurigo, Frost, rauhen u. aufgesprungenen Händen. *Herst.:* Kahlbaum. S.

***Aethon,*** Aether orthoformicicus, Äthylameisensäureester, Methenyltriäthylester, Triäthylorthoformiat.

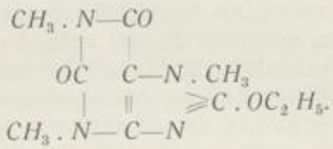
*Formel*: $HC(OC_2H_5)_3$. Mol.-Gew. 148·13. *Darst.*: Durch allmähliches Eintragen von metall. Natrium in ein Gemisch aus Chl., absol. A. u. etwas Ä. *Eigensch.*: Flüssigkeit, farbl., kaum l. in W. Sdp. 145—146°. D. 0·896. *Pharmakol.*: Antispasmodikum; vermindert Dauer u. Häufigkeit von Hustenanfällen. *Anwend.*: Bei Husten, Bronchitis, Asthma. *Dos.*: Kinder je nach Alter 8—30 Tropf. mit Zucker 5—6mal täglich; Erwachsene 30—50 Tropf. auf einmal. *Herst.*: Merck; Falcon & Cie., Paris. Z.

Lit.: B. chem. Ges. **12**, 116. — Ann. **152**, 164; **240**, 194. — Mercks Ber. 1907. — Beilstein, V. Aufl., Bd. II, S. 20.

***Aethoxyazetylmenthol*** s. Coryfin. Z.

***Aethoxycoffein***, 1.3.7-Trimethyl-2.6-dioxy-8-Äthoxypurin.

*Formel*:



Mol.-Gew. 242·14.

*Darst.*: Durch Eintragen von metall. Natrium in eine alkoh. Lsg. von Monobromkoffein. *Eigensch.*: Kristalle, weiß; l. in W., leichter in A. u. in Ä., Sm. 138—138·5° (nach anderen Angaben 140°). In Alkalilauge unl. (Unterschied von Koffein). Beim Erwärmen mit 10%iger Salzsäure erfolgt Abspaltung der Äthylgruppe unter Bildung von Oxykoffein. *Pharmakol.*: Wirkt auf Herz u. Blutdruck ähnlich wie Koffein, aber zugleich narkotisch. Nach größeren Dosen Magenstörungen, Schwindel, Kollaps. *Anwend.*: Bei Migräne u. Gesichtsneuralgie: subkutan als Lokalanästhetikum. *Dos.*: 0·25 in Oblaten mehrm. tgl.; Höchstgabe 0·3 *g*. Subkutan 0·01 *g*. *Herst.*: Merck. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1888, S. 8.

***Aethoxyphenylkamphorylimid.*** *Eigensch.*: Nadeln, farb- u. geruchlos. Sm. 119°. Schw. l. in W., l. l. in organ. Lösungsmitteln. *Anwend.*: Als Antipyretikum u. Analgetikum. Z.

***Aethoxypropionsäurementholester.***

*Formel*: $C_{10}H_{19}O.CO.CHO.(C_2H_5).CH_3$. *Darst.*: Analog wie Coryfin. *Eigensch.*: Flüssigkeit, farbl., unl. in W.; Geschmack nach Menthol. *Anwend.*: Als Lokalanästhetikum in Verbdg. mit Thymacetol (s. d.). Z.

***Aethrisin***, Azetylsalizylamid.

*Formel*: $CH_3CO.O.C_6H_4.CONH_2$. Mol.-Gew. 179·08. *Anwend.*: Gegen Rheumatismus. Z.

***Aethrole*** (E. W.). Aus stark antiseptisch wirkenden Riechstoffen, äther. Ölen u. Dericinseife — aus Dericinöl bereitet (s. d.) — hergestellte Desinficientia u. Desodorantia von angenehmem Geruch, in W. l. *Anwend.*: Zur Desinfektion in 0·5—2%iger Lsg. bei Gonorrhöe, Vulvovaginitis, Unterschenkelgeschwüren; zur Inhalation bei Erkrankungen der Atmungsorgane (Pfefferminz- u. Walduftäthrole).

Deciäthrole (E. W.). Als Wasch- u. Badewasserzusätze. *Herst.*: Noerdlinger. S.

***Aethylalkohol*** s. Alkohol. Th.

***Aethylendiaminhydrat,*** Diaminäthanhydrat.

*Formel:* $NH_2 . CH_2—CH_2 . NH_2 . H_2O$. *Darst.:* Aus Äthylendiamin u. W. *Eigensch.:* Farblose Kristallmasse, l. in W., Sm. 10°, Sdp. 118°, spez. Gew. 0·965—0·970. *Anwend.:* Als Lösungsmittel für Albumin u. Fibrin. R.

***Aethylenglykolmonobenzoesäureester*** s. Ristin. R.

***Aethylenhydrokuprein,*** ein hydrierter Äthyläther des Kupreins. *Anwend.:* Gegen Schlafkrankheit. (S. a. Optochin.) R.

***Aethylenum bromatum,*** Äthylenbromid, Dibromäthan.

*Formel:* $Br . CH_2 . CH_2 Br$. Mol.-Gew. 187·87. *Darst.:* Man läßt Äthylen durch elementares Brom in langsamem Strome hindurchstreichen. *Eigensch.:* Schwere, farbl. Flüssigkeit. Sm. 10°. Sdp. 131°. Spez. Gew. 2·19 bei 15°. Geruch angenehm ätherisch. *Anwend.:* Für synthetische Zwecke u. als Lsgsmittel, spez. auch für Molekulargewichtsbestimmungen, da es leicht erstarrt u. unzersetzt siedet. Eingeatmet giftig. Nicht zu verwechseln mit Bromäthyl oder Äthylbromid. R.

***Aethylenum chloratum,*** Äthylenchlorid, Dichloräthan, Öl der holländischen Chemiker.

*Formel:* $Cl . CH_2 . CH_2 . Cl$. Mol. Gew. 98·95. Wurde bereits 1795 von 4 holländischen Chemikern aufgefunden. *Darst.:* Durch direkte Vereinigung von Chlor mit Äthylen. *Eigensch.:* Farbl. Flüssigkeit von chloroformähnlichem Geruch, mit grüngesäumter Flamme brennbar. Sdp. 85°. Spez. Gew. 1·255. Beim Erhitzen mit Aluminiumchlorid oder mit Natriumamid entsteht Azetylen. *Anwend.:* Zu Einreibungen bei Rheumatismus u. Neuralgien. R.

***Aethylenum jodatum,*** Äthylenjodid.

*Formel:* $J . CH_2 . CH_2 . J$. Mol.-Gew. 281·87. *Eigensch.:* Farblose, leicht zersetzliche Verbdg. vom Sm. 81°. Zersetzung bei 84—85° unter Zerfall in Jod u. Äthylen. Starker, zu Tränen reizender Geruch. In wässerig-alkoh. Lsg. durch Kaliumjodid quantitativ in Jod u. Äthylen aufgespalten. R.

***Aethylidenum bichloratum,*** Äthylidenum chloratum, Äthylidenchlorid, Chloräthyliden.

*Formel:* $CH_3 . CH . Cl_2$. Mol.-Gew. 281·87. Ein Isomeres des Äthylenchlorids. *Darst.:* Durch Destillation von Azetaldehyd mit Phosphorpentachlorid. *Eigensch.:* Farbl. Flüssigkeit von ähnlichen Eigenschaften wie das Äthylenchlorid, von dem es sich aber durch seine Zersetzbarkeit mit konz. Schwefelsäure unterscheidet. Sdp. 58·5°. Spez. Gew. 1·181—1·182. *Anwend.:* Früher als Inhalationsanästhetikum an Stelle von Chlorof. benutzt. R.

***Aethylmorphinum hydrochloricum*** s. Dionin. Th.

***Aethylmorphinum hydrojodicum, Äthylmorphinjodid.***

*Formel:* $[C_{17} H_{18} (OC_2 H_5) O_2 N] HJ$. *Anwend.:* An Stelle des salzsauren Salzes (s. Dionin) besonders bei Augenleiden, da es auf die Konjunktiva keinerlei Reizwirkung ausübt. R.

***Aethylnarzein,*** Narcyl.

*Formel:* $C_{25} H_{31} O_8 N . HCl$. Mol.-Gew. 509·72. *Eigensch.:* Weiße, glänzende Blättchen vom Sm. 205 bis 206°; l. l. in A. u. Chlorof., zieml. l. l. in W. (1: 120) u. verd. Zitronensäure, schw. l. in Ä. *Anwend.:* Als Beruhigungsmittel bei Hustenkrampf. R.

***Aethyloform.*** Ein Gemisch aus Chlormethyl, Chloräthyl und Bromäthyl. *Anwend.:* Als Anästhetikum. R.

***Aethylsenföl,*** Isothiozyansäureaethylester.

*Formel*: $C_2H_5 . N : C : S$. Mol.-Gew. 87·12. *Darst.*: Durch Einwirkung von Rhodankalium auf Jodäthyl u. Umlagerung des gebildeten Thiozyanäthyls, $C_2H_5 . CNS$, durch Erhitzen. *Eigensch.*: Farbl. Flüssigkeit von stechendem, zu Tränen reizendem Geruch. Sdp. 133°. Spez. Gew. 1·019 bei 0°. *Anwend.*: Als örtliches Irritans. R.

***Aethylsulfhydrat,*** Äthylmerkaptan, Merkaptan, Schwefelalkohol.

*Formel*: $C_2H_5 . SH$. Mol.-Gew. 62·12. *Darst.*: Durch Destillation äthylschwefelsauren Kaliums mit Kaliumhydrosulfid oder durch Einwirkung von Kaliumhydrosulfid auf Jodäthyl. *Eigensch.*: Farbl. Flüssigkeit von widerlichem Geruch. Bildet mit den meisten Schwermetallen, z. B. Quecksilber, Salze (daher auch der Name: Mercurio aptum oder Mercurium captans). Sdp. 36°. *Anwend.*: Zur Darstellung von Sulfonal. (S. a. Merkaptane.) R.

***Aetzpasta*** nach Pouchet. Acid. arsenic., Orthoform aa. 0·2 *g*, Spir., Aqua dest. aa 10—15 *g*. G.

***Aetzpulver,*** Pulvis causticus. Das Ätzpulver der Schweizer Pharmakopöe besteht aus gleichen Teilen Ätzkalk und Ätzkali. Nach Else wird ein weniger schmerzendes Ätzpulver aus 10 T. Liquor Kali caustici (30%ig), 3 T. gepulv. Opiumextrakt u. 10 T. Ätzkalk hergestellt. — Alumen ustum enthalten folgende Mischungen: Velpeaus Ätzpulver (20 T. Alumen ustum u. 10 T. gepulv. Summitates Sabinae); Vidals Ätzpulver (5 T. Alumen ustum u. 15 T. Summitates Sabinae); Plenks Ätzpulver (1 T. Alumen ustum, 1 T. Hydrargyrum oxydatum rubrum, 12 T. Summitates Sabinae); endlich der Lapis miraculosus (medicamentosus) Schuetz (100 T. Alumen, 50 T. Ferrosulfat, 25 T. Kupfersulfat, 5 T. Chlorammonium) u. der daraus bereitete Lapis miraculosus Hesselbach, welcher neben 10 T. Lapis miraculosus noch 5 T. Aerugo enthält. Esmarchs Ätzpulver besteht aus 1 T. Acidum arsenicosum, 1 T. Morphium sulfuricum, 8 T. Calomel u. 48 T. Gummi arabicum. S.

***Aetzsaiten,*** Chordae causticae. Darmsaiten, die mit Höllensteinlsg. getränkt sind. S.

***Aetzstein,*** Lapis causticus = geschmolzenes Kaliumhydroxyd. L. c. Desmares (Bacilla Baral) ist Argent. nitric. c. Kal. nitric. L. c. Liovet enthält 60 T. Cupr. sulfuric. plv. u. 30 T. Alumen. Blauer Ätzstein = Cupr. sulfuric., auch Cupr. aluminat. S.

***Aetzstifte*** s. Bacilli. Th.

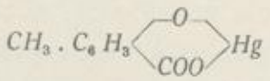
***Afenil*** (E. W.), 10%ige Lsg. von Kalziumchloridharnstoff.

*Formel des Grundstoffes*: $Ca\,Cl_2 + CO\,(NH_2)_2$. *Darst.*: Durch Vereinigung der Komponenten. *Eigensch.*: Pulver, weiß, luftbeständig; l. l. in W. Sm. 158—160°. Gehalt an Kalzium 11·4, an Harnstoff 68·28%. *Ident.*: Nachweis der Komponenten. *Pharmakol.*: Die Bindung des Kalziums an Harnstoff soll das Präparat gut verträglich machen. *Anwend.*: Intravenös im Sinne der modernen Kalktherapie bei Heufieber, Asthma, Lungenblutungen, Urtikaria u.dgl. Kontraindikationen: Org. Herzleiden, Arteriosklerose, Diabetes. *Dos.*: Nach Bedarf ½—1 Ampulle (5—10 *ccm*). *Handelsform*: Ampullen zu 10 *ccm*. *Herst.*: Knoll. Z.

Lit.: B. kl. W. 1917, Nr. 43. — Prospekt der Firma.

***Afridol*** (E. W.), Oxymerkuri-o-toluylsaures Natrium.

*Formel*: $C_6H_3 . CH_3 . CO_2Na . HgOH$. *Darst.*: Durch Erhitzen von frisch gefälltem Quecksilberoxyd mit der äquivalenten Menge *o*-Tolylsäure entsteht Oxymerkuri-o-toluylsäureanhydrid,



(vgl. Hydrargyrum salicylicum!); wird dieses mit einem Äquivalent Alkali in Lsg. gebracht, so bildet sich das Mononatriumsalz, das durch Eindampfen im Vakuum in fester Form erhalten wird (D. R. P. 234.054).

Im Handel nur als Afridolseife (D. R. P. 216.828 bzw. 233.437). *Eigensch.*: Ungefärbte, schwach parfümierte Seife; enthält 4% Afridol u. 85% Fett mit gesättigten Fettsäuren. *Ident.*: In Lsgen von 1 *g* Seife in 20 *g* W. mit Schwefelammon keine Fällung; wird dagegen 1 *g* Seife mit 5 *ccm* verd. Salzsäure 5 Min. lang gekocht, so entsteht nach Übersättigung mit Ammoniak mit Schwefelammon schwarze Fällung. Klare, kalt bereitete wässer. Eiweißlsg. wird durch filtrierte wässer. Afridolseifenlsg. nicht gefällt. *Gehaltsbestimm.*: 10 *g* Afridolseife mit 100 *ccm* W. u. 50 *ccm* Salzsäure (25%ig) 4 Std. am Rückflußkühler kochen, nach Erkalten filtrieren, Fettsäurekuchen mit etwas W. auswaschen, alsdann ihn nochmals mit 100 *ccm* W. kurze Zeit unter Rückfluß kochen; schließlich abermals filtrieren u. vollkommen auswaschen. Die vereinigten Filtrate u. Waschwässer — ca. 400—500 *ccm* — enthalten alles Quecksilber als $HgCl_2$, das als Sulfid gefällt u. gewogen wird. Quecksilbergehalt der Afridolseife beträgt etwa 2%. *Pharmakol.*: Afridol wird durch die alkalische Seife nicht umgesetzt bzw. zersetzt. Das in nicht ionisierbarer Form vorhandene *Hg* wirkt nicht ätzend und greift chirurg. Instrumente nicht an. Starke entwicklungshemmende Kraft bereits in Verdünnung 1 Afridolseife: 2000. *Anwend.*: Zur Desinfektion von Händen u. Operationsfeld vor u. nach Operationen u. bei parasitären Hautkrankheiten. *Handelsform*: Originalpackung. *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Schrauth u. Schöller, M. K. 1910, Nr. 36. — Müller, D. M. W. 1912, Nr. 12. — Prüfungsvorschr. f. d. pharm. Präp. „Bayer", 1908, Nachtrag II, S. 3.

***Aftannin*** (E. W.). Nach Aufrecht (Ph. Z. 1898, 669) ein Pflanzenauszug (Kamillen u. Arnikablüten), der mit 1·5 Formaldehyd u. 5% Glyzerin versetzt ist. G.

***Agaraciltabletten.*** Enth. 0·0075 *g* Agarizinsäure, 0·1 *g* Pulv. Doweri, 0·1 *g* Kalziumphosphat. *Anwend.*: Gegen Nachtschweiß. *Herst.*: Dr. Gauff & Co., Stettin. S.

***Agarase*** (E. W.). Tabl. aus Agar-Agar u. bulgar. Laktoferment. *Anwend.*: Bei Magen- u. Darmkrankheiten. *Dos.*: 3 Tabl. bei jeder Mahlzeit verschlucken, nicht zerbeißen. *Herst.*: A. Subert, Paris. S.

***Agarizin*** s. Acid. agaricinicum. Th.

***Agaropen,*** Tabl. aus Agar-Agar m. Phenolphth. *Anwend.*: Als Abführmittel. Th.

***Agar-Suppositorien.*** Lomuller verwendet zur Herstellung von Glyzerinsuppositorien an Stelle der Gelatine Agar, mit welchem die Suppositorien ein schöneres Aussehen erhalten sollen. 1 T. Agar, in kleine Stücke zerschnitten, wird mit 20 T. W. erhitzt, bis eine weiche Paste entstanden ist; dieser werden unter Umrühren 20 T. Glyzerin zugesetzt, worauf in Formen gegossen wird.

Lewin u. Eschbaum empfehlen als Grundlage für Suppositorien überhaupt Agar-Agar. Das im Handel befindliche Agar reagiert sauer,

weshalb ihm vor dem Gebrauche 1% Natriumbikarbonat beizumischen ist. Ein Teil dieses Pulvers gibt, mit 29 T. W. einige Minuten im Wasserbade erwärmt, eine leicht ausgießbare, bald erstarrende, geschmeidige Masse, die zu Suppositorien am besten ex tempore bereitet wird. Th.

Lit.: Ph. Zentrlh. 1895; D. M. W. 1897, Nr. 2; Ph. Zentrlh. 1897, S. 54—56.

***Agarulin.*** Ein dem Regulin (s. d.) nachgebildetes Präparat. *Herst.*: A.-G. vorm. B. Siegfried, Zofingen. Z.

***Agaryl.*** Granuliertes Pulv. von Agar-Agar. *Herst.*: Fournier, Paris. S.

Lit.: Südd. Ap.-Ztg. 65, 457.

***Agathin*** (E. W.), Salizylaldehydmethylphenylhydrazon. *Formel*: $CH_3 . C_6 H_5 N . N = CH . C_6 H_4 . OH$. Mol.-Gew. 226·13. *Darst.*: Durch Einwirkung äquivalenter Mengen Salizylaldehyd auf Methylphenylhydrazin (D. R. P. 68.176). *Eigensch.*: Kristallblättchen, farbl., unl. in W., l. l. in org. Lsgsmitteln. Lichtempfindlich. *Pharmakol.*: Im Organismus kaum spaltbar, deshalb als Antirheumatikum wirkungslos, als Antineuralgikum erst nach Einnahme von insgesamt 4—6 *g* spät wirksam. Nicht frei von üblen Nebenwirkungen. *Anwend.*: Nicht mehr im Gebrauch. *Dos.*: 0·12—0·5 *g* 2—3mal tägl. *Herst.*: I. G. (Höchst). Z.

Lit.: Mercks Ber. 1892.

***Agobilin*** (E. W.). Verzuckerte Tabletten mit je 0·0889 *g* cholsaurem Strontium, 0·032 *g* salizylsaurem Strontium und 0·04 *g* Phenolphthaleindiazetat. Agobilin III enthält von letzterem nur 0·013 *g*. *Pharmakolog.*: Strontiumkomponente soll entzündungswidrig wirken, Cholsäure, Cholesterin lösend, Salizylsäure schmerzlindernd, Phenolphthaleinpräparat abführend. *Anwend.*: Unterstützungsmittel zur Behandlung von Gallensteinen. *Dos.*: Tägl. 2mal 2 Tabl. *Herst.*: Gehe. Z.

Lit.: Runck, Allg. med. Zentralztg. 1913, 20. — Seiler, Allg. med. Zentralztg. 1913, 25. — Runne u. Werner, Ph. Zentralh. 1913, 25 (Prüfung). — Henius, Berl. klin. W. 1921, Nr. 42.

***Agomensin*** (E. W.). Tabl. aus 0·02 *g* Corpus luteum-Substanz. *Anwend.*: Bei Amenorrhoe, Ausfallserscheinungen nach Kastration, klimakter. Beschwerden. *Dos.*: 3mal tägl. 1—3 Tabl. *Herst.*: Ciba. G.

***Agopyrintabletten.*** Enthalten je 0·25 Salizin, 0·025 Ammoniumchlorid u. 0·025 Cinchoninsulfat. *Herst.*: Apotheker Fraessle. *Anwend.*: Gegen Influenza. G.

***Agotan*** = engl. Bezeichnung für Acid. phenylcinchonic. (s. d.). S.

***Agressit-Tabletten.*** Enth. laut Angabe m-Monomethylbenzolsulfonchloramidkalium, Monomethylkupreinbihydrochlorid u. Aluminiumazetattartrat. *Anwend.*: Scheidendesinfiziens u. Antikonzipiens. *Herst.*: Resistan, G. m. b. H., Berlin S.

***Agrumina.*** Aus frischen Zitronen hergestelltes Zitronenextrakt in Pulverform. *Anwend.*: Als Erfrischungsgetränk. S.

***Ague-Cure Ayers, A.-C. Jaynes, A.-C. Petermanns*** u. ***Ague Mixture Christies.*** Nach Churchills weingeist. oder wäss. Chinarindenauszüge, von denen die einen noch Chinioidin u. Zucker, die anderen noch Capsicum oder Rhabarber usw. enthalten. G.

***Agurin*** (E. W.), Theobrominnatrium-Natriumazetat. *Eigensch.*: Weißes, in W. l. l. Pulv. von salzigbitterem Geschmack u. schwach alkal. Reakt.

Theobromingehalt 60% (Theobromin $C_7H_8O_2N_4$). Mol.-Gew. 180·10. *Anwend.*: Bei kardialem u. renalem Hydrops, bei Schrumpfniere u. chron. Nephritis mit Myokarditis, bei Pleuritis exsudativa u. Arteriosklerose der Darmarterien. *Dos.*: Tabl. zu 0·5 *g*; Agurin 6·0 *g*, Aq. Menth. pip. ad 200 *g*. D. S. in 2 Tagen zu verbrauchen; Agurin 1·0 *g*, Fol. Digit. pulv. 0·1 *g*, Sacch. 0·3 *g* D. t. Dos. X. 3mal tägl. 1 Pulv. *Herst.*: I. G. (Bayer). Th.

***Aguttan*** (E. W.), 8-Oxychinolinsalizylsäureester.

*Formel*: $OH . C_6H_4 CO . O . C_{10}H_7N$. Mol.-Gew. 278·10. *Darst.*: Durch Einwirkung von Salizylsäurechlorid auf 8-Oxychinolin (D. R. P. 281.007). *Eigensch.*: Pulver, kristallin., unl. in W., l. in A. u. in Ä.; fast ohne Geschmack. Sm. 107°. *Ident.*: Nach Verseifung mit alkoh. Kali läßt sich Salizylsäure aus der angesäuerten Lsg. ausäthern, aus der wieder alkalisch gemachten Flüssigkeit ebenso das 8-Oxychinolin. *Pharmakol.*: Ausgehend von der Annahme, daß die Wirkung des Atophans im wesentlichen durch die Chinolinkomponente bedingt sei, wurde auch beim 8-Oxychinolin die „mobilisierende" bzw. „hemmende" Wirkung gegenüber Harnsäure festgestellt. Durch Überführung in den Salizylsäureester wurde die Giftigkeit des 8-Oxychinolins ausgeschaltet; dieser Ester wirkt nur noch hemmend auf die Harnsäurebildung. *Anwend.*: Bei Gicht, auch als Antineuralgikum u. Analgetikum. *Dos.*: 0·5—1 *g*; Tagesdosis 4—5 *g*, zweckmäßig zusammen mit alkalischen Wässern oder Natriumbikarbonat. *Herst.*: Athenstädt. Z.

Lit.: Berl. klin. W. 1915, S. 157. — Th. Geg. 1915, S. 241.

***Ailhauds poudre purgatif*** (Poudre du baron de Castelat). Misch. aus 72 T. Jalapa, 18 T. Guajakharz, 6 T. Scammonium, 3 T. Aloe, 4 T. Gummigutti u. 400 T. Fol. Sennae. G.

***Aiodin*** (E. W.), Aiodon: Schilddrüsenpräparat. *Herst.*: Durch Extraktion der Schilddrüsen mit 0·75%iger Kochsalzlsg. u. nachfolgendes Ausfällen mit Tannin (D. R. P. 102.336). *Eigensch.*: Pulver, grau; unl. in W.; ohne Geruch u. Geschmack. Enthält 0·4 *g* Jod. 1 *g* entspricht 10 *g* frischer Schilddrüse. *Anwend.*: Bei Kropf. *Herst.*: Roche. — Nicht mehr im Handel. Z.

***Airoform*** (E. W. 23.978) = Wismutoxyjodidgallat (s. Airol). Z.

***Airol*** (E. W. 6762, 218.101), Bismutum oxyjodogallicum, Wismutoxyjodidgallat.

*Formel*: $C_6H_2(OH)_3 . CO_2 Bi (OH) J$ [1.2.3.5]. Mol.-Gew. 522·0. Gehalt mindestens 20% *J*. *Darst.*: Frisch gefälltes, noch feuchtes Wismutoxyjodid wird mit einer 2%igen wässer. Lsg. der berechneten Menge Gallussäure so lange erwärmt, bis die rote Farbe in Grün übergegangen ist. (Vgl. D. R. P. 80.399, 82.593.) *Eigensch.*: Dunkelgraugrünes, geruchloses Pulver, in W. u. Ä. fast unl.; l. in warmer, verd. Salzsäure. Setzt man zu der salzsauren Lsg. von Wismutoxyjodidgallat (1 + 9) 5 Tropf. Chloraminlsg. u. schüttelt dann mit Chlorof., so färbt sich dieses violett. Wird ein Gemisch von 0·1 *g* Wismutoxyjodidgallat u. 5 *ccm* W. mit 1 *ccm* Natriumsulfidlsg. geschüttelt, so färbt es sich braunschwarz. Wird die vom braunschwarzen Niederschlag abfiltrierte Flüssigkeit mit 2 Tropf. Eisenchloridlsg. versetzt, so tritt neben einem schwarzen Niederschlag eine blauschwarze Färbung auf. *Prüf.*: 1·5 *g* Wismutoxyjodidgallat werden in einem nicht zu kleinen Porzellantiegel mit 5 *ccm* Salpetersäure übergossen; das Gemisch wird über kleiner Flamme vorsichtig zur Trockne verdampft u. der Rückstand geglüht. Etwa die Hälfte des Glührückstandes wird unter Erwärmen in 15 *ccm* verd. Salpetersäure gelöst u. die Lsg. mit 10 *ccm* W.

gemischt. Diese Lsg. darf weder durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure), noch durch 10 *ccm* verd. Schwefelsäure (Blei-, Bariumsalze) verändert, noch durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) mehr als opalisierend getrübt werden; nach Zusatz von überschüssiger Ammoniakflüssigkeit muß sie ein farbloses Filtrat geben (Kupfersalze). Wird der Rest des Glührückstandes unter Erwärmen in 5 *ccm* Salzsäure gelöst u. die Lsg. mit 5 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. in dem mit einem Uhrglas bedeckten Tiegel ½ Std. lang auf dem Wasserbade erwärmt, so darf das Gemisch keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). Werden 0·5 *g* Wismutoxyjodidgallat mit 5 *ccm* Natronlauge erhitzt, so darf sich kein Ammoniak entwickeln (Ammoniumsalze), auch nicht nach Zugabe von je 0·5 *g* Zinkfeile u. Eisenpulver (Salpetersäure). *Gehaltbestimm.*: Ein Gemisch von 0·5 *g* Wismutoxyjodidgallat, 20 *ccm* $n/_{10}$-Silbernitratlsg. u. 20 *ccm* Salpetersäure wird in einem Kolben 3 Min. lang im Sieden gehalten, darnach mit 50 *ccm* W. verdünnt u. erkalten gelassen. Zu dem Gemische gibt man so viel Kaliumpermanganatlsg., daß die rote Farbe des Kaliumpermanganats bestehen bleibt, u. entfärbt die Misch. durch Zusatz von wenig Ferrosulfat. Nach Zusatz von 5 *ccm* Ferriammoniumsulfatlsg. wird das überschüssige Silbernitrat mit $n/_{10}$-Ammoniumrhodanidlsg. bis zum Farbumschlage titriert. Hierzu dürfen höchstens 12·1 *ccm* $n/_{10}$-Ammoniumrhodanidlsg. verbraucht werden, was einem Mindestgehalte von 20% Jod entspricht (1 *ccm* $n/_{10}$-Silbernitratlsg. = 0·0126692 *g* Jod, Ferriammoniumsulfat als Indikator). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt u. vorsichtig. *Anwend.*: Als geruchloser Jodoformersatz. *Dos.*: Unverd. oder gemischt mit Talkum u. dgl., als 5—10%ige Salbe, 5—20%ige Gaze, als Suspension in Glyzerin, Öl; als Paste mit gleichen Teilen Mucil. Gummi arab. u. Glyzerin u. der doppelten Menge Bolus (Bruns). *Herst.* von Airol: Cewega. Z.

Lit.: Veiel, Wien. klin. Rundsch. 1895, Nr. 42.

***Airy.*** Unter dem gemeinschaftlichen Namen „Dr. Airys Naturheilmittel" sind eine Anzahl englisch benannter Geheimmittel im Handel, von denen vornehmlich der Pain-Expeller große Verbreitung gefunden hat. — Dr. Airys Calming Pastills enth. Anisöl, Lakritzensaft u. Zucker. Dr. Airys Extern Embrocation, ein alkoh. Auszug von Cort. Mezerei u. Cort. Cascarill., in dem Campher gel. ist. — Dr. Airys Pain-Expeller. Ein diesem ähnliches Präparat erhält man nach der Vorschrift von Gerhard: 600 T. einer aus 200 T. Fruct. Capsici pulv. u. der nötigen Menge A. hergestellten Tinktur werden mit einer Lsg. von 22·5 T. Sapo domestic. in 100 T. W. gemischt. Dieser werden 300 T. Liqu. Ammonii caustic., 30 T. Camphora, je 10 T. Ol. Rosmarini, Ol. Lavandulae, Ol. Thymi u. Ol. Caryophyll., 1·5 T. Ol. Cassiae u. 5 T. Tinct. Sacchar. tost. zugesetzt u. nach mehrtäg. Stehen filtriert. — Pain-Expeller von Sachs (Berlin), eine mit Kampfer versetzte ammoniakalische Tinktur aus spanischem Pfeffer. — Dr. Airys Pills for the cough, kandierte, aus Sternanisextrakt bereitete Pillen, die je 0·001 *g* Morphinhydrochlorid enth. — Dr. Airys Sarsaparillian, ein mit A. u. Honig versetzter Auszug aus Rad. Sarsaparill. u. Rhiz. Chinae mit einem Jodkaliumgehalt von 1%. *Herst.*: Chem. Werke Rudolstadt (Thüringen). (Nach Hager.) S.

***Ajacol*** s. Aethacol. Th.

***Akalpaste.*** Resorzin 1·0 *g*, Glyzerin 7·0 *g*, Lanolin. c. Aqu. Calc. 45·0 *g*, Vaselin 20·0 *g*, Zinc. carbon., Talc. ana ad 100·0 *g*. *Anwend.*: bei Brandwunden,

Venenentzündung, Frostbeulen, Hautausschlägen u. a. *Herst.*: Dr. Jakob & Co., Wiesenburg (Sa.) S.

Lit.: A.-Z. **40**, 767.

***Akeeöl.*** Das aus dem Samenträger von Blighia sapida Kön. (Westküste Afrikas) gewonnene fette Öl von butterartiger Konsistenz, gelber Farbe, schwachem Geruche u. wen. angenehmem Geschmack. Smp. 25—35°. Erstarrungsp. 20°. Spez. Gew. 0·859. Nach Holmes u. Garsed besitzt es folgende Konstanten: Säurezahl 20·1, Verseifungszahl 194·6, Jodzahl 79·1. Das Öl wird an Stelle von Palmöl verwendet. S.

***Akesol Muzi,*** Kapseln mit Baldriansäureamid u. Chinin. S.

Lit.: Südd. A.-Z. **65**, 457.

***Akineton.*** Hierunter werden die Natrium- und Kalziumverbindungen des Phthalsäuremonobenzylamids, $CO_2H . C_6H_4 . CONH . CH_2C_6H_5$, verstanden. *Eigensch.*: Weiße kristallinische Massen von schwach salzigem, süßbitteren Geschmack, anästhesieren leicht die Zunge. In W. u. A. l. *Pharmakol.*: Die Verbindungen sollen die gleiche Wirkung wie Papaverin haben. *Anwend.*: An Stelle des Papaverins in 25%iger Lsg. für subkut., intramuskul. u. intraven. Injektion. Die *Ca*-Verbdg. in fester Form per os bei Gastrospasmus (bei Ulcus ventriculi u. duodeni), Enterospasmus, Tenesmus, Cholelithiasis, Nephrolithiasis. Th.

Lit.: Grossmann, Berl. Kl. W. 1916, Nr. 46. — Pal, Wien. M. W. 1919; 1921, Nr. 12; Ars Medici 1920. — Macht, Journ. of exper. Pharm. and Therap. 1915—1919. — Messner, Ph. Zentrlh. 1921, S. 356, Sitzungsber. — Pal, Wien. Kl. W. 1921, 36. — Brunn, Wien. M. W. 1923, 302.

***Akremninseife*** (E. W.). Mit Fenchel- u. Anisöl parfümierte, Alkalipolysulfide enthaltende Seife, die beim Waschen Schwefelwasserstoff abgibt. *Anwend.*: Als Schutzmittel gegen Bleivergiftungen; den Händen der betr. Arbeiter anhaftendes Blei wird in unl. Schwefelblei übergeführt, dessen dunkle Farbe Anlaß zu weiterem gründlichen Waschen gibt. *Herst.*: Chem. Werke vorm. Dr. Zerbe, Freiburg i. Br. Z.

***Akridinfarbstoffe*** s. Bd. III: Natürliche u. synthetische Farbstoffe. Th.

***Aktivin*** (E. W.), *p*-Toluolsulfochloramidnatrium.

*Formel*: $CH_3 . C_6H_4 . SO_2N(Cl)Na + 3H_2O$. Mol. Gew. 281·61. *Darst.*: Durch Einw. von Chlorkalk auf *p*-Toluolsulfonamid in w. Suspension, Umsetzg. des geb., gel. Kalziumsalzes durch Natriumchlorid. *Ident.*: Weiße, bitter schmeck., fast geruchl. Kriställchen; l. in W. zu ca. 15%. Das Roherzeugnis enth. 85% reines Aktivin; in W. nicht klar l. Reine Lsg. kann ohne Zersetzung gekocht werden; kochend mit oxydablen Stoffen zusammengebracht, Zersetzung unter Sauerstoffentwicklung nach der Formel:

$$CH_3 . C_6H_4SO_2 . N(Cl)Na + H_2O = CH_3 . C_6H_4 . SO_2 . NH_2 + NaCl + O.$$

*Anwend.*: Ident. mit „Chloramin Heyden" u. „Chloramin T" von Chattaway. Desinfektionsmittel in der Medizin, Hygiene u. Industrie, bes. Gärgewerbe; Wasch- u. Bleichmittel „Zauberin" = 10%iges Aktivin, „Via rasa" = *p*-Toluolsulfonamidcalcium (Ausgangsmaterial) als Unkraut- u. Rasenvertilgungsmittel. *Herst.*: Pyrgos, Dresden-Radebeul. S.

Lit.: Ph. Zentrlh. **65**, 277; Ph. Z. **69**, 515, **70**, 200.

***Aktons Solutio Guttaperchae.*** Lsg. von 10 T. Guttapercha u. 1·5 T. Kautschuk in 150 T. Benzol. G.

***Aktoprotin.*** Sterile Kaseinlsg. zur subkutanen u. intravenösen Anwend. bei Infektionskrankheiten. *Herst.*: Chinoin, Wien. S.

Lit.: Ph. Zentrlh. **65**, 178.

***Akusticon, Pserhofers.*** *Darst.*: Glyzerin wird mit einem Fünftel seines Gewichtes Teer geschüttelt, filtriert u. einige Tropfen einer Lsg. von Kajeputöl in A. zugesetzt. Geheimmittel (Hager). G.

***Akustika-Ohrenwatte,*** sterile Tierhaare. *Anwend.*: Gegen Schwerhörigkeit. *Herst.*: Zimmermann, Spandau. S.

***Alacetan,*** Alaceton. Lsg. von essig-milchsaurem Aluminium. *Eigensch.*: In W. l. l., koaguliert auch beim Erhitzen nicht. Milchsäuregehalt ca. 40%. *Anwend.*: Als Ersatz für Liqu. Alumin. acetici. S.

***Alains Pommade contre la pityriasis du cuir chevelu.*** Nach Wittstein Salbe aus 1·5 T. Ferrum oxydatum, 1·5 T. Hydrarg. oxydat. u. 60 T. Ungt. rosatum. G.

***Alantolessenz.*** Misch. eines weingeistig. Auszuges u. eines Destillates aus Alantwurzel. *Anwend.*: Gegen Husten, Heiserkeit u. Schwindsucht. *Dos.*: 10—20 Tropf. auf Zucker. G.

***Alantolzigaretten.*** Aus nikotinarmen Tabaken hergestellte Zigaretten, mit Alantolessenz getränkt. G.

***Alapurin*** (E. W.), Wollfett der Norddeutschen Wollkämmerei, Bremen, s. Adeps Lanae. L.

***Alaska*** (E. W.). Lsg. von 1·8% chlorsaurem Kalium, mit einer Spur Pfefferminzöl u. Thymol versetzt. G.

***Alaune*** sind Doppelsalze der Schwefelsäure von der allgemeinen Formel $R^{\cdots} R^{\cdot} (SO_4)_2 + 12 H_2O$, in welcher $R^{\cdots}$ ein dreiwertiges Element u. $R^{\cdot}$ ein einwertiges Element bzw. eine einwertige Gruppe bedeutet, z. B.

$Al K (SO_4)_2 + 12 H_2O$ = Kaliumalaun oder kurzweg Alaun;
$Cr K (SO_4)_2 + 12 H_2O$ = Chromalaun.
$Fe (NH_4) (SO_4)_2 + 12 H_2O$ = Eisenammoniumalaun.

Die Alaune kristallisieren in Oktaedern u. sind in W. l. — S. Alumen. Th.

***Alaunstifte*** werden als Ätzmittel benutzt. Th.

***Albacide*** (E. W.), Eiweißverbindungen mit intramolekular gebundenem Chlor, Brom oder Jod. *Darst.*: Nach D. R. P. 104.103, 116.881, 118.606, 118.746, 129.299.

Chloralbacid. *Darst.*: Eiweiß wird in konstant neutraler Lsg., chloriert oder das durch Chlorierung erhaltene Produkt wird durch saure Spaltung von seinem chlorfreien Anteil getrennt. *Eigensch.*: Pulver, gelblichweiß, l. l. in W., unl. in A., ohne Geruch u. Geschmack. Chlorgehalt 3%. *Pharmakol*: Wirkt vermutlich durch Adsorption bei krankhaften Gärungserscheinungen im Magen. *Anwend.*: Bei Magenkrebs, chron. Magenkatarrhen u. dgl. *Dos.*: 1—2 *g* 3mal tägl. *Handelsform*: Pulver, Tabletten zu 0·5 *g*.

**Lit.:** Fleiner, Münch. m. W. 1899, Nr. 1.

Bromalbacid. *Darst.*: Durch Bromierung von Eiweiß. *Eigensch.*: Pulver, gelblich, unl. in W. Bromgehalt 5%. *Pharmakol.*: Wirkt analog wie Bromalkalien, doch tritt die Wirkung langsamer ein. *Anwend.*: An Stelle der Bromalkalien. *Dos.*: 1—2 *g* mehrm. tägl. *Handelsform*: Pulver, Tabletten zu 0·5 *g*.

**Lit.:** Blum, J. pr. Chem. 1897, 1898; Münch. m. W. 1898, Nr. 8 u. 9.

Jodalbacid. *Darstell.*: Durch Einwirkung von Jodjodkalium auf Eiweißlsg. u. alkal. Spaltung des Reaktionsproduktes zu einem schwefelfreien Präparat. *Eigensch.*: Pulver, gelblichweiß; l. in W. Jodgehalt 10%. *Pharmakol.*: Wirkt wie Jodalkalien, aber minder energisch. *Anwend.*: An Stelle der Jod-

alkalien, insbes. bei protrahierten Jodkuren. *Dos.*: 1 *g* 3—6mal tägl. *Handelsform*: Tabletten zu 0·5 *g*. *Herst.*: Pharmagans. Die Albacide sind nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Blum, J. pr. Ch. 1898, H. 8—9. — Zülzer, Arch. f. Derm. u. Syph. 1898.

***Albacreme*** (E. W.). *Zusammens.*: Glycerin. puriss. 150 *g*, Ol. Amygdal. dulc. 125 *g*, Adip. Lanae 250 *g*, Perhydrol 6·5 *g*, Borax 10 *g*, Aq. Rosae 118 *g*, Parfüm 1 *g*, Geraniol 1·5 *g*, Terpineol 3·5 *g*. *Anwend.*: Zum Bleichen der Haut; über Nacht einzureiben u. mit Leinwand zu verbinden. G.

***Albargin*** (E. W.), Silbernitrat-Gelatose, Gelatosesilber. Gehalt 14·6—15% Silber. *Darst.*: Eine aus dialysierter Gelatine gewonnene neutrale Gelatoselsg. wird mit Silbernitratlsg. versetzt u. dann eingedampft oder mit A. bzw. Ä. ausgefällt (D. R. P. 141.967 u. 141.792). *Eigensch.*: Gelbliches, grobes, glänzendes Pulver, das in W. l. l. ist. In der wässer. Lsg. (1 + 9) ruft Gerbsäurelsg. einen flockigen Niederschlag, Salzsäure eine starke weiße Trübung hervor. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 99) muß vollkommen klar sein u. darf Lackmuspapier höchstens schwach röten. Wird 1 *g* Albargin mit 10 *ccm* absol. A. geschüttelt, so darf das Filtrat nach Zusatz von 1 Tropf. verd. Salzsäure höchstens opalisierend getrübt werden (Silbersalze). *Gehaltbestimm.*: 0·6 *g* Albargin löst man in 10 *ccm* W. u. versetzt die Lsg. vorsichtig mit 10 *ccm* Schwefelsäure. Darauf werden 2 *g* fein gepulv. Kaliumpermanganat in kleinen Anteilen unter beständigem Umschwenken eingetragen. Nach $^1/_4$stünd. Stehen wird das Gemisch mit 50 *ccm* W. verdünnt u. mit Ferrosulfat versetzt, bis eine klare, blaßgelbe Lsg. entstanden ist. Die Lsg. wird nach Zusatz von 10 *ccm* Salpetersäure mit n/$_{10}$-Ammoniumrhodanidlsg. bis zum Farbumschlage titriert. Hierzu müssen 8·12—8·34 *ccm* n/$_{10}$-Ammoniumrhodanidlsg. verbraucht werden, was einem Gehalte von 14·6—15% Silber entspricht (1 *ccm* n/$_{10}$-Ammoniumrhodanidlsg. = 0·010788 *g* Silber). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt. *Pharmakol.*: Silberpräparat von starker Tiefenwirkung; letztere läßt sich durch Zusatz von 0·25% Natriumnitrat noch erhöhen; reizlos. *Anwend.*: Bei Gonorrhöe, Ophthalmoblenorrhöe; als Klysma bei Enteritis. *Dos.*: In Lsg. 0·1–0·15–0·2%ig bei Gonorrhöe; 1–2%ig zur Abortivbehandlung; 1%ig bei Augenblenorrhöe; 0·05—0·1 *g* als Stäbchen; 1·6%ig als warmes Klysma. *Handelsform*: Pulver, Tabletten zu 0·2 *g*. *Herst.*: I. G. (Höchst). Z.

***Albaspidin.*** *Vorkommen*: In geringer Menge im Wurzelstock von Aspidium Filix mas (daher auch im offizinellen Extractum Filicis zu 0·15%, in etwas größerer Menge im Rhizom von Aspidium spinulosum. *Zusammens.*: Methylenbisfilizinsäurebutanon. *Eigensch.*: Nadeln, farblos, seideglänzend, ziemlich l. l. in Chl., Ä., Bzl., wen. l. in A., Azeton, Eisessig. Sm. 148°. Lsg. in A. wird durch Eisenchlorid dunkelrot gefärbt. Z.

Lit.: Boehm, A. 318 (1901).

***Alber's Pulveres anticholerici.*** 0·5 Ammon. carbonic., 0·12 Camphora, 1·2 Sacchar. *Anwend.*: Bei Choleraanfällen halbstündl. 1 Pulv. G.

***Albert Cachou,*** Cachou Prince Albert, Cachou de Boulogne, Cachou aromatique, Pilulae odoriferae, Pastilles des fumeurs. Mundpillen. I. Nach Dieterich: Rhiz. Iridis pulv. 10·0 *g*; Moschus 0·02 *g*; Cumarin 0·05 *g*; Vanillin 0·5 *g*; Ol. Rosae, Ol. Neroli, Ol. Menth. pip., Ol. Menth. crisp., Ol. Unonae odorat. je 5 Tropf., Succ. Liquirit. q. s. Hieraus Pillen von 0·05 *g*, versilbert, je 50 Stück in kleiner Metalldose. II. Nach Dorvault: Succ. Liquirit. pulv. 100·0 *g*; Catechu 30·0 *g*; Gummi arabic. 15·0 *g*;

Cort. Cascarill., Carbo Tiliae, Mastix, Rhiz. Iridis, Ol. Menth. pip. je 2·0 *g*; Tinct. Moschi, Tinct. Ambrae je 5 Tropf. Man verfährt wie bei I (nach Hager). G.

***Albert 102.*** Arsenobenzolderivat mit 20% Arsengehalt. *Eigensch.*: Gegen Sauerstoff unempfindlich, mit leicht alkal. Reaktion l. (Prof. Albert, München). *Anwend.*: Intravenös gegen protozoische Parasiten. *Herst.*: Deutsche Gold- u. Silberscheideanstalt, Frankfurt a. M. — Noch im Versuchsstadium. S.

Lit.: Ph. Zentrlh. 65, 644, 714.

***Albertan*** (E. W.). Laut Angabe Alkyliertes Aluminiumpolyphenylat mit 8% Al. *Eigensch.*: Graugelbes Pulv., geruchlos, ungiftig u. ohne Reizwirkung. *Anwend.*: Als Antiseptikum bei Operations- u. anderen Wunden, Geschwüren, Eiterungen, Nekrosen. S.

Brom-, Chlor-, Kupferalbertan. *Eigensch.*: Geruchl. W. unl. Pulv., Brom-A. rotbraun, Chlor-A. rotgelb, Kupfer-A. braungrau. *Anwend.*: Als Antiseptikum (gegen Albertan verstärkte Wirkung). *Herst.*: Albert u. Lohmann, Fahr (Rheinl.). S.

***Alberts Remedy*** (E. W.). *Zusammens.*: 7·5 *g* Tinct. Colchici, 7·5 *g* Tinct. Opii spl., 10 *g* Kal. jod., 20 *g* Aqu. dest., 10 *g* Spirit. u. etwas Tinct. Sacchari (Lorenzen). 29·47% Opiumalkaloide u. Colchicin enthaltendes Extrakt, 7·86% Kal. jod., 14·64% Kal. acet. u. 10·29% A. nach Weller.

Albertol-Tabletten. Enth. lt. A. die wirks. Bestandteile von Colchicum autumnale, Kaliumsalze, Pflanzenextrakte, Milchzucker u. Süßholz. *Anwend.*: Gegen Gicht u. Rheumatismus. *Herst.*: Alberts Remedy Co., Hamburg. G.

***Albertol med.*** Lsg. eines synthet. Harzkörpers von fast neutraler Reakt. *Anwend.*: Zur antisept. Verbandfixierung für Wund-, Zug- u. Druckverbände. *Herst.*: Chemikalienwerk Griesheim. S.

***Albespeyres Papier epispastique.*** Salbe aus 4 T. Extr. aether. Mezerei, 9 T. A., 90 T. Adeps u. 10 T. Cera flava. *Anwend.*: Kartenblattdick auf geleimtes, aber unsatiniertes Papier zu streichen. G.

***Albin-*** (E. W. 61.667, 150.671, 159.400 B.) ***Puder.*** *Eigensch.*: Reizloses, austrocknendes u. geruchzerstörendes Pulver. *Anwend.*: Als Streupulver.

***Albin-Zahnpasta.*** (E. W.). Laut A. 1·8% Wasserstoffsuperoxyd, Kalzium sulfat, verd. Glyzerin u. Pflanzenschleim. *Anwend.*: Als Zahnpasta, bes. bei Quecksilberkuren, Alveolarpyorrhöe, Foetor ex ore. *Herst.*: Pearson. S.

***Alboferrin*** (E. W.), Eiseneiweißverbindung. *Zusammens.*: Enth. 90% Eiweiß, 0·68% Eisen, 0·32% Phosphor. *Eigensch.*: Pulver, hellbraun, ohne Geruch; Geschmack schwach salzig; unl. in W. *Anwend.*: Mildes Eisenpräparat. *Dos.*: 5—30 *g* tägl. *Handelsform*: Pulver; Tabletten, auch in Verbdg. mit Arsen, Jod, Guajakol. *Herst.*: Hell. Z.

Lit.: Mercks Ber. XV, 132; XXIII, 105.

***Albogen*** (E. W.). Weißes Kautschukpflaster. L.

***Albopixol-Seife*** (E. W.). Enthält 5—10% entfärbten Teer. Im Handel auch in Verbdg. mit Sulfidal. *Anwend.*: Bei Ekzemen; zur Haarpflege. *Herst.*: Seifenfabrik Bergmann, Waldheim i. Sa. Z.

***Albothyl.*** (E.W.). *Zusammens.*: Schwefelöl aus bituminösen Schiefern. *Eigensch.*: Gelbliches, schwach riechendes Öl mit 10% Schwefel; l. in Fetten, Ölen, Ä., Kollodium u. a. org. Lösungsmitteln. *Anwend.*: Gegen Furunkulose, Haut-

krankheiten in reiner Form oder als 10—20%ige Salbe, als Kollodium oder auch als Albothyl-Glyzerin-Emulsion. *Herst.*: Frau El. Bock, Charlottenburg. L.

***Albroman,*** „Isopropylbromazetylcarbamid", also wohl identisch mit α-Bromisovalerylkarbamid = Bromural.

*Formel*: Laut Angabe der Firma $C_6H_{12}O_2N_2Br$; der Bromuralformel u. der angegeb. Konstit. würde $C_6H_{11}O_2N_2Br$ entsprechen. *Darstell.*: Nicht bekanntgegeben. *Eigensch.*: Die Angaben der Firma betr. Aussehen u. Löslichkeit decken sich mit den betr. Eigenschaften des Bromurals. Sonstige Angaben fehlen. *Anwend.* u. *Dos.*: Wie Bromural. *Handelsform*: Pulver; Tabletten zu 0·3 *g*. *Herst.*: Chinoin-A.-G., Budapest u. Wien. Z.

Lit.: Ärztl. Wsch. 1923, Nr. 26. — Prospekt der Firma.

***Albucol.*** Keimfr. Eiweißlsg., die frei von Fermenten, Ptomainen u. biol. wirksamen Salzmengen ist. *Anwend.*: Bei Infektions- u. Blutkrankheiten. *Bemerk.*: Amp. zu 1·2 u. 5 *ccm*. *Herst.*: Dr. Deiglmayer, München. S.

***Albufer*** (E. W.). *Zusammens.*: Ferrum albuminatum solubile in lamellis. *Anwend.*: Bei Anämie, Chlorose usw. Auch in Verbdg. mit Arsen, Brom, Jod, Chinin, Mangan, Phosphor u. Pyrophosphat im Handel.

Albuferin ist ein Liquor Ferri albuminati. *Anwend.* u. *Handelspräparate*: Wie bei Albufer. *Herst.*: Dr. P. Lohmann, Hameln a. W. L.

***Albulactin*** (E. W.), salzartige neutrale Verbdg. von Laktalbumin u. Natrium. *Darst.*: Getrocknetes u. entfettetes Laktalbumin wird in überschüssigem Alkali gelöst, m. Säure gefällt u. der Niederschlag in so viel Natronlauge gelöst, daß 1 *kg* trock. Laktalbumin ca. 26 *g NaOH* entspricht; die so erhaltene neutr. Lsg. wird bei mäßiger Wärme z. Trockne gebracht (D. R. P. 210.130, 215.690, 216.581). *Eigensch.*: Pulver, weiß, in W. ohne vorh. Quellung l. *Pharmakol.*: Frauenmilch enthält mehr Laktalbumin als Kuhmilch. Zusatz von Albulaktin ergibt feinere Ausflockung u. demgemäß bessere Ausnutzung der Kuhmilch. *Anwend.*: Zur Säuglingsernährung. *Dos.*: 3—5 *g* tägl. ½—1 Teelöffel auf die Flasche. Als Roborans 10—20 *g* tägl. *Handelsform*: Pulver. *Herst.*: Wülfing. Z.

Lit.: Bergell, Arch. f. Kinderhlk. **49** (1909). — Cassel u. Kamnitzer, ebenda.

***Album graecum.*** Eine der abenteuerlichen Drogen des 16. u. 17. Jahrhunderts, zusammenges. aus widrigsten u. sonderbarsten animalischen Sekreten u. Exkreten, der sog. Dreckapotheke zufallend, der auch das Album nigrum aus jener Zeit, der Mäusekot, Myscerdon angehört. Man bezeichnete als Album graecum oder weißen Enzian den weißen Kot, welchen die Hunde nach dem Fressen von Knochen entleeren, u. welchen man, dem Zeitgeiste entsprechend, in den Hundstagen sammelte. Album graecum dürfte seine Wirksamkeit seinem Gehalt an in mehr oder minder kolloidalem Zustand befindlichen Kalziumsalzen und den an diese adsorbierten Verdauungsenzymen verdanken. Hierauf beruht auch bekanntlich seine Anwendung in der Technik (Gerberei). G.

***Albumen Ovi siccum,*** trockenes Hühnereiweiß.

*Darst.*: Ausschließlich aus frischen Hühnereiern. Beim Öffnen der Eier ist dafür Sorge zu tragen, daß von dem Dotter nichts ins Eiweiß gelangt. Das gesammelte Eiweiß wird, um es von den Eihäuten zu befreien, durch Sieb Nr. 6 gerieben. Hierbei darf jedoch kein zu starker Druck angewendet werden. Was bei leisem Druck nicht durch das Sieb hindurchgeht, wird verworfen. Das auf diese Weise mechanisch gereinigte Eiweiß wird sofort in dünner Schicht auf flache Teller gegossen u. im Trockenschrank bei einer 50° nicht übersteigenden

Temperatur getrocknet. Die trockene Masse löst sich zum Teil von selbst von der Tellerfläche, das übrige kann leicht abgestoßen werden. Zur Darst. von 1 *kg* getrocknetem Eiweiß sind ungefähr 250—300 Eier erforderlich. Für die Herstellung im großen ist diese Methode selbstverständlich nicht geeignet. Man verwendet daher in chemischen Fabriken zur Trocknung des Eiweißes große Vakuumapparate. *Eigensch.*: Trockenes Hühnereiweiß bildet durchscheinende, hornartige, dem arabischen Gummi ähnliche Massen oder dünnere Lamellen von blaßgelber Farbe. In W. quillt es zunächst auf u. löst sich dann allmählich zu einer trüben, neutral oder empfindlichem Lackmuspapier gegenüber sehr schwach alkalisch reagierenden Flüssigkeit auf, die durch Filtration nahezu klar wird. In Ä. u. A. unl. Durch beide wird es in geronnenem Zustande aus der wässer. Lsg. abgeschieden. Nach Entfernung des A. oder des Ä. ist es in W. nicht mehr l. Die wässer. Lsg. gerinnt beim Erhitzen auf 72—73° vollständig. Sie wird ferner gefällt durch Salpetersäure, Metaphosphorsäure, Chlor, Brom, Jod, Chloral, Phenol, Kreosot, Pikrinsäure, Gerbsäure u. die meisten Metallsalze. Kohlensäure, Essigsäure u. Weinsäure rufen keine Niederschläge hervor. Dagegen entsteht eine Fällung mit Kaliumferrozyanid, wenn man die Lsg. vorher mit Essigsäure schwach angesäuert hat. Das trockene Hühnereiweiß hinterläßt beim Verbrennen ca. 5% Asche. *Prüf.*: Auch bei selbsthergestelltem trockenen Hühnereiweiß muß man auf die Löslichkeit in W. prüfen. Es muß verlangt werden, daß 1 *g* desselben sich in 49 *g* W. von 40° innerhalb ½ Std. bei wiederholtem Umschütteln bis auf einige Flocken zu einer trüben Flüssigkeit auflöst, die durch ein zuvor genäßtes Faltenfilter langsam, aber vollständig hindurchfiltriert. Das Filtrat darf nur opalisierend getrübt erscheinen u. muß neutral oder sehr empfindlichem Lackmuspapier gegenüber nur schwach alkalisch reagieren. *Aufbewahr.*: In gut verschlossenen Gefäßen an einem trockenen Ort. *Anwend.*: Zur Herstellung von Liqu. Ferri albuminati u. anderen Metallalbuminaten. Das im Handel vorkommende Serumalbumin oder Blutalbumin ist gewöhnlich dunkler gefärbt. Es findet in der Technik Anwendung, darf aber für pharmazeutische Zwecke nicht benutzt werden. Th.

***Albumosenmilch.*** Eine nach Dr. Ried mit auf 130° erwärmtem Hühnereiweiß, sog. Albumose, versetzte Kuhmilch. Sie soll beim Gerinnen wie die Frauenmilch einen gleichmäßigen (mikroskopisch) feinen Niederschlag geben. Die Albumosenmilch wurde als Nährmittel empfohlen. Th.

**Lit.**: Vierteljschr. d. Nahr.-u. Genußm. 1893.

***Albyl.*** *Zusammens.*: Azetylsalizylsäure etwa 54%, Natriumsalizylat 29%, Kaseinnatrium 16—17%, Feuchtigkeit 0·6%, Spuren freier Salizylsäure (Madsen). *Anwend.*: Gegen Rheumatismus. *Herst.*: Lövens, Chem. Fabr., Kopenhagen. L.

***Alcresta.*** *Zusammens.*: Tabletten, die laut Angabe die Alkaloide von 0·6 *g* Rad. Ipecac. adsorbiert in hydratischem Aluminiumsilikat enthalten. L.

***Alcohol absolutus,*** absoluter Alkohol, absoluter Äthylalkohol.

*Formel*: $C_2H_5OH$. Mol.-Gew. 46·05. *Darst.*: Alkohol wird auf dem Wege der geistigen oder alkoholischen Gärung gewonnen. Die alkoh. Gärung wird durch Hefe (Saccharomyces-Arten) bewirkt. Die Hefepilze erzeugen ein eigenartiges Enzym: die Zymase (Buchner), welche Traubenzucker u. andere direkt gärungsfähige Zuckerarten in A. u. Kohlendioxyd zersetzt:

$$C_6H_{12}O_6 = 2\,C_2H_5OH + 2\,CO_2.$$

Diese Umsetzung verläuft indes nicht glatt; gegen 6% Zucker werden bei der Gärung in andere Stoffe, wie Fuselöl, Glyzerin, Bernsteinsäure übergeführt. Bei dem Zuckerabbau durch Hefegärung entsteht nach Neuberg als Zwischenprodukt Brenztraubensäure, $CH_3 . CO . CO_2 H$, welche durch das Enzym Karboxylase unter Kohlendioxydabgabe weiter gespalten wird, wobei sich Azetaldehyd bildet, der dann durch Reduktionswirkung in Äthylalkohol übergeht. Bei Gegenwart schwefligsaurer Salze wird bei der Hefegärung der als Zwischenprodukt entstehende Azetaldehyd gebunden (fixiert, „abgefangen") u. dabei die äquivalente Menge Glyzerin gebildet. Wenn der A. einer gärenden Flüssigkeit sich auf 14—16 Gewichtsproz. A. angereichert hat, kommt die Gärung zum Stillstand, indem der Hefepilz nicht mehr zu wachsen bzw. die Zymase den Zucker nicht mehr zu zerlegen vermag. Der A. wird durch Destill. von der wässer. Flüssigkeit getrennt u. mit Hilfe von „Dephlegmatoren" durch fraktionierte Destillation von den Nebenstoffen getrennt. Die Alkoholgewinnung geschieht meist aus Kartoffeln oder Mais oder anderem stärkemehlhaltigen Material. Die Stärke wird vor der Vergärung mit Diastase, dem Ferment der keimenden Gerste, verzuckert. Man nennt diesen Vorgang: Der Alkohol oder Branntwein wird aus Kartoffeln „gebrannt". Der A. führt auch zufolge seiner Gewinnbarkeit aus dem Wein durch Destillation den Namen Weingeist. Der in den Handel gelangende Weingeist (auch Sprit genannt) enthält noch 5—10% W. Um ihn davon zu befreien, wird er über wasserentziehenden Mitteln (Ätzkalk, geglühter Pottasche, entwässertem Kupfervitriol) wiederholt destilliert. Man erhält so den Alcohol absolutus mit noch 0·25—0·5% W.

Man bestimmt den Alkoholgehalt durch sog. Alkoholometer, das sind gläserne Spindeln, welche durch mehr oder weniger tiefes Eintauchen beim Schwimmen das spez. Gew. des Alkoholgemisches anzeigen. Auf der Skala dieser Spindeln ist aber nicht das spez. Gew., sondern der demselben entsprechende Alkoholgehalt in Prozenten angegeben, u. zw. in Gewichtsprozenten (Alkoholometer nach Richter) oder in Volum- oder Raumprozenten (Alkoholometer nach Tralles).

Beim Verdünnen des A. mit W. findet Erwärmung u. Kontraktion (Raumverminderung) statt. Die größte Raumverminderung tritt ein beim Vermischen von 53·94 Raumteilen A. mit 49·93 Raumteilen W. Es werden hierbei 100 Raumteile erhalten.

Die Arzneibücher schreiben einen Spiritus oder Weingeist von ca. 90 Volumprozent u. einen Spiritus dilutus vor, der durch Mischen von 7 T. Spir. mit 3 T. destill. W. hergestellt werden soll. S. Spiritus u. Spiritus dilutus.

Aus den nachfolgenden Tabellen ersieht man, welcher Alkoholgehalt einem spez. Gew. bei bestimmter Temperatur entspricht.

*Eigensch.* des Alcohol absolutus: Gehalt 99·66—99·46 Volumproz. oder 99·44—99·11 Gewichtsproz. A. Klare, farbl., flüchtige, leicht entzündbare Flüssigkeit, die mit schwach leuchtender Flamme verbrennt. Absol. A. riecht eigenartig, schmeckt brennend u. verändert Lackmuspapier nicht. Dichte 0·791 bis 0·792 bei 20°/4°. Sdp. 78—79°. *Prüf.*: Absol. A. muß sich mit W. ohne Trübung mischen. Werden 5 *ccm* absol. A. mit 5 *ccm* W. verdünnt, mit 25 bis 30 Tropf. einer weingeistigen Salizylaldehydlsg. (1 + 99) u. mit 20 *ccm* Schwefelsäure versetzt, so darf die Mischung nach dem Erkalten keine rötliche oder granatrote Färbung zeigen (Fuselöl). Werden 5 *ccm* Schwefelsäure in einem mit dem zu prüfenden absol. A. gereinigten Probierrohr mit 5 *ccm* absol. A. überschichtet, so darf sich zwischen den beiden Flüssigkeiten auch bei längerem

**Tafel I zur Verdünnung des Weingeistes mit Wasser.**

Anzeigend, wie viele Volumina Wasser nötig sind, um 100 Volumina Weingeist von bekanntem Gehalt auf ein bestimmtes spezifisches Gewicht bzw. Grade (Tralles bei 15° C) zu verdünnen.
(Aus „Pharmazeutischer Kalender" 1901. Julius Springer, Berlin.)

| Das verdünnte Produkt soll zeigen | | Der zu verdünnende Weingeist zeigt | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spez. Gewicht | Grade | 0·816 95° | 0·833 90° | 0·848 85° | 0·863 80° | 0·876 75° | 0·889 70° | 0·901 65° | 0·912 60° | 0·923 55° |
| 0·833 = | 90° Tr. | 6·40 | | | | | | | | |
| 0·848 = | 85° „ | 13·30 | 6·56 | | | | | | | |
| 0·863 = | 80° „ | 20·90 | 13·79 | 6·83 | | | | | | |
| 0·876 = | 75° „ | 29·50 | 21·89 | 14·48 | 7·20 | | | | | |
| 0·889 = | 70° „ | 39·10 | 31·05 | 23·14 | 15·35 | 7·20 | | | | |
| 0·901 = | 65° „ | 50·20 | 41·63 | 33·03 | 24·66 | 16·37 | 8·15 | | | |
| 0·912 = | 60° „ | 63·00 | 53·65 | 44·48 | 35·44 | 26·47 | 17·37 | 8·76 | | |
| 0·923 = | 55° „ | 78·00 | 67·87 | 57·90 | 48·07 | 38·32 | 28·63 | 19·02 | 9·47 | |
| 0·933 = | 50° „ | 95·90 | 74·71 | 73·90 | 63·04 | 52·43 | 41·73 | 31·25 | 20·47 | 10·35 |
| 0·942 = | 45° „ | 117·50 | 105·34 | 93·30 | 81·38 | 60·54 | 57·78 | 46·09 | 34·47 | 22·90 |
| 0·951 = | 40° „ | 144·40 | 130·80 | 117·34 | 104·01 | 90·76 | 77·58 | 64·48 | 51·43 | 38·46 |
| 0·958 = | 35° „ | 178·70 | 163·28 | 148·01 | 132·88 | 117·82 | 102·84 | 87·98 | 73·08 | 58·21 |
| 0·964 = | 30° „ | 223·61 | 206·22 | 188·57 | 171·05 | 153·61 | 136·04 | 118·94 | 101·71 | 84·54 |
| 0·970 = | 25° „ | 285·50 | 266·12 | 245·15 | 224·30 | 203·53 | 182·83 | 162·21 | 141·65 | 121·16 |
| 0·975 = | 20° „ | 381·96 | 355·80 | 329·80 | 304·01 | 278·26 | 252·68 | 226·98 | 201·43 | 175·95 |
| 0·980 = | 15° „ | 539·43 | 505·27 | 471·00 | 436·85 | 402·81 | 398·82 | 334·91 | 301·07 | 267·29 |
| 0·985 = | 10° „ | 855·63 | 804·54 | 753·65 | 702·89 | 652·31 | 601·60 | 551·06 | 500·59 | 450·19 |

**Tafel II.**

(Die Nullen vor den Dezimalbrüchen sind weggelassen.)

| Prozent | Bezüglich auf Volumprozente | | | | Bezüglich auf Gewichtsprozente | | Volumen vor dem Mischen, wenn das Volumen nach dem Mischen = 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tralles 60° F / 39·83° F | Gay-Lussac 15° C / 15° C | v. Baumhauer 15° C / 4° C | Windisch 15° C / 15° C | Fownes 60° F / 60° F | Mendelejeff 15° C / 4° C | |
| 100 | 7939 | 7947 | 7940 | 79425 | 7938 | 79367 | 100 |
| 95 | 8157 | 8168 | 8121 | 8165 | 8089 | 80862 | — |
| 90 | 8332 | 8346 | 8283 | 8343 | 8228 | 82246 | 101·488 |
| 85 | 8488 | 8502 | 8432 | 8499 | 8357 | 83543 | — |
| 80 | 8631 | 8645 | 8572 | 8642 | 8483 | 84792 | 102·425 |
| 75 | 8765 | 8779 | 8708 | 8777 | 8603 | 86006 | — |
| 70 | 8892 | 8907 | 8838 | 8904 | 8721 | 87199 | 103·069 |
| 65 | 9013 | 9027 | 8963 | 90245 | 8840 | 88377 | — |
| 60 | 9126 | 9141 | 9081 | 91388 | 8956 | 89536 | 103·501 |
| 55 | 9234 | 9248 | 9196 | 9247 | 9069 | 90678 | — |
| 50 | 9335 | 9348 | 9302 | 9347 | 9184 | 91796 | 103·727 |
| 45 | 9427 | 9440 | 9400 | 9439 | 9292 | 92875 | — |
| 40 | 9510 | 9523 | 9491 | 9521 | 9396 | 93900 | 103·662 |
| 35 | 9583 | 9594 | 9569 | 9593 | 9490 | 94848 | — |
| 30 | 9646 | 9657 | 9636 | 96558 | 9587 | 95702 | 103·168 |
| 25 | 9700 | 9711 | 9696 | 9711 | 9652 | 96445 | — |
| 20 | 9751 | 9763 | 9747 | 97615 | 9716 | 97080 | 102·126 |
| 15 | 9802 | 9812 | 9800 | 98117 | 9778 | 97682 | — |
| 10 | 9857 | 9867 | 9855 | 9866 | 9841 | 98315 | 100·875 |
| 5 | 9919 | 9929 | 9918 | 99288 | 9914 | 99014 | 100·327 |
| 0 | 9991 | 1·0000 | 9991 | 1·0000 | 1·0000 | 99918 | 100 |

**Tafel III.**

Auszug aus „Tafel zur Ermittlung des Alkoholgehaltes von Alkohol-Wassermischungen aus dem spezifischen Gewicht". Nach den von der kaiserlichen Normaleichungskommission angenommenen Zahlen berechnet von Dr. Karl Windisch (Berlin, Verlag von Julius Springer, 1893).

| Spez. Gewicht $d\left(\frac{15^0}{15^0}\right)$ | Gewichts-prozente Alkohol | Maß-prozente Alkohol | Gramm Alkohol in 100 *ccm* | Spez. Gewicht $d\left(\frac{15^0}{15^0}\right)$ | Gewichts-prozente Alkohol | Maß-prozente Alkohol | Gramm Alkohol in 100 *ccm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1·0000 | 0·00 | 0·00 | 0·00 | | | | |
| 0·9999 | 0·05 | 0·07 | 0·05 | | | | |
| 0·9998 | 0·11 | 0·13 | 0·11 | 0·9948 | 2·84 | 3·56 | 2·82 |
| 0·9997 | 0·16 | 0·20 | 0·16 | 0·9947 | 2·90 | 3·64 | 2·88 |
| 0·9996 | 0·21 | 0·27 | 0·21 | 0·9946 | 2·96 | 3·71 | 2·94 |
| 0·9995 | 0·26 | 0·33 | 0·26 | 0·9945 | 3·02 | 3·78 | 3·00 |
| 0·9994 | 0·32 | 0·40 | 0·32 | 0·9944 | 3·08 | 3·85 | 3·06 |
| 0·9993 | 0·37 | 0·47 | 0·37 | 0·9943 | 3·14 | 3·93 | 3·12 |
| 0·9992 | 0·42 | 0·53 | 0·42 | 0·9942 | 3·19 | 4·00 | 3·17 |
| 0·9991 | 0·48 | 0·60 | 0·47 | 0·9941 | 3·25 | 4·07 | 3·23 |
| 0·9990 | 0·53 | 0·67 | 0·53 | 0·9940 | 3·31 | 4·14 | 3·29 |
| 0·9989 | 0·58 | 0·73 | 0·58 | 0·9939 | 3·37 | 4·22 | 3·35 |
| 0·9988 | 0·64 | 0·80 | 0·64 | 0·9938 | 3·43 | 4·29 | 3·40 |
| 0·9987 | 0·69 | 0·87 | 0·69 | 0·9937 | 3·49 | 4·36 | 3·46 |
| 0·9986 | 0·74 | 0·93 | 0·74 | 0·9936 | 3·55 | 4·43 | 3·52 |
| 0·9985 | 0·80 | 1·00 | 0·80 | 0·9935 | 3·60 | 4·51 | 3·58 |
| 0·9984 | 0·85 | 1·07 | 0·85 | 0·9934 | 3·66 | 4·58 | 3·64 |
| 0·9983 | 0·90 | 1·14 | 0·90 | 0·9933 | 3·72 | 4·65 | 3·69 |
| 0·9982 | 0·96 | 1·20 | 0·96 | 0·9932 | 3·78 | 4·73 | 3·75 |
| 0·9981 | 1·01 | 1·27 | 1·01 | 0·9931 | 3·84 | 4·80 | 3·81 |
| 0·9980 | 1·06 | 1·34 | 1·06 | 0·9930 | 3·90 | 4·88 | 3·87 |
| 0·9979 | 1·12 | 1·41 | 1·12 | 0·9929 | 3·96 | 4·95 | 3·93 |
| 0·9978 | 1·17 | 1·48 | 1·17 | 0·9928 | 4·02 | 5·03 | 3·99 |
| 0·9977 | 1·23 | 1·54 | 1·22 | 0·9927 | 4·08 | 5·10 | 4·05 |
| 0·9976 | 1·28 | 1·61 | 1·28 | 0·9926 | 4·14 | 5·18 | 4·11 |
| 0·9975 | 1·34 | 1·68 | 1·33 | 0·9925 | 4·20 | 5·25 | 4·17 |
| 0·9974 | 1·39 | 1·75 | 1·39 | 0·9924 | 4·26 | 5·33 | 4·23 |
| 0·9973 | 1·45 | 1·82 | 1·44 | 0·9923 | 4·32 | 5·40 | 4·29 |
| 0·9972 | 1·50 | 1·88 | 1·50 | 0·9922 | 4·39 | 5·48 | 4·35 |
| 0·9971 | 1·56 | 1·95 | 1·55 | 0·9921 | 4·45 | 5·55 | 4·41 |
| 0·9970 | 1·61 | 2·02 | 1·60 | 0·9920 | 4·51 | 5·63 | 4·47 |
| 0·9969 | 1·67 | 2·09 | 1·66 | 0·9919 | 4·57 | 5·70 | 4·53 |
| 0·9968 | 1·72 | 2·16 | 1·71 | 0·9918 | 4·63 | 5·78 | 4·59 |
| 0·9967 | 1·78 | 2·23 | 1·77 | 0·9917 | 4·69 | 5·86 | 4·65 |
| 0·9966 | 1·83 | 2·30 | 1·82 | 0·9916 | 4·75 | 5·93 | 4·71 |
| 0·9965 | 1·89 | 2·37 | 1·88 | 0·9915 | 4·81 | 6·01 | 4·77 |
| 0·9964 | 1·94 | 2·44 | 1·93 | 0·9914 | 4·88 | 6·09 | 4·83 |
| 0·9963 | 2·00 | 2·51 | 1·99 | 0·9913 | 4·94 | 6·16 | 4·89 |
| 0·9962 | 2·05 | 2·58 | 2·04 | 0·9912 | 5·00 | 6·24 | 4·95 |
| 0·9961 | 2·11 | 2·65 | 2·10 | 0·9911 | 5·06 | 6·32 | 5·01 |
| 0·9960 | 2·17 | 2·72 | 2·16 | 0·9910 | 5·13 | 6·40 | 5·08 |
| 0·9959 | 2·22 | 2·79 | 2·21 | 0·9909 | 5·19 | 6·47 | 5·14 |
| 0·9958 | 2·28 | 2·86 | 2·27 | 0·9908 | 5·25 | 6·55 | 5·20 |
| 0·9957 | 2·34 | 2·93 | 2·32 | 0·9907 | 5·32 | 6·63 | 5·26 |
| 0·9956 | 2·39 | 3·00 | 2·38 | 0·9906 | 5·38 | 6·71 | 5·32 |
| 0·9955 | 2·45 | 3·07 | 2·43 | 0·9905 | 5·44 | 6·79 | 5·38 |
| 0·9954 | 2·50 | 3·14 | 2·49 | 0·9904 | 5·51 | 6·86 | 5·45 |
| 0·9953 | 2·56 | 3·21 | 2·55 | 0·9903 | 5·57 | 6·94 | 5·51 |
| 0·9952 | 2·62 | 3·28 | 2·60 | 0·9902 | 5·63 | 7·02 | 5·57 |
| 0·9951 | 2·68 | 3·35 | 2·66 | 0·9901 | 5·70 | 7·10 | 5·64 |
| 0·9950 | 2·73 | 3·42 | 2·72 | 0·9900 | 5·76 | 7·18 | 5·70 |
| 0·9949 | 2·79 | 3·49 | 2·77 | 0·9899 | 5·83 | 7·26 | 5·76 |

| Spez. Gewicht $d\left(\frac{15^0}{15^0}\right)$ | Gewichts-prozente Alkohol | Maß-prozente Alkohol | Gramm Alkohol in 100 *ccm* | Spez. Gewicht $d\left(\frac{15^0}{15^0}\right)$ | Gewichts-prozente Alkohol | Maß-prozente Alkohol | Gramm Alkohol in 100 *ccm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0·9898 | 5·89 | 7·34 | 5·83 | 0·9848 | 9·35 | 11·59 | 9·20 |
| 0·9897 | 5·96 | 7·42 | 5·89 | 0·9847 | 9·42 | 11·68 | 9·27 |
| 0·9896 | 6·02 | 7·50 | 5·95 | 0·9846 | 9·50 | 11·77 | 9·34 |
| 0·9895 | 6·09 | 7·58 | 6·02 | 0·9845 | 9·57 | 11·86 | 9·42 |
| 0·9894 | 6·15 | 7·66 | 6·08 | 0·9844 | 9·65 | 11·95 | 9·49 |
| 0·9893 | 6·22 | 7·74 | 6·14 | 0·9843 | 9·72 | 12·05 | 9·56 |
| 0·9892 | 6·28 | 7·82 | 6·21 | 0·9842 | 9·80 | 12·14 | 9·63 |
| 0·9891 | 6·35 | 7·90 | 6·27 | 0·9841 | 9·87 | 12·23 | 9·70 |
| 0·9890 | 6·41 | 7·99 | 6·34 | 0·9840 | 9·94 | 12·32 | 9·78 |
| 0·9889 | 6·48 | 8·07 | 6·40 | 0·9839 | 10·02 | 12·41 | 9·85 |
| 0·9888 | 6·55 | 8·15 | 6·47 | 0·9838 | 10·10 | 12·50 | 9·92 |
| 0·9887 | 6·61 | 8·23 | 6·53 | 0·9837 | 10·17 | 12·59 | 9·99 |
| 0·9886 | 6·68 | 8·31 | 6·59 | 0·9836 | 10·25 | 12·69 | 10·07 |
| 0·9885 | 6·75 | 8·40 | 6·66 | 0·9835 | 10·32 | 12·78 | 10·14 |
| 0·9884 | 6·81 | 8·48 | 6·73 | 0·9834 | 10·40 | 12·88 | 10·22 |
| 0·9883 | 6·88 | 8·56 | 6·79 | 0·9833 | 10·48 | 12·97 | 10·29 |
| 0·9882 | 6·95 | 8·64 | 6·86 | 0·9832 | 10·55 | 13·06 | 10·36 |
| 0·9881 | 7·02 | 8·73 | 6·93 | 0·9831 | 10·63 | 13·16 | 10·44 |
| 0·9880 | 7·08 | 8·81 | 6·99 | 0·9830 | 10·71 | 13·25 | 10·52 |
| 0·9879 | 7·15 | 8·89 | 7·06 | 0·9829 | 10·78 | 13·34 | 10·59 |
| 0·9878 | 7·22 | 8·98 | 7·12 | 0·9828 | 10·86 | 13·44 | 10·66 |
| 0·9877 | 7·29 | 9·06 | 7·19 | 0·9827 | 10·94 | 13·53 | 10·74 |
| 0·9876 | 7·36 | 9·15 | 7·26 | 0·9826 | 11·01 | 13·63 | 10·81 |
| 0·9875 | 7·42 | 9·23 | 7·33 | 0·9825 | 11·09 | 13·72 | 10·89 |
| 0·9874 | 7·49 | 9·32 | 7·39 | 0·9824 | 11·17 | 13·82 | 10·96 |
| 0·9873 | 7·56 | 9·40 | 7·46 | 0·9823 | 11·25 | 13·91 | 11·04 |
| 0·9872 | 7·63 | 9·48 | 7·53 | 0·9822 | 11·33 | 14·01 | 11·12 |
| 0·9871 | 7·70 | 9·57 | 7·60 | 0·9821 | 11·40 | 14·10 | 11·19 |
| 0·9870 | 7·77 | 9·66 | 7·66 | 0·9820 | 11·48 | 14·20 | 11·27 |
| 0·9869 | 7·84 | 9·74 | 7·73 | 0·9819 | 11·56 | 14·29 | 11·34 |
| 0·9868 | 7·91 | 9·83 | 7·80 | 0·9818 | 11·64 | 14·39 | 11·42 |
| 0·9867 | 7·98 | 9·91 | 7·87 | 0·9817 | 11·72 | 14·48 | 11·49 |
| 0·9866 | 8·05 | 10·00 | 7·94 | 0·9816 | 11·80 | 14·58 | 11·57 |
| 0·9865 | 8·12 | 10·09 | 8·00 | 0·9815 | 11·88 | 14·68 | 11·65 |
| 0·9864 | 8·19 | 10·17 | 8·07 | 0·9814 | 11·96 | 14·77 | 11·72 |
| 0·9863 | 8·26 | 10·26 | 8·14 | 0·9813 | 12·04 | 14·87 | 11·80 |
| 0·9862 | 8·33 | 10·35 | 8·21 | 0·9812 | 12·12 | 14·97 | 11·88 |
| 0·9861 | 8·41 | 10·43 | 8·28 | 0·9811 | 12·20 | 15·07 | 11·96 |
| 0·9860 | 8·48 | 10·52 | 8·35 | 0·9810 | 12·28 | 15·16 | 12·03 |
| 0·9859 | 8·55 | 10·61 | 8·42 | 0·9809 | 12·36 | 15·26 | 12·11 |
| 0·9858 | 8·62 | 10·70 | 8·49 | 0·9808 | 12·44 | 15·36 | 12·19 |
| 0·9857 | 8·69 | 10·79 | 8·56 | 0·9807 | 12·52 | 15·46 | 12·27 |
| 0·9856 | 8·76 | 10·88 | 8·63 | 0·9806 | 12·60 | 15·55 | 12·34 |
| 0·9855 | 8·84 | 10·96 | 8·70 | 0·9805 | 12·68 | 15·65 | 12·42 |
| 0·9854 | 8·91 | 11·05 | 8·77 | 0·9804 | 12·76 | 15·75 | 12·50 |
| 0·9853 | 8·98 | 11·14 | 8·84 | 0·9803 | 12·84 | 15·85 | 12·58 |
| 0·9852 | 9·06 | 11·23 | 8·91 | 0·9802 | 12·92 | 15·95 | 12·65 |
| 0·9851 | 9·13 | 11·32 | 8·98 | 0·9801 | 13·00 | 16·04 | 12·73 |
| 0·9850 | 9·20 | 11·41 | 9·06 | 0·9800 | 13·08 | 16·14 | 12·81 |
| 0·9849 | 9·28 | 11·50 | 9·13 | 0·9799 | 13·16 | 16·24 | 12·89 |

| Spez. Gewicht d $\left(\frac{15^0}{15^0}\right)$ | Gewichts-prozente Alkohol | Maß-prozente Alkohol | Gramm Alkohol in 100 *ccm* | Spez. Gewicht d $\left(\frac{15^0}{15^0}\right)$ | Gewichts-prozente Alkohol | Maß-prozente Alkohol | Gramm Alkohol in 100 *ccm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0·9798 | 13·25 | 16·34 | 12·97 | 0·9748 | 17·40 | 21·36 | 16·95 |
| 0·9797 | 13·33 | 16·44 | 13·05 | 0·9747 | 17·49 | 21·46 | 17·03 |
| 0·9796 | 13·41 | 16·54 | 13·13 | 0·9746 | 17·57 | 21·56 | 17·11 |
| 0·9795 | 13·49 | 16·64 | 13·20 | 0·9745 | 17·65 | 21·66 | 17·19 |
| 0·9794 | 13·57 | 16·74 | 13·28 | 0·9744 | 17·73 | 21·76 | 17·27 |
| 0·9793 | 13·66 | 16·84 | 13·36 | 0·9743 | 17·82 | 21·86 | 17·35 |
| 0·9792 | 13·74 | 16·94 | 13·44 | 0·9742 | 17·90 | 21·96 | 17·42 |
| 0·9791 | 13·82 | 17·04 | 13·52 | 0·9741 | 17·98 | 22·06 | 17·50 |
| 0·9790 | 13·90 | 17·14 | 13·60 | 0·9740 | 18·07 | 22·16 | 17·58 |
| 0·9789 | 13·98 | 17·24 | 13·68 | 0·9739 | 18·15 | 22·26 | 17·66 |
| 0·9788 | 14·07 | 17·34 | 13·76 | 0·9738 | 18·23 | 22·35 | 17·74 |
| 0·9787 | 14·15 | 17·44 | 13·84 | 0·9737 | 18·32 | 22·45 | 17·82 |
| 0·9786 | 14·23 | 17·54 | 13·92 | 0·9736 | 18·40 | 22·55 | 17·90 |
| 0·9785 | 14·32 | 17·64 | 14·00 | 0·9735 | 18·48 | 22·65 | 17·98 |
| 0·9784 | 14·40 | 17·74 | 14·08 | 0·9734 | 18·56 | 22·75 | 18·05 |
| 0·9783 | 14·48 | 17·84 | 14·15 | 0·9733 | 18·65 | 22·85 | 18·13 |
| 0·9782 | 14·56 | 17·94 | 14·23 | 0·9732 | 18·73 | 22·95 | 18·21 |
| 0·9781 | 14·65 | 18·04 | 14·31 | 0·9731 | 18·81 | 23·05 | 18·29 |
| 0·9780 | 14·73 | 18·14 | 14·39 | 0·9730 | 18·89 | 23·14 | 18·37 |
| 0·9779 | 14·81 | 18·24 | 14·47 | 0·9729 | 18·98 | 23·24 | 18·45 |
| 0·9778 | 14·90 | 18·34 | 14·55 | 0·9728 | 19·06 | 23·34 | 18·52 |
| 0·9777 | 14·98 | 18·44 | 14·63 | 0·9727 | 19·14 | 23·44 | 18·60 |
| 0·9776 | 15·06 | 18·54 | 14·71 | 0·9726 | 19·22 | 23·54 | 18·68 |
| 0·9775 | 15·15 | 18·64 | 14·79 | 0·9725 | 19·30 | 23·63 | 18·76 |
| 0·9774 | 15·23 | 18·74 | 14·87 | 0·9724 | 19·39 | 23·73 | 18·84 |
| 0·9773 | 15·31 | 18·84 | 14·95 | 0·9723 | 19·47 | 23·83 | 18·91 |
| 0·9772 | 15·40 | 18·94 | 15·03 | 0·9722 | 19·55 | 23·93 | 18·99 |
| 0·9771 | 15·48 | 19·04 | 15·11 | 0·9721 | 19·63 | 24·02 | 19·07 |
| 0·9770 | 15·56 | 19·14 | 15·19 | 0·9720 | 19·71 | 24·12 | 19·14 |
| 0·9769 | 15·65 | 19·24 | 15·27 | 0·9719 | 19·79 | 24·22 | 19·22 |
| 0·9768 | 15·73 | 19·34 | 15·35 | 0·9718 | 19·87 | 24·32 | 19·30 |
| 0·9767 | 15·81 | 19·44 | 15·43 | 0·9717 | 19·95 | 24·41 | 19·37 |
| 0·9766 | 15·90 | 19·55 | 15·51 | 0·9716 | 20·04 | 24·51 | 19·45 |
| 0·9765 | 15·98 | 19·65 | 15·59 | 0·9715 | 20·12 | 24·60 | 19·53 |
| 0·9764 | 16·06 | 19·75 | 15·67 | 0·9714 | 20·20 | 24·70 | 19·60 |
| 0·9763 | 16·15 | 19·85 | 15·75 | 0·9713 | 20·28 | 24·80 | 19·68 |
| 0·9762 | 16·23 | 19·95 | 15·83 | 0·9712 | 20·36 | 24·89 | 19·76 |
| 0·9761 | 16·32 | 20·05 | 15·91 | 0·9711 | 20·44 | 24·99 | 19·83 |
| 0·9760 | 16·40 | 20·15 | 15·99 | 0·9710 | 20·52 | 25·08 | 19·91 |
| 0·9759 | 16·48 | 20·25 | 16·07 | 0·9709 | 20·60 | 25·18 | 19·98 |
| 0·9758 | 16·57 | 20·35 | 16·15 | 0·9708 | 20·68 | 25·27 | 20·06 |
| 0·9757 | 16·65 | 20·45 | 16·23 | 0·9707 | 20·76 | 25·37 | 20·13 |
| 0·9756 | 16·73 | 20·55 | 16·31 | 0·9706 | 20·84 | 25·47 | 20·21 |
| 0·9755 | 16·82 | 20·65 | 16·39 | 0·9705 | 20·92 | 25·56 | 20·28 |
| 0·9754 | 16·90 | 20·75 | 16·47 | 0·9704 | 21·00 | 25·66 | 20·36 |
| 0·9753 | 16·98 | 20·86 | 16·55 | 0·9703 | 21·08 | 25·75 | 20·43 |
| 0·9752 | 17·07 | 20·96 | 16·63 | 0·9702 | 21·16 | 25·84 | 20·51 |
| 0·9751 | 17·15 | 21·06 | 16·71 | 0·9701 | 21·24 | 25·94 | 20·58 |
| 0·9750 | 17·23 | 21·16 | 16·79 | 0·9700 | 21·32 | 26·03 | 20·66 |
| 0·9749 | 17·32 | 21·26 | 16·87 | 0·9699 | 21·40 | 26·13 | 20·73 |

| Spez. Gewicht $d\left(\frac{15^0}{15^0}\right)$ | Gewichts-prozente Alkohol | Maß-prozente Alkohol | Gramm Alkohol in 100 *ccm* | Spez. Gewicht $d\left(\frac{15^0}{15^0}\right)$ | Gewichts-prozente Alkohol | Maß-prozente Alkohol | Gramm Alkohol in 100 *ccm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0·9698 | 21·47 | 26·22 | 20·81 | 0·9683 | 22·64 | 27·60 | 21·90 |
| 0·9697 | 21·55 | 26·31 | 20·88 | 0·9682 | 22·72 | 27·69 | 21·98 |
| 0·9696 | 21·63 | 26·41 | 20·96 | 0·9681 | 22·79 | 27·78 | 22·05 |
| 0·9695 | 21·71 | 26·50 | 21·03 | 0·9680 | 22·87 | 27·87 | 22·12 |
| 0·9694 | 21·79 | 26·59 | 21·10 | 0·9679 | 22·95 | 27·96 | 22·19 |
| 0·9693 | 21·87 | 26·69 | 21·18 | | | | |
| 0·9692 | 21·94 | 26·78 | 21·25 | 0·9678 | 23·02 | 28·05 | 22·26 |
| 0·9691 | 22·02 | 26·87 | 21·32 | 0·9677 | 23·10 | 28·14 | 22·33 |
| 0·9690 | 22·10 | 26·96 | 21·40 | 0·9676 | 23·17 | 28·23 | 22·40 |
| 0·9689 | 22·18 | 27·05 | 21·47 | 0·9675 | 23·25 | 28·32 | 22·47 |
| | | | | 0·9674 | 23·32 | 28·41 | 22·54 |
| 0·9688 | 22·25 | 27·14 | 21·54 | 0·9673 | 23·40 | 28·50 | 22·61 |
| 0·9687 | 22·33 | 27·24 | 21·61 | 0·9672 | 23·47 | 28·59 | 22·68 |
| 0·9686 | 22·41 | 27·33 | 21·69 | 0·9671 | 23·55 | 28·67 | 22·75 |
| 0·9685 | 22·49 | 27·42 | 21·76 | 0·9670 | 23·63 | 28·76 | 22·82 |
| 0·9684 | 22·56 | 27·51 | 21·83 | 0·9669 | 23·70 | 28·85 | 22·89 |

**Tafel IV.** (Nach D. A. B. VI.)

| | $\frac{20^0}{4^0}$ | 10° | 11° | 12° | 13° | 14° | 15° | 16° | 17° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alcohol absolutus | 0·791—0·792 | 0·799 | 0·798 | 0·797 | 0·796 | 0·796 | 0·795 | 0·794 | 0·793 |
| Spiritus . . . . . | 0·824—0·828 | 0·835 | 0·834 | 0·833 | 0·832 | 0·831 | 0·831 | 0·830 | 0·829 |
| Spiritus dilutus . | 0·888—0·892 | 0·898 | 0·897 | 0·896 | 0·896 | 0·895 | 0·894 | 0·893 | 0·892 |
| | $\frac{20^0}{4^0}$ | 18° | 19° | 20° | 21° | 22° | 23° | 24° | 25° |
| Alcohol absolutus | 0·791—0·792 | 0·792 | 0·791 | 0·791 | 0·790 | 0·789 | 0·788 | 0·788 | 0·787 |
| Spiritus. . . . . | 0·824—0·828 | 0·828 | 0·827 | 0·826 | 0·825 | 0·825 | 0·824 | 0·823 | 0·822 |
| Spiritus dilutus . | 0·888—0·892 | 0·891 | 0·891 | 0·890 | 0·889 | 0·888 | 0·887 | 0·886 | 0·886 |

Stehen keine rosarote Zone bilden (Melassespiritus). 20 *ccm* absol. A. werden in ein Kölbchen von etwa 100 *ccm* Inhalt gegeben, das mit einem zweimal rechtwinklig gebogenen, ungefähr 75 *cm* langen Glasrohr verbunden ist. Das Glasrohr mündet in einen kleinen Meßzylinder. Hierauf wird mit kleiner Flamme vorsichtig erhitzt, bis 2 *ccm* Destillat übergegangen sind. 1 *ccm* des Destillats wird mit 4 *ccm* verd. Schwefelsäure gemischt u. unter guter Kühlung u. stetem Umschütteln nach u. nach mit 1 *g* fein zerriebenem Kaliumpermanganat versetzt. Sobald die Violettfärbung verschwunden ist, wird durch ein kleines, trockenes Filter filtriert u. das meist schwach rötlich gefärbte Filtrat einige Sekunden lang gelinde erwärmt, bis es farblos geworden ist. Nach dem Erkalten gibt man aus einer Pipette 3—5 Tropf. dieser Flüssigkeit zu 0·5 *ccm* einer frisch bereiteten

u. gut gekühlten Lsg. von 0·02 *g* Guajakol in 10 *ccm* Schwefelsäure, die sich auf einem auf weißer Unterlage ruhenden Uhrglas befindet, indem man dabei die Ausflußöffnung der Pipette der Oberfläche der Guajakollösung so weit wie möglich nähert. Hierbei darf innerhalb 2 Min. keine rosarote Färbung auftreten (Methylalkohol). Der andere Kubikzentimeter des Destillates wird mit 1 *ccm* Natronlauge u. 5 Tropf. Nitroprussidnatriumlsg. versetzt. Hierbei darf keine Rotfärbung, die nach dem sofortigen, vorsichtigen Übersättigen der Flüssigkeit mit verd. Essigsäure in Violett übergeht, auftreten (Azeton). Die rote Farbe einer Mischung von 10 *ccm* absol. A. u. 1 *ccm* Kaliumpermanganatlsg. darf nicht vor Ablauf von 20 Min. in Gelb übergehen (Aldehyd). Wird eine Mischung von 10 *ccm* absol. A., 10 *ccm* W. u. 1 *ccm* Silbernitratlsg. mit so viel Ammoniakflüssigkeit versetzt, daß der entstandene Niederschlag eben wieder in Lsg. gegangen ist, so darf beim Stehen im Dunkeln innerhalb 12 Std. weder eine Färbung noch eine Trübung auftreten (Aldehyd). Absol. A. darf weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) noch durch Ammoniakflüssigkeit verändert werden (Extraktivstoffe, Gerbsäure usw.). 5 *ccm* absol. A. dürfen beim Verdunsten auf dem Wasserbade keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Absol. A. wird hauptsächlich zu wissenschaftl. Zwecken benutzt. Über die Verwendung des 90%igen und 60%igen A. s. Spiritus u. Spiritus dilutus. Th.

***Alcolen*** s. Alkolen. G.

***Alcool de Menthe de Ricqlès.*** Nach Hager eine Lsg. von 3·6 Pfefferminzöl in 80 A. Nach Genfer Vorschrift ein alkoh. Destill. aus Pfefferminze, das nach Zusatz von Pfefferminzöl nochmals destilliert wird. G.

***Alcoolatum Cochleariae compositum,*** Alcoolat de cochléaria composé, Esprit ardent de cochléaria. *Darst.*: 3000 T. Herb. Cochlear. recent. u. 400 T. Rad. Armoraciae recent. werden mit 3500 T. 80%igem A. 2 Tage mazeriert u. 3000 T. abdestilliert. G.

***Alcopon*** (E. W.). Pantoponersatz der Genossenschaft Deutscher Apotheker zu Hamburg, Altona und Umgebung. L.

***Alcuenta*** (E. W.). Salbengrundlagen, wasserlöslich, nicht fettend, im wesentl. bestehend aus 30% Spir., Natronseife u. Kaliseife. Im Handel mit $33^1/_3$% Quecksilber, 10% Jodkalium u. 30% Salizylsäure. *Herst.*: Helfenberg. Z.

**Lit.**: Spezialbrosch. von Helfenberg 1908.

***Alemans vegetable Bathing-Prepareds*** für Umschläge u. Bäder einzelner Körperteile. Gemenge von 30 T. grob zerkleinertem spanischen Pfeffer u. 1 T. grob zerkleinerter geschälter Roßkastanie. G.

***Alembrothsalz*** ist Hydrargyrum-Ammonium bichloratum.

***Alepton.*** P-Alepton (E. W.). Tabletten, welche je 0·05 *g Fe* u. 0·008 *g Mn* in Form der kolloidalen Peptonate, mit Schokolade kombiniert, enthalten.

S-Alepton (E. W.). Tabletten, welche je 0·05 *g Fe* u. 0·008 *g Mn* in Form der kolloidalen Saccharate, mit Schokolade kombiniert, enthalten. *Herst.*: Helfenberg. Th.

***Aletris cordial.*** Nordamerikan. Fluidextrakt von Aletris farinosa. *Anwend.*: Zur Kräftigung der Gebärmutter. *Dos.*: 3—4mal tägl. 1 Teelöffel. G.

***Aleudrin*** (E. W.), αα-Dichlorisopropylalkoholkarbaminsäureester.

*Formel*: $(CH_2Cl)_2CH.O.CONH_2$. Mol.-Gew. 171·98. *Darst.*: Durch Einwirk. von Karbaminsäurechlorid auf Dichlorhydrin (D. R. P. 271.737). *Eigensch.*: Kristalle, weiß; ohne besonderen Geruch; Geschmack bitter. Kaum lösl. in W. (0·75%), zu 2% in mit 2%igem Glyzerin versetztem W., l. l. in org. Lösungsmitteln u. in fetten Ölen. Sm. 82°. *Ident.*: Beim Kochen mit verd. Kalilauge Geruch nach Azetamid, mit konz. Lauge außerdem nach Aldehyd u. Ammoniak. *Pharmak.*: Beim Hund nach 0·15 *g* je Kilogramm leichte Benommenheit, nach 0·25 *g* 2stünd., nach 0·6 *g* 70stünd. Schlaf; 0·7 *g* je Kilogramm tödlich. Bei Katzen 0·05 *g* je Kilogramm bereits einschläfernd, 0·5 *g* je Kilogramm tödlich; bei Kaninchen erst 0·5 bzw. 1·5 *g* je Kilogramm. Fast ohne Wirkung auf Temperatur, Blutdruck, Atmung, Kreislauf; im Harn gepaarte Glukuronsäuren. Beim Menschen Gaben von 0·5 *g* sedativ, 1 *g* einschläfernd. *Anwend.*: Als Einschläferungs- u. Beruhigungsmittel mit analgetischer Wirkung. *Dos.*: Als Hypnotikum 1—3 *g* vor dem Schlafengehen, als Sedativum u. Analgetikum 0·5—1 *g*. *Handelsform*: Pulver u. Tabletten zu 0·5 *g*. (Nicht mehr im Handel.) *Herst.*: Dr. B. Beckmann, G. m. b. H., Berlin (Firma erloschen!) Z.

**Lit.**: Th. A. Maaß, Bio. Z. 1912 (43). — Topp, Berl. klin. W. 1912, **47**.

***Aleuthan „Ingelheim"*** (E. W.). Tabl. mit je 0·02 *g* Papaverinhydrochlorid u. 0·25 *g* Antipyrin. *Herst.*: Boehringer, Ingelheim. S.

***Alexanders Tinctura stomachica.*** Gemisch aus 50 T. Tinct. Guajaci ligni, 25 T. Tinct. Chinae, 25 T. Spir. Cochleariae u. 1·5 T. Ol. Menth. pip. G.

***Alexipon.*** *Zusammens.*: Azetylsalizylsäureäthylester mit Ol. Pini Sibirici. *Anwend.*: Äußerl. bei Rheuma. *Herst.*: Gedeon Richter, Budapest. L.

***Alformin*** (E. W.). Name für 2 verschiedene Präparate.

1. Aluminiumsubformiat in etwa 15%iger wässer. Lsg.

*Formel*: Im wesentl. $(OH)(HCOO)_2Al$ neben schwächer basischem Salz. *Darst.*: Analog Liqu. Alum. subacet. *Eigensch.*: Flüssigkeit, farb- u. geruchl.; R. sauer; Geschmack süßlich u. zusammenziehend: $D_{15}^{0}$ 1·1080. *Anwend.*: Wie Liqu. Al. subacet. Angebl. von 2—3mal stärkerer adstringierender u. desinfizierender Wirkung u. haltbarer; letzteres nicht zutreffend. *Herst.*: Elb. — Nicht mehr im Handel. Z.

**Lit.**: Zernik, A.-Z. 1907, Nr. 9.

2. Pulver, das, messerspitzenweise in Wasser gegeben, Flöckchen von Tonerdegallerte abscheiden und dadurch auf entzündeten Schleimhäuten in Mund und Rachen heilend wirken soll. Nähere Zusammensetzung nicht bekanntgegeben. *Herst.*: Elb-Dresden.

**Lit.**: Zucker, M. Kl. 1924, S. 1145.

***Algal*** (E. W.), Aluminiumlaktotartrat, milchweinsaures Aluminium. Ein 10% Aluminium enthaltendes Salz, das aus 1 Mol. Weinsäure, 1 Mol. Milchsäure u. 1 Mol. Aluminiumhydroxyd hergestellt wird. *Eigensch.*: Weißes, trockenes, in W. mit schwach saurer Reaktion l. Pulv. *Anwend.*: In 10%iger Lsg. an Stelle des Liqu. Aluminii acetici, vor dem es sich durch gering. Reizwirkung auszeich. soll. Vgl. a. Allactol u. Lavatal. Th.

***Algaton-Dimipetten*** (E. W.). *Zusammens.*: Dimethylamidoanalgesin (Höchst) 0·25 *g*, Salazolon (Riedel) 0·1 *g* u. „Laxativ. vegetab. Rhei" 0·15 *g*. *Anwend.*: Bei Migräne, Neuralgien, Kopfschmerz usw. *Herst.*: M. Meier, Stuttgart. L.

***Alginoide.*** Unlösl. Verbindungen der Alginsäure mit Metallen, die s. Z. teilweise als Heilmittel empfohlen werden. *Darst.*: Man erhält die Alginsäure durch längeres Kochen von Laminarien mit Natriumkarbonatlsg. u. Ansäuern des Filtrates (Natriumalginat) mit verd. Schwefelsäure.

Alginoid-Eisen, Eisenalginat. Durch Fällen von Natriumalginat mit Eisenchlorid dargestellt; enthält 10·97% *Fe*. L. in Ammoniak wird beim Eindampfen in W. unl. *Dos.* 0·15—1·0 *g*.

Alginoid-Arsenik. Analog aus Arsenchlorid gewonnen. Die ammoniakalische Lsg. bleibt beim Eindampfen in W. lösl. Als Ersatz für Fowlersche Lsg. empfohlen.

Alginoid-Magnesium, direkt in W. l. wird durch Einwirkung der freien Alginsäure auf Magnesiumkarbonat erhalten. In 40%iger Lsg. findet es als Klebemittel Verwendung.

Alginoid-Quecksilberoxyd. Wird durch Versetzen einer Merkurinitratlsg. mit Natriumalginat gewonnen (durch Fällen von Quecksilberchlorid mit dem Alginat ist es nicht darstellbar). Weißlich-graues Pulver, dessen ammoniakal. Lsg. stählerne Instrumente nicht angreift, daher zur Desinfektion dieser dienen kann.

Alginoid-Wismut ist in Ammoniak lösl. Die Lsg. bleibt beim Abdampfen klar u. ist mit W. mischbar (Liquor Bismuti alginici).

Alginoid-Alkaloide sind wasserlösliche Salze, durch direkte Einwirkung der Alginsäure auf Alkaloide erhalten. Alginoid-Morphium enthält 35%, Alginoid-Strychnin 50% Alkaloid. S.

Lit.: Ph. Zentralh. 1898.

***Algocratin.*** Ein Gemisch von 10—11% Koffein, 40% Pyramidon u. 49—50% Phenazetin. S.

***Algolane.*** Angebl. „Salizylsäureester des Propyldioxybutyrats", gelöst in Propylalkohol. *Anwend.*: Als Einreibung bei Rheumatismus. Nähere Angaben fehlen. *Herst.*: Poulenc frères, Paris. Z.

***Algolysin.*** *Zusammens.*: Lsg. von Novocain u. Adrenalin. Nr. I enth. 2%, Nr. II 4% Novocain. *Anwend.*: Zur Anästhesie in der Zahnheilkunde. *Herst.*: Sanabo, G. m. b. H., Wien. L.

***Algontine*** (E. W.). Nach Hager eine Misch. von Aqua Menth. pip., Tinct. Myrrhae, Tinct. Cinnamomi u. etwas Salpeter. *Anwend.*: Als Mundwasser. G.

***Algopan.*** Nach bes. Verfahren rein hergestellte Gesamtalkaloide des Opiums in Pulv., Tabl. u. Ampull. *Herst.*: Chem. Fabr. vorm. Sander, Basel. S.

Lit.: Ph. Zentralh. **65**, 178.

***Algophon.*** Nach Wittstein eine Auflösung von 1 T. Senföl in 30 T. Spir. Cochleariae, durch Safran u. Lackmus grün gefärbt. *Anwend.*: Gegen Schmerzen kariöser Zähne. G.

***Algorol.*** *Zusammens.*: 2% Kampfer, 3·24% Kaliumjodid, 0·47% Quecksilberchlorid enthaltende alkoh. Lsg. *Anwend.*: Als Frostmittel. *Herst.*: Neue Apotheke, Altenburg. L.

***Aliberts Unguentum antipsoricum.*** Salbe aus 1 T. Turpethum minerale (Hydrarg. sulfurat. basic.) mit 10 T. Ungt. cereum.

***A. Unguentum contra favum.*** Salbe aus 10 T. Carbo ligni pulv. u. 25 T. Adeps.

***A. Unguentum contra pruriginem.*** Salbe aus 1 T. Zinc. oxydat., je 1·5 T. Sulf. sublimat. u. Tinct. Opii crocat., 8 T. Ol. Amygdalar. u. 25 T. Adeps. G.

***Alibours Aqua ophthalmica.*** Misch. aus 1 T. Cupr. sulfur., 1 T. Zinc. sulfur., 0·1 T. Camphora trita, 2 T. Tinct. Opii crocata u. 200 T. Aqua tepida. Vor Gebrauch umzuschütteln. G.

***Alikolin-Tabletten*** (E. W.). Besteh. aus Kolaextrakt, Lecithin, Glyzerophosphate u. Schokolade. *Anwend.*: Gegen geistige u. körperliche Überanstrengung; zur Vermeidung von Durstgefühl. *Herst.*: Hartmann, Dresden, S.

***Alival*** (E. W.), α-Joddihydroxypropan, 3-Jod-1.2-dihydroxypropan.

*Formel*: $CH_2J.CHOH.CH_2OH$. Mol.-Gew. 202·0. *Darst.*: Durch Digestion von Jodalkali mit -Chlorhydrin im Dunkeln bei einer 90° nicht übersteigenden Temperatur (D. R. P. 291.541 bzw. 291.922). *Eigensch.*: Kristalle, klein, weiß, seidenglänzend; l. l. in W., A., Ä., fetten Ölen, Benzol, Chlorof. Geschmack nicht unangenehm bitter. Sm. 48—49°. Jodgehalt rund 63%. *Ident.*: Zusatz von 10 Tropf. Permanganatlsg. zur wässer. Lsg. (0·1 + 5): zunächst keine Veränderung der Farbe; Chlorof. bleibt beim Schütteln mit der Misch. ungefärbt. Wird aber vor Chlorof.-Zusatz erhitzt: Braunfärbung; Chlorof. färbt sich beim Schütteln mit der erkalt. Misch. violett. *Prüf.*: Wässer. Lsg. (1 + 1) sei klar, ungefärbt, neutral. Lsg. 1 + 19 werde durch Schwefelwasserstoff, Silbernitrat, Bariumnitrat nicht verändert. Kein wägbarer Veraschungsrückstand. Jodbestimmung: 0·3 *g* Alival mit 10 *ccm* Natronlauge ½ Std. kochen, nach Erkalten mit verd. Salpetersäure ansäuern; nach Zusatz von 20 *ccm* $n/_{10}$-Silberlsg. Rücktitration nach Volhard. Zur Jodfällung müssen 14·75—14·9 *ccm* Silberlsg. verbraucht werden. *Pharmakol.*: Polytropes Jodpräparat, gleichzeitig neuro- u. lipotrop. Auch in hohen Gaben ohne nennenswerte Nebenwirkungen. Perkutan Resorption nach wenigen Minuten. Jodreaktion im Harn nach spätestens 3 Stunden, bis zu 3 Tagen anhaltend. *Anwend.*: Als Jodpräparat; besonders geeignet für intramuskuläre u. intravenöse Injektion. *Dos.*: Innerlich 0·3 *g* mehrm. tägl. Als Injektion 1 *g* tägl. in möglichst konz. Lsg. Äußerlich 10—25%ig. Als Supposit. 1 *g*. *Handelsform.* Pulver; Tabletten zu 0·3 *g*; Ampullen zu 1 *ccm*. *Herst.*: I. G. (Höchst). Z.

Lit.: D. med. Wschr. 1915, Nr. 22. — Spezialbroschüre der Firma.

***Aljodan***, „Jodäthylallophanat", ein d. Jodival analog. Harnstoffderivat.

*Formel*: Laut Angabe der Firma $NH_2.CO.NH.CO.OC_2H_4J$; vermutlich aufzulösen in $NH_2.CO.NH.CO.O.CH_2CH_2J$. Mol.-Gew. 258·0. *Darst.*: Aus Jodäthylurethan,

$$CO\begin{cases} NH_2 \\ OCH_2CH_2J, \end{cases}$$

mittels Harnstoffchlorid. *Eigensch.*: Pulver, weiß, ohne Geschmack; wen. l. in W., besser in A. Sm. 192°. Jodgehalt 49%. *Pharmakol.*: Jodäthylurethan besitzt beißenden Geschmack, reizt örtlich u. ist verhältnismäßig giftig. Durch Zwischenschaltung der — *CO NH*-Gruppe wird die Giftigkeit herabgesetzt. Dos. letal. beim Kaninchen mehr als doppelt (0·7 *g* je Kilogramm), Dosis tolerata viermal so groß (0·2 *g* je Kilogramm) als beim Urethan. In arzneil. Gaben von 1—3 *g* tägl. unschädlich. Lipotropes, gut resorbierbares, reizloses Jodpräparat. *Anwend.*: An Stelle der Jodalkalien. *Dos.*: 3mal tägl. 0·25 *g* nach den Mahlzeiten. *Handelsform*: Pulver; Tabletten zu 0·25 *g*.

Spezialformen:

Eisen-Aljodan-Tabletten. *Zusammens.*: Je 0·25 *g* Aljodan u. 0·03 *g* Ferrum reductum. *Anwend.*: Als Jodeisenpräparat. *Dos.*: 3mal tägl. 1—2 Tabl., Kinder ½—1 Tabl. tägl.

Jod-Arsotonin-Tabletten. *Zusammens.*: Je 0·1 *g* Aljodan u. 0·03 *g* Kalziummethylarsenat. *Anwend.*: Bei Skrofulose, Tuberkulose. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Tabl. nach dem Essen. *Herst.*: Chinoin-A.-G., Wien-Budapest. Z.

Lit. v. Issekutz u. Tukats, B. Z. **145**, 1 (1924). — Broschüre der darst. Firma.

***Aljothein.*** *Zusammens.*: Tabl. mit 0·1 *g* Aljodan u. 0·2 *g* Theobromin. Natr. salicyl. *Anwend.*: Bei Aderverkalkung. *Dos.*: 3mal tägl. 1—2 Tabl. *Herst.*: Chinoin-A.-G., Budapest u. Wien. L.

***Alkarnose.*** Nährpräparat, welches 23·6% Albumosen, 55·3% Kohlenhydrate (Maltose, Dextrin, Dextrose), 17·7% fein emulgiertes Fett u. 3·4% lösliche Nährsalze enthält. *Herst.*: Riedel. — Nicht mehr im Handel. Th.

Lit. A. Hiller, Allg. med. Zentralztg. 1899.

***Alkarsodyl*** = Natrium kakodylicum. Z.

***Alkarson.*** *Zusammens.*: In 1 *ccm* sind 3 *mg* Solarson u. 0·5 *mg* Strychnin enthalten. *Anwend.*: Zur Nervenstärkung subkutan. *Herst.*: I. G. (Bayer). — Nicht mehr im Handel. L.

***Alkasal*** = angeblich Aluminiumkaliumsalizylat.

*Formel*: Unbekannt. *Darst.*: Angeblich durch Einwirkung von Kaliumazetat auf Aluminiumsalizylat in der Wärme (D. R. P. 78.903). Nicht mehr im Gebrauch. *Herst.*: Athenstädt. Vgl. Alkasal „Athenstädt". Z.

***Alkasal „Athenstädt"***, Aluminiumkaliumazetat.

*Formel*: $(CH_3COO)_5K \cdot Al_2(OH)_2$. *Darst.*: Analog wie Acetonal (s. d.). (D. R. P. 94.851.) *Anwend.*: Wie Acetonal. *Herst.*: Athenstädt. — Nicht mehr im Handel. Z.

***Alkathymol.*** *Zusammens.*: In 100 *ccm* sind enthalten: Glyzerin 12 *g*, Borax 0·8 *g*, Natriumbikarbonat 1·7 *g*, Natriumchlorid 0·6 *g*, Natriumphosphat 0·19 *g*, Menthol 0·1 *g*, Thymol 0·05 *g*, Chloreton 0·05 *g*, Eukalyptol 0·04 *g*, Ol. Pini pumil. 0·04 *g*. *Anwend.*: Als Gurgelwasser. L.

***Alkohol*** s. Alcohol absolutus.

***Alkohol-Silber-Salbe.*** *Zusammens.*: Braune, weiche, haltbare Salbe mit 0·5% Collargol, Spirit. 70%, Natronseife, Wachs u. etwas Glyzerin. *Anwend.*: Bei Frostbeulen, Ernährungsstörungen der Haut, Unterschenkelgeschwüren, Wundliegen, Verbrennungen usw. *Herst.*: Helfenberg. L.

***Alkoholstifte,*** Styli spirituosi. *Darst.*: Aus Natr. stearinic. 6·0 *g*, Glyzerin. 2·5 *g*, Spirit. vin. ad 100 *g*. *Anwend.*: Zur ambulanten Behandlung parasitärer Hauterkrankungen. In Stannioltuben. G.

***Alkolen.*** Ersatz für Kollodium, angeblich eine alkoh. Lsg. von Kollodiumwolle. G.

***Alkratine*** (E. W.). *Zusammens.*: Phenazetin, Koffein, Pyramidon, Chinin, Salipyrinersatz in Kapseln zu 0·5 *g*. *Anwend.*: Gegen Kopfschmerz usw. *Herst.*: Laboschin. L.

***Allactol.*** *Zusammens.*: Aluminiumlaktotartrat. *Eigensch.*: Weißes Pulver; in W. l. mit schwach gelbl. Farbe. *Anwend.*: Zur Wundbehandlung anstatt Liquor Alum. acet. *Herst.*: Pharmax G. m. b. H., Berlin. — Vgl. Algal u. Lavatal. L.

***Allcocks poröses stärkendes Pflaster.*** Nach Hager: Kautschuk, Burgunder Harz, Weihrauch, Myrrhe werden unter Zusatz von Terpentinöl geschmolzen. Soll außerdem noch reizende Bestandteile, wie Capsicum, Gummiharze usw., enthalten. G.

***Allendorfs Wildunger Tee*** (E. W.). *Zusammens.*: 72 T. Bohnenschalen ohne Samen, 6 T. Maisnarben, 4 T. Zinnkraut, 5·4 T. Birkenblätter, 5 T. Bärentraubenblätter, 2·5 T. Bukkoblätter, 1 T. Pfefferminzblätter, 2·5 T. Süßholzwurzel, 1·6 T. Anis. *Anwend.*: Bei Nierenleiden, Wassersucht, Gicht, Arterienverkalkung usw. *Herst.*: Lövens, Chem. Fabr., Kopenhagen. L.

***Allens Massa pilularum Phosphori saponata.*** *Darst.*: 0·5 T. Phosphor werden in 1—2 T. Carboneum sulfurat. gelöst u. diese Lsg. mit je 7 T. Sapo medicat. pulv. u. Resin. Guajaci, 2·5 T. Pulv. rad. Liquir. u. 2 T. Glyzerin zur Pillenmasse gemischt.

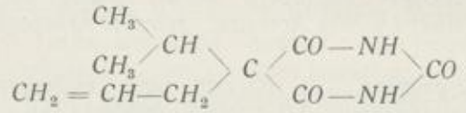
***A. Unguentum ophthalmicum.*** *Darst.*: 1 T. Sulf. dep., 0·5 T. Camphor. (mit Öl angerieben) u. 15 T. Ungt. rosatum.

***A. Regenerateur universel des cheveux.*** Pariser Haarfärbemittel, angeblich vegetab. Bestandteile, enthält auch Bleiazetat. G.

***Allerheiligen-Rotlaufpulver,*** Pulvis ad erysipelas camphoratus. *Darst.*: 10 T. Herb. Majoran., 10 T. Flor. Chamomill., 10 T. Flor. Sambuci, 20 T. Fol. Malv., 20 T. Herb. Meliloti, 30 T. Fabae alb., 2 T. Kampfer werden zu einem groben Pulver gemischt. G.

***Alligatorin*** (nach Hager). Das aus dem Fett von Alligator mississippiensis abgeschiedene Fettsäuregemisch, das mit Baumwollsamenöl gemischt als Salbengrundlage dienen soll. G.

***Allional,*** im Ausland ***Allonal*** (E. W.). Komposition aus 0·06 *g* Isopropylallylbarbitursäure:



und 0·1 *g* Pyramidon in 1 Tablette.

*Eigensch.*: Gelblichweißes Pulver, in W. wen. l. Sm. 93°. *Ident.*: Man läßt 1 Tabl. in W. zerfallen, schüttelt mit Ä. (10—20 *ccm*) aus u. die äther. Lsg. mit auf 0° abgekühlter n/$_{10}$-*NaOH* (5 *ccm*). Die alkal. Lsg. wird mit n/$_{10}$-*HCl* (0·5 *ccm*) neutralisiert u. die ausgeschied. Isopropylallylbarbitursäure gesammelt u. getrocknet. Sm. 137°. Man erwärmt 1 Tabl. mit 20 *ccm* W. u. filtriert: Filtrat gibt auf Zusatz von Silbernitratlsg. veilchenfarb. Lsg. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Gegen Schlaflosigkeit u. als Beruhigungsmittel bei nervösen Erregungszuständen. *Herst.*: Roche. Th.

**Lit.** Ap.-Z. **65**, 131. — Ther. Geg. **9** (1924).

***Allisatin „Sandoz"*** (E. W.). Geruch- u. geschmackfreie Darreichungsform der wirks. Bestandteile von Allium sativum, die es an Kohle gebunden enth. *Pharmakol.*: Mit der darmberuhigenden geht eine stopfende Wirkung einher. Reizerscheinungen bleiben aus. *Anwend.*: Akute, subakute u. chron. Darmkatarrhe u. Diarrhöen, Magendarmdyspepsien, Koliken, Appetitlosigkeit. *Dos.*: Mittl. Dos. 3mal tägl. 2 Tabl., event. bis zu 6mal 2 Tabl. *Bemerk.*: Mit gehärteter Gelatine überzogene 0·55 *g* schwere Tabl. (= 1·0 *g* frische Droge). *Herst.*: Sandoz-Basel bezw. Augsberger, Nürnberg. S.

**Lit.** Münch. m. W. 1925. S. 1637.

***Allocain*** (E. W.). Novocain 1·0 *g*, Alypin 0·75 *g*, Supraren. L. synth. 0·006 *g*, Thymol in Spuren, Natr. chlor. 0·9 *g*, Aqu. dest. 100·0 *g*. *Anwend.*: Als Lokalanästhetikum; Zeitinjektion (in Dosen von 1—4 *g*!) bei Zahnextraktionen. *Herst.*: G. Pohl-Schönbaum b. Danzig. Th.

Lit.: Sander u. J. M. Müller, D. Zahnärztl. Wsch. XV, 32.

***Allosan*** (E. W.), Allophansäureester des Santalols.

*Formel*: $C_{15}H_{23}.O.CO.NH.CO.NH_2$. Mol.-Gew. 306·22. *Darst.*: Durch Einleiten von Zyansäure in eine Benzinlsg. von Santalol oder aus Harnstoffchlorid u. Santalol (D. R. P. 204.922). *Eigensch.*: Kristallnadeln, weiß; ohne Geschmack u. Geruch; unl. in W., l. l. in den meisten org. Lösungsmitteln. Sm. 162°. *Ident.*: Alkohol. Kalilauge verseift: Santalolgehalt 72%. Beim Erhitzen über Schmelzpunkt erst santalolartig, dann stechend (Zyansäure) riechende Dämpfe. *Pharmakol.* Reizloser als Santalol, da erst im Darm gespalten; Spaltung erfolgt allerdings offenbar nur unvollkommen. *Anwend.*: Wie Santalol bei Gonorrhöe u. Zystitis. *Dos.*: Mehrm. tägl. 0·5—1 *g*. *Handelsformen*: Pulver; Tabletten zu 0·5 *g*. *Herst.*: Zimmer. Z.

Lit.: Schwersenski, Berl. klin. W. 1908, Nr. 43. — Vierteljsch. f. prakt. Pharm. 1908, S. 211. — Arb. a. d. Pharm. Inst. Un. Berl. VI, S. 6.

***Allotropin*** (E. W.), Gemisch aus Monohexamethylentetraminphosphat u. Hexamethylentetramin.

*Formel*: Etwa $3(C_6H_{12}N_4.H_3PO_4) + C_6H_{12}N_4$. *Darst.*: Unbekannt. *Eigensch.*: Pulver, Kristalle, weiß; l. l. in W.; von schwachem Geruch nach Formaldehyd. *Pharmakol.*: Die starke harnsäuernde Wirkung der Phosphorsäure soll die Formaldehydwirkung unterstützen. *Anwend.*: Als Harnantiseptikum. *Dos.*: 1—2 *g* mehrm. tägl. *Herst.*: Friedrich E. Müller, Köln. Z.

Lit.: M. K. 1918, S. 40.

***Allphen*** (E. W.), Knoblauchpräparat. *Zusammens.*: Tabletten aus je 0·35 *g* Bulb. Allii sativ. pulv., 0·075 *g* Salol u. Amyl. Marant., 0·1 *g* Fol. Menth. pip. Mikroskima: Gelatinedosen mit Bulb. Allii sativ. pulv. 8·0 *g*, Salol 2·0 *g*, Anästhesin 1·0 *g*, Pulv. Chamom. vulg., Rhiz. Calami aa 3·0 *g*. *Anwend.*: Gegen Darmkatarrhe, Askariden, Oxyuren. *Dos.*: 3mal tägl. 1—4 Tabl. Innerlich bzw. mit warm. W. auf 0·25 *l* verdünnt, als Klysma. *Herst.*: Apotheke „Zum Heiligen Geist", Wien I. Z.

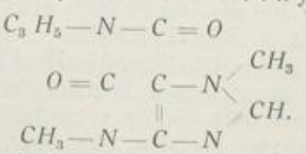
Lit.: Wien. klin. W. 1915, Nr. 29, 33, 37.

***Allylbarbitursäuren.*** Zur therapeutischen Verwendung gelangten aus dieser Gruppe Dial bzw. Curral (s. d.). Vgl. im übrigen Pohl, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med., 38, 520. Z.

***Allylsenföl*** s. Oleum Sinapis. Th.

1-***Allyltheobromin,*** 1-Allyl-3.7-dimethyl-2.6-Dioxypurin.

*Formel*:



Mol.-Gew. 192·11.

*Darst.*: Durch Einwirkung von Allylbromid auf Theobrominnatrium bei Gegenwart von W. oder A. bei unterhalb 100°. (E. P. 165.446). *Eigensch.*: Nadeln, farbl.; l. l. in A. u. in Chlorof., in heiß. W. 150mal leichter löslich als

Theobromin. Löslichkeit in kalt. W. wird durch Zusatz von Alkalibenzoat erhöht. Im Handel nur als

***Theobryl*** = 1%ige Lsg. von Allyltheobromin mit 2% Lithiumbenzoat (E. P. 165.779). *Pharmakol.*: Starkes Diuretikum; zu intramuskulärer u. intravenöser Injektion geeignet, subkutan örtlich reizend. 0·02 *g* je Kilogramm Kaninchen an diuretischer Wirkung 0·1 *g* Theobromin bzw. 0·3 *g* Coffein je Kilogramm überlegen. Tödliche Dosis bei Kaninchen zwischen 0·05 u. 0·1 *g*. *Dos.*: Oral 0·3 *g* bis 1 *g* tägl.; intramuskulär oder intravenös 0·2—0·6 *g* 4mal tägl. *Handelsform*: Lösung. *Herst.*: Roche. Z.

Lit.: Ritz, Arch. int. de pharmacod. et de ther. 1920, **25**, S. 361. — Roth u. Katzenelnbogen, Schweiz. med. W. 1921, S. 1009. — Heymans, Arch. int. de pharmacod. et de ther. 1921, **25**, S. 485.

***Alma*** (E. W.). 7: 12 *cm* großes Stück Kautschukheftpflaster, auf welchem 4 dicke Flanellringe aufgeklebt sind, die im Innern eine seifenartige Salizylsäurepaste enthalten. Hühneraugenmittel. G.

***Almadina.*** Eingedickter Milchsaft einer westafrikanischen Euphorbiazee. Kautschukartige, faustgroße Stücke, außen hellbraun, innen heller, auf Querschnitt mattglänzend; mitunter um Mittelpunkt blättrig geschichtet. L. in Chl. u. in Ä., schwerer in absol. A. Sollte als Zusatz zu vulkanisiertem Kautschuk verwendet werden. Besitzt starke hautreizende Eigenschaften. Z.

***Almatein***, Kondensationsprodukt aus Hämatoxylin u. Formaldehyd.

*Formel*: Angebl. $CH_2 . (C_{16} H_{12} O_5)_2 . O_2 . CH_2$. *Darst.*: Durch Einwirkung von Formaldehyd auf Hämatoxylin oder Blauholzabkochung (D. R. P. 155.630). *Eigensch.*: Pulver, fein, ziegelrot, ohne Geruch u. Geschmack. Unl. in kalt. W., wen. l. in heiß., leichter in A., sehr l. in Glyzerin u. in alkal. Flüssigkeiten. *Ident.*: Abspaltung von Formaldehyd beim Erhitzen; Farbreaktionen wie Hämatoxylin. *Pharmakol.*: Leicht spaltbar durch alkal. Körperflüssigkeiten unter Zerfall in Hämatoxylin u. Formaldehyd, daher adstringierende u. antiseptische Wirkung. *Anwend.*: Innerlich bei Darmkrankheiten; äußerlich als reizloses Wundantiseptikum. *Dos.*: Innerlich 0·5—1 *g* 4—6mal tägl.; äußerlich unverdünnt, als 20%ige Salbe; in 10%iger Glyzerinlsg. zur Injektion. *Handelsformen*: Pulver; 20%ige Lanolinsalbe in Tuben. *Herst.*: Gehe. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Valenti, Archivio di farmacol. sperim. II, Vol. 2, 1905; Archivio di farmacia e sc. aff. 1905, Nr. 10—12. — Tennenbaum, Zentralbl. f. inn. Med. 1909, 13. — Venus, Zentralbl. f. Chir. 1908, 17. — Vierteljschr. f. prakt. Pharm. 1905, S. 204.

***Almens Gelatina medicata in lamellis.*** Quadratische Gelatineblättchen, denen eine bestimmte Menge eines Arzneistoffes (Atropin, Morphin, narkotische Extrakte, Bleiazetat usw.) einverleibt ist. G.

***Almuzon.*** *Zusammens.*: Pulver, das Magnesium- u. Aluminiumperoxyd (?), Magnesiumsulfat, -karbonat, Menthol u. Kiefernadelöl enthalten soll. *Anwend.*: Als Antiseptikum. *Herst.*: Dr. H. Oppermann, Berlin. L.

***Aloin***, Barbaloin (s. a. Bd. II, S. 981).

*Formel*: $C_{16} H_{16} O_7 . 3 H_2 O$. Mol.-Gew. 374·18. *Eigensch.*: Gelbe, in heiß. W. u. A. l. Kristalle, die das wirksame Prinzip der Barbadosaloe darstellen. *Anwend.*: Als Laxans, innerl. 0·03—0·12 *g*, subkutan 0·05 *g* in Formamid gelöst. *Maximaldos.*: Pro dosi 0·25 *g*; pro die 0·6 *g*. *Aufbewahr.*: Vorsichtig! *Herst.*: Merck. S.

***Aloisol.*** Ölartige Flüssigkeit, erhalten durch trockene Destill. von Aloe mit Kalk; enthält vorwiegend Xylenol u. Azeton. G.

***Alopecin.*** Teerhaltiges Präparat. *Anwend.*: Als Mittel gegen Schuppen. G.

***Alophen.*** *Zusammens.*: Pillen, die pro dosi 0·015 *g* Aloin, 0·03 *g* Phenolphthalein, 0·005 *g* Extr. Bellad., 0·004 *g* Rad. Ipecac. u. 0·0008 *g* Strychnin enthalten u. mit Schokolade überzogen sind. *Anwend.*: Als Abführmittel. *Herst.*: Parke-Davis. L.

***Alpenbeifußöl.*** Äther. Öl von Artemisia glacialis Jqu. 100 *kg* des Krautes geben 250 *g* Öl von 0·964 spez. Gew. bei 20° C; bei 0° butterartig erstarrend. Sdp. zwischen 195 u. 310°. G.

***Alpenkräuter,*** Dr. Schröders: Herb. Galeopsid. grandifl., Herb. Thymi, Herb. Glechom. hederac., Fol. Sennae u. Rad. Liquirit. (Hager.) S.

***Alpenkräuterbitter, Schweizer.*** Alkohol. Auszug aus je 125 T. Enzian, Galgant, Wacholderbeeren, 60 T. Angelika, je 30 T. Thymian, Salbei, Baldrian, Kalmus, Zimt. G.

***Alpenkräuteressenz, Schweizer.*** *Darst.*: Aus Wermut, Anis je 45 T., Kalmus 40 T., Salbei, Pomeranzenschale, Pfefferminz je 30 T., Wacholderbeeren 25 T., Angelika, Lavendel je 20 T., Nelken 15 T. wird mit A. 1 *l* Essenz hergestellt. (Buchheister.)

***Alpenkräutertee, Haberlands.*** Eibischwurzel, Süßholz, Senna, Guajakholz, Sassafras, Ringelblumen, Klatschrosen, Schlehen, Schafgarbenblüten, Waldmeister u. Huflattich. *Anwend.*: Als Blutreinigungsmittel.

***Alpenkräutertee, Webers.*** Flor. Acaciae 1 T., Fol. Althaeae. 5 T., Fol. Sennae 20 T., Fol. Farfarae 10 T., Fol. Millefolii 5 T., Herba Asperulae 10 T., Flor. Calendulae 2 T., Rad. Althaeae 10 T., Rad. Liquirit. 5 T., Lign. Sassafras 5 T., Lign. Guajaci 5 T., Flor. Rhoeados 1 T. Eine andere Vorschrift gibt als Zusammensetzung an: Fol. Sennae 60 T., Fol. Farfarae 6 T., Flor. Millefolii 6 T., Herba Asperulae 20 T., Lign. Sassafras 20 T., Rad. Liquiritiae 10 T., Lign. Guajaci 10 T., Rad. Althaeae 6 T., Fruct. Carvi 16 T., Flor. Malvae 6 T., Flor. Paeoniae 2 T., Flor. Calendul. 4 T., Fruct. Anisi 4 T., Fruct. Foeniculi 4 T., *Anwend.*: Als Blutreinigungstee. *Herst.*: Adolf Weber, Dresden-Radebeul. Th.

***Alpenkräutertrank, N. K. Bakes.*** Tinktur aus Aloe, Rhabarber, Enzian, Gewürznelken. G.

***Alpentee*** von Rohmann. Isländisches Moos, Senna, Walnußblätter, Schafgarbe, Sassafras, Sandelholz, Faulbaumrinde, Johannisbrot, Fenchel, Koriander, Süßholz, Lavendel- u. Holunderblüten. (Bischoff.)

***Alpentee, Schweizer,*** von Feldmann. Wie Rohmanns Alpentee (s. d.).

***Alpentee, Schweizer,*** von Mauthe. Misch. aus isländ. Moos, Senna, Huflattich, Anis u. Süßholz. (Bischoff.)

***Alpentee, Schweizer,*** von Otto. Isländ. Moos, Eibisch, Huflattich, Senna, Süßholz. G.

***Alpestre*** zur Selbstbereitung von Chartreuse. Gemisch aus 8—9 T. Koriander, 1 T. Angelikafrüchten, Spuren von Zimt, Wermut u. Pfefferminze für gelben, Gemisch aus 6 T. Koriander, 6 T. einer Mischung aus Angelikafrüchten, Ysop, Wermut, Pfefferminze, Zimt für grünen Chartreuse. (Hager.) G.

***Alphogen*** s. Alphon.

***Alphol*** (E. W.), *a*-Naphtholsalizylat.

*Formel*: $OH . C_6 H_4 . COO . C_{10} H_7$. Mol.-Gew. 264·10. *Darst.*: Aus *a*-Naphtholnatrium u. Natriumsalizylat durch Erhitzen mit $POCl_3$. *Eigensch.*: Pulver,

rötlichweiß, kristallinisch, unl. in W., l. in org. Lösungsmitteln. Sm. 83°. *Anwend.*: Bei gonorrhöischer Zystitis, bei akutem Gelenkrheumatismus. *Dos.*: 0·5—1 *g* 3mal tägl. *Herst.*: Heyden. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1894.

***Alphon,*** Alphoson, Alphozon, Alphogen, Disuccinylperoxyd.

*Formel*:

$$\begin{array}{l} CH_2\,CO\,.\,O{-}O\,.\,CO\,.\,CH_2 \\ \cdot \qquad\qquad\qquad\qquad \cdot \\ CH_2\,CO_2\,H \quad CO_2\,H\,.\,CH_2 \end{array}$$

*Eigensch.*: Pulver, kristall., l. in W., ohne Geruch. *Pharmakol.*: Reizloses Antiseptikum; koaguliert Eiweiß nicht. Lsg. 1:5000 tötet Typhusbazillen binnen 1 Min. *Anwend.*: Als Antiseptikum. *Herst.*: Stearns & Co., Detroit. Z.

***Alsol*** (E. W.) s. Aluminium acetico-tartaricum. Z.

***Alstoniaalkaloide*** (aus Alstonia constricta *F. v. M.*).

1. Alstonin (Chlorogenin). *Formel*: $C_{21}\,H_{20}\,N_2\,O_4 + 3\frac{1}{2}\,H_2\,O$. *Eigensch.*: Amorph, braun, wen. l. in W., leichter in A. u. in Chlorof. Sm. wasserfrei bei etwa 195°. Wässer. Lsg. fluoresziert blau. Gehalt der Rinde 2—2·5%.

2. Alstonidin (Porphyrosin), Nadeln, farblos, Sm. 181°, l. l. in A., Ä., Chlorof.; saure Lsg. fluoresziert blau.

3. Porphyrin, $C_{21}\,H_{25}\,N_3\,O_2$; wenig untersucht. Z.

Lit.: Hesse, A. **203**, 147; **205**, 360.

***Altannol*** (E. W.) (früher Neotannyl), Adsorptionsverbdg. von Aluminiumsubazetat mit Gerbsäure.

*Darst.*: Durch Schütteln von Aluminiumsubazetat mit wässer. Gerbsäurelsg. bei gewöhnl. Temperatur (D. R. P. 313.606). *Eigensch.*: Pulver, hellgelb, voluminös; unl. in W.; ohne Geschmack; luft- u. lichtbeständig. Tanningehalt etwa 50%. *Pharmakol.*: Vereinigt Wirkungen der Komponenten; passiert Magen praktisch unzersetzt (Unterschied von Tannal = Aluminium tannicum, s. d.). *Anwend.*: Als Darmadstringens. *Dos.*: 1·0—1·5 *g* mehrm. tägl. mit kalt. Flüssigkeit oder als Einlauf 1·0 *g* auf 0·5 *l* W. *Handelsform*: Pulver; Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: Chemische Werke A.-G., Rudolstadt. Z.

Lit.: Berl. klin. W. 1919, Nr. 9.

***Alterative Compound.*** Amerikan. Geheimmittel aus Fluidextrakten von Sarsaparilla, Stillingia silvatica, Lappa minor, Phytolacca decandra, von jedem 2 Fluidunzen, u. Tinktur von Xanthoxylum carolinianum 1 Fluidunze. G.

***Alterative Extrakt*** von Pierce.. Amerikan. Spezialität, unter anderem enthaltend Extract. Lactucae viros. u. Opium. G.

***Alterativpillen*** von Graham. 16 *g* Ferr. oxyd. fuscum, 3 *g* Rhiz. Rhei, 3·5 *g* Aloe, 10 *g* Extract. Chamomill. für 150 Pillen. G.

***Alter Schwede.*** Ursprünglich ein Likör, jetzt Elixir. ad longam vitam oder Species ad elixir. ad long. vit. G.

***Altgelts aromatische Gichtwatte.*** Watte, auf einer Seite mit einer spirituösen, durch Kugellack violettrot gefärbten Teerauflösung bestrichen. G.

***Althoffs Aqua mirabilis*** (Wunderwasser). Misch. aus 400 T. Essig u. 200 T. Franzbranntwein mit 50 T. Kupfersulfat, 15 T. Kaliumkarbonat, 20 T. Chlorammonium, 4 T. Kleesalz.

***A. Pilulae depuratoriae.*** 10 *g* Extract. Dulcamar., 5 *g* Antimon. laevigat. crud. u. 2·5 *g* Pulv. stipit. Dulcamar. zu 150 Pillen. G.

***Altonaer Kronenessenz.*** *Darst.*: Aloe 30 T., Camphor. Rad. Angelic., Rad. Galang., Elect. Theriac. je 4 T., Herb. Card. benedict. 10 T., Fung. Laric. 3 T., Rhiz. Rhei, Rad. Gentian., Rhiz. Zedoar. 4 T., Myrrha 5 T., Succ. Liquirit. 20 T. mit so viel 80%igem Spirit. ausgezogen, daß nach Abpressen 1000 T. Flüssigkeit erhalten werden, die man mit Tinct. Sacch. tost. q. s. färbt. G.

***Altonaer Stuhl-Vieh-Waschpulver.*** Pulveriges Gemisch aus Alaun, Baccae Lauri, Rad. Hellebori albi usw. G.

***Alts untrügliches Schutzmittel gegen Syphilis,*** angebl. nach Vorschrift des Dr. Cereg, ist Ol. Olivar. mit etwas Karbolsäure.

***A. Pulvis antigonorrhoicus.*** Gemisch von je 30 T. Pulv. Althaeae u. Pulv. Liquirit. comp. u. je 7·5 T. Kalium nitric. u. Sacchar. G.

***Altschadenwasser.*** Volkstüml. Bezeichn. für Aqua phagedaenica lutea, auch für Aqua vulneraria vinosa.

***Altschadensalbe*** ist Ungt. flav., Ungt. basilic., Ungt. exsiccans o. dgl.

***Altschadenpflaster*** ist Empl. fuscum, Empl. Plumbi comp., Empl. oxycroc. o. dgl. G.

***Alucetol,*** Aluminium acetico-lacticum, essig-milchsaures Aluminium. *Darst., Eigensch.* u. *Anwend.*: Analog wie die der entsprechenden anderen Doppelverbindungen. *Handelsform*: Tabletten zu etwa 1 *g*. *Herst.*: Gehe. Z.

***Alucol,*** neuerdings als ***Palliacol*** im Handel. Kolloidales Aluminiumhydroxyd in Pulver- u. Tablettenform zu 0·5 *g*. *Anwend.*: Bei sekretorischen Reizzuständen des Magens, Hyperazidität, Hypersekretion u. Überempfindlichkeit der Magenschleimhaut, Magengeschwür. *Herst.*: Dr. Wander, Osthofen. S.

Lit.: A. Ph. **262**, 620.

***Alumen,*** Alaun, Aluminiumkaliumsulfat, Kalialaun, Sulfas Aluminae.

*Formel*: $Al\,K\,(SO_4)_2 + 12\,H_2O$. Mol.-Gew. 474·40. Zur *Darst.* des Alauns kommen in Betracht Materialien, 1. in denen sämtliche zur Alaunbildung erforderlichen Bestandteile enthalten sind (natürliche Alaune, Alaunstein, manche Alaunschiefer), 2. solche, welche nur die zur Bildung von schwefelsaurer Tonerde erforderlichen Elemente enthalten u. einen Zusatz von Alkali erfordern (die meisten Alaunschiefer, die Alaunerden, ton- u. schwefelkieshaltige Braun- u. Steinkohlen), 3. solche, welche nur Tonerde enthalten, denen daher Schwefelsäure u. Alkalien zugesetzt werden müssen (Ton, Kryolith, Bauxit) oder nur Schwefelsäure (Feldspat). In der Neuzeit wird Alaun meist nach dem Verfahren 3 dargestellt. Man verwendet hierzu reine, von Kalk u. Eisen möglichst freie Tonsorten (Kaolin, Pfeifenton); sie werden geglüht und in mit Blei ausgekleideten Bottichen mit Schwefelsäure behandelt; das Reaktionsprodukt wird mit W. ausgelaugt u. die resultierende Lsg. unter Zusatz von Kaliumsulfat auf Alaun verarbeitet. In einigen Werken, welche Schwefeldioxyd als Abfallprodukt erzeugen, werden die Mineralien der Einwirkung desselben ausgesetzt, wobei sich bei gleichzeitiger Einwirkung von Luftsauerstoff schwefelsaure Salze bilden. *Eigensch.*: Farbl., durchscheinende, harte, oktaedrische Kristalle oder ein kristall. Pulver. L. in etwa 9 T. W., in A. fast unl. Die wässer. Lsg. schmeckt stark zusammenziehend, rötet Lackmuspapier u. gibt mit Natronlauge einen weißen, gallertigen Niederschlag, der im Überschusse des Fällungsmittels löslich

ist u. sich aus dieser Lsg. nach genügendem Zusatz von Ammoniumchloridlsg. wieder ausscheidet. In der gesättigten wässer. Lsg. erzeugt Weinsäurelsg. innerhalb ½ Std. bei zeitweiligem, kräftigem Schütteln einen kristall. Niederschlag. Mit Bariumnitratlsg. entsteht ein weißer, in verd. Säuren unlösl. Niederschlag. Wird Alaun auf einem Platinblech erhitzt, so schmilzt er leicht, bläht sich dann stark auf u. läßt eine schaumige Masse zurück. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf nach Zusatz von 3 Tropf. verd. Essigsäure weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) noch durch 1 *ccm* Ammoniumoxalatlsg. Kalziumsalze) verändert werden. Die mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuerte wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht sofort gebläut werden (Eisensalze). Ein Gemisch von 1 *g* gepulv. Alaun u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼std. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). Erhitzt man 1 *g* gepulv. Alaun mit 1 *ccm* W. u. 3 *ccm* Natronlauge, so darf sich kein Ammoniak entwickeln (Ammoniumsalze) (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Alaun koaguliert Eiweiß, Leim u. Schleimstoffe; er dient mit Kochsalz kombiniert in der Weißgerberei; in der Färberei u. Kattundruckerei wird er als Beizmittel (Mordant) sehr häufig benutzt, da er die Eigenschaften hat, mit vielen Farbstoffen unl. Verbindungen (Lacke) einzugehen. In der Papierfabrikation dient er (mit Harzseifen kombiniert) zum Leimen des Papiers, um das Durchschlagen der Schriftzüge zu verhindern. Zeugstoffe werden wasserdicht, wenn man sie mit Alaunlsg. tränkt u. darauf durch eine neutrale Ölsäureseife zieht. Alaunlösungen werden zum Härten des Gipses benutzt. Ferner dient der Alaun zum Klären von Fetten und Ölen, zum Imprägnieren von Gegenständen, welche schwerverbrennlich sein sollen, als Füllmaterial für die Doppelwände feuersicherer Geldschränke, zum Klären von W. u. anderen Flüssigkeiten. Alaun dient zur Darstellung von: Alumen ustum, Cuprum aluminatum, Decoctum Zittmanni fortius u. Serum Lactis aluminatum. Äußerlich findet der Alaun medizin. Verwendung als Styptikum bei Blutungen, als sekretionsbeschränkendes Mittel bei katarrhalischen Schleimhautaffektionen, bei Fußschweißen usw. Innerlich in Dosen von 0·05—0·5 *g* bei Diarrhöen, Dysenterie, Magen- u. Darmblutungen. Th.

***Alumen catechusatum.*** Gleiche Teile Alaun u. Catechu; *Anwend.*: Als Streupulver bei Blutungen.

***Alumen draconisatum.*** 2 T. Alaun u. 1 T. Drachenblut.

***Alumen kinosatum.*** 2 T. Alaun u. 1 T. Kino.

***Alumen saccharatum.*** Gleiche Teile Alaun u. Zucker. G.

***Alumen ustum,*** Alumen calcinatum seu spongiosum, gebrannter Alaun.

*Formel*: $KAl(SO_4)_2$. Mol.-Gew. 258·21. *Darst.*: Erhitzt man Kalialaun bis auf 300°, so verliert er unter starkem Aufblähen sein Kristallwasser vollständig; es hinterbleibt eine schwammige, poröse Masse; wird die Temperatur von 300° überschritten, so zersetzt sich der Alaun unter teilweiser Abgabe von Schwefelsäure u. das so erhaltene Präparat ist dann nicht mehr völlig l. in W. *Eigensch.*: Weißes Pulver, das sich in 30 T. W. innerhalb 48 Std. zu einer nur schwach getrübten Flüssigkeit löst. Hinsichtlich seiner Reinheit muß gebrannter Alaun den an Alaun gestellten Anforderungen genügen; für die Prüfungen sind die dort angegebenen Gewichtsmengen Alaun auf die Hälfte herabzusetzen. *Prüf.*: 1 *g* gebrannter Alaun darf beim Erhitzen höchstens 0·1 *g* an Gewicht

verlieren (unzulässiger Wassergehalt). Das Erhitzen wird in einem Porzellantiegel vorgenommen, der in einen größeren Porzellantiegel in der Weise eingehängt ist, daß der Abstand zwischen den beiden Tiegelwandungen ungefähr 1 *cm* beträgt. Der Boden des äußeren Tiegels wird bis zur schwachen Rotglut erhitzt. *Anwend.*: Nur äußerlich als Styptikum. Th.

***Alumina hydrica,*** Alumina hydrata, Alumina, Argilla pura seu hydrata, Hydroxydum Aluminii, Oxydum Aluminii hydratum, Tonerdehydrat. Zur *Darst.* werden 550 T. Alaun in 5000 T. heiß. destill. W. gelöst u. die noch heiße filtrierte Lsg. in eine möglichst heiße filtr. Lsg. von 650 T. Natriumkarbonat in 2000 T. destill. W. unter Umrühren eingetragen. Unter Entweichen von Kohlendioxyd bildet sich ein Niederschlag von Aluminiumhydroxyd. Er wird nach dem Absetzen zunächst durch Dekantieren, dann auf einem leinenen Kolatorium gewaschen, bis das ablaufende Waschwasser nach dem Ansäuern mit Salpetersäure durch Bariumchlorid nicht mehr erheblich getrübt wird (durch bloßes Auswaschen lassen sich indessen die letzten Spuren schwefelsaurer Salze nicht vollständig entfernen), hierauf zwischen Fließpapier gepreßt u. an der Luft getrocknet. *Eigensch.* u. *Prüf.*: Weißes, leichtes, an der Zunge haftendes Pulver, das, mit W. verrieben, einen Brei von neutraler Reaktion gibt (alkal. Reaktion = Natriumkarbonat). In verd. Säuren u. in Natronlauge vollkommen l. (geglühte Tonerde). Die chem. Zusammens. ist eine schwankende; das Präparat ist ein Gemenge von $Al(OH)_3$ u. $AlO(OH)$ in wechselnden Verhältnissen, seine mediz. *Anwendung* eine beschränkte. Äußerlich wirkt es, auf sezernierende Flächen aufgetragen, austrocknend u. adstringierend. Innerlich neutralisiert es vorhandene Magensäure u. wirkt wie alle Tonerdesalze stopfend. Man benutzt es als Streupulver, innerlich (0·2—1·5 *g*) als Antazidum u. Styptikum. Th.

***Aluminate*** sind Metallverbindungen, die sich vom Aluminiumhydroxyd durch Ersatz des Hydroxylwasserstoffes ableiten, z. B. $Al(ONa)_3$. Die Edelsteine Spinell: $(AlO_2)_2Mg$ (Magnesiumspinell), $(AlO_2)_2Be$ (Berylliumspinell, Chrysoberyll) sind natürlich vorkommende Aluminate. Th.

***Aluminium acetico-tartaricum,*** Alsol (E. W.), Aluminiumazetotartrat.

*Zusammens.*: Durchschnittlich 25·35% $Al_2O_3$, 27·83% Essigsäureanhydrid, 27·78% Weinsäureanhydrid, 18·81% W. *Darst.*: 100 T. frisch bereitete Aluminiumazetatlsg. D. A. B. mit 3·5 T. Weinsäure auf dem Wasserbad unter Umrühren bis zur Kristallhaut eindampfen, dann bei nicht über 30° trocknen. *Eigensch.*: Blättchen oder Körner, farbl. oder schwach gelbl., amorph, durchscheinend. Geruch schwach nach Essigsäure. L. in gleicher Menge kalt. W.; Lsg. reagiert sauer. *Ident.*: Beim Erhitzen unter Schwärzung zuerst Geruch nach Essigsäure, dann nach Karamel. Schwefelsäure zersetzt unter Schwärzung. *Prüf.*: 50%ige wässer. Lsg. soll beim Erhitzen nicht gallertartig werden u. sich nicht trüben. 10%ige Lsg. sei frei von Schwermetallen u. Chloriden. 1 *g* in 1 *g* W. durch Erwärmen im Wasserbade lösen, Lsg. mit 20 *g* kalt. W. verdünnen. Nach Zusatz von Phenolphthalein seien zur Rötung nicht weniger als 5 u. nicht mehr als 7·5 *cm* n/$_1$-Kalilauge erforderlich. *Pharmak.*: Zweck: Schaffung eines dem Aluminiumsubazetat gleichwertigen Präparates, das nicht dazu neigt, unl. Verbindungen abzuscheiden; erreicht durch Zusatz von Weinsäure. *Anwend.*:

Wie Aluminiumazetatlsg. in 1—3%iger Verdünnung. *Handelsformen* von Alsol: 50%ige Lsg. (Liquor Alsoli), Creme (0·5%ig), Streupulver, Vaginalkapseln. Kriegsersatz: Novalsol, essigameisensaure Tonerdelsg. *Herst.* von Alsol und Novalsol: Athenstädt. Vgl. auch Liquor Aluminii acetico-tartarici. Z.

**Lit.:** Mercks Ber. III, S. 9; XIV, S. 55. — Aufrecht, D. Ärzte-Ztg. 1900, H. 4.

***Aluminium aceticum*** s. Liquor Aluminii subacetic. u. Lenicet. Th.

***Aluminium boricum,*** Aluminiumborat, borsaure Tonerde. *Darst.:* Man fällt eine wässer. Lsg. von 120 T. kristall. Borax mit einer wässer. Lsg. von 67 T. kristall. Aluminiumsulfat. Der entstehende weiße Niederschlag wird zum Absetzen gebracht, alsdann mit W. bis gerade zum Verschwinden der Schwefelsäurereaktion gewaschen u. hierauf bei gelinder Wärme getrocknet. Da der Verbdg. durch fortgesetztes Auswaschen Borsäure entzogen wird, so hat sie eine wechselnde Zusammensetzung. Nach Martenson soll ein Präparat, welches bis eben zum Verschwinden der Schwefelsäurereaktion gewaschen worden ist, dem Ausdruck $2\,Al_2O_3 + B_2O_3 + 5\,H_2O$ entsprechen. *Eigensch.:* Weißes, in W. schw. l., in Mineralsäuren l. Pulv. Befeuchtet man es mit verd. oder konz. Schwefelsäure, fügt A. hinzu u. entzündet diesen, so brennt er mit grüngesäumter Flamme. *Anwend.:* Technisch in der Glasfabrikation, medizinisch kaum. Th.

***Aluminium boro-formicicum,*** borameisensaures Aluminium. *Darst.:* In ein Gemisch von 2 T. Ameisensäure u. 1 T. Borsäure sowie 6—7 T. W. trägt man unter Erwärmen so viel frisch gefälltes u. gut ausgewaschenes Aluminiumhydroxyd ein, als in der Wärme gelöst wird. Man läßt absetzen, filtriert u. bringt die Lsg. durch Eindunsten zur Kristallisation. *Eigensch.:* Perlmutterglänzende, in W. u. in A. lösliche Schuppen; die wässer. Lsg. reagiert sauer, schmeckt süßlich zusammenziehend, koaguliert Eiweiß nicht u. wird durch Alkali nicht gefällt. Zusammensetzung wahrscheinlich $Al_2O_3 = 33{\cdot}5\,\%$, $H\,.\,CO_2H = 14{\cdot}9$, $H_3\,BO_3 = 19{\cdot}60$, $H_2O = 31{\cdot}92$, entsprechend etwa der Formel:

$$Al_2O_3\,.\,H_3\,BO_3\,.\,H\,.\,CO_2\,H + 5\,H_2O.$$

*Anwend.:* Als Desinfiziens u. Adstringens wie Aluminium acetico-tartaricum, besonders bei Halskrankheiten der Kinder in Form von Gurgelwässern. Th.

***Aluminium boro-formicicum ammoniatum.*** Eine wässer. Lsg. des vorstehenden Salzes (Aluminium boroformicicum) wird mit Ammoniakflüssigkeit übersättigt u. die klare Flüssigkeit eingedampft. Th.

***Aluminium boro-tannicum,*** borgerbsaures Aluminium, Cutol. *Darst.:* Eine Lsg. von 1 T. Gerbsäure u. 4 T. kristall. Borax in 80 T. W. wird unter Umrühren in eine Auflösung von 3 T. kristall. (eisenfreiem )Aluminiumsulfat in 12 T. W. eingetragen. Der entstehende Niederschlag wird gewaschen, bei niedriger Temperatur auf Biskuitporzellan getrocknet, schließlich gepulvert. (D. R. P. Nr. 77.315). *Eigensch.:* Bräunliches, in W. unl. Pulver, welches 76% Gerbsäure, 13·23% Aluminiumoxyd u. 10·71% Borsäure enthält. *Anwend.:* Als desinfizierendes Adstringens, z. B. gegen Erysipel. Th.

***Aluminium borotartaric,*** Boral. *Darst.:* Man erwärmt 1 T. Aluminiumborat, 1 T. Weinsäure u. 9 T. W. im Dampfbad bis zur Auflösung u. trocknet die filtrierte Lsg. ein. *Eigensch.:* Farbl., kristall., in W. l. l. Pulv. *Anwend.:* In verd., wässer. Lsg. zu gleichem Zwecke wie Liquor Aluminii acetici. Th.

***Aluminiumformiat*** s. Alformin. Th.

***Aluminium hydroxydatum,*** Argilla pura, s. Alumina hydrica. Th.

***Aluminium naphtholodisulfonicum*** s. Alumnol. Th.

***Aluminium lacticum,*** Aluminiumlaktat, milchsaures Aluminium, Lactinium (E. W.).

*Formel*: $[CH_3 CH (OH) . CO_2]_3 Al$. Mol.-Gew. 294·1. *Darstell.*: Durch Fällen einer Kalziumlaktatlsg. mit einer Lsg. von Aluminiumsulfat oder durch Lösen von frisch gefälltem Aluminiumhydroxyd in Milchsäure u. Eindampfen zur Kristallisation. *Eigensch.*: Weißes oder schwach gelbl. Pulv. von schwach saurem Geschmack. L. in W. Die wässer. Lsg. reagiert sauer. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf weder durch Schwefelwasserstoff (Schwermetalle), noch nach Zusatz von Salpetersäure durch Bariumchloridlsg. (Schwefelsäure), noch durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) verändert werden. 1 *g* des Salzes muß nach dem Glühen 0·17 *g* $Al_2 O_3$ hinterlassen. *Anwend.*: Eine 7%ige Lsg. zu gleichem Zweck wie Liquor Aluminii acetici. *Handelsf.* von Lactinium: Pulv., Tabl. 0·5 *g*. *Herst.* von Lactinium: Byk. Th.

***Aluminium oleinicum,*** Aluminiumoleat, Alumina oleinica, Tonerdeseife, Alaunerdeseife. *Darst.*: Durch Fällung einer Natronseife (Sapo venetus) mit einer Aluminiumsulfat- oder Kalialaunlsg. *Eigensch.*: Helle, durchscheinende, firnisartige Masse, in Terpentinöl l. *Anwend.*: Äußerlich bei Hautkrankheiten. Neuerdings als Olminal (E. W.) in Salbenform an Stelle d. bleihaltigen Ungt. diachylon empfohlen (Wiechowski). Ausgedehnte Anwendung in der Technik (Imprägnierungsmittel, Öl- u. Lackindustrie). Th.

**Lit.:** Wiechowski. Münch. M. W. **1921**, 1082.

***Aluminium salicylicum,*** Aluminiumsalizylat, Saluminum insolubile.

*Formel*: $(C_6 H_4 [OH] CO_2)_6 Al_2 + 3 H_2O$. Mol.-Gew. 930·23. Zur *Darst.* löst man 100 T. Natriumsalizylat in 500 T. W., andrerseits 66 T. Aluminiumsulfat in 500 T. W. u. gießt die Aluminiumsulfatlsg. unter Umrühren in die Natriumsalizylatlsg., worauf sich ein dicker Kristallbrei abscheidet. Man läßt 3—4 Std. an einem kühlen Orte stehen, filtriert vor der Strahlpumpe ab, wäscht mit eiskaltem W. bis zum Verschwinden der Schwefelsäurereaktion u. trocknet rasch auf porösen Tellern. *Eigensch.*: Farbloses oder schwach rötliches Kristallpulver, in W. schw. l.; durch sied. W. wird es in freie Salizylsäure u. in ein basisches Aluminiumsalizylat zerlegt. Es hinterläßt beim Glühen 11·96% Aluminiumoxyd. *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt. *Anwend.*: Äußerlich als Streupulver bei katarrhalischen Affektionen der Nase u. des Kehlkopfes, besonders bei Ozaena. Th.

***Aluminium subgallicum,*** Basisch gallussaures Aluminium, Aluminiumsubgallat.

*Formel*: $(C_7 H_5 O_5)_2 Al (OH)$ (?). *Darst.*: Man löst zunächst 67 T. kristall. Aluminiumsulfat (eisenfrei) in 500 T. W., alsdann 29 T. Natriumbikarbonat (eisenfrei) in 500 T. W. in der Kälte auf, sättigt die Natriumbikarbonatlsg. in der Kälte mit 38 T. Gallussäure teilweise ab u. trägt die Aluminiumsalzlsg. unter Umrühren in die Natriumgallatlsg. ein. Der entstehende Niederschlag wird gewaschen u. bei Lichtabschluß getrocknet. *Eigensch.*: Bräunliches, fast geschmackloses, in W. unl. Pulv., wird von Ammoniak mit gelbbrauner, von Natronlauge mit braunroter Farbe gelöst. Salzsäure u. verd. Schwefelsäure lösen es mit bräunlicher Färbung. Es hinterläßt beim Verbrennen 22—23%

Aluminiumoxyd, welches nur schwach alkalisch reagieren darf. *Anwend.*: Als Desinfiziens bei Ozaena empfohlen. Th.

***Aluminium sulfophenolicum***, Aluminium sulfocarbolicum, Paraphenolsulfosaures Aluminium, Sozal.

*Formel*: $(C_6H_4[OH]SO_3)_3 . Al$. Mol.-Gew. 546·30. *Darst.*: 100 T. kristall. Phenol werden in einem Kolben mit 120 T. konz. Schwefelsäure gemischt, worauf der Kolben locker verschlossen etwa 8 Tage an einen warmen Ort (60°) gestellt wird. Nach dieser Zeit wird die Misch. in 2500 T. W. gegossen u. mit 250 T. oder so viel Bariumkarbonat erhitzt, als zur Neutralisation der Schwefelsäure erforderlich ist. Zu der filtrierten Lsg. wird eine Lsg. von 132 T. oder so viel Aluminiumsulfat in 300 T. W. zugegeben, als zum völligen Ausfällen des Bariums gerade erforderlich ist. Nach 1täg. Stehen wird abfiltriert, der Filterinhalt mit W. nachgewaschen u. das Filtrat zur Trockne verdampft. NB. Bei dem Umsetzen des Bariumsulfophenolats stelle man ein Zwanzigstel des Filtrates zurück, um etwa zuviel zugesetztes Aluminiumsulfat umsetzen zu können. *Eigensch.*: Kristall. rötliche Körner von schwachem Phenolgeruch u. adstringierendem Geschmack. L. l. in W., A. u. Glyzerin. Die wässer. Lsg. gibt mit Ferrichlorid violette Färbung. Durch Ammoniakflüssigkeit wird Aluminiumhydroxyd gefällt. Bariumchlorid erzeugt keine oder nur minimale Trübung. Beim Erhitzen auf dem Platinblech bläht sich das Salz zunächst stark auf, darauf verbrennt es unter Hinterlassung eines aus Aluminiumoxyd u. Aluminiumsulfat bestehenden Rückstandes. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als Antiseptikum, etwa wie Aluminiumazetat, bei Eiterungen, tuberkulösen Geschwüren, Zystitis, hier als 1%ige Lsg. Th.

***Aluminium sulfuricum***, Aluminiumsulfat.

*Formel*: $Al_2(SO_4)_3 + 18\,H_2O$. Mol.-Gew. 666·44. Die *Darst.* erfolgt im großen, indem möglichst eisen- u. kalkfreier Porzellanton in fein gemahlenem Zustande mit 50grädiger Schwefelsäure (Kammersäure) gemengt wird. Unter Erwärmung wirkt die Schwefelsäure lösend auf den Porzellanton ein, nötigenfalls wird die Reaktion durch Zufuhr von Wärme auch unterstützt. Sobald die freie Schwefelsäure vom Aluminium gebunden ist, läßt man die Masse sich klären, zieht die klare Lauge ab u. bringt sie durch Eindampfen zur Kristallisation. (Vgl. auch Alumen.) *Eigensch.*: Weiße, kristall. Stücke, die in etwa 1·2 T. W. l., in A. fast unl. sind. Die wässer. Lsg. schmeckt sauer u. zusammenziehend, rötet Lackmuspapier und gibt mit Bariumnitratlsg. einen weißen, in verd. Säuren unl. Niederschlag, mit Natronlauge einen weißen, gallertigen, im Überschusse des Fällungsmittels lösl. Niederschlag, der sich auf genügenden Zusatz von Ammoniumchloridlsg. wieder ausscheidet. *Prüf.*: Die filtrierte wässer. Lsg. (1 + 9) muß farblos sein u. darf nach Zusatz von 3 Tropf. verd. Essigsäure weder durch Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) noch durch Ammoniumoxalatlsg. (Kalziumsalze) verändert werden. Die filtrierte wässer. Lsg. (1 + 9) darf nach Zusatz einer gleichen Menge $n/_{10}$-Natriumthiosulfatlsg. nicht sofort verändert werden (freie Schwefelsäure). Die mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuerte wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht sofort gebläut werden (Eisensalze). Ein Gemisch von 1 *g* zerriebenem Aluminiumsulfat u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine bräunliche Färbung annehmen (Arsenverbindungen). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Das Aluminiumsulfat hat die gleichen adstringierenden u. antiseptischen Wirkungen wie Alaun u. kann diesen in allen Fällen er-

setzen. In der Pharmazie dient es vorzugsweise zur Bereitung der Aluminiumazetatlsg.

Liquor Aluminii sulfurici basici, Liquor Aluminii subsulfurici, Alumina sulfurica basica soluta, Tonerdesubsulfatlsg. *Darst.*: 200 T. Aluminiumsulfat werden in 2000 T. destill. W. gelöst u. mit einem geringen Überschuß (etwa 160 T.) Ammoniakflüssigkeit (von 0·96 D) versetzt. Der Niederschlag wird nach 1täg. Stehen auf einem Kolatorium gesammelt, dann nochmals mit viel W. angerührt, wiederum auf ein Kolatorium gebracht, mit destill. W. ausgewaschen u. noch feucht in eine Porzellanschale gebracht. Man gibt 150 T. Aluminiumsulfat, in dem 10fachen W. gelöst, dazu u. dampft im Wasserbade bis zu 1500 T. ein. *Eigensch.*: Weißlich trübe, sauer reagierende, stark styptische Flüssigkeit, welche in der Ruhe Tonerdehydrat absetzt, daher vor dem Gebrauche umzuschütteln ist. *Anwend.*: Als Adstringens u. Antiseptikum wie Aluminiumsulfat u. Alaun, aber milder wirkend als diese. Zum Gebrauche mit der 10fachen Menge W. zu verdünnen. Th.

***Alumnol*** (E. W.), Aluminium naphtholodisulfonicum, β-naphtholdisulfosaures Aluminium.

*Formel*: $[C_{10}H_5 . OH . (SO_3)_2]_3 Al$ [2.3.6] $+ 5 H_2O$. Mol.-Gew. 960·7. *Darst.*: Die durch Erhitzen von β-Naphthol mit 3 T. Schwefelsäure auf 100° hergestellte 2-Naphthol-3.6-disulfosäure wird über das Bariumsalz in das Aluminiumsalz übergeführt (D. R. P. 74.209). *Eigensch.*: Pulver, weiß oder schwach rötlich; l. in etwa 1·5 T. kalt. W. mit schwach saurer Reaktion, l. in Glyzerin, wen. l. in A., unl. in Ä. *Ident.*: Wässer. Lsg. zeigt blaue Fluoreszenz, gibt mit Eisenchlorid Blaufärbung, mit überschüss. Ammoniakflüssigkeit weißen gallertartigen Niederschlag. *Prüf.*: Wässer. Lsg. sei klar; werde durch Schwefelwasserstoff, verd. Schwefelsäure, Ammonoxalat nicht verändert; sei frei von Eisen u. Schwefelsäure. Gewichtsverlust bei 150° 9%. Aluminiumgehalt des getrockneten Präparates 5·62%. *Pharmakol.*: Fällt Eiweiß wie andere *Al*-Salze, doch löst sich Niederschlag im Überschuß von Eiweiß (eitrige Sekrete!) wieder auf, deshalb Tiefenwirkung. Bereits in 0·01%iger Lsg. wirksames Adstringens. Keimtötende Kraft nicht bedeutend, wachstumshemmende Wirkung gegenüber den meisten pathogenen Bakterien erheblich. Gonokokken bereits durch 1—2%ige Lsg. abgetötet. *Anwend.*: Mildes Antiseptikum u. Adstringens. *Dos.*: In Chirurgie 0·5—3%ige Lsg., in Gynäkologie 2—5%ige Lsg. oder 5—20%ige Stäbchen bzw. Gaze. In Oto-, Rhino-, Laryngologie unverdünnt oder als 0·25—1%ige Lsg. In Dermatologie unverd. oder als 10%iges Streupulver, 1—5%ige wässer., 2·5—10%ige alkohol. Lsg. oder 5—20%ige Salbe. *Herst.* von Alumnol: I. G. (Höchst). Z.

Lit.: Heinz u. Liebrecht, Berl. klin. W. 1892, Nr. 46. — Remedia „Höchst" S. 40.

***Alunozal*** (E. W.) = bas. Aluminiumsalizylat, s. d. S.

***Alutan*** = kolloidales Aluminiumhydroxyd. Dem Alucol (s. d.) nachgebildet. *Herst.*: Chem. Fabrik Siegfried, Zofingen. Z.

***Aluscarol*** (E. W.) = Aluminiumsubazetat. *Anwend.*: Gegen Oxyuren. *Herst.*: Remmler. L.

***Alvares' Cocapillen.*** Angebl. nur Coca enthaltend, tatsächlich aber auch Morphin, Opium usw. G.

***Alvatunder*** (E. W.). *Zusammens.*: 1·0 *g* Cocain. hydrochlor., je 3 Tropf. Tinct. Jodi decol. u. Phenol. liquefact., 10 *g* Glycerin u. 99 *g* W. *Anwend.*: In der Zahnhlk. *Herst.*: Hisey Dental-Mfct. Co., St. Louis. L.

Lit.: Zernik. Ap. Z. 1905, Nr. 44.

***Alvins Mixtura antiphthisica.*** Misch. von Aqua, Sir. simpl. u. einer kleinen Menge Natr. thymicum. G.

***Alvitol-Tabletten.*** Zwei verschiedene Präparate der gleichen Firma unter dem gleichen Namen. 1. Gelbweiße Tabl. aus Sacch. alb. u. Phenolphthalein zu gleichen Teilen. *Anwend.*: Als Abführmittel i. d. Veterinärpraxis. Nicht mehr im Handel. — 2. Tabletten aus Zinksulfat, Aluminiumborat u. Salizylsäuremethylester. *Anwend.*: Zu antikonzeptionellen Spülungen. *Herst.*: Hahn-A.-G., Berlin. (Firma erloschen). S.

***Alvonal*** (E. W.) 50%ige sterile Traubenzuckerlsg. *Pharmakol.*: Zur Kontraktion des Muskels ist die Anwesenheit von Laktazidogen erforderlich, das bei der Muskeltätigkeit Milchsäure u. Phosphorsäure liefert. Diese sind anzusehen als Spaltprodukte einer der Hexosephosphorsäure nahestehenden Kohlenhydratsubstanz. Da künstliche Zufuhr von Phosphorsäure ohne Einfluß auf den kreißenden Uterusmuskel war, wurde versucht, Traubenzucker intravenös anzuwenden. Die praktischen Erfolge bei Kreißenden ergaben eine deutlich wehenbefördernde Wirkung. Die Richtigkeit der Theorie bleibt indes noch zu erweisen. *Anwend.*: Zur Unterstützung der Wehentätigkeit. *Dos.*: 10 *ccm*. *Handelsform*: Ampullen zu 10 *ccm*. *Herst.*: Kalle. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Müller, Zentralbl. f. Gynäk. 1922, H. 4.

***Alyons Aqua oxygenata.*** Misch. von 2 T. Acid. nitric. mit 1000 T. W.

***Alyons Unguentum*** = Ungt. oxygenatum. G.

***Alypin*** (E. W.), Alypinum hydrochloricum, Alypinchlorhydrat, Benzoyläthyltetramethyldiaminoisopropanolhydrochlorid, Monochlorhydrat des Benzoyl-1.3-Tetramethyldiamino-2-äthylisopropylalkohols.

*Formel*:

$$CH_2 N (CH_3)_2$$

$$C_2 H_5 . CO (CO . C_6 H_5) \qquad \text{Mol.-Gew. } 314{\cdot}7$$

$$CH_2 N (CH_3)_2 HCl.$$

*Darst.*: Das durch Zersetzung des Reaktionsproduktes von β-Dichlorazeton mit Magnesiumbromäthyl mittels W. entstandene β-Äthyldichlorhydrin wird mit Dimethylamin umgesetzt; nachfolgende Benzoylierung ergibt die Alypinbase, die mit Salzsäure in das Hydrochlorid übergeführt wird. (D. R. P. 168.491). *Eigensch.*: Weißes, geruchl., kristall. Pulv. von bitterem Geschmacke, das auf der Zunge eine vorübergehende Unempfindlichkeit hervorruft. L. l. in W., A. oder Chlorof., schwer in Ä. Die wässer. Lsg. verändert Lackmuspapier nicht oder bläut es nur schwach. Sm. 169°. *Ident.*: Wird 0·1 *g* Alypinhydrochlorid mit 1 *ccm* Schwefelsäure u. 3 Tropf. A. 2—3 Min. lang auf 100° erhitzt u. die Lsg. vorsichtig mit 5 *ccm* W. versetzt, so tritt der Geruch des Benzoesäureäthylesters auf. Beim Erkalten scheiden sich Kristalle ab, die nach Zusatz von A. wieder in Lsg. gehen. Silbernitratlsg. erzeugt in der wässer., mit Salpetersäure angesäuerten Lsg. des Alypinhydrochlorids (1 + 99) einen weißen Niederschlag. *Prüf.*: 0·05 *g* Alypinhydrochlorid müssen sich in 1 *ccm* Schwefelsäure unter Entwicklung von Chlor-

wasserstoff ohne Färbung u. ebenso in 1 *ccm* Salpetersäure ohne Färbung lösen (fremde org. Stoffe). Werden 5 *ccm* der wässer. Lsg. des Alypinhydrochlorids (1 + 99) mit 5 Tropf. Chromsäurelsg. versetzt, so darf kein Niederschlag entstehen, auch nicht nach weiterem Zusatz von 1 *ccm* Salzsäure (Kokain). 1 *ccm* der gleichen wässer. Lsg. darf durch 5 *ccm* Natriumbikarbonatlsg. nicht verändert werden (Kokain). 0·2 *g* Alypinhydrochlorid dürfen nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen (D. A. B. VI).

***Alypinum nitricum,*** Alypinnitrat, Benzoyläthyltetramethyldiaminoisopropanolnitrat.

*Formel*: $C_{16} H_{26} O_2 N_2 . HNO_3$. Mol.-Gew. 341·2. *Eigensch.*: Weißes, geruchl. kristall. Pulv. von bitterem Geschmacke, das auf der Zunge eine vorübergehende Unempfindlichkeit hervorruft. L. l. in W., A. oder Chlorof., schwer in Ä. Die wässer. Lsg. verändert Lackmuspapier nicht oder bläut es nur schwach. Sm. 163°. *Ident.*: Wird 0·1 *g* Alypinnitrat mit 1 *ccm* Schwefelsäure u. 3 Tropf. A. 2—3 Min. lang auf 100° erhitzt u. die Lsg. vorsichtig mit 5 *ccm* W. versetzt, so tritt der Geruch des Benzoesäureäthylesters auf. Beim Erkalten scheiden sich Kristalle ab, die nach Zusatz von A. wieder in Lsg. gehen. Löst man 0·1 *g* Alypinnitrat in 1 *ccm* Schwefelsäure und überschichtet die Lsg. vorsichtig mit Ferrosulfatlsg., so tritt an der Berührungsstelle eine braunschwarze Zone auf. *Prüf.*: 0·05 *g* Alypinnitrat müssen sich in 1 *ccm* Salpetersäure ohne Färbung lösen (fremde org. Stoffe). Werden 5 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) mit 5 Tropf. Chromsäurelsg. versetzt, so darf kein Niederschlag entstehen, auch nicht nach weiterem Zusatz von 1 *ccm* Salzsäure (Kokain). 1 *ccm* der gleichen wässer. Lsg. darf durch 5 *ccm* Natriumkarbonatlsg. nicht verändert werden (Kokain). 0·2 *g* Alypinnitrat dürfen nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.)

*Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Pharmakol.*: Vorzüge vor Kokain: 2—3mal weniger giftig; wässer. Lsg. ist sterilisierbar; erzeugt weder Mydriasis noch Akkomodationsstörungen, noch Erhöhung intraokularen Druckes; keine Ischämie, vielmehr leichte Gefäßerweiterung. *Anwend.*: Als Kokainersatz; Alypinnitrat bei Kombination mit Silberverbindungen. *Dos.*: 1—10%ige Lösungen, möglichst frisch bereitet. *Handelsform*: Pulver; außerdem Tabletten mit u. ohne Suprarenin boric. zu 0·02—0·2 *g* (Pohl). *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Impens, D. med. W. 1905, Nr. 29; Arch. f. d. ges. Phys. 1905, Bd. 110. — Zernik, Ap.-Z. 1905, Nr. 74.

***Alysin,*** Adenagon (E. W.), eine gezuckerte Lsg. der Bitterstoffe von Sarsaparille u. Absinth unter Zusatz von Äpfel-, Weinsäure u. Zitronensäure bereitet. *Anwend.*: Als Gichtmittel. *Herst.*: Chupha G. m. b. H., München. Th.

Lit.: Münch. M. Wschr. 72, 1200.

***Amalah-*** (E. W.) ***Extrakt.*** Angeblich Auszug von Centaur. cerynthifol., Aster. inguinal, Herb. Polygal., Droser. centifol. (rotundifol.), Lichen island., Herb. Absinth. u. Flor. Chamomill. *Anwend.*: Bei Erkrankungen der Luftwege u. der Lunge.

***Amalah-Tee.*** Laut A. aus einer ausländ. Centauren- u. Eryngiumart, Kamillen, Sonnentau u. isländ. Moos. *Anwend.*: Wie das Extrakt. *Herst.*: Dr. Eder & Co., Berlin. G

***Amara,*** Bittermittel, überwiegend pflanzl. Herkunft. Unterabteilung der Stomachica (s. d.). *Charakteristik.*: Bitterer Geschmack; in üblichen Gaben ohne resorptive Wirkung. *Indikat.*: Reine oder durch Blutarmut, Ner-

vosität u. dgl. bedingte Störungen der Magenverdauung. *Wirkung*: Anregung von Appetit u. Verdauung. Infolge bitteren Geschmackes zunächst vermehrte Speichelabsonderung u. vermutlich reflektorisch Anregung von Sekretion u. anscheinend auch Motilität des Magens. Sekretion u. Resorption im Dünndarm wahrscheinlich ebenfalls gesteigert. Vermehrung der Leukozyten läßt auf Begünstigung des Transportes von Nährstoffen ins Blut schließen. *Anwend.*: Am besten ½ Std. vor dem Essen.

Unterschieden in:

Amara mera s. pura: Bitterstoff von keiner anderen wirksamen Substanz begleitet: Centaurium, Chirata, Condurango, Gentiana, Quassia, Simaruba, Trifolium fibrin.

Amara mucilaginosa: Neben Bitterstoff Schleim bzw. Stärke enthaltend: Colombo, Lichen islandic.

Amara aromatica s. excitantia: Neben Bitterstoff ätherisches Öl enthaltend: Absinthium, Aurantium, Angostura, Calamus, Cascarilla, Humulus, Iva, Millefolium u. a.

Amara salina s. resolventia: Bitterstoff neben nicht unerheblichen Mengen Salzen: Carduus benedictus, Cichorium, Fumaria, Taraxacum, „Frühlingskräuter", Succus herbarum.

Amara adstringentia s. tannica: Heilwirkung von Bitterstoff unabhängig u. deshalb von den eigentlichen Amara zu trennen (China, Strychnos, Salix u. a. m.).

Anhang: Orexin (Base, Hydrochlorid, Tannat).

Vgl. Bd. IV, S. 726. Z.

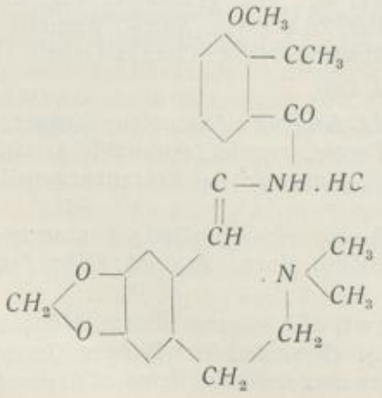
***Amarin.*** 2 Präparate. 1. (= wissenschaftl.) Triphenyldihydroglyoxalin. Weißes, in A. u. Ä. l. Pulv. Sm. ca. 100°. 2. (E. W.). Sterile Lsg. von Natr. glycerinophosphor., Strychnin. kakodylic. u. Novocain. *Anwend.*: Gegen sexuelle Neurasthenie, Impotenz. *Herst.*: B. Salomon, Berlin. S.

***Amasin*** (E. W.). Formaldehydhaltige Frostsalbe; für offene Schäden unbrauchbar. *Herst.*: Beiersdorf. S.

***Amasira*** (E. W.). Alchemill. vulg. 4·0 *g*, Foenicul. capillace um 5·0 *g*, Succisa pratensis 7·0 *g*, Aquilegia vulg. 6·0 *g*, Paeonia offic. 2·0 *g*, Ocimum basilic. 2·0 *g*, Rad. Sarsaparill. Hond. 13·0 *g* u. Rhiz. Rhei 22·0 *g*. *Anwend.*: Bei Dysmenorrhöe. *Herst.*: Locher, Stuttgart. S.

***Amenyl*** (E. W.), Methylhydrastimidchlorhydrat.

*Formel*:



*Darst*: Hydrastininjodmethylat gibt beim Behandeln mit Ammoniak Methylhydrastinin u. weiter Methylhydrastamid; daraus beim Erwärmen mit Chlorwasserstoffsäure unter Wasserabspaltung Methylhydrastimidchlorhydrat. *Eigensch.*: Nadeln, schwach gelb, l. in warm. W. Sm. 227°. *Ident.*: Mit Alkali oder $NH_3$ Ausfällung der freien Base, gelbe Nädelchen vom Sm. 192°. *Pharmakol.*: Wirkt gefäßerschlaffend bzw. -erweiternd u. anschließend senkend auf Blutdruck. *Anwend.*: Bei funktioneller Amenorrhöe; *Dos.*: 2mal tägl. 0·05 *g*. *Handelsform*: Tabletten zu 0·05 *g*. *Herst.*: Merck. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Falk, Ther. M. 1909, 581. — Freund u. Heim, B. 23, 2899 (1890).

***Amerikanischer Kaugummi.*** In Nordamerika ist das Kauen von Gummimasse (Kautschuk, Guttapercha, Balata u. dgl.), mit gepulverten Gewürzen (Süßholz, Harzen u. dgl.) allgemein üblich (Chewing gum.). Auch in Deutschland wurde das Prinzip in Gestalt verschiedener Arzneipräparate einzuführen versucht, wie Bergmanns Kaupastillen bzw. -tabletten u. Kau-Kola; Kaubalsam Sahir, Kau-Pan u. Audax-Präparate. Z.

Lit.: Berger, Schw. W. f. Chem. u. Pharm. 1912, S. 389 ff.

***Amidoantipyrin,*** 4-Aminoantipyrin. *Formel*: $C_{11}H_{11}N_2O.NH_2$. *Darst.*: Durch Reduktion von Nitrosoantipyrin in alkoh. Lsg. mit Zinkstaub u. Essigsäure. *Eigensch.*: Aus Benzol umkristallisiert hellgelbe, bei 109° schmelzende, spießige Kristalle. L. l. in W., A. u. Benzol, schwer in Ä. Das salzsaure Salz, $C_{11}H_{11}N_2O.NH_2.HCl$, schmilzt gegen 231°. Durch Erhitzen mit Jodmethyl in methylalkoh. Kalilauge entsteht Dimethylamidoantipyrin, Pyramidon (s. d.). Amidoantipyrin gibt mit salpetriger Säure schöne Rotfärbung, die indes bald verschwindet. *Anwend.*: Die therapeutische Anwendung des Stoffes ist wieder eingestellt worden. Als „Amidoantipyrin" werden auch Handelssorten von Pyramidonersatz bezeichnet. Th.

***Amidoazotoluol medicinale „Agfa" oder „Kalle".***

*Formel*: $CH_3.C_6H_4.N=N.C_6H_3.CH_3.NH_2$. Mol.-Gew. 225. *Darst.*: Durch Diazotierung von reinem *o*-Toluidin. *Eigensch.*: Kristallpulver, rotbraun, gerieben gelb. Sintert bei 100°, schmilzt bei 102°. Kaum l. in W., l. in A., Ä., Ölen u. Fetten mit rotgelber Farbe. *Ident.*: In alkoh. Natronlauge wen. l. mit gelber Farbe; auf Zusatz von Eisessig unverändert. Mit konz. Schwefelsäure rotgelbe Lsg.; beim Ausspritzen mit W. purpurrot. *Pharmakol.*: Träger der epithelis. Wirkung des Scharlach R; zeigt dessen Wirkung in erhöhtem Maße. *Anwend.* u. *Dos.*: Wie Scharlachrot, auch hier gelegentlich resorptive Nebenwirkungen. *Handelsformen*: Pulver; 8%ige Vaselin-Originalsalbe („Scharlachsalbe nach Prof. Schmieden"). *Herst.*: Agfa, Kalle. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Hayward, Münch. med. W. 1909, Nr. 6. — Vierteljschr. f. prakt. Pharm. 1909, S. 327. — Gurbsky, Zentralbl. f. Chir. 1910, S. 1550.

***p-Amidobenzolsulfonsäure*** s. Acidum sulfanilicum. S.

***Aminoform*** = Hexamethylentetramin. Th.

***Amidopyrazol*** = Dimethylaminophenylmethylpyrazolon. Z.

***Amidopyrin*** (E. W.) = Amidoantipyrin. Z.

***Amidosalol,*** *p*-Amidophenylsalizylat,

$$C_6H_4(OH)CO_2C_6H_4(NH_2)\ [1,2]$$

wird durch Reduktion von *p*-Nitrosalol mit Zinn u. Salzsäure als weißes Kristallpulver erhalten. Durch Einwirkung von Azetylchlorid gibt es Azetylamidosalol, Salophen genannt. Th.

***Aminol.*** Etwa 0·3 Trimethylamin, 1·5 Ca $(OH)_2$ u. 3·5 *Na Cl* im Liter W. *Eigensch.*: Unangenehm riechende, farbl., schwach trübe Flüssigkeit. *Anwend.*: Als Desinfiziens u. Antiseptikum. G.

***Amiotine.*** *Zusammens.*: Aus bromhalt. Seepflanzen hergestellt. Enth. nach Aufrecht: Feuchtigkeit 9·63, Eiweiß 10·79, Fett 4·25, lösl. Kohlenhydrate (Dextrin, Zucker) 9·68, Stärke 58·14, stickstofffreie Extraktivstoffe 1·46, Mineralstoffe (mit Eisen, Phosphorsäure, Kalk, Brom) 5·75. *Anwend.*: Gegen Rachitis, Tuberkulose u. Anämie. L.

***Ammenpulver,*** Ammentee = Pulv. galactopoeus, Species galactopoeae. Zur Anregung der Milchsekretion. G.

***Ammoniak*** = Liquor Ammonii caustici. Th.

***Ammoniakflüssigkeit, Seers.*** Misch. aus 35 T. Salmiakgeist, 1400 T. W. *Anwend.*: Gegen Blähsucht der Rinder u. Schafe. Obige Menge wird den Rindern auf einmal eingeschüttet, Schafen der dritte oder vierte Teil. G.

***Ammonium aceticum,*** Ammoniumazetat, Essigsaures Ammonium.

*Formel*: $CH_3 CO_2 (NH_4)$. Mol.-Gew. 77·06. *Darst.*: Durch Sättigung von Essigsäure mit Ammoniak. *Eigensch.*: Weiße, in W. l. l. Kristalle, die schon beim Stehen über Schwefelsäure Ammoniak verlieren u. in saures Salz, $CH_3 CO_2 (NH_4) . CH_3 CO_2 H$, übergehen. Ammoniumazetat schmilzt bei 89°, verliert bei stärkerem Erhitzen erst Ammoniak, spaltet dann W. ab u. liefert ein Destillat, welches aus Azetamid, $CH_3 CONH_2$, u. Diazetat besteht. *Anwend.*: In Form der offizinellen Lsg.: Liquor Ammonii acetici (s. d.). Th.

***Ammoniumbasen*** s. Alkaloide Bd. II. Th.

***Ammonium benzoicum,*** Ammoniumbenzoat, benzoesaures Ammonium.

*Formel*: $C_6 H_5 CO_2 NH_4$. Mol.-Gew. 139·08. *Darst.*: Benzoesäure wird in wässer. Ammoniakflüssigkeit gelöst, unter bisweiligem Zusatz von Ammoniak bei gelinder Wärme eingedampft u. die konz. Lsg. zur Kristallisation beiseitegestellt. *Eigensch.*: Farbl. tafelförm. Kristalle oder weißes Pulver von anfängl. salzigem, dann scharfem Geschmack, in 5 T. W. u. 28 T. A. l. Sm. 190°. Verliert an der Luft Ammoniak u. geht in ein sauer reagierendes Salz über. Die wässer. Lsg. scheidet auf Zusatz von Salzsäure Benzoesäure aus, gibt mit Eisenchlorid einen bräunlichgelben Niederschlag von Ferribenzoat u. entwickelt mit Natronlauge Ammoniak. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 19) soll neutral reagieren u. weder durch Schwefelwasserstoffw. noch Bariumnitratlsg. verändert werden. Auf Zusatz von Salpetersäure u. einer zur Auflösung der ausgeschiedenen Benzoesäure hinreichenden Menge A. soll sie durch Silbernitratlsg. nicht mehr als opalisierend getrübt werden. Auf dem Platinblech erhitzt, soll Ammoniumbenzoat einen Rückstand nicht hinterlassen. *Aufbewahr.*: In gut verschlossenen Gefäßen. *Anwend.*: Als Expektorans bei Affektionen der Atmungsorgane. Th.

***Ammonium biboricum,*** Ammoniumbiborat, Ammonium tetraboricum, Ammonium tetraborat.

*Formel*: $B_4 O_7 (NH_4)_2 + 4 H_2 O$. Wird die Lsg. dieses Salzes oder überhaupt eine Lsg. von Borsäure in Ammoniak eingedampft, so kristallisiert ein ziemlich beständiges Salz: $B_4 O_{13} (NH_4)_2 + 6 H_2 O$, Ammoniumoktoborat. *Anwend.*: Bei Nierenkolik, Zystitis usw. in Dosen von 0·6—1·2 stündl. in W. Th.

***Ammoniumbikarbonat-Brausewasser*** = Aqua aerophora ammoniata. Th.

***Ammonium bisulfurosum***, Ammoniumbisulfit, saures schwefligsaures Ammonium.

*Formel*: $NH_4\,HSO_3$. Mol.-Gew. 99·12. *Darst.*: Durch Einleiten von feuchtem Ammoniakgas u. Schwefeldioxyd in wasserfreien Ä. l., wobei sich das Salz als Kristallmehl absetzt. Entsteht auch als seidenartiges Sublimat beim vorsichtigen Erhitzen des neutralen Salzes, das dabei die Hälfte des Ammoniaks abspaltet. *Eigensch.*: Weiße Kristalle, in W. u. A. sehr l. l. *Aufbewahr.*: In gut verschlossenen Gefäßen. *Anwend.*: Innerlich bei abnormen Gärungsvorgängen im Magen u. Darm von 0·6—2 *g*. Äußerlich bei Mundgeschwüren u. Hautaffektionen. Th.

***Ammonium bromatum***, Bromammonium, Ammoniumbromid.

*Formel*: $NH_4\,Br$. Mol.-Gew. 97·96. *Darst.*: Durch vorsichtiges Eintropfenlassen von Brom unter Kühlung in Salmiakgeist, bis die Flüssigkeit schwach gelb gefärbt ist. Man nimmt die Gelbfärbung durch wenig Salmiakgeist fort:

$$4\,NH_3 + 3\,Br = 3\,NH_4\,Br + N.$$

Die Lsg. wird unter zeitweiligem Zusatz von Salmiakgeist zur Trockne verdampft. Der Gehalt des bei 100° getrockneten Präparates an Ammoniumbromid soll mindestens 98·8%, entsprechend 80·6% Brom betragen. *Eigensch.*: Weißes, kristall., beim Erhitzen sich verflüchtigendes Pulver. In etwa 1·5 T. W. klar l.; entwickelt beim Erwärmen mit Natronlauge Ammoniak. Die wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier schwach. Setzt man zu der wässer. Lsg. (1 + 19) 2 *ccm* verd. Salzsäure u. 5 Tropf. Chloraminlsg. u. schüttelt dann mit Chlorof., so färbt sich dieses rotbraun. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1+19) darf weder durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) noch nach Zusatz von 3 Tropf. verd. Essigsäure durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) verändert werden. Die mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuerte wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht sofort gebläut werden (Eisensalze). Ein Gemisch von 1 *g* Ammoniumbromid u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). 10 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) dürfen nach Zusatz von 3 Tropf. Ferrichloridlsg. u. etwas Stärkelsg. innerhalb 10 Min. keine Blaufärbung zeigen (Jodwasserstoffsäure). 1 *g* Ammoniumbromid darf durch Trocknen bei 100° höchstens 0·01 *g* an Gewicht verlieren u. muß sich beim Erhitzen verflüchtigen, ohne einen wägbaren Rückstand zu hinterlassen. *Gehaltsbestimm.*: Löst man 1 *g* des bei 100° getrockneten Salzes in so viel W., daß die Lsg. 50 *ccm* beträgt, so dürfen 20 *ccm* dieser Lsg. nach Zusatz einiger Tropfen Kaliumchromatlsg. nicht weniger als 40·8 u. nicht mehr als 41·2 *ccm* $n/_{10}$-Silbernitrat bis zum Farbumschlage verbrauchen, was einem Mindestgehalte von 98·9% Ammoniumbromid in dem getrockneten Salze entspricht (1 *ccm* $n/_{10}$-Silbernitrat = 0·009796 *g* Ammoniumbromid oder = 0·00535 *g* Ammoniumchlorid, Kaliumchromat als Indikator). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: In gut verschlossenen Gefäßen. *Anwend.*: Wie Kaliumbromid. Ist Bestandteil der Erlenmeyerschen Bromsalzmischung in brausendem Bromsalz u. künstlichen Mineralwässern. Th.

***Ammonium camphoricum***, Ammoniumkamphorat, kampfersaures Ammonium, das saure Ammoniumsalz der Rechtskampfersäure:

*Formel*: $C_8H_{14}\begin{cases} CO_2\,NH_4 \\ CO_2\,H \end{cases} + 3\,H_2O$. Mol.-Gew. 271·21.

*Eigensch.*: Weißes, in W. l. Kristallpulver. *Anwend.*: Als Sedativum und Nervinum in Dosen von 0·05—0·2 *g* mehrm. tägl. Th.

***Ammonium carbonicum,*** Ammoniumkarbonat, Ammoniumsesquikarbonat, Hirschhornsalz, flüchtiges Laugensalz. Ammoniumkarbonat hat wechselnde Zusammensetzung. Es besteht entweder aus Ammoniumbikarbonat oder einem wechselnden Gemische von Ammoniumbikarbonat u. Ammoniumkarbaminat, entsprechend einem Gehalt an Ammoniak von etwa 21—33%. *Darst.*: Durch Sublimation eines nicht völlig trockenen Gemenges von Ammoniumsulfat (oder Ammoniumchlorid) mit Kalziumkarbonat unter Zusatz von Kohle. Das gewonnene Rohprodukt wird durch Resublimation gereinigt. *Eigensch.*: Farbl., dichte, harte, durchscheinende, kristall. Stücke, oder weißes, kristall. Pulver von ammoniakal. Geruche. In W. langsam, aber vollst. l., braust beim Übergießen mit Säuren auf u. verflüchtigt sich beim Erhitzen. *Prüf.*: Die mit verd. Essigsäure schwach angesäuerte wässer. Lsg. (1 + 19) darf weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) noch durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure), noch durch Ammoniumoxalatlsg. (Kalziumsalze) verändert werden. Die mit Salzsäure übersättigte wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Ferrichloridlsg. nicht gerötet werden (Rhodansalze). Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf nach Zusatz von 3 Tropf. Silbernitratlsg. u. dem Übersättigen mit Salpetersäure weder gebräunt (Thioschwefelsäure) noch innerhalb 2 Min. mehr als opalisierend getrübt werden (Salzsäure). Ein Gemisch von 0·5 *g* Ammoniumkarbonat, 2 *ccm* Salzsäure und 5 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). Werden 2 *g* Ammoniumkarbonat mit überschüssiger Salpetersäure auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft, so muß ein weißer Rückstand hinterbleiben (empyreumatische Stoffe), der sich beim Erhitzen verflüchtigt, ohne einen wägbaren Rückstand zu hinterlassen (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: In gut verschlossenen Gefäßen. *Anwend.*: Innerlich in Dosen von 0·2—0·5 *g*, mehrm. tägl. in Lsg. als Stimulans u. Expektorans bei Herzkrankheiten, Pneumonie u. a. Äußerlich als Riechsalz bei Ohnmacht. Des weiteren als Backpulver angewendet. Th.

***Ammonium carbonicum pyro-oleosum,*** brenzliches Ammoniumkarbonat. *Darst.*: Früher durch trockene Destillation stickstoffhaltiger org. Stoffe, wie Horn, Lederstoffe u. a. Das so dargestellte Präparat führte den Namen Sal volatile cornu cervi, flüchtiges Hirschhornsalz. Man gewinnt ein diesem ähnliches Präparat durch Mischen von 32 T. mittelfein zerriebenem Ammoniumkarbonat mit 1 T. äther. Tieröl. *Eigensch.*: Schwach gelb gefärbtes, nach seinen Bestandteilen riechendes Pulver, in W. mit gelbl. Farbe l. *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt, in fest verschlossenen Gefäßen. *Anwend.*: Kaum noch in Anwendung. Früher als krampfstillendes Mittel gebraucht. Th.

***Ammonium chloratum,*** Ammoniumchlorid, Salmiak.

*Formel*: $NH_4Cl$. Mol.-Gew. 53·50. *Darst.*: Durch Sublimation eines Gemisches von Ammoniumsulfat u. Natriumchlorid oder durch Einleiten von Ammoniak in Salzsäure u. Eindampfen der Lsg. *Eigensch.*: Farbl., durchscheinende, faserig-kristall. Stücke oder weißes kristall. Pulver. L. in etwa 3 T. W. von 20° u. in etwa 1·3 T. sied. W. sowie in etwa 50 T. A. Die kalt bereitete wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier schwach, gibt mit Silbernitratlsg. einen weißen,

käsigen, in Ammoniakflüssigkeit lösl. Niederschlag u. entwickelt beim Erwärmen mit Natronlauge Ammoniak. *Prüf.*: Die mit 3 Tropf. verd. Essigsäure angesäuerte wässer. Lsg. (1 + 19) darf weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) noch durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure), noch durch Ammoniumoxalatlsg. (Kalziumsalze) oder verd. Schwefelsäure (Bariumsalze) verändert werden; nach dem Ansäuern mit Salzsäure angesäuerte wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Ferrichloridlsg. (Rhodansalze) nicht gerötet sowie durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. (Eisensalze) nicht sofort gebläut werden. Ein Gemisch von 1 *g* Ammoniumchlorid u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). Wird 1 *g* Ammoniumchlorid mit 5 *ccm* Salpetersäure auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft, so muß ein weißer Rückstand hinterbleiben, der höchstens am Rande einen gelben Anflug zeigen darf (empyreumatische Stoffe), u. der sich beim Erhitzen verflüchtigt, ohne einen wägbaren Rückstand zu hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Innerlich in Dosen von 0·2—1·0 *g* mehrm. tägl. als Expektorans (Mixtura solvens, Salmiakpastillen u. a.), auch zu Inhalationen u. Gurgelwässern. Äußerlich zu verteilenden Umschlägen bei Drüsenanschwellungen, Podagra u. a. In der Technik findet Salmiak Anwendung zum Löten (Auflösung der Metalloxyde) u. dient als Erreger in dem Leclanché schen Element u. in Trockenelementen. Th.

***Ammonium citricum,*** Ammoniumzitrat, zitronensaures Ammonium. Das dreibasische Salz, ein weißes, in W. lösliches Pulver, $C_3H_4OH(CO_2NH_4)_3$, ist in trockenem Zustande schwer zu erhalten, da es beim Eindampfen der wässer. Lsg. in das zweibasische Salz übergeht. Dieses:

$$C_3H_4OH\begin{cases} CO_2H \\ (CO_2NH_4)_2 \end{cases}$$

bildet zerfließliche Nadeln u. hat die Eigenschaft, mit Ferrizitrat u. Ferripyrophosphat l. l. Doppelverbindungen einzugehen. Eine Lsg. des dreibasischen Salzes, u. zw. eine solche, die 10 T. desselben gelöst enthält, kann man ex tempore bereiten, indem man 8 T. Zitronensäure in W. löst, mit ca. 20 T. Ammoniakflüssigkeit neutralisiert u. mit W. auf ein Gesamtgewicht von 100 T. bringt. *Anwend.*: Bei Blasenleiden. Th.

***Ammonium embelicum,*** Ammoniumembeliat. Das neutrale Ammoniumsalz der in den Früchten von Embelia Ribes, Myrsinaceae, vorkommenden Embeliasäure, $C_{18}H_{28}O_4$, nach älteren Angaben: $C_9H_{14}O_2$. *Darst.*: Durch Überleiten von Ammoniak über die Säure oder durch Übergießen der letzteren mit starker wässeriger Ammoniakflüssigkeit und Verdunsten neben Ätzkalk bei gewöhnl. Temperatur. *Eigensch.*: Grauviolettes Pulver, das bei mäßig gesteigerter Temperatur schon Ammoniak verliert u. dabei mehr oder minder krapprote Färbung annimmt. Erhitzt man das grauviolette Pulver im Dampfbade, so geht es allmählich unter Durchlaufen aller Farbennüancen von grauviolett, violett, rotbraun bis orange in verschieden saure Salze über, bis schließlich reine Embeliasäure zurückbleibt. Auch aus weingeistiger Ammoniakflüssigkeit kristallisiert ein saures Salz in roten Nadeln. *Anwend.*: Als Bandwurmmittel in Dosen von 0·2 *g* für Kinder, von 0·4 *g* für Erwachsene. Da das Ammoniumembeliat ebenso wie die gepulverten Früchte von Embelia Ribes die Schleimhäute heftig reizen, so ist

bei dem Umgehen mit diesen Substanzen Vorsicht geboten, um ein anhaltendes krampfhaftes Niesen zu verhüten. Th.

***Ammonium formicicum,*** Ammoniumformiat, ameisensaures Ammonium.

*Formel*: $HCO_2 NH_4$. Mol.-Gew. 63·05. *Darst.*: Durch Neutralisation von Salmiakgeist mit Zitronensäure u. Eindampfen der Lsg. *Eigensch.*: Zerfließliche monokline Kristalle, l. l. in W. Beim raschen Erhitzen auf 180° unter Abgabe von 1 Mol. W. in Formamid übergehend. *Anwend.*: In Dosen von 0·3 *g* mehrm. tägl. bei chronischer Paralyse. Die wässer. Lsg. dient als Antiseptikum zum Inhalieren bei Nasen-, Hals- u. Rachenkrankheiten. Th.

***Ammonium jodatum,*** Ammoniumjodid, Jodammonium.

*Formel*: $NH_4 J$. Mol.-Gew. 144·96. *Darst.*: Durch Wechselzersetzung von Kaliumjodid u. Ammoniumsulfat (10 T. $KJ$ in 5 T. heiß. W. u. 4 T. $(NH_4)_2 SO_4$ in 6 T. heiß. W. gelöst) u. Abscheidung des Kaliumsulfates mittels des doppelten Volumens starken A. Die nach 1täg. Stehen abfiltrierte Lsg. des Ammoniumjodids ist unter bisweiligem Zusatz von Ammoniak zur Trockne zu verdampfen. Hat die erhaltene Salzmasse eine gelbe Farbe, so ist sie mit reinem Ä. abzuwaschen u. schnell zu trocknen. *Eigensch.*: Weißes, kristall., an der Luft feuchtwerdendes Pulver, das mit Natronlauge Ammoniak entwickelt u. auf Zusatz von wenig Chlorwasser Jod abscheidet, welches beim Schütteln mit Chlorof. letzteres violett färbt. *Prüf.*: Ammoniumjodid darf weder gelb gefärbt sein noch nach Jod riechen. Beim Erhitzen muß es völlig flüchtig sein. Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Natriumsulfidlsg. nicht verändert (Metalle) und durch Bariumnitratlsg. nur schwach getrübt (Schwefelsäure) werden. 20 *ccm* derselben Lsg. dürfen durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht verändert werden (Eisen). 0·2 *g* des getrockneten Ammoniumjodids in 2 *ccm* Ammoniakflüssigkeit gelöst, gebe auf Zusatz von 15 *ccm* $n/_{10}$-Silbernitrat nach dem Durchschütteln ein Filtrat, das nach Übersättigung mit Salpetersäure innerhalb 10 Min. weder bis zur Undurchsichtigkeit getrübt (Bromide, Chloride) noch dunkel gefärbt erscheint (Thiosulfat). *Aufbewahr.*: Vorsichtig und vor Licht geschützt, in kleinen gut verschlossenen Gefäßen. Da das Ammoniumjodid bei der Aufbewahrung leicht gelb wird u. in diesem Zustande nicht dispensiert werden darf, so muß es in dem Falle entweder durch Waschen mit reinem Ä. entfärbt werden, oder es wird mit alkoh. Ammoniaklsg. befeuchtet u. dann getrocknet. *Anwend.*: Wie Kaliumjodid, in Dosen von 0·1—0·3 *g* mehrm. tägl. in Mixturen. Äußerlich bei Lepra u. Psoriasis. Th.

***Ammonium nitricum,*** Ammoniumnitrat, salpetersaures Ammonium.

*Formel*: $NH_4 . NO_3$. Mol.-Gew. 80·05. *Darst.*: Durch Neutralisation von Ammoniak oder Ammoniumkarbonat mit Salpetersäure u. Verdampfen zur Trockne. *Eigensch.*: Weißes, kristall. Pulver, an der Luft feucht werdend. In W. sehr l. l. Sm. ca. 160°; fängt bei 170° unter teilweiser Dissoziation in Ammoniak u. Salpetersäure an, zu sublimieren, zersetzt sich jedoch schon bei wenig höherer Temperatur vollständig in Stickoxydul u. W.:

$$NH_4 NO_3 = N_2 O + H_2 O.$$

Bei zu schnellem u. zu starkem Erhitzen (über 240°) treten außerdem Stickoxyd, Stickstoff u. Ammoniak auf, unter Umständen tritt auch Explosion ein. Die wässer. Lsg. reagiert schwach sauer, entwickelt mit Natronlauge

Ammoniak u. färbt sich mit überschüssiger Ferrosulfatlsg. gemischt auf Zusatz von Schwefelsäure braunschwarz. *Prüf.*: Das reine Salz muß ohne Rückstand flüchtig sein. Die wässer. Lsg. desselben (1 + 19) darf weder durch Natriumsulfidlsg. (Metalle) noch nach Zusatz von Ammoniakflüssigkeit durch Ammoniumoxalat- (Kalk) oder Natriumphosphatlsg. (Magnesia) verändert werden. Silbernitrat- (Salzsäure) u. Bariumnitratlösung (Schwefelsäure) dürfen die Lsg. nicht innerhalb 5 Min. u. 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. dürfen 20 *ccm* der Lsg. überhaupt nicht verändern (Eisen). *Anwend.*: Das reine Salz findet als Arzneimittel nur beschränkte Anwendung. Innerlich zu 0·5 bis 1·0 *g* mehrm. tägl. als Diaphoretikum u. Diuretikum bei mit Fieber verknüpften Katarrhen. Es dient vornehmlich zur Herstellung von Stickoxydul, Lachgas (s. d.). In der Gewichtsanalyse gebraucht man es bei der Bestimmung von Glührückständen zur Oxydation schwer verbrennender Körper. Ein rohes Präparat findet vielfach Verwendung zu Kältemischungen, namentlich auch zur Erzeugung von künstlichem Eis in für das Kleingewerbe konstruierten billigen Eismaschinen. Th.

***Ammonium phosphoricum***, sekundäres Ammoniumphosphat, phosphorsaures Ammonium.

*Formel*: $(NH_4)_2\ HPO_4$. Mol.-Gew. 132·13. *Darst.*: Durch Eindampfen einer Phosphorsäurelsg. mit überschüssiger Ammoniakflüssigkeit, wobei zu beachten ist, daß die Lsg. bis zum Schluß ammoniakal. bleibt. Die durch Abkühlen ausgeschiedenen Kristalle werden zwischen Filtrierpapier im Luftstrom schnell getrocknet. *Eigensch.*: Farbl., säulenförmige Kristalle oder weißes Kristallpulver von kühlend salzigem Geschmack. L. in etwa 4 T. kalt. oder 0·5 T. sied. W. Die wässer. Lsg. gibt mit Silbernitrat gelben Niederschlag, der in Salpetersäure sowie auch in Ammoniak löslich ist. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Natriumsulfidlsg. (Schwermetalle), auch nicht nach Zusatz von Ammoniak verändert werden. Nach dem Ansäuern mit Salpetersäure darf weder Gasentwicklung erfolgen (Kohlensäure) noch auf Zusatz von Bariumnitratlsg. innerhalb 3 Min. mehr als eine opalisierende Trübung entstehen (Salzsäure). Ein Gemisch von 1 *g* Ammoniumphosphat u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). *Anwend.*: Bei Rheumatismus u. Gicht in Dosen von 0·3—1·0 *g* 3—4mal tägl. Th.

***Ammonium salicylicum***, Ammoniumsalizylat, salizylsaures Ammonium.

*Formel*: $C_6H_4(OH)CO_2NH_4 + \frac{1}{2}H_2O$. Mol.-Gew. 164·09. *Darst.*: Durch Verdunstung einer schwach sauren Lsg. von 10 T. Salizylsäure in 12 T. wässer. Ammoniakflüssigkeit bei einer 60° nicht übersteigenden Temperatur. *Eigensch.*: Weiße nadelförmige Kristalle oder weißes kristall. Pulver, in A. schwer, in W. l. l., mit schwach saurer Reaktion. Die wässer. Lsg. färbt sich auf Zusatz einer geringen Menge von Ferrichloridlsg. violett u. entwickelt mit Natronlauge Ammoniak. Selbst in der stark verd. Lsg. ruft Salzsäure noch einen weißen kristall. Niederschlag hervor, der in A. u. Ä. löslich ist. Werden 0·2 *g* Ammoniumsalizylat mit 1 *ccm* Schwefelsäure u. dann vorsichtig mit 1 *ccm* Methylalkohol gemischt, so wird beim Erwärmen Methylsalizylat frei, das am Geruch erkannt wird. *Anwend.*: Wie Natriumsalizylat in Dosen von 0·2—1 *g*. Nach Mercks Index 1902 soll ein aus Gaultheriaöl dargestelltes Ammoniumsalizylat wirksamer sein als aus synthetisch gewonnener Salizylsäure hergestelltes. Th.

***Ammonium sulfoichthyolicum*** s. Ichthyol. Th.

***Ammonium sulfuricum,*** Ammoniumsulfat, schwefelsaures Ammonium.

*Formel*: $(NH_4)_2 SO_4$. Mol.-Gew. 132·15. *Darst.*: In den Gasanstalten durch Waschen des Gases mit Schwefelsäure oder durch Neutralisieren des Gaswassers mit Schwefelsäure u. Eindampfen der Lsg. Neuerdings auch durch Einwirkung von Ammoniak auf Kalziumsulfat unter Druck. *Eigensch.*: Farbl., luftbeständige, rhombische, mit denen des Kaliumsulfats isomorphe Kristalle oder farbl. Kristallpulver von scharf salzigem Geschmack. Fast unl. in A., l. in W. Flüssigkeit, die mit Natronlauge Ammoniak entwickelt u. auf Zusatz von Bariumnitratlsg. einen weißen Niederschlag abscheidet. Beim Glühen ist es unter Zersetzung u. ohne Hinterlassung eines Rückstandes flüchtig. *Prüf.*: Die wäss. Lsg. (1 + 19) soll neutral sein u. darf durch Natriumsulfidlsg. weder so noch auf Zusatz von Ammoniak verändert werden (Metalle), Silbernitratlsg. darf die Lsg. innerhalb 5 Min. nicht mehr als opalisierend trüben (Salzsäure) u. Ferrichloridlsg. sie nach schwacher Ansäuerung mit Salzsäure nicht röten (Rhodansalz). 20 *ccm* der Lsg. (1: 20) dürfen durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. nicht verändert werden (Eisen, Kupfer). Wird 1 *g* des zerriebenen Salzes mit 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. geschüttelt, so darf innerhalb 1 Std. eine Färbung nicht eintreten (Arsen). *Anwend.*: Als Arzneimittel veraltet. Im Laboratorium zur Darstellung von Ammonium jodatum (s. d.). Rohes Ammoniumsulfat findet Anwendung als Düngemittel u. ist das Ausgangsprodukt für die Darstellung der übrigen Ammoniumverbindungen. In der Technik wird es gebraucht zur Imprägnierung leicht entzündlicher Gegenstände, um diese unverbrennlich zu machen. Th.

***Ammonium valerianicum,*** Ammoniumvalerianat, baldriansaures Ammonium. Das neutrale Salz, welches aus wasserfreier gewöhnlicher Baldriansäure in Berührung mit trockenem Ammoniakgas entsteht: $C_4 H_9 . CO_2 NH_4$. Das sehr hygroskopische, leicht zerfließliche, in W., A. u. Ä. l. Salz verliert schnell Ammoniak u. wird dadurch sauer. Eine 20%ige wässer. Lsg. erhält man durch Neutralisation von 20 T. offizineller wasserhaltiger Baldriansäure (das Hydrat: $C_5 H_{10} O_2 + H_2 O$) mit ca. 20—30 T. Ammoniakflüssigkeit u. Verdünnen mit W. auf 100 T. *Eigensch. u. Prüf.*: Die wässer. Lsg. entwickelt mit Natronlauge Ammoniak u. scheidet auf Zusatz von Salzsäure u. Kalziumchlorid Baldriansäure als ölige Schicht ab. Wird die wässer. Lsg. mit Salpetersäure angesäuert, so darf sie mit Bariumnitrat (Schwefelsäure) u. Silbernitrat (Salzsäure) sich nicht sofort trüben. Wird die wässer. Lsg. mit Ferrichlorid ausgefällt, so darf die darüber stehende Flüssigkeit höchstens von überschüssigem Ferrichlorid gelb gefärbt erscheinen. Eine Rotfärbung zeigt Ameisensäure oder Essigsäure an. Ein beständigeres Ammoniumvalerianat ist das übersaure Salz: $C_5 H_9 O_2 (NH_4) + 2 C_5 H_{10} O_2$, farblose, hygroskopische, derbe Kristalle, ebenfalls l. in W., A. u. Ä. *Anwend.*: Beide Salze in Dosen von 0·1—0·5 *g* bei nervösem u. hysterischem Leiden. Th.

***Ammonol,*** Phenalgin = Gemisch aus rund 2 T. Azetanilid, 1 T. Ammonium carbonic., 1 T Natrium bicarbonic., mit 0·001 T. Metanilgelb gefärbt. *Anwend.*: Als Antipyretikum u. Analgetikum. *Dos.*: 0·3—1 *g*.

Ammonol bzw. Ammonal heißt auch ein Sprengstoff aus etwa 95% Ammoniumnitrat u. 5% Aluminium, ev. auch mit Holzkohle u. dgl. versetzt. Z.

***Ammons Pulvis causticus*** = Lapis vulnerarius stypticus. Besteht aus Lapis medicamentosus seu miraculosus (s. d.) + 5% Aerugo. Obsoletes Streupulver. G.

***Amnesin*** (E. W.) stellt eine Kombination von Morphin, Narkotin u. Chinin dar in Gestalt injektionsfertiger Lösungen u. kann als eine Art von modifiziertem Narcophin (s. d.) zur besonderen Verwendung in der Geburtshilfe angesehen werden. Jede der im Handel erhältlichen Ampullen enthält in 1 *ccm* 0·012 *g* milchsaur. Doppelsalz d. Morphin-Narkotins u. 0·2 *g* Chinin. bihydrochloric. carbamidat. *Anwend.*: Subkutan zur Linderung des Wehenschmerzes (1 *ccm*), zur Herbeiführung des Dämmerschlafes (1·5 *ccm*). Hierzu wird das Präparat häufig in Verbdg. mit Skopolamin gebraucht. Genaue Vorschriften finden sich auf jeder Schachtel. *Herst.*: Boehringer. Th.

**Lit.**: Münch. M. W. 1918, S. 904; 1919, S. 1138. — M. Kl. 1919, S. 1073. — Zentralbl. f. Gyn. 1919, Nr. 46.

***Amocithin*** (E. W.). *Zusammens.*: Enthält l. A. die wichtigsten Nährstoffe des Eidotters u. der Milch in leicht verdaul., konzentr. Form, nämlich 11% Reinlecithin, ferner Hämoglobin, Eisenoxydsaccharat, Proteine u. Eisen, Kali u. Kalk an Phosphorsäure gebunden. *Eigensch.*: Gelbbräunliches, vanilleartig schmeckendes Pulver. *Herst.*: Dr. E. Komoll, Berlin-Halensee. L.

***Amol*** (E. W.). Spirit. Melissae cps. S.

***Amovin*** (E. W.). *Zusammens.*: Zellulosepräpararat mit mildem Apfelgeschmack. *Anwend.*: Als Abführmittel. *Herst.*: Ludwigs-Apotheke, München. L.

***Amphiolen MBK.*** Sammelbezeichnung für sterile Arzneimittellösungen in Ampullen zur Injektion. *Herst.*: Merck, Boehringer, Knoll. S.

**Lit.**: A.-Z. **40**, 1041.

***Amphotropin*** (E. W.) = kampfersaures Hexamethylentetramin.

*Formel*: $C_6H_{12}N_4 . C_8H_{14}(CO_2H)_2$. Mol.-Gew. 340·26. *Darst.*: Durch Einwirkung molekularer Mengen von Kampfersäure u. Hexamethylentetramin aufeinander in einem geeigneten Lösungsmittel u. Ausfällung des Reaktionsproduktes (D. R. P. 270.180). *Eigensch.*: Pulver, weiß, kristall.; mit saurer Reaktion l. in 10 T. W., l. l. in heiß. W., in A., Chlorof.; schw. l. in Ä. u. Benzol. *Ident.*: Ausfällung der Kampfersäure aus 20 *ccm* der gesätt. wässer. Lsg. mit 3 *ccm* verd. Schwefelsäure: Sm. 186°. Filtrat gibt beim Kochen Geruch nach Formaldehyd; nach Übersättigung mit Natronlauge u. erneutem Erhitzen entweicht Ammoniak. *Prüf.*: Wässer. Lsg. (1 + 19) sei klar, farbl., werde durch Schwefelwasserstoff, Bariumchlorid nicht verändert, durch verd. Salpetersäure höchstens opalisierend getrübt. Ferrosulfat-Schwefelsäure-Reaktion auf Salpetersäure sei negativ. 2 *g*, in 30 *g* einer Misch. von gleichen Teilen A. u. W. gelöst, verbrauchen zur Neutralisation (Phenolphthalein) 8·3—8·4 *ccm* n/1-*NaOH*. *Pharmakol.*: Vereinigt u. potenziert harndesinfizierende Wirkung der Komponenten; erzielt gleichen therapeutischen Effekt wie doppelte Menge der letzteren. *Anwend.*: Als Harnantiseptikum. *Dos.*: 0·5—1 *g* 3mal tägl. *Handelsform.*: Pulver; Tabletten zu 0·5 *g*. *Herst.*: I. G. (Höchst). Z.

**Lit.**: Fischer, Fol. Urol. 1912. — Boruttau, Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1914. — Spezialbroschüre der Firma.

***Ampuwa.*** *Zusammens.*: Reinstes, sterilisiertes W. in Ampullen zur intraven. Injektion, bes. bei der Salvarsantherapie. Ist, unter Vermeidung jeder Berührung

des Wasserdampfes mit Glas, aus Quarzgefäßen redestilliert u. unter aseptischen Kautelen eingefüllt. *Herst.*: Dr. Fresenius, Frankfurt a. M. L.

***Amthorsche Mittel*** gegen Kopfschmerzen u. Sommersprossen aus 1. Faulbaumrinde, 2. Coldcreme, 3. Benzoe. G.

***Amygdalin.***

*Formel*: $C_{20}H_{27}NO_{11} + 3\,H_2O$. Mol. Gew. 511. *Vork.*: In den bitteren Mandeln (von Amygdalus communis, var. amara) zu 2·5—3·5%, in den Pfirsichkernen (von Amygdalus persica) zu 2·35%, in den Pflaumenkernen (von Prunus domestica) zu 0·96%, in den Apfelkernen (von Prunus Malus) zu 0·6%, in den Kirschkernen (von Prunus Cerasus) zu 0·82%, ferner in allen Teilen, bes. reichlich in den Blättern des Kirschlorbeers (Prunus Laurocerasus), in der Traubenkirsche (Prunus Padus), in der Vogelkirsche (Sorbus aucuparia) u. a. m. Das Amygdalin wurde 1830 von Robiquet u. Boutron-Charlard in den bitteren Mandeln entdeckt u. später bes. von Liebig u. Wöhler genau untersucht. *Darst.*: Die bitteren Mandeln werden durch wiederholtes Pressen von fettem Öl möglichst befreit u. mit 95%igem A. ausgekocht. Der alkoh. Auszug wird filtriert, von fünf Sechsteln seines Alkoholgehaltes durch Destillation befreit u. der Rückstand mit dem halben Volumen Ä. gemischt. Das ausgeschiedene Amygdalin wird mehrmals aus A. umkristallisiert. *Eigensch.*: Aus W. kristall. das Amygdalin in orthorhombischen Prismen mit 3 Mol. W. Über Schwefelsäure verliert es 1 Mol. W., die beiden letzten Molekeln erst beim Erhitzen auf 110—115°. Aus 80%igem A. kristall. es in farbl., perlglänzenden Schuppen, die 2 Mol. W. enthalten. Es schmeckt bitter u. ist geruchl. Unl. in Ä., l. in 12 T. W. von 15°, in sied. in jedem Verhältnis, ferner in 904 T. 95%igen A. u. in 11 T. sied. A. gleicher Stärke. Links drehend. Reagiert neutral. Beim Erhitzen auf 160° beginnt das Amygdalin sich zu bräunen u. schmilzt gegen 200° unter Zersetzung. Beim gelinden Erwärmen mit Kaliumpermanganatlsg. entstehen zyansaures u. benzoesaures Kalium. Beim Erhitzen mit Salpetersäure entsteht Benzoesäure. Kochen mit verd. Salzsäure spaltet in Benzaldehyd, Blausäure u. Glucose. Konz. Salzsäure bewirkt Spaltung in Mandelsäure, Glucose u. Chlorammonium. Beim Erwärmen von Amygdalin mit Phosphorpentachlorid werden Zyanwasserstoff, Zyanchlorid u. Benzylidenchlorid gebildet. Beim Kochen von Amygdalin mit wässer. Kali oder Baryt zerfällt es in Ammoniak u. Amygdalinsäure:

$$C_{20}H_{27}NO_{11} + 2\,H_2O = C_{20}H_{28}O_{13} + NH_3.$$

Zersetzung erleidet das Amygdalin ferner durch Emulsin, das Enzym der Mandeln; es zerfällt hierbei in wässer. Lsg. in Benzaldehyd, Blausäure u. Glucose:

$$\underset{\text{Amygdalin}}{C_{20}H_{27}NO_{11}} + 2\,H_2O = \underset{\text{Benzaldehyd}}{C_7H_6O} + HCN + 2\,C_6H_{12}O_6.$$

Läßt man auf eine Amygdalinlsg. Hefenenzym (Invertin) einwirken, so wird aus dem Amygdalin nur 1 Mol. Glucose herausgelöst, wie E. Fischer (B. 1895, 28) nachwies, u. es entsteht dann ein neues Glucosid, das Mandelnitrilglucosid oder Amygdonitrilglucosid:

$$C_6H_5 . CH . CN$$
$$\cdot$$
$$O . C_6H_{11}O_5.$$

O. Emmerling (B. Chem. Ges. 1901, 34) hat durch Einwirkung von Hefenmaltase auf eine konz. Lsg. v. Mandelsäurenitrilglucosid u. Glucose das Amygdalin synthetisch aufgebaut. *Pharmakol.*: Amygdalin ist als solches eine kaum giftige Substanz u. geht zum Teil unverändert in den Harn über. Giftig wird es erst, sobald es sich zu zersetzen beginnt. Injiziert man Tieren eine Amygdalin- u. Emulsinlsg. in den Magen, so findet Vergiftung statt. Diese tritt auch ein, wenn man Emulsin ins Blut u. Amygdalin in den Magen bringt, nicht aber wenn man umgekehrt verfährt. Große Dosen von Amygdalin rufen, in den Darmkanal gebracht, bei Kaninchen allmähl. Vergiftungssymptome hervor. Th.

***Amygdophenin*** = Mandelsäure-*p*-phenetidid.

*Formel*: $C_6H_5CHOH.CO.NH.C_6H_4.OC_2H_5$ [1, 4]. Mol.-Gew. 271·14. *Darst.*: Durch Erhitzen von Mandelsäure mit Phenetidin auf 130—170°. *Eigensch.*: Kristallblättchen, weiß, l. in W. Sm. 140·5°. *Pharmakol.*: Wirkt schwächer antipyretisch als Phenazetin, weil schwer resorbierbar u. im Organismus nur wenig spaltbar. Die erhoffte schwach narkotische Wirkung des Mandelsäurerests kommt nicht zur Geltung. *Anwend.*: Als Antineuralgikum; längst verlassen. *Dos.*: 1 *g* bis 6mal tägl. *Herst.*: Höchst. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1895, S. 43.

***Amylalkohol,*** $C_5H_{11}OH$. Mol.-Gew. 88·10. Der Theorie entsprechend, sind 8 Alkohole dieser Formel bekannt. Im speziellen Sinne versteht man unter Gärungsamylalkohol od. Fuselöl ein Gem. von ca. 80% Isobutylkarbinol,

$$(CH_3)_2:CH.CH_2.CH_2OH,$$

u. 20% Sekundärbutylkarbinol,

$$CH_3.CH_2.CH(CH_3).CH_2OH.$$

Da beider Siedepunkte sehr nahe beisammen liegen (130 bzw. 128·70), ist eine Trennung durch fraktionierte Destillation nicht möglich; sie erfolgt vielmehr am besten durch Einleiten von Chlorwasserstoffgas in das Gemenge, wobei die Bestandteile nacheinander in die entsprechenden Chlorderivate übergeführt werden. Der Gärungsamylalkohol, der infolge seines Gehaltes an Sekundärbutylkarbinol linksdrehend ist, bildet eine farblose, leicht bewegliche Flüssigkeit von unangenehmem, hustenreizendem Geruch u. brennendem Geschmack, die mit rußender Flamme brennt. Er entsteht in erheblicher Menge bei der Spiritusgewinnung aus den Kartoffeln; bei der Rektifikation bleibt er der Hauptmenge nach im Nachlauf. Ein großer Teil der Vergiftungserscheinungen, die insbesondere bei häufigem Genuß der billigen Branntweinsorten auftreten, ist auf den Fuselölgehalt dieser Erzeugnisse zurückzuführen. *Anwend.*: Zur Herstellung von Amylnitrit, Baldriansäure, Amylestern (Fruchtessenzen); ferner gelegentlich in der toxikologischen Analyse zur Extraktion von Alkaloiden; auch dient er als Brennmaterial zu Beleuchtungszwecken. Von anderen Amylalkoholen ist noch von Bedeutung das Amylenhydrat, Dimethyläthylkarbinol (s. Amylenum hydratum). R.

***Amylazetat,*** Essigsäureisoamylester.

*Formel*: $(CH_3)_2:CH.CH_2.CH_2O.CO.CH_3$. Mol.-Gew. 130·13. *Darst.*: Durch Einwirkung von Eisessig u. Schwefelsäure auf den primären Isoamylalkohol. *Eigensch.*: Farblose, angenehm nach Birnen riechende, leicht bewegliche Flüssigkeit. Sdp. 138°. Spez. Gew. 0·875 bei 15°. Entsprechend den Isomerieverhältnissen beim Amylalkohol existieren außer diesem Ester noch 7 isomere

Essigsäureester des Amylalkohols. *Anwend.*: Als Zusatz zu Essenzen usw., mit Essigäther gemischt in alkoh. Lsg. 1: 10, unter dem Namen Birnöl oder Pear oil. Ferner als Brennstoff der Hefner-Alteneckschen Normallampe zur Regelung der Lichtstärkeneinheit. R.

***Amylkuprein,*** Chinamylin, ist der Amyläther des Kupreins, der Stammsubstanz des Chinins; dieser u. andere homologe Kupreïnderivate sollen ähnliche, z. T. bessere Wirkungen als das Chinin besitzen. Insbes. dem Isoamylhydrokuprein, kommt ähnlich wie dem Isoazetylhydrokuprein (Vuzin) hervorragende Bedeutung für die Abtötung von Staphylo- u. Streptokokken sowie der Bacillen der Diphtherie, des Gasbrandes, des Tetanus u. des Milzbrandes zu. R.

**Lit.**: Z. angew. Ch. **37**, S. 17.

***Amylenchloral*** s. Dormiol. L.

***Amylene*** oder Pentene.

*Formel*: $C_5 H_{10}$. Mol.-Gew. 70·10. Nach der Theorie existieren 5 Isomere, die alle bekannt sind.

*a*) Mit normaler Kette:

I. $CH_3 . CH_2 . CH_2 . CH : CH_2$, nicht völlig rein dargestellt;

II. $CH_3 . CH_2 . CH : CH . CH_3$, Sdp. 36°.

*b*) Mit verzweigter Kette:

III. $(CH_3)_2 : CH . CH : CH_2$, Sdp. 20—21°;

IV. $(CH_3)_2 : C : CH . CH_3$, Sdp. 36—38°;

V. $\begin{matrix} C_2 H_5 \\ CH_3 \end{matrix} \!\!> C : CH_2$, Sdp. 31—32°.

*Darst.*: Durch Behandeln von Gärungsamylalkohol mit wasserentziehenden Mitteln, wie Chlorzink oder Schwefelsäure. In der Hauptmenge wird dabei Trimethyläthylen (IV) gebildet. *Anwend.*: Trimethyläthylen = Amylen Pental wird als Inhalationsanästhetikum verwendet. Größte Vorsicht erforderlich, da bei Pentalnarkosen mehrfach Todesfälle vorgekommen sind. Verwendung findet das Amylen ferner in Form seines über Amylschwefelsäure, $C_5 H_{11} . HSO_4$, dargestellten Hydrates Amylenhydrat (s. d.). Aus letzterem läßt sich durch Wasserabspaltung mittels org. Säuren oder 60—80%iger Phosphorsäure Pental in reinster Form darstellen. Es zeigt dann den Sdp. 36·8° u. das spez. Gew. 0·667 bei 15° u. ist fast unl. in W., l. l. in A. u. Ä. R.

***Amylenol*** = Salizylsäureamylester.

*Formel*: $HO . C_6 H_4 . CO_2 . C_5 H_{11}$. Mol.-Gew. 208·13. *Darst.*: Durch Veresterung von Salizylsäure mit Amylalkohol. *Eigensch.*: Flüssigkeit, farbl., stark lichtbrechend. Geruch ähnlich Mandarinenöl. Sdp. 250° unter Zersetzung; bei 2 *mm* 115°. Kaum l. in W., l. in A. u. Ä. *Pharmakol.*: Teilungskoeffizient Öl: W. 18mal geringer als bei Methylsalizylat. *Anwend.*: Als Antirheumatikum. *Dos.*: Innerlich Kapseln zu 0·2 *g*; äußerlich auf Watte zu Umschlägen. Z.

**Lit.**: Vierteljschr. f. pr. Pharm. 1905, S. 1.

***Amylenum hydratum,*** Amylenhydrat, tertiärer Amylalkohol, Dimethyläthylkarbinol.

*Formel*: $(CH_3)_2 (C_2 H_5) : COH$. Mol.-Gew. 88·10. Erste Darsteller: Wurtz, dann Berthelot u. Popow; von Mering empfahl es 1887 als Schlafmittel. *Darst.*: 600 *ccm* Schwefelsäure von 50 Volumproz. u. 300 *ccm* käufliches

Amylen werden in einem durch Schliffstöpsel verschließbaren Zylinder zusammengegeben u. unter starker Kühlung (Kältemischung!) umgeschüttelt. Nach ½stünd. Stehen trennt man die Säureschicht, welche die Amylschwefelsäure enthält, ab, gießt sie in das doppelte Volum Eiswasser, befreit sodann nach einigem Stehen die Lsg. von geringen, ungelöst gebliebenen Kohlenwasserstoffresten durch Filtration, alkalisiert das Filtrat u. destilliert das Amylenhydrat ab. Das Destillat wird durch trockenes Kaliumkarbonat entwässert u. fraktioniert. *Eigensch.*: Wasserhelle Flüssigkeit von würzigem, ätherischem Geruch u. brennendem Geschmack. L. in 8 T. W., klar mischbar mit A., Ä., Chlorof., Petroleumbenzin, Glyzerin u. fetten Ölen. Sdp. 97—103°. Spez. Gew. 0·811—0·816 bei 20°/4°. *Prüf.*: 20 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) dürfen nach Zusatz von 2 Tropf. Kaliumpermanganatlsg. die rote Farbe innerh. 10 Min. nicht verlieren (Amylen). Erhitzt man 20 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) mit 1 *ccm* ammoniakal. Silberlsg. 10 Min. lang im sied. Wasserbade, so darf weder eine Färbung noch eine braunschwarze Ausscheidung eintreten (Aldehyde). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt. Vorsichtig. *Anwend.*: In Gaben von 2—4 *g* als Hypnotikum; beeinflußt angeblich die Atmung u. Herztätigkeit nicht wesentlich. Ist im Handel auch in Gelatinekapseln mit einer Füllung von 1 *g* Amylenhydrat. Größte Einzelgabe 4·0 *g*; größte Tagesgabe 8·0 *g*. R.

***Amylium jodatum***, Amyljodid.

Normales, primäres $CH_3 . CH_2 . CH_2 . CH_2 . CH_2 J$. Sdp. 156°, spez. Gew. 1·543 bei 0°.

Isoamyljodid $(CH_3)_2 : CH . CH_2 . CH_2 J$. Sdp. 148°, spez. Gew. 1·468 bei 0°.

Tertiäres Amyljodid $(CH_3)_2 (C_2 H_5) . CJ$. Wenig beständig. Schon kalt. W. verseift zu Amylenhydrat.

*Anwend.*: Isoamyljodid dient als Sedativum u. Antiseptikum u. wird zu Inhalationen bei Dyspnoe u. Herzaffektionen verwendet. R.

***Amylium nitrosum***, Amylnitrit, Salpetrigsäureamylester, Salpetrigsäureisoamylester.

*Formel*: $C_5 H_{11} NO_2$. Mol.-Gew. 117·10. *Darst.*: In reinen Gärungsamylalkohol (der Hauptsache nach Isoamylalkohol = Isopropyläthylalkohol) vom Sdp. 131—132°, der sich in einem mit Thermometer versehenen u. mit Liebigschem Kühler verbundenen Kolben befindet, wird nach Erwärmen auf 100° ein langsamer Strom von Salpetrigsäureanhydrid, $N_2 O_3$ (durch Erhitzen von arseniger Säure mit Salpetersäure von 1·3 spez. Gew.), geleitet. Es destilliert Amylnitrit über, das in einer mit Eis gekühlten Vorlage aufgefangen wird. Das Destillat wird sofort, um weiter gehende Zersetzungen zu vermeiden, mit verd. Sodalsg. entsäuert, die neutrale Flüssigkeit mit Kalziumchlorid entwässert u. nach Zusatz von etwas gebrannter Magnesia im Wasserbade rektifiziert. Die zwischen 90 u. 100° übergehenden Anteile werden gesammelt u. aus diesen durch abermalige Rektifikation ein bei 95—97° destillierendes Präparat gewonnen. *Eigensch.*: Klare, gelbl., neutrale oder sehr schwach saure, leicht bewegl. flüchtige Flüssigkeit von eigenartigem fruchtartigen Geruch u. brennendem gewürzhaften Geschmack; nahezu unl. in W., dagegen mischbar mit A. u. Ä., Chlorof. u. Petroleumbenzin. Angezündet, verbrennt es mit gelber, leuchtender u. rußender Flamme. Es gibt mit einer konz. Lsg. von Ferrosulfat in Salzsäure dieselbe Reaktion wie Äthylnitrit. Luft, Licht u. W. bewirken in nicht völlig gefüllten u. nicht sorgfältig geschlossenen Flaschen eine Zersetzung, u. zw. in der Art, daß zunächst unter Zerfall in salpetrige Säure u. Amyl-

alkohol die Flüssigkeit sauer wird, worauf durch allmähliche Bildung von Salpetersäure eine Oxydation des freigewordenen Amylalkohols zu Valeraldehyd u. Valeriansäure unter gleichzeitiger Bildung von Valeriansäureamylester erfolgt. *Prüf.*: Spez. Gew. 0·872—0·882 bei 20°/4°. 5 *ccm* Amylnitrit dürfen beim Durchschütteln mit einer Misch. von 0·1 *ccm* Ammoniakflüssigkeit u. 1 *ccm* W. deren alkal. Reaktion nicht aufheben (freie Säuren). Eine Misch. von 1 *ccm* Amylnitrit, 1·5 *ccm* Silbernitratlsg., 1·5 *ccm* absol. A. u. einigen Tropfen Ammoniakflüssigkeit darf sich bei gelindem Erwärmen nicht braun oder schwarz färben (Valeraldehyd). Beim Abkühlen auf 0° darf sich Amylnitrit nicht trüben (Wasser). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt und vorsichtig. *Anwend.*: Mit äußerster Vorsicht (man rieche nicht unnötig an Amylnitrit!) wegen seiner gefäßerweiternden Wirkung bei Angina pectoris, Asthma, Tetanus, Epilepsie, Synkope, Dyspnoe u. als Antidot des Kokains in Dosen von 1—3 Tropf. zu Einatmungen. Gegen Gallensteinkolik in Kapseln zu 0·25—0·5 *g* ½stündl. Verordnet der Arzt Amylnitrit in Verdünnung mit A., so ist darauf aufmerksam zu machen, daß die Misch. schon in kurzer Zeit sich in Äthylnitrit u. Amylalkohol umsetzt. Th.

***Amylium salicylicum*** s. Amylenol. R.

***Amylium valerianicum,*** Baldriansäureamylester, Isovalerianisoamylester.

*Formel*: $(CH_3)_2 : CH . CH_2 . CO_2 . CH_2 . CH_2 . CH : (CH_3)_2$. Mol.-Gew. 172·16. *Eigensch.*: Farbl. Flüssigkeit mit Apfelgeruch. Sdp. 188°. *Anwend.*: In Emulsion mit Ol. Amygdal. dulc., in Carragheenschleim als Mittel gegen Gallensteine, da der Ester Cholesterin zu lösen vermag. *Dos.*: 0·5 *g* auf einmal zu nehmen. Ferner in weniger reinem Zustand als Apfelöl als aromat. Zusatz zu Konfitüren, Getränken usw. R.

***Amyljodoform.*** *Zusammens.*: Anscheinend Kondensationsprodukt aus Jodstärke u. Formaldehyd. *Eigensch.*: Pulver, schwarzblau. *Pharmakol.*: Soll durch Abspaltung von Jod u. von Formaldehyd wirken. *Anwend.*: Als Jodoformersatz. Z.

***Amylnitrat,*** Isoamylnitrat, Salpetersäureamylester.

*Formel*: $(CH_3)_2 : CH . CH_2 . CH_2 . ONO_2$. *Darst.*: Durch Einwirkung konz. Salpetersäure auf Isoamylalkohol bei Gegenwart von Harnstoff, welcher die Aufgabe hat, die als Nebenprodukt entstehende salpetrige Säure zu zerstören. *Eigensch.*: Farbl. Flüssigkeit. Sdp. 147—148°. Spez. Gew. 0·999 bei 20°. R.

***Amyloform*** (E. W.) = Kondensationsprodukt von Stärke u. Formaldehyd. *Darst.*: Durch Einwirkung von Formaldehyd auf Stärke u. Entfernung des überschüssigen Formaldehyds (D. R. P. 92.259). *Eigensch.*: Pulver, weiß, unl.; ohne Geruch; auch bei 180° nicht zersetzbar. *Pharmakol.*: Spaltet bei Berührung mit Gewebssäften allmählich Formaldehyd ab. *Anwend.*: Als Wundstreupulver. *Herst.*: Pharmagans. Z.

Lit.: Longard, Th. M. 1896, S. 557.

***Amylocarbol,*** Amylcarbol. *Zusammens.*: Gemisch aus 9 T. 100%igem Phenol, 150 T. Sapo viridis, 160 T. Amylalkohol, W. ad 1000 T. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel. Z.

***Amylsulfonal.*** Nach D. R. P. 99.469 hergestellte Kombination von Sulfonal u. Amylenhydrat. Als Schlafmittel in Aussicht genommen. Nicht eingeführt. *Herst.*: Rhenania. Z.

***Amylum jodatum,*** Amylum joduretum, Joduretum Amyli, Jodstärke. *Darst.*: Aus 1 T. Jod (mit W. angerieben) u. 19 T. Amylum Tritici. Trocknen bei höchstens 40°. Im Dunklen aufzubewahren. *Eigensch.*: Schwarzblaues, fast geruchl., mit blauer Farbe l. Pulv. *Anwend.*: Innerl. als Darmdesinfiziens. *Dos.*: 0·2—0·6 *g* mehrm. tägl. Äußerlich in Salben an Stelle von Jodtinktur.

Lit.: Mercks Ber. 1892, 38; 1896, 28.

Amylum jodatum solubile. *Darst.*: Durch Mischen einer Lsg. von 5 T. Jod in 25 T. Ä. mit 100 T. weißem Dextrin. R.

***Amyna.*** Nach Bischoff Teegemisch von Fol. Sennae, Stipit. Dulcamar., Rad. Gramin., Rad. Levistic., Rad. Sarsaparill., Lign. Santali. rubr. Gegen Gicht u. Rheumatismus. G.

***Amynin.*** *Zusammens.*: Serum von Schweinen oder Pferden, dem durch Dialyse die Salze entzogen wurden, in Misch. mit Neutralon. *Eigensch.*: Pulver, weiß; unvollkommen l. in W.; ohne Geruch u. Geschmack. *Pharmakol.*: Bei Magengeschwür überwiegt Pepsin gegenüber Antipepsin. Durch Zufuhr von Amynin soll das Verhältnis wieder ausgeglichen werden. Neutralon wirkt dabei als Antacidum. *Anwend.*: Bei Magengeschwür. *Dos.*: ½ Teelöffel 3mal tägl. ½ Std. nach den Mahlzeiten. *Herst.*: Freund u. Redlich. Z.

Lit.: Fred u. Katzenstein, Th. M. 1918, S. 380.

***Anacardiumpflaster.*** *Zusammens.*: Pflaster, das ein Extrakt aus Anacardiumfrüchten enthält. *Anwend.*: Bei Bronchitis u. Rheumatismus.

***Anacot-Pastillen, Dr. Wanders.*** Enth. je 0·01 *g* Formaldehyd, 0·005 *g* Citronensäure u. 0·001 *g* Menthol. *Anwend.*: Als Prophylaktikum, Antiseptikum. *Herst.*: Dr. Wander, Osthofen. L.

***Anadoli*** von Kraller, Zahnkosmetikum. Nach Wittstein ein pulv. Gem. aus 40 T. Seifenpulv., 45 T. Stärkemehl, 15 T. Seifenwurzelpulv. mit Bergamott- u. Zitronenöl parfümiert. G.

***Anadoli Oriental.*** Kosm. Waschpulv. aus Seife, Stärkemehl, Veilchenwurzelpulv., Borax usw. G.

***Anaemin.*** Eisenpepsinsaccharat mit 0·2% *Fe* (als Ferrisaccharat), 2·5% Pepsin, 10% Zucker, 13·5% A., 0·5% aromat. Tinkturen, 73·3% W. Rotbraune, wohlschmeckende Flüssigkeit. *Anwend.*: Bei Anämie, Chlorose. *Herst.*: J. Paul Liebe, Dresden. S.

***Anaemosan.*** Chlorophyllpräparat ohne unangenehme Nebenwirkungen auf den Magendarmkanal. *Anwend.*: Bei Chlorose. S.

Lit.: Ph. Zentralh. 66, 247.

***Anaesthalgin*** (E. W.) = *p*-Aminobenzoesäureäthylester. *Herst.*: Dr. Sander & Co., Emden. S.

***Anaestheform*** (E. W.). Dijod-phenol *p*-sulfosaures Anästhesin. *Formel*: $(C_6H_2 . J_2 . OH . HSO_3) NH_2 . C_6H_4 . CO_2 C_2 H_5$. Mol. Gew. 590·03. *Eigensch.*: Kristalle, weiß, geruchlos, von leicht bitterem Geschmack, l. l. in A., sehr schw. l. in W. Sm. 225°. *Pharmakol.*: Läßt sich im Gegensatz zu Anästhesin sterilisieren, reizt infolge seiner Schwerlöslichkeit nicht auf Wundflächen wie andere, ebenfalls sterilisierbare A.-Salze. Wirkt infolge seiner Schwerlöslichkeit länger anhaltend als das leicht resorbierbare A. Besitzt auch epithelisierende Wirkung. Z.

Lit.: Ritsert, Ph. Z. 1926, S. 797.

***Anaesthesin*** (E. W.), Acidum para-aethylamidobenzoicum, *p*-Amidobenzoesäureäthylester; s. a. Anästhalgin und Anästan.

*Formel*: $C_6 H_4 (NH_2) CO_2 C_2 H_5$ [1.4]. Mol.-Gew. 165·10. *Darst.*: Durch Reduktion von *p*-Nitrobenzoesäureäthylester mittels Zinn u. Salzsäure, Abscheidung mit Natronlauge u. Umkristallisieren. *Eigensch.*: Kristallpulver, weiß, leicht zerstäubbar; erzeugt auf Zunge vorübergehende Unempfindlichkeit. In W., auch in der Hitze, kaum l., l. l. in verd. Säuren, l. in 6 T. absol. A., in 5—5·5 T. Ä., in Mandelöl bis 2%, in Olivenöl bis 3%. Smp. 90—91°. Lichtempfindlich. *Ident.*: Beim Kochen mit verd. Kalilauge Spaltung in *p*-Amidobenzoesäure u. Äthylalkohol, letzterer nachweisbar durch Jodoformreaktion. Versetzt man eine Lsg. von 0·1 *g* Anästhesin in 2 *ccm* W. u. 3 Tropf. verd. Salzsäure mit 3 Tropf. Natriumnitritlsg. u. dann mit 2 Tropf. einer Lsg. von 0·01 *g* β-Naphthol in 5 *g* verd. Natronlauge (1 + 2), so entsteht eine dunkelorangerote Färbung (D. A. B. VI). *Prüf.*: Alkoh. u. äther. Lsg. sei klar, farblos, reagiere neutral. Keine Veränderung der mit Salpetersäure angesäuerten alkoh. Lsg. durch Silbernitrat (Salzsäure), der salzsauren wässer. Lsg. durch Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze). Höchstens 0·1% Asche. 1 *g* Anästhesin, in 5 *ccm* 7%iger Salzsäure gelöst u. auf 15 *ccm* verdünnt, gebe innerhalb zweier Stunden keine Arsenreaktion nach Gutzeit. *Pharmakol.* Reizloses u. ungiftiges örtliches Anästhetikum (von E. Ritsert dem Arzneischatz zugeführt); wirkt durch Lähmung der peripheren Nerven bei direkter Berührung. Wirkung tritt 2—8 Min. nach Anwendung ein, hält lange an. *Anwend.*: Innerlich bei Gastralgie, gegen Seekrankheit, Erbrechen. In der Rhino-Laryngologie als Dragees oder Bonbons, Einpinselung, Inhalation, Einstäubung. Bei Blasenzwang, Urethritis als Stäbchen, Suppositorien, Vaginalkugeln. Äußerlich auf Wundflächen, Geschwüren usw. unverdünnt oder als Streupulver bzw. Salbe. *Dos.*: Innerlich 0·3—0·5 *g* mehrm. tägl. bis 2 *g* insgesamt; als Salbe oder Streupulver 5—20%ig; Vaginalkugeln u. Stäbchen zu je 0·5 *g*; Suppositorien zu je 0·2 *g*. *Handelsform*: Pulver. *Herst.*: I. G. (Höchst). Z.

**Lit.**: v. Noorden, B. kl. W. 1902, Nr. 17. — Ammelburg, B. pharm. Ges. 1904, S. 20. — Remedia „Höchst", 2. Aufl., S. 53. — Prüfungsverf. f. d. pharm. Prod. Höchst, 2. Aufl., S. 7.

***Anaesthesin, Salzsaures.***

*Formel*: $C_9 H_{11} O_2 N . HCl$. *Darstell.*: Aus molekularen Mengen der Komponenten. *Eigensch.*: Kristallnädelchen, farbl., l. in 3 T. heiß. W. u. in 19 T. A.; mit saurer Reaktion. In kalt. W. nur unvollkommen l., da z. T. dissoziiert. Sm. 208—210° unter Zersetzung. *Ident.*: Wie bei Anästhesin. *Prüf.*: 1 *g*, in verd. A. gelöst, verbrauche zur Neutralisation 4·9—4·95 n/1-Natronlauge (Phenolphthalein!). Sonst wie bei Anästhesin. *Pharmakol.*: 1%ige Lsg. reizt subkutan. In 0·25%iger Lsg. unter Zusatz von Chlornatrium u. Morphin reizlos vertragen. *Anwend.*: Zur Infiltrationsanästhesie nach Schleich. *Handelsform*: Pulver. *Herst.*: I. G. (Höchst). Z.

**Lit.**: Dunbar, D. M. W. 1902, 22. — Rammstedt, Zentralbl. f. Chir. 1902, 38.

***Anaesthesinum solubile*** s. Subcutin.

***Anaestheticum Parreidt.*** *Zusammens.*: Doppelampulle, deren eine Hälfte Novocain-Bikarbonat- u. deren andere Hälfte Suprareninlsg. enth. *Herst.*: Byk. L.

***Anaestheticum*** nach Pearson. Für lokale Anästhesie: 6 T. Chlorof., 1 T. Kampfer, 1 T. Ol. Caryophylli., 6 T. Tinct. Aconit., 2 T. Tinct. Capsici, 1 T. Tinct. Pyrethri. G.

***Anästhetika.*** Die Anästhetika gehören als Unterabteilung zu den Narkotika (s. d.) in weiterem Sinne des Wortes. Sie bezwecken die zeitweilige Erzeugung von Empfindungslosigkeit gegenüber Schmerzen. Ihre Wirkung beruht auf einer Lähmung der sensiblen Nerven. Im einzelnen sind zu unterscheiden Inhalations- u. Lokalanästhetika.

I. Inhalationsanästhetika wirken bei Einatmung; sie erzeugen Herabsetzung der Erregbarkeit des zentralen Nervensystems (Gehirn, Rückenmark u. verlängertes Mark) u. rufen vorübergehende allgemeine Betäubung u. Empfindungslosigkeit hervor.

1. Anorganisch: Stickoxydul.
2. Organische:
   *a*) Kohlenwasserstoffe: Äthylen, [Pental], Azetylen (Narcylen).
   *b*) Halogenierte Kohlenwasserstoffe: Methylchlorid, Äthylchlorid, Äthylbromid, Somnoform; Methylenchlorid (Solästhin); Chloroform; [Äthylidenchlorid]; Trichloräthylen (Chlorylen)[1]).
   *c*) Äther: Äthyläther.

II. Lokalanästhetika wirken im Gegensatz zu I nur in einem beschränkten örtlichen Umkreis anästhesierend; das Bewußtsein bleibt bei ihrer Anwendung erhalten.

1. Kälteanästhetika bewirken durch rasches Verdunsten an der betr. Stelle infolge Kältereiz Zusammenziehung der Gefäße u. weiterhin auch Lähmung der sensiblen Hautnerven: Kohlensäure (flüssig); Methylchlorid + + Äthylchlorid (Anästhol), Äthylchlorid (Kelen).

2. Durch Lähmung der sensiblen Nervenendigungen (nach anfänglicher Reizung) wirken örtlich anästhesierend: Äther, Chloroform, Kohlensäureäthylester (Eufin), Azetonchloroform (Aneson), Menthol, Borsäurementhylester (Estoral), Äthylglykolsäurementhylester (Coryfin).

3. Kokain u. Kokainersatzmittel wirken durch Lähmung der Endigungen bzw. Stämme von sensiblen Nerven. Die Anwendung erfolgt: *a*) durch Aufbringen in Substanz oder Lösung (Oberflächenanästhesie); *b*) als Einspritzung, u. zw. wird unterschieden Terminalanästhesie (subkutan; Angriffspunkt sensible Nervenendigungen selbst), Leitungsanästhesie (subkutan, in Gegend des zu anästhesierenden Nervenstammes), Lumbal- bzw. Sakralanästhesie (Injektion in Rückenmarkwurzel der sensiblen Nerven in Lenden- bzw. Kreuzbeingegend) u. Infiltrationsanästhesie (intrakutane Umspritzung der Operationsgegend in geringer Konzentration).

*a*) Tropine:
   Kokain: Benzoyl-Ekgonin-Methylester (Chlorhydrat u. andere Salze).
   Psicain: *d*-ψ-Kokaintartrat.
   Tropacocain: Benzoyl-ψ-Tropinchlorhydrat.
*b*) Piperidinabkömmlinge.
   (Eucain *A*: Benzoylmethyltetramethyl-γ-oxypiperidinkarbonsäuremethylesterchlorhydrat).
   Eucain *B*: Benzoylvinyldiazetonalkamin (Chlorhydrat oder Laktat).

[1]) Nur in kleinen, zur allgemeinen Narkose nicht ausreichenden Dosen als Anodynum angewendet.

*c*) Amidine:
Holocain: *p*-Diäthoxydiphenyläthenylamidinchlorhydrat.
Diocain: *p*-Dialloxydiphenyläthenylamidinchlorhydrat.
*d*) Guanidinabkömmling:
Acoin: Di-*p*-anisyl-*p*-phenetidylguanidinchlorhydrat.
Acoinöl: Acoinbase gelöst.
*e*) Aminobenzoesäureabkömmlinge.
[Orthoform (alt): *p*-Amino-*m*-oxybenzoesäuremethylester].
Orthoform (neu): *m*-Amino-*p*-oxybenzoesäuremethylester.
[Nirvanin: Diäthylglykokoll-*p*-amino-*o*-oxybenzoesäuremethylesterchlorhydrat].
Anästhesin: *p*-Aminobenzoesäureäthylester.
Subcutin: *p*-phenolsulfosaures Anästhesin.
Anaestheform: Dijodphenol-*p*-sulfosaures Anästhesin.
Propäsin: *p*-Aminobenzoesäure-*n*-propylester.
[Di-Propäsin: Propäsinkarbonat].
Cycloform: *p*-Aminobenzoesäureisobutylester.
Butesin: *p*-Aminobenzoesäure-*n*-butylesterpikrat.
Novocain: *p*-Aminobenzoyldiäthylaminoäthanol (Base, Chlorhydrat, Nitrat).
Butyn: *p*-Aminobenzoyl-γ-di-*n*-butylaminopropanolsulfat.
Tutocain: *p*-Aminobenzoyldimethylamino-β-methyl-γ-butanolchlorhydrat.
Anhang: Apothesin: Zinnamoyl-γ-diäthylaminopropanolchlorhydrat.
*f*) Gruppe des Stovains.
Stovain: Benzoyläthyldimethylaminopropanolchlorhydrat.
Alypin: Benzoyltetramethyldiaminoäthyldimethylkarbinolchlorhydrat (bzw. Nitrat).
*g*) Hydrokupreine.
Eucupin: Isoamylhydrocuprein (Base u. Chlorhydrat).
*h*) Benzylabkömmlinge.
Benzylalkohol. *o*-Oxybenzylalkohol (Disalgin).

Die namentlich in der Zahnheilkunde gebräuchlichen unverdünnten Phenole wirken anästhesierend durch mehr oder minder starke Anätzung der sensiblen Nervenendigungen u. gehören somit unter die Ätzmittel (Acidum carbolicum, Kreosot, Eugenol u. a.). Z.

***Anaesthol*** (E. W.). Lsg. von Methylchlorid in Äthylchlorid. *Anwend.:* Zur lokalen Anästhesie u. Inhalationsnarkose. *Herst.:* Speier & Karger. G.

***Anästhyl.*** Misch. von Äthylchlorid u. Methylchlorid. Findet Anwendung als Lokalanästhetikum wie Äthylchlorid. *Herst.:* Bengué, Paris. Th.

***Anästan,*** Anästhesin „Syngala" = *p*-Amidobenzoesäureäthylester. *Herst.:* Syngala Ges., Wien. R.

***Analgen*** (E. W.) = o-Äthoxyanabenzoylamidochinolin.

*Formel:* $C_2H_5O . C_9H_5N . NH . COC_6H_5$. Mol.-Gew. 292·14. *Darst.:* Aus *o*-Oxychinolin durch aufeinanderfolgendes Äthylieren, Nitrieren, Reduzieren, Benzoylieren (D. R. P. 60.308). *Eigensch.:* Pulver, weiß, geschmacklos, unl. in W.; l. l. in A. Sm. 208°. *Anwend.:* Als Antipyretikum u. Analgetikum; infolge der Schwerlöslichkeit Wirkung beeinträchtigt u. ungleichmäßig. Außer Gebrauch. *Dos.:* Einzelgabe 0·1—1 *g*; Tagesgabe bis 3 *g*. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1892, S. 39.

***Analgetika.*** Allg. Bezeichnung für schmerzstillende oder -lindernde Mittel. Die hierher gehörigen Präparate finden sich unter Anästhetika, Anodyna, Antineuralgika. Z.

***Analgit.*** Liniment. Capsici et Sinapis salicylat., mit einem Gehalt von 8—10% Salizylsäure bzw. deren Estern. *Anwend.*: Gegen Rheuma. *Herst.*: Leuffen & Co., Eitorf a. Sieg. S.

***Anal.*** Mit parfüm. Rindertalg überzogene Wattebäuschchen. *Anwend.*: Bei Hämorrhoiden, Darmfistel, Lupus u. a. S.

***Anaphrodisiaca.*** Mittel zur Herabsetzung des Geschlechtstriebes. Die früher angewendeten Medikamente Kampfer, Conium, Lupulin sind heute so gut wie verlassen. Soweit arzneiliche Behandlung in Frage kommt, werden benutzt:

1. Präparate, die beruhigend auf das Nervensystem wirken:

Sedativa (s. d.), insbes. Brompräparate;

Opiate (s. Anodyna), insbes. Heroin, auch Dicodid.

2. Epiglandol (Theorie: Zirbeldrüse wirkt als Antagonist der Keimdrüsen). Z.

***Anastan.*** Laut A. sonnenlichtbeständige, haltbare Novocain-Suprarenin-Lösung. *Anwend.*: Als Anästhetikum. *Bemerk.*: Ampullen zu 1·1, 2·2, 5·0, 10·0 u. 30 *ccm*. *Herst.*: Anastan-Werke, Durlach. S.

Lit.: Pharm. Nachr. 1, 109.

***Anastil*** (E. W.). Ein injizierbares Guajakolpräparat: Reines Guajakol, durch Resorcin im Verh. 1 + 3 in wässer. Lsg. gebracht. *Ident.*: Klare, leicht gelbl. Flüssigkeit von schwach rauchähnl. Geruch, mit W. in jedem Verhältnis mischbar. *Pharmakol.*: Subkutane Injektion wegen örtl. Reizwirkungen nicht angezeigt, dagegen intramuskulär u. intravenös mit gutem Erfolg. *Anwend.*: Bei Erkrank. der Luftwege; alle 2—3 Tage entw. rein oder mit physiolog. Kochsalzlsg. verd. *Herst.*: Bruno Salomon, Berlin-Charlottenburg. *Bemerk.*: Im Handel „Anastil", „Anastil verstärkt", in Amp. zu 1 *ccm*. S.

Lit.: Spezialbrosch. d. Darstell.

***Anatherin-Mundwasser.*** Diesen Namen führen eine größere Anzahl Mundwässer: 1. Je 50 T. Tinct. Guajaci ligni, Tinct. Chinae, Tinct. Cinnamomi, Tinct. Galangae, Tinct. Ratanhiae, Tinct. Alkannae acid., Tinct. Santali rubr., 0·5 T. Ol. Cinnamomi, je 2 T. Ol. Salviae, Ol. Origani, Ol. Caryophyll., 7·5 T. Ol. Menthae pip., 10 T. Spir. aetheris nitrosi, 1800 T. Spiritus von 87%, 850 T. Aqua dest. (Hager). 2. Anatherin-Mundwasser nach Polak u. Stoeder: 160 *g* Tinct. Myrrhae, 80 *g* Tinct. Catechu, je 40 *g* Tinct. Guajaci u. Tinct. Ratanhiae, 30 *g* Tinct. Caryophyll., 20 T. Spir. Cochleariae, 20 Tropf. Ol. Cinnamom., 1 Tropf. Ol. Rosae, je 315 *g* 90%igen Spiritus u. Aqua destill. 3. Anatherin-Mundwasser von J. G. Popp in Wien: *a*) Urvorschrift: 4 *g* Guajakholz, je 1 *g* Myrrhe u. Salpeter, 120 *g* Kornbranntwein, 180 *g* Löffelkrautspiritus digeriert man eine Nacht, destilliert 240 *g* ab, digeriert damit je 1 *g* Raute, Löffelkraut, Rosenblätter, schwarzen Senf, Meerrettich, Bertramwurzel, Chinarinde, Bärlappkraut, Salbei, Vetiver- u. Alkannawurzel 14 Tage u. mischt zu je 120 *g* des Filtrates 1 *g* Salpeteräthernalkohol (Hager). *b*) Vorschrift von Hager: 4 *g* rotes Sandelholz, 2 *g* Guajakholz, 5 *g* Myrrhe, 3 *g* Nelken, 1 *g* Zimt, je 0·1 *g* Nelken- u. Zimtöl, 290 *g* Spiritus

(90%ig), 145 *g* Rosenwasser. *c*) Nach Hell: 1 Lot Myrrhen, 4 Lot Guajakholz, 1 Lot Salpeter werden mit 2 Maß Kornbranntwein u. 3 Maß Löffelkrautwasser übergossen u. 24 Std. stehen gelassen. Dann werden 4 Maß abdestilliert u. im Destillate je 1 Lot Salbeiblätter, Rautenkraut, Löffelkraut, Rosenblätter, schwarzer Senf, Meerrettich, Bertramwurzel, Chinarinde, Bärlappkraut, Ivaranchusawurzel u. Alkannawurzel durch 14 Tage digeriert; nach dem Filtrieren werden 2 Lot Salpeteräthergeist beigemischt. S.

***Ancelots Elixir odontalgicum.*** Tinkt. aus 30 T. Rad. Pyrethri u. 250 T. Spir. Rosmarini. G.

***Anchietin.*** Bisher wenig untersuchtes Alkaloid der Wurzelrinde von Anchieta salutaris *St. Hil.* Die Wurzel wird in Brasilien bei Skrofeln, Erysipel, Hals- u. Kehlkopfaffektionen sowie bei ekzematischen u. herpetischen Hautkrankheiten benutzt. Th.

Lit.: Th. Peckolt, B. pharm. Ges. 1897, H. 7.

***Anciauxs Collyrium.*** Lsg. von 0·05 *g* bis 0·5 *g* Cadmium sulfur. in je 7·5 *g* Mucilag. Gummi arabic. u. Tinct. Opii crocata. G.

***Andeers Mixtura resorcinica.*** 1—2 T. Resorcin, 100 T. Aqua u. 30 T. Sir. Aurant. cort. G.

***Andels Insektenpulver.*** Fein gemahlenes Pulv. Pyrethri flor., hochgelb gefärbt mit chromsaurem Blei. G.

***Andersons Mixtura Jodi.*** 1 T. Jod, 2 T. Jodkalium, 20 T. W. u. 50 T. Kirschsaft. Bei Malaria 1 Teelöffel voll in einem Weinglas voll W.

***Andersons Pilulae Aloes cum Gutti.*** 20 *g* Gutti, 20 *g* Aloe, 1 *g* Ol. Anisi, 10 *g* oder q. s. Mel album zur Pillenmasse, daraus 250 Pillen. G.

***Anditropfen*** von Kirchner u. Menge. Nach Hager schwach alkoh. Auszug von Sennesblättern, Rhabarber, Jalape, versch. aromat. Wurzeln u. Schafgarbe mit Blüten. G.

***Andolin*** (E. W.). *Zusammens.*: Sterilis. Lsg., die in 100 *ccm* 0·75 *g* Stovain, 0·5 *g* β-Eucain, 0·9 *g* Natr. chlorat. u. 0·008 *g* Suprarenin enth. *Anwend.*: Als kokainfreies Lokalanästhetikum, bes. in der Zahnheilkunde. *Herst.*: Humann & Teisler, Dohna i. Sa. L.

***Andras' Clavaethyl.*** Hühneraugenmittel. Misch. aus 50 T. Collodium, 3 T. Terebinthin. veneta u. 1 T. Salizylsäure. G.

***Andrews Vinum nervinum.*** Misch. aus 20 T. Acid. phosphor., 120 T. Vin. Chinae, 60 T. Tinct. Valerian. ammoniata, 100 T. Glyzerin u. 200 T. Vin. Xerense (nach Hager). G.

***Andriole*** sind Jod-Uran- bzw. Jod-Wismut-Kombinationen.

Andriol-Uran soll aus Adeps lanae, Kaliumjodid u. Uranylnitrat bestehen.

Andriol-Wismut aus Adeps lanae, Kalziumjodid u. Wismutjodid. Letzteres Präparat gelangt auch als Flüssigkeit u. in Pulver- u. Suppositorienform in den Handel. *Anwend.*: In Form der Flüssigkeit jeden 2. oder 3. Tag 1—2 *ccm* intramuskuläre Injektion in der Venerologie. *Herst.*: Hans Truttwin, Berlin W. 30, Goltzstr. 23, u. Wien XVII/1. Th.

Lit.: Arb. des Holländ. Rijks-Institut.

***Andromedaöl.*** Das äther. Öl der in Ostindien heimischen Andromeda Leschenaultii (einer Erikazee), nach Broughton (Pharm. Journ. [London], III, 2

[1871], 281), wie Wintergrünöl zum größten Teil aus Salizylsäuremethylester bestehend. Es findet Verwendung als Parfüm u. in Amerika zur Herstellung von Salicylsäure durch Verseifung des Öles mit Kalilauge. Th.

***Andromedotoxin*** ist ein von Plugge aus Andromeda japonica hergestellter giftiger Bitterstoff, der nach Hilger vermutlich mit dem von Eykman dargestellten Asebotoxin identisch ist. Dieses erhält man durch Ausschütteln einer Lsg. des wässer. Extraktes mit Chlorof., Abdestill. desselben u. Extrahieren des Rückstandes mit Petroläther; der Rückstand dieser Lsg. wird in Ä.-A. gelöst u. mit W. ausgeschüttelt, welches das Asebotoxin aufnimmt u. beim Verdunsten amorph hinterläßt. Th.

***Androsin.*** Enth. genau dosierte phosphorhalt., alkalil., durch Pepsinverdauung aus Milzpulpa gewonnene Zellkernbestandteile, weiterhin Eigelblecithine, *Ca-*, *Na-*, *Fe-* u. *Mn*-Glyzerophosphate, Blutsalze, Peptone u. Hämoglobine. *Anwend.*: Bei anämischen u. Schwächezuständen. *Herst.*: Dr. Sattler, Apolda. S.

***Andry's Liniment antihémorrhoidal.*** Misch. gleicher Teile Olivenöl, Honig u. venet. Terpentin. G.

***Anduran's Vin antigoutteux,*** Gichtwein. 8täg. Mazeration von 30 T. Bulb. Colchici u. Fol. Fraxin. excels. mit 300 T. Malaga, dazu 8 T. Tinct. herb. Aconit. u. 5 T. Tinct. Digital. Früh u. abends 1 Kaffeelöffel in Tee zu nehmen. Ähnlich wie Vin antarthritique de la Rochelle. G.

***Anedemine-Tabletten.*** Enthalten die wirksamen Stoffe von Apocynum, Strophanthus, Scilla u. Sambucus. *Anwend.*: Bei Wassersucht. *Herst.*: Anedeminchemie & Co., Chattanooga, Tennessee. Th.

**Lit.**: Ph. Zentralh. 1921, S. 714.

***Anemonin,*** Anemonen- oder Pulsatillakampfer (s. a. Bd. II, S. 976).

*Formel*: $C_{10}H_8O_4$. Mol.-Gew. 192·06. *Darst.*: Aus dem Kraut von Ranunkulazeen, bes. Anemone pulsatilla. *Eigensch.*: Gelblichweiße Kristalle. Sm. 152°. In heiß. A. l. *Anwend.*: Als Anodynum u. Antispasmodikum bei Asthma, Bronchitis, Keuchhusten, Dysmenorrhöe, Orchitis. *Dos.*: 2mal tägl. 0·015—0·05*g*; Maximaldos. pro dosi 0·1 *g*; pro die 0·2 *g*. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. S.

***Aneril.*** Als Bestandteile werden angegeben: Quecksilbersalz, org. Säure, Salbengrundlage. *Anwend.*: Als Schutzmittel gegen geschlechtl. Ansteckung. *Herst.*: Rudit Ges., Berlin S 59. Th.

**Lit.**: Vierteljschr. f. prakt. Pharm. 1921, S. 163.

***Anermon*** (E. W.). *Zusammens.*: Hodensubstanz mit Zusatz von Hypophysensubstanz in Tabletten u. als sterile Lsg. zur Injektion. *Herst.*: Laves. L.

***Aneson*** (E. W.) = 2%ige wässer. Lsg. von Azetonchloroform. *Darst.*: Durch läng. Erhitzen von Azetonchlorof. mit W. unter Druck. *Eigensch.*: Flüssigkeit, klar, neutral, Geruch kampferartig. *Dos.*: 1·0. *Ident.*: Beim Erhitzen im Reagensglas sublimiert Azetonchloroform. Gibt mit Jod u. Natronlauge sofort Jodoform. Beim Erhitzen mit Anilin u. alkoh. Kalilauge kein Isonitrilgeruch. Reduziert ammoniakal. Silberlsg. *Anwend.*: Als örtliches Anästhetikum, auch subkutan; reizlos u. verhältnismäßig ungiftig. Kaum noch in Gebrauch. *Herst.*: Cewega. Z.

**Lit.**: Mercks Ber. XI, XII, XIII, XV.

***Anèstyle Bengué*** s. Anaesthyl. G.

***Anethol,*** *p*-Propenylanisol.

*Formel*: $C_6H_4(OCH_3)(CH:CH.CH_3)$ [1.4]. Mol.-Gew. 148·10. Hauptbestandteil des Anisöles, Sternanisöles, auch im Fenchelöl u. anderen äther. Ölen vorkommend. Farbl., nach Anis riechende Kristalle. Sm. 22°. Sdp. 223°. Spez. Gew. 0·986 bei 25°. n 1·56149 bei 18°. L. l. in A. u. Ä.; kaum l. in W. Wird benutzt in der Parfümerie u. zur Darstellung des Anisaldehyds u. der Anissäure. Th.

***Angelsteins Linimentum antirheumaticum.*** Misch. aus 5 T. Camphora, 5 T. Oleum Cajeputi u. 100 T. Glyzerin.

***A. Mixtura Chinini hydrochlorici.*** Lsg. von 0·5 T. Chinin. hydrochlor. u. 3 T. Ammonium chloratum in 100 T. Aqua Amygdal. amar. diluta.

***A. Linctus chloratus.*** Misch. von 20 T. Aqua chlorata mit 40 T. Sirupus Althaeae. (Bei Cholera alle 10 Min. 1 Teelöffel voll.)

***A. Pulvis antihaemorrhoidalis.*** Pulvergemisch aus je 15 T. Semen Foenugraeci u. Folia Sennae u. je 30 T. Tartarus depur. u. Saccharum. Th.

***Angerers Sublimatpastillen.*** Die Anwendung des Quecksilberchlorids als Antiseptikum in der Chirurgie, die im Jahre 1876 von v. Bergmann eingeführt worden ist, hat eine ganz bedeutende Förderung gefunden durch die Form, in der Angerer 1887 den Ärzten das erstere, in Verbindung mit gleichen Teilen Natriumchlorid, in dosierten, auch in Brunnenwasser leicht u. klar löslichen Pastillen zugängig machte. Der Zusatz von Natriumchlorid erhöht die Löslichkeit des Quecksilberchlorids, hebt dessen saure Reaktion auf u. verhindert die Ausscheidungen, die oft beim Lösen von Sublimat in Brunnenwasser hervorgerufen werden. Diese Pastillen sind unter der Bezeichnung Pastilli Hydrargyri bichlorati in mehrere Arzneibücher aufgenommen. Th.

***Angiers Emulsion*** (E. W.). *Zusammens.*: L. A. Petroleum purificat. 34·7 *ccm*, Glycerin. 5·42 *ccm*, Calc. hypoposphor. 1·13 *g*, Natr. hypophosphoros. 0·87 *g*, Natr. benzoic. 0·65 *g*, Mucilago Gummi arab. et Aqua ad 100 *g*. *Anwend.*: Bei Entzündungserscheinungen der Schleimhäute der Atmungs- u. Verdauungswege usw. *Dos.*: 4mal tägl. 2—3 Teelöffel voll. *Herst.*: Angier Chem. Co., London. L.

***Anginatabletten „Halbmond mit dem Stern".*** Cocain. hydrochloric. 0·0005, Borax, Kal. chloric 0·1 *g*, Menthol 0·001 *g*. *Anwend.*: Bei Angina. *Dos.*: 10—12 Tabl. tägl. *Herst.*: Hageda, Berlin. S.

***Anginapastillen Neumeier.*** Jede Pastille enth. außer 0·1 *g* Natr. biboracic. 0·002 *g* Kokain u. 0·2 *g* Antipyrin = 2·02 *g* Cocapyrin. Für Diabetiker: sine saccharo. *Anwend.*: Bei Rachen- u. Halsleiden, Diphtherie. *Dos.*: 4—8 Past. für Erwachsene; Kinder die Hälfte. *Herst.*: Neumeier, Frankf. a. M. S.

***Anginos-Tabletten.*** *Zusammens.*: Enthalten Formaldehyd, Menthol, Milchzucker. *Anwend.*: Als Mund- u. Rachendesinfiziens. *Herst.*: Temmler. Z.

Lit.: Stöger, Wschr. f. phys.-diät. Heilk. 1917, Juni.

***Angiolymphe.*** Laut Angabe als Hauptbestandteile Glykoside aus Orchideen-Iridazeen enthaltend. Helle, klare Flüssigkeit, reizlos injizierbar. *Anwend.*: Intramuskulär bei tuberkulösen Erkrankungen. Z.

Lit.: Rous, Progrès méd. 1922, 6; Frisch, Wiener kl. W. 1922. Nr. 24.

***Angioneurosin*** = Nitroglyzerin. G.

***Angloval,*** Extr. Valerian. fluid. cps. *Anwend.*: Bei Schlaflosigkeit. *Herst.*: Hohenzollern-Apotheke, Berlin. S.

***Angosturabitter.*** Angosturarinde 125 *g*, Chinarinde, Orangenschalen je 60 *g*, Galgant, Zimtblüte, Sandelholz, Zimt je 40 *g*, Kardamomen 15 *g*, Enzian 10 *g*, Nelken 3 *g* mit je 4·5 *l* A. u. Rum ausziehen; im Filtrat 1 *kg* Zucker lösen u. 40 *g* Waldmeisteressenz zugeben (Hager). G.

***Angosturaessenz.*** Nach Buchheister aus je 50 *g* Angosturarinde u. Enzian, 30 T. Kardamomen, je 25 T. Macis, Nelken, Piment, Zimt, rotem Sandelholz u. 50% Spir. für 1 *l* Essenz. G.

***Anhalin,*** Alkaloid einer Kaktee Südamerikas, Anhalonium fissuratum.

*Formel*: $C_{10}H_{17}NO$ nach Heffter; nach L. Späth identisch mit Hordenin, $C_{10}H_{15}NO = \alpha$, *p*-Oxyphenyl-β-dimethylaminoäthan. *Eigensch.*: Sm. 116—117°; nur wenig giftig. L.

Lit.: A. Path. Pharm. **24**, 401 (1888), **34**, 374 (1894), **34**, 65, 40, 385 (1898). — B. Chem. Ges. **27**, 2975 (1894), **29**, 216 (1896), **31**, 1193 (1898), **34**, 3004 (1901). — A. Ph. 1899, 190. — M. **42**, 263 (1921).

***Anhalonidin.*** Alkaloid aus Anhalonium Lewinii, einer Kaktee Südamerikas.

*Formel*: $C_{12}H_{15}NO_3$. Enth. 2 T. Methoxylgruppen u. 1 T. Hydroxylgruppe. Sm. 160°. L.

Lit.: S. Anhalin.

***Anhalonin.*** Alkaloid einer Kaktee Südamerikas, Anhalonium Lewinii.

*Formel*: $C_{12}H_{15}NO_3$. Sek. Base, enth. eine Methoxylgruppe. Sm. 85·5 nach Heffter. Wirkt strychninartig. L.

Lit.: S. Anhalin.

***Anhydrolan.*** *Zusammens.*: Pflanzenwachs, Mineralfett u. weniger W. als Hydrolan (s. d.). *Handelsformen*: U. a. Anhydrolan cum Hydrargyro 33⅓%ig, in Gelatinetuben zu 3, 4 u. 5 *g* dosiert. — Anhydrolan-Kinderpuder aus Talkum, Zinkoxyd, Anhydrolan u. Parfüm. *Herst.*: Pharmazeut. Industrie A.-G., Wien u. Klosterneuburg. Z.

***Anilipyrin,*** Schmelzprodukte aus Antipyrin u. Azetanilid. *Zusammens.*: α-Anilipyrin: Molekulare Mengen der Komponenten; β-Anilipyrin: 2 Mol. Antipyrin u. 1 Mol. Azetanilid. *Eigensch.*: Pulver, farblos; l. l. in W. *Anwend.*: Als Antipyretikum u. Analgetikum. *Dos.*: 0·5—1 *g* 2—3mal tägl. Z.

Lit.: Gilbert u. Yoon, Presse méd. 1897, 55. — Mercks Ber. XI, 28.

***Animasa.*** Organopräparat in Tabl., das Eiweißstoffe aus den roten Blutzellen u. der Innenhaut der Schlagader junger Tiere u. arzneilich unwirks. Bindemittel enth. *Anwend.*: Gegen objektive u. subjektive Beschwerden bei Arteriosklerose. *Pharmakol.*: Herabsetzung des Blutdruckes. *Dos.*: 3mal tägl. 2—4 Tabl. *Herst.*: Organotherapeut. Werke, Osnabrück. S.

Lit.: Medico, 1921. Nr. 1.

***Aniodol.*** *Zusammens.*: Lsg. von Formaldehyd in Glyzerin, mit etwas Senföl versetzt. *Anwend.* u. *Dos.*: Als Wundantiseptikum (1: 4000); zur Desinfektion von Instrumenten (1: 500); zum Gurgeln (1: 2000). *Herst.*: Société de l'Aniodol, Paris. Z.

***Anisette*** (nach Hager).

1. Holländisch: Ol. Menth. pip. gtts. 2, Ol. Coriandri gtts. 2, Ol. Rosae gtts. 4, Ol. Foeniculi gtts. 4, Ol. Angelicae gtts. 5, Ol. Amygdal. gtts. 15,

Ol. Anisi stellat. gtts. 15, Ol. Anisi gtts. 4, gelöst in 90%igen A. 4000 u. mit einer heiß. Lsg. von Sacch. 4000 *g* in W. 4000 *g* versetzt. Schwach grün zu färben.

2. Ol. Coriandri 4 *g*, Ol. Anisi 15 *g*, 90%iger A. 4000 *g* werden gemischt u. mit einer heiß. Lsg. von Sacch. 1000 *g* in W. 5000 *g* versetzt u. filtriert.

3. Ol. Anisi 2 *g*, Ol. Anisi stellat. 5 *g*, Ol. Coriandri gtts. 2 *g*, Ol. Aurant. flor. gtts. 2 *g*, Ol. Foeniculi gtts. 10 *g*, Tinct. rhiz. Irid. 4 *g*, 90%iger A. 4000 *g*, Sacch. 1000 *g*, W. ad 10.000 *g*.

4. Anis, Sternanis, Veilchenwurzel āā 30 *g*, Zimt 15 *g* werden mit 90%igem A. 1500 *g* 5 Tage mazeriert, filtriert u. mit Sir. spl. 250 *g* gemischt u. rot gefärbt.

5. A.-Essenz: Ol. Rosae 0·2 *g*, Ol. Coriandri 0·1 *g*, Ol. Amygdal. amar. 1 *g*, Ol. Foeniculi 2 *g*, Ol. Angelicae 3 *g*, Ol. Anisi 48 *g*, Ol. Anisi stellat. 45 *g*, 90%iger A. 900 *g*. G.

***Anisol,*** $C_6 H_5 (OCH_3)$, der Methyläther des Phenols, entsteht bei der Destillation der Anissäure mit Baryt oder Kalk u. wird synthetisch durch Methylieren des Phenols gewonnen. Farbl. Flüssigkeit von äther. Geruch. Sdp. 152°. Spez. Gew. 0·991. Während des Weltkrieges gelegentlich als Mittel gegen Läuse empfohlen. Th.

***Anisotheobromin*** = Theobrominnatrium-Natriumanisat.

*Formel*: $C_7 H_8 N_4 O_2 . Na OH . C_6 H_4 OCH_3 CO_2 Na$. Mol.-Gew. 394·16. *Darst.*: Durch Eindampfen wässer. Lösungen von Natriumanisat u. Theobrominnatrium. *Eigensch.*: Pulver, weiß; wenig hygroskopisch; schw. l. in kalt., l. l. in heiß. W., schw. l. in A., leichter in verdünntem. *Identität*: Murexidprobe. Nachweis der Anissäure (Behandlung des mittels Säure ausgefällten Niederschlages — Theobromin u. Anissäure — mit Spir.; gelbl. Färbung dieser alkoh. Lsg. mit Eisenchlorid). *Prüf.*: Analog wie Theobrominnatrium-Natriumsalizylat. *Anwend.*: An Stelle von Theobrominnatrium-Natriumsalizylat, weil angebl. ohne Nebenwirkung auf das Herz. Nachteil schwere Löslichkeit. Ohne Bedeutung geblieben. *Dos.*: Wie die analogen Verbindungen. *Herst.*: Hell. Z.

**Lit.**: Vierteljschr. f. pr. Pharm. 1907, 1.

***Annidalin*** = Aristol. Th.

***Anodyna,*** Analgetika, Untergruppe der Narkotika (s. d.) im weiteren Sinne des Wortes; allgemein schmerzstillende Mittel, wirken durch zentrale Abstumpfung der Schmerzempfindung; dabei bleibt das Bewußtsein erhalten (Unterschied gegenüber allgem. Anästhetika). Im übrigen s. a. Antineuralgika (zur Stillung speziell neuralgischer Schmerzen).

1. Opium und galenische Opiumpräparate.

Pantopon (salzsaure Gesamtalkaloide mit 10% Morphin); Pavon (salzsaure Gesamtalkaloide mit 20% Morphin); Glucopon (glyzerinphosphorsaure Gesamtalkaloide); Laudopan (mekonsaure Gesamtalkaloide); Glucomecon (glyzerinphosphorsaure u. mekonsaure Gesamtalkaloide); Holopon (Opiumultrafiltrat); Laudanon (Gemisch der Chlorhydrate von Morphin, Narkotin, Codein, Papaverin, Thebain, Narzein); Opon (salzsaure Opiumalkaloide ohne Morphin).

Morphin. [Morphosan (Morphinbrommethylat)]; Heroin (Diazetylmorphin); Paramorfan (Dihydromorphin); Paralaudin (Dihydrodiazetylmorphin); Dilaudid (Dihydromorphinon); Trivalin (baldriansaures Morphin, Kokain, Koffein); Hemypnon (diallylbarbitursaures Diazetylmorphin u. Aneson).

Kodein. Paracodin (Dihydrokodein); [Eucodin (Kodeinbrommethylat)]; Dicodid (Dihydrokodeinon); Eukodal (Dihydroxykodeinonchlorhydrat).

Dionin (Äthylmorphinchlorhydrat); Peronin (Benzylmorphinchlorhydrat).

Papaverin; Panitrin (Papaverinnitrit).

Narkotin; Narcophin (Morphinnarkotinmekonat); Amnesin (Morphinnarkotinlaktat + Chinin. bihydrochloric. carbamidat.).

Narzein; Narcyl (Äthylnarzeinchlorhydrat).

2. Skopolamin (Euscopol); Skopolamin-Morphin (Scopomorphin); Hyoszin; Hyoszyamin; Extr. Hyoscyami.

3. Desalgin (Chloroform an Eiweiß adsorbiert) wirkt durch Resorption vom Verdauungskanal aus.

Anhang: Strontiumbromid intravenös: Wirkt anästhesierend auf peripheres Nervensystem u. allgemein sedativ. Z.

***Anodynin*** = Antipyrin. Th.

***Anogon*** (E. W.) = Quecksilberoxydulsalz der Dijodphenolparasulfosäure mit 48·5% *Hg* u. 30·7% *J*.

*Formel*: $C_6 H_2 J_2 OHg SO_3 Hg$. Mol.-Gew. 825·13. *Eigensch.*: Schwefelgelbes, mikrokristall. Pulv. Unl. in W., A., Ä., Glyzerin. *Anwend.*: Als Antiseptikum u. Antisyphilitikum. Intramuskulär als ölige Suspension 1 + 9; äußerlich 1—5%ig bei syphilitischen Effloreszenzen. *Herst.*: Trommsdorf. Th.

***Ansal,*** Antipyrinum salicylicum, s. Salipyrin. Th.

***Ansy*** (E. W.) (auch dreifach konz. Ansy). Lt. A. 18·0 *g* A., 23·0 *g* W., 9·0 *g* Extrakt (Zucker) u. etwas Menthol u. Kreosot. *Anwend.*: Bei Husten u. Heiserkeit, mit Sirup verdünnt. *Herst.*: The Salrado Co., London. S.

***Antacedin.*** *Zusammens.*: Kalksaccharat: $C_{12} H_{22} O_{11}$. 3 *Ca O*. *Eigensch.*: L. in W. *Anwend.*: Bei Dyspepsie, Mineralsäurevergiftungen. L.

***Antagran I u. II.*** (E. W.). *Zusammens.*: I besteht aus mit synthet. Kampfer hergestelltem Kampferspiritus, der 0·24% freie Salizylsäure enthält; II ist feuchtes, 0·036% freies Ammoniak enthaltendes Chlorof. (Mannich). *Anwend.*: Als Einreibung bei Gicht u. Rheuma. *Herst.*: Antagran, Chem. Lab., Berlin. L.

***Antalgin.*** *Zusammens.*: 941 T. Linim. Capsici comp., 50 T. Sapo stearinic., 3 T. Menthol. recrist., 5 T. Eucalyptol, 1 T. Extract. Cannab. Indic. *Anwend.*: Zur Schmerzlinderung. L.

***Antalyol Dalloz.*** Granuliertes (laut Angabe) Pyramidon-Chininsalizylat. *Anwend.*: Bei Rheuma, Neuralgie. S.

Lit.: Südd. A.-Z. 65, 457.

***Antarthritic Powder, Portlands.*** Nach Hager Gemisch aus 15 T. Rad. Gentian., 10 T. Herb. Centaur. min. u. je 5 T. Resin. Guajaci, Rad. Asari u. Cort. Aurant.

***Antarthritic Specific, Reynolds.*** Mit Xereswein u. Rum bereiteter Auszug der Colchicumzwiebel. G.

***Antarthritika,*** Antipodagrika, Gichtmittel. Die als Gicht bezeichnete Krankheit ist eine Störung des Stoffwechsels, welche auf verschiedenen, bisher noch nicht eindeutig festgestellten Ursachen beruhen kann. Die zur Bekämpfung

der Gicht angewendeten Mittel sind z. T. sehr heterogen; sie spiegeln die jeweils herrschenden Theorien über Ursache bzw. Beeinflussung der Gicht wieder.

1. Colchicum u. daraus hergestellte Präparate: Spezifische, schmerzstillende Wirkung im Anfall. Theorie der Wirkung noch offen; möglicherweise Beeinflussung der Kapillargefäße in den erkrankten Gliedmaßen.

2. Alkalien. Theorie: Die im Organismus sich bildende bzw. abgelagerte Harnsäure wird in l. l. Alkalisalze übergeführt u. als solche ausgeschwemmt.

Natriumbikarbonat, Kaliumbikarbonat, Lithiumkarbonat; alkal. Mineralwässer.

Azetate, Tartrate, Zitrate (werden im Organismus zu Karbonaten verbrannt).

Lithiumsalze (Lithiumurat in vitro bes. l. l.):

Lithium carbonic., Lith. chlorat., Lith. jodat., Lith. sulfur., Lith. phosphor., Lith. acetic., Lith. valerianic., Lith. lactic., Lith. tartaric., Lith. bitartaric., Lith. citric., Lith. citric. effervescens, Lith. borocitric., Lith. uric., Lith. benzoic., Lith. salicylic.

3. Org. Diaminbasen. Theorie: Analog wie 2.

Piperazin (Diäthylendiamin); Ichthyolidin (ichthyolsulfosaures Piperazin); Lycetol (weinsaures Dimethylpiperazin); Lysidin (Äthylenäthenyldiamin, Base und Bitartrat).

4. Formaldehyd abspaltende Verbindungen. Theorie: Überführung der Harnsäure in l. l. chem. Verbindungen, wie Diformaldehydharnsäure.

Hexamethylentetramin (Urotropin) u. Verbindungen. Anhydromethylenzitronensaures Natrium (Citarin). Anhydromethylenzitronensaures Urotropin (Neu-Urotropin).

5. Chinasäure. Theorie: Angebl. Bindung des zur Harnsäurebildung nötigen Glykokolls u. deshalb verminderte Bildung von Harnsäure.

Sidonal (chinasaures Piperazin); Sidonal-neu (Chinasäure plus Chinid); Urosin (Lithiumchinat); Urol (chinasaurer Harnstoff); Urocol (Urol + Colchicin); Chinotropin, Chinoformin (chinasaures Hexamethylentetramin).

6. Salizylsäurepräparate. Theorie: Anregung der Lebertätigkeit bei gesteigerter Gallensekretion; Leber wandelt Harnsäure in Allantoin um). (Siehe Antirheumatika.)

7. Salzsäure in großen Gaben. Theorie wie 6.

8. Chinolinabkömmlinge. Theorie: Bildung von Harnsäure wird gehemmt, ihre Ausscheidung vermehrt.

Aguttan (Oxychinolinsalizylsäureester); Atophan (Artamin), Atophannatrium (2-Phenylchinolin-4-karbonsäure); Atophanyl (Atophan u. Natriumsalizylat. Iriphan (2-Phenylchinolin-4-karbonsaures Strontium); Leukotropin (2-Phenylchinolin-4-karbonsaures Hexamethylentetramin); K-Novatophan (Atophanmethylester); Acitrin (2-Phenylchinolin-4-karbonsäureäthylester); Acitrin comp. (A. mit Colchicin); Atochinol (2-Phenylchinolin-4-karbonsäureallylester); Synthalin (2-Piperonyl-4-karbonsäuremethylester); Paratophan (6-Methyl-2-phenylchinolin-4-karbonsäure); Novatophan (6-Methyl-2-phenylchinolin-4-karbonsäureäthylester); Isatophan (8-Methoxy-2-phenylchinolin-4-karbonsäure); Artosin (2-phenylchinolin-*o*-anilidokarbonsäure); Lytophan (2-Phenylchinolindikarbonsäure); Hexophan (2-Oxyphenylchinolindikarbonsäure); Hexophanlithium.

9. Spezifische Reiztherapie:

Sanarthrit (Tierknorpelextrakt) intravenös. Theorie: Erzeugt lokalen Gewebsschutz im Knorpel gegen Harnsäureeinlagerung.

Urosemin (Harnsäure + Eusemin) subkutan, nahe der Schwellung. Theorie: Resorption der gichtischen Ablagerungen durch örtlichen Reiz.

Solutren (1‰ Harnsäurelösung).

10. Unspezifische Reiztherapie. Theorie: Umstimmung des Stoffwechsels.

Jodcollargol.

Sufrogel, Perthisal (Schwefel).

Cisan (Kieselsäure u. Ameisensäure).

Olyptol (Terpentinöl u. a.).

Aolan, Caseosan, Hypertherman, Novoprotin, Phlogetan u. a. Proteinkörper.

Omnadin (Vollvakzine); Vaccineurin (Autolysat v. Bac. prodigios. u. Streptokokken) u. a. m.

11. Radium. Theorie: Steigerung der Löslichkeit harnsaurer Salze.

Außerdem

12. Symptomatisch schmerzstillende u. entzündungswidrige Einreibungen. (Vgl. Antirheumatika bzw. Rubefazientia.) Z.

***Antarthritischer Blutreinigungstee, Wilhelms.*** Gem. von Sennesblättern, Sarsaparilla, Queckenwurzel, Seifenwurzel, Bittersüß, Nußschalen, Weidenrinde usw. G.

***Antatrop-Sauerstoff-Likör-Destillat.*** Mit Pfefferminzöl aromatisierter, ca. 10% Glyzerin enth., schwach alkoh. Pflanzenauszug, in dem org. Magnesiumsalze gelöst sind.

***A.-Sauerstoff-Glyzerin.*** Dunkelgelbe, mit Pfefferminzöl aromatisierte Lsg. von Magnesiumzitrat u. -formiat in verd. Glyzerin. *Anwend.*: Bei Leber- u. Gallenstörungen.

***A.-Sauerstoff-Nährsalz Nr. 1.*** Gemenge von Magnesiumperoxyd, Brausepulver u. Zucker. *Anwend.*: Bei Verdauungsstörungen, Hartleibigkeit.

***A.-Sauerstoff-Nährsalz Nr. 2.*** Dem vorhergehenden ähnliches Gemenge mit höherem Magnesiumperoxydgehalt, jedoch zuckerfrei.

***A.-Salbe,*** aus Lanolin, Fett u. Pflanzenwachs mit geringen Mengen Glyzerin, enth. in der Hauptsache Kampfer u. Methylsalizylat.

*Herst.*: Institut für Sauerstoffheilkunde „Antatrop", Berlin. S.

**Lit.**: Ph. Z. **70**, 693.

***Antasthmatische Pappe.*** Mit einem gesätt. Auszug einer Asthmakräutermischung getränkte Pappe. G.

***Antazidol-Tabletten.*** Wismutkarbonat u. Milchpulver. *Herst.*: Duret & Raby, Marly le Roi. S.

**Lit.**: Südd. A.-Z. **65**, 457.

***Anteglandol.*** *Zusammens.*: Eiweiß- u. lipoidfreies Extrakt aus dem Hypophysenvorderlappen. 1 *ccm* bzw. 1 Tabl. = 1 *g* frischer Drüse. *Pharmakol.*:

Der Hypophysenvorderlappen enthält Hormone, die für das Wachstum, insbes. in der Entwicklungsperiode, von Bedeutung sind; befördert auch Regeneration bei schlechtheilenden Wunden; bedingt gleichzeitig mit der Nebennierenrinde in erster Linie die Wärmeregulierung des Körpers. *Anwend.*: Bei Wachstumsstörungen, schlecht vernarbenden Wunden u. a. *Dos.*: Jeden 2. Tag 1 Amp., 3mal tägl. 1—2 Tabl. *Handelsform*: Tabl., Amp. zu 1·1 *ccm*. *Herst.*: Cewega. Z.

Lit.: Biedl, Verh. d. Kongr. f. inn. Med. 1922.

***Antemesin*** (E. W.). *Zusammens.*: 0·1 *g* Anästhesin enthaltende Gelatinekapseln. *Anwend.*: Gegen Magenschmerzen bei der Verdauung. *Herst.*: Chem. Institut, Berlin SW. L.

***Anthelmin.*** *Zusammens.*: Ol. Chenopodii ambrosioid. enthaltende Glutoidkapseln. *Anwend.*: Als Wurmmittel. *Herst.*: Hausmann, St. Gallen. L.

***Anthelmintika,*** Vermifuga, Wurmmittel, Untergruppe der Antiparasitika (s. d.). Bezwecken die Entfernung von Darmparasiten. Sie wirken auf diese als spezifische Muskelgifte; die Würmer werden getötet oder doch betäubt bzw. so geschwächt, daß sie sich durch nachfolgende Abführmittel leicht entfernen lassen. Die Wurmmittel sind auf nüchternen Magen zu nehmen; Verabreichung eines kräftigen Abführmittels hat vorauszugehen, zwecks Verminderung des Darminhaltes bzw. um zu vermeiden, daß die Wurmmittel durch letzteren allzusehr verdünnt werden. Je nach Art der Parasiten werden unterschieden:

1. Bandwurmmittel (Taenifuga):
   Kupferoxyd; Cupronat (Kupfereiweißverbdg.); Santoperonin (kupferhaltiges, im übrigen nicht befriedigend deklariertes Präparat).
   Stannum metall.
   Cort. Granati (frisch!).
   Pelletierinum tannic.
   Flor. Koso (frisch!); Kosin.
   Fructus Myrsines (v. Ribes Embelia, Bestandteil v. Taeniol).
   Kamala; Rottlerin.
   Rhizoma Filicis (frisch!); Extract. Filicis; Filmaron; Rhiz. Pannae.
   Semen Arecae, Arecolin (Veterin.).
   Semen Cucurbitae (frisch!).
2. Mittel gegen Spulwürmer (Askariden):
   Cupronat (s. o.).
   Strontium lacticum.
   Methylenblau.
   Lycanol (siehe unter 3).
   Flores Cinae; Santonin; Natr. santoninic.
   Flores Tanaceti.
   Helmintochorton.
   Helminal.
   Spigelia.
   Ol. Chenopod. anthelm; Ascaridol.
3. Mittel gegen Madenwürmer (Oxyuren):
   Bulb. Allii sativ. (Klysma), Allphen.
   Flor. Tanaceti.
   Cupronat (s. unter 2).
   Aluminium subacetic.; Al. lactic. (Klysma); Al. subacetico-benzoic. (Bestandteil von Oxymors).

Acid. salicylic. (Klysma).
*p*-Dichlorbenzol (als Salbe Bestandteil von Oxymors).
Gujasanol (Diäthylglykokollguajakolchlorhydrat).
Naphthalin; β-Naphthol.
Thymol; Thymotal (Thymolkarbonat); Ol. Thymi.
Chinosol (als Klysmen).
Allegan (Benzylphenol).
Butolan (Benzylphenolkarbaminsäureester).
Lycanol (*o*-Benzyl-2-oxynaphthen).
Äußerlich: Ungt. Hydrarg. cin.; Bals. Peruv. u. a.

4. Mittel gegen Ankylostoma, Trichocephalus u. a.:
Extr. Filicis; Ol. Chenopodii; Ol. Terebinthinae; Tetrachlorkohlenstoff; Lycanol; β-Naphthol; Carvacrol; Thymol. Z.

***Anthemis-Tabletten.*** In der Hauptsache Alaun, Borsäure, Methylsalizylsäureester u. Natriumazetat. *Herst.*: Elisabeth-Apotheke, Chemnitz. S.

Lit.: Ph. Zentralh. 66, 247.

***Anthoxanthin*** (E. W.). *Zusammens.*: Gelatinekapseln, die Kalziumlaktat, nach anderen Angaben Kaliumlaktat enthalten. *Anwend.*: Gegen Heufieber. *Herst.*: Apotheker W. Lämmerhirt, Weimar. L.

***Anthrachinon.***

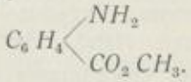
*Formel*:

Dient zur Darst. des als Abführmittel benutzten 1.8-Dioxyanthrachinon. S. Istizin. Th.

***Anthrakokali u. Anthrakokali sulfuratum.*** *Zusammens.* u. *Darst.*: Anthrakokali: Zerriebenes Schmelzprodukt aus 10 T. Kali causticum u. 7 T. feinstem Steinkohlenpulver. Anthrakokali sulfurat.: Die Schmelze enthielt außerdem noch 1·5 T. Sulfur depurat. *Eigensch.*: Pulver, braunschwarz; stark hygroskopisch; Geruch bituminös; in W. mit stark alkal. Reaktion teilw. l. *Anwend.*: Seinerzeit gegen Flechten u. Hautkrankheiten aller Art empfohlen. Z.

***Anthranilsäuremethylester.***

*Formel*:

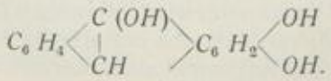


Mol.-Gew. 151·08.

Kommt zu ca. 5% im Orangenblütenöl (Neroliöl) vor u. stellt eine wesentliche Geruchskomponente des letzteren dar. In konz. Form ist der Geruch unangenehm. Sm. 25·5°. Zeigt in Lsg. blaue Fluoreszenz; mit Wasserdämpfen flüchtig u. besitzt schwach basische Eigenschaften. R.

***Anthrarobin*** = Dioxyanthranol.

*Formel*: Im wesentlichen



*Darst.*: Durch Reduktion einer ammoniakalischen Lsg. von käufl. Alizarin blaustichig mittels Zinkstaubes u. Eingießen der erhaltenen gelb. Lsg. in überschüssige Salzsäure. *Zusammens.*: Kein ganz einheitl. Körper; enth. neben Dioxyanthranol noch andere ähnliche Reduktionsprodukte. *Eigensch.*: Pulver, gelbbraun bis hell schokoladenfarben; ohne Geruch u. fast ohne Geschmack. Sehr schw. l. in kalt., leichter in heiß. W., in 10 T. kalt., 5. T. heiß. A. *Ident.*: Mit braungelber Farbe l. in verd. wässer. Alkalien; die Lösungen ziehen sehr leicht Sauerstoff aus der Luft an unter Rückbildung von Alizarin (Farbenumschlag über Grün u. Blau nach Violett). *Prüf.*: Asche höchstens 2%. *Pharmakol.*: Theorie der Wirkung: Reduktion auf der Haut zu Alizarin. *Anwend.*: Wie Chrysarobin bei Hautkrankheiten. *Dos.*: 10—20%ige Salben. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1888, 9.

***Anthrasol*** (E. W.) = farbloses Teerpräparat. *Darst.*: Steinkohlenteer wird durch Destillation von Pech befreit, das Destillat von Basen u. Nachdunkeln verursachenden Stoffen; zwecks völliger Lsg. aller Bestandteile u. Erzielung größerer Dünnflüssigkeit Zusatz von gleichen Teilen Wacholderdestillat (D. R. P. 106.500). *Eigensch.*: Öl, gelblich, klar, leichtflüssig; Geruch nach Teer. Praktisch unl. in W., zu 10% l. in Spir., zu 8% in Spir. sapon. kal., l. in absol. A., l. l. in Schwefelkohlenstoff, fetten Ölen, Mineralölen. Sdp. größtenteils zwischen 200 u. 300°. Lichtempfindlich. *Ident.*: 1 *ccm* A. mit 1 Tropf. W. schütteln: Tropfen bleibt ungelöst; auf Zusatz von 1 *ccm* Spir. keine Aufhebung der entstandenen Emulsion; erst nach Zugabe des zweiten Kubikzentimeters Spir. klare Lsg. R. dieser Lsg. neutral (Lackmus). Auf Zusatz weiterer 5 *ccm* W. u. 1 Tropf. Eisenchlorid färbt sich beim Schütteln untere Schicht trübe blaugrün. *Prüf.*: 1 *ccm* A. in offener Schale auf Wasserbad erhitzt, verliere binnen 15 Min. höchstens 0·2 *g* an Gewicht, verflüchtige sich aber bei weiterem Erhitzen während 6 Std. bis auf kleinen, mit verd. Kalilauge nicht verseifbaren Rest. *Pharmakol.*: Zweck der Reinigung: Die gefäßkontrahierende, keratoplastische, juckstillende u. antiparasitäre Wirkung von Steinkohlenteer ist hauptsächlich bedingt durch neutrale, destillierbare Anteile (Kohlenwasserstoffe u. Phenole); Teerbasen demgegenüber verhältnismäßig giftig; klebrige, stark färbende Pechbestandteile lästig. *Anwend.*: Als mildes Teerpräparat. *Dos.*: Unverdünnt; als Salbe oder Paste (10%ig), Streupulver (10%ig), Haarwasser (2·4%ig). *Handelsform*: Originalpackung. *Herst.*: Knoll. Z.

Lit.: Sack u. Vieth, Münch. M. W. 1903, Nr. 18. — Vieth, Th. G. 1903, Nr. 12. — Knolls Pharmaka 1911, S. 1. — Prüfungsvorschr. „Knoll" 1911, S. 5.

***Anthrasolin*** (E. W.). *Zusammens.*: Glyzerinseife mit 20% Anthrasol. *Anwend.*: Bei Hautkrankheiten von Tieren. *Herst.*: Hell. L.

***Anthrophore*** bestehen in der Grundmasse aus einer mit medikamentösen Zusätzen versehenen Gelatinemischung und sind im Innern der Länge nach von einem federnden Drahtgewinde durchzogen. Dienen zur Einbringung von Medikamenten in enge Körperhöhlen (Nase, Harnröhre u. a.). G.

***Anthropin.*** Der spezifische „Duft-" bzw. „Seelenstoff" des Menschen nach Gustav Jäger. *Darst.*: Durch Verreibung fein zerschnittenen Menschenhaares mit A. u. nachfolgende Filtration wird eine Urtinktur gewonnen, die nach homöopathischen Grundsätzen verdünnt u. mit Milchzucker zu „Anthropin-Pillen" verarbeitet wird. *Anwend.*: Die Pillen sollen die Eigenschaften des Individuums, von dem das betreffende Haar stammt, übertragen. Auf diese Weise soll z. B. das Anthropin eines Menschen, der bis in sein spätestes

Alter gesunde Zähne sich erhalten hatte, Zahnschmerz lindern, das Anthropin eines Läufers Gicht- u. Lungenkrankheiten heilen(!). Die Jägerschen Theorien fanden seinerzeit viele Anhänger u. Gläubige! Z.

***Antiarin,*** $C_{27}H_{42}O_{10} + 4\,H_2O$, der giftige Bestandteil des Milchsaftes von Antiaris toxicaria. Farb- u. geruchl., glänzende Kristallblättchen. Sm. 225°. Schw. l. in W., Ä.; leicht in koch. W. u. A. Durch Säuern spaltbar in Antiarginin, $C_{21}H_{30}O_5$, u. Antiarose, $C_6H_{12}O_5$. Th.

***Antiarthrin*** (E. W.). *Bestandteile*: Im wesentl. Roßkastanienextrakt, Salizin, Saligenin, Dextrose u. Salzsäure. *Eigensch.*: Braunes Pulver, in Lsg. zersetzlich. *Anwend.*: Gegen Gicht. *Dos.*: 6—10 *g* tägl. in Form von Pillen. *Herst.*: L. Sell & Co., München. Z.

Lit.: Mercks Ber. XII, 33.

***Antiarthryl.*** *Zusammens.*: 50%ige Lsg. von Melubrin. *Anwend.*: Intravenös bei Gelenkrheumatismus. *Herst.*: Höchst. — Nicht mehr im Handel L.

***Antiasthmatika.*** Mittel zur Linderung insbes. des Bronchialasthmas. *Anwend.*: Innerlich, subkutan, als Inhalation oder Räucherung. Wirkung im allgemeinen eine antispasmodische, durch unmittelbare oder mittelbare Lsg. des Krampfes der Bronchialmuskulatur. Antiasthmatika im weiteren Sinne wirken durch Erleichterung der Schleimabsonderung bzw. beseitigen die starke Schwellung der Bronchialschleimhaut.

1. Anorganische Präparate.
   - *a*) Arsenige Säure (z. B. in Taumagen enthalten). Wirkung empirisch festgestellt; beruht vermutlich auf Beeinflussung der Bronchialkapillaren.
   - *b*) Jodalkalien u. ihre Ersatzpräparate (s. Antisyphilitika). Wirken symptomatisch durch Vermehrung u. Verflüssigung der Bronchialsekretion.
   - *c*) Kalziumchlorid, Kalziumchlorid-Harnstoff (Afenil) u. a.: Krampfstillende u. entzündungswidrige Wirkung.
   - *d*) Nitrite lösen Bronchialkrampf durch Lähmung der glatten Muskulatur u. Gefäßerweiterung.
     Natriumnitrit, Spir. aether. nitros., Amylnitrit, Nitroglyzerin.
   - *e*) Salpeter in Charta nitrata: Als solcher nicht wirksam; antispasmodische Wirkung, bedingt durch Brenzprodukte, namentlich Pyridin, vielleicht auch durch salpetrige Säure (s. oben *d*).
2. Organische Präparate.
   - *a*) Narkotika. Wirkung: Symptomatisch, im Anfall; setzen Erregbarkeit des Atemzentrums herab, beruhigen „Hustenzentrum“:
     Morphin, Kodein, Dionin, Eucodal, Pyridin; Papaverin, Panitrin (Papaverinnitrit) wirken noch speziell krampfstillend.
   - *b*) Cocainnitrit. Wirkung: Lsg. von Bronchialkrampf durch Sympathikusreizung einerseits, Lähmung glatter Muskulatur u. Gefäßerweiterung andrerseits.
   - *c*) Atropin, Atropinnitrit, Novatropin (Methylhomatropiniumbromid), Eumydrin (Methylatropiniumnitrat), Fol. Stramonii, Spec. antiasthmaticae. Wirken durch Vaguslähmung lösend auf Bronchialkrampf, analog wohl auch

*d*) Quebracho, Grindelia robusta, Gelsemium.

*e*) Lobelia, Lobeliin wirken außerdem noch erregend auf das Respirationszentrum.

*f*) Suprarenin, Hypophysin u. Kombinationen (Asthmolysin u. a), Asthmaform (polyhormonales Präparat aus Milz u. Nebenniere) u. a. lösen Bronchialkrampf durch Erregung der bronchidilatorischen Sympathikusfasern.

*g*) Benzylabkömmlinge lösen Bronchialkrampf durch Lähmung der glatten Muskulatur: Benzylbenzoat (Livonal u. a.), *o*-Oxybenzylalkohol (= Saligenin), Akineton (Phthalsäurebenzylamidkalzium bzw. -natrium).

*h*) Oxykampfer (Oxaphor) setzt Erregbarkeit des Atemzentrums herab.

*i*) Theobrominpräparate wirken durch Sympathikuserregung ähnlich *f*: Joddiuretal (Th. + Natriumbikarbonat + Kaliumjodid); Diuretincalcium (Theobromincalcium-Calcium salicylicum; Spasmopurin (Theobromin. Natr.-Natr. salicyl. + Theophyllin).

*k*) Reiztherapie: Pepton, Novoprotin, Hypertherman, Olyptol u. a. subkutan oder intravenös. Theorie: Desensibilisierung beim anaphylaktischem Zustand bei Asthma. Z.

***Antibacillare.*** Misch. von Kreosot, Tolubalsam, Glyzerin, Kodein, Natriumarsenit. *Herst.*: Dr. Cravero & Co., Modena. G.

***Antibakterid*** von C. Aschmann. 350 T. Borax u. 200 T. Glucose werden unter Zusatz von etwas W. geschmolzen u. hierauf mit 125 T. Borsäure versetzt. G.

***Antibakterikon*** (E. W.). Name eines nicht mehr im Handel befindlichen Ozonwassers. *Herst.:* Graf & Co. G.

***Antibakterin.*** Einatmungsantiseptikum. Nach Aufrecht bestehend aus 6·25 T. Acid. bor., 1·5 T. Liqu. Ferri sesquichlorat. u. Spir. Aether. chlorat. q. s. ad 100 T.

***A. Stier.*** Misch. von Aluminiumsulfat u. Russ. G.

***Antiberiberin.*** Schwarze, sauer reagierende Flüssigkeit, auch in Pulver u. Pillenform im Handel. *Darstell.*: Aus dem alkoh. Reiskleieextrakt. *Anwend.*: Gegen Beri-Beri. *Herst.*: Institut für Beri-Beri, Tokio. S.

***Antibilious Pills, Bercleys, Harveys, Kings usw.*** In der Hauptsache Koloquinthen, Aloe u. Rhabarber. G.

***Anticancrin Emmerich.*** Krebsserum von mit Erysipel infizierten Schafen; wurde direkt in die Krebsgeschwüre injiziert; scheinbar ohne Erfolg. G.

***Antichlor.*** Bezeichnung für Natriumthiosulfat. Th.

***Antichlorin.*** Soll aus einer Misch. von Wismutsubformiat, Natriumkarbonat u. Traubenzucker bestehen u. gegen Bleichsucht benutzt werden. Th.

***Antichloros.*** Pillen gegen Bleichsucht. Rp. Ferr. sulf., Kal. carbon., Chinin. sulfur., Sem. Strychni pulv. aa 5·0 *g*, Acid arsenicos. 0·2 *g* ut f. pil. No. 100. Th.

***Antichlorotika,*** Mittel zur Bekämpfung von Bleichsucht u. Anämie.

I. Martialia, Eisenpräparate. Eisen reizt die blutbildenden Organe zur Wiederaufnahme ihrer bei Chlorose darniederliegenden Tätigkeit, dient außerdem unmittelbar zum Aufbau von Hämoglobin. Wird im Dünndarm resorbiert, hauptsächlich in Leber u. Milz gespeichert u. größtenteils durch den Dickdarm ausgeschieden. Anorg. Eisenpräparate gelten als wirksamer als organische, u. die *Fe*·· enthaltenden wiederum als wirksamer als die *Fe*··· enthaltenden; org. Eisenpräparate sind dagegen im allgemeinen besser verträglich. Die außerordentlich große Zahl arzneilich angewandter Eisenmittel bzw. der Eisenspezialitäten des Handels erklärt sich aus der individuell sehr verschiedenen Bekömmlichkeit der einzelnen Mittel.

1. Anorganische Präparate:

Ferrum pulveratum, Ferr. reductum (unter anderem in Feomettae).
Ferrum colloidale (Protoferrol, Electroferrol).
Ferrum oxydatum saccharatum u. daraus hergestellte galenische Präparate (Tinct. Ferr. cps., Tinct. Ferri Athenstädt, Anämin (mit Pepsin) u. andere Spezialitäten).
Ferrum carbonicum saccharatum; Pilul. Ferri carbonic., Pil. Blaudii u. a.
Liq. Ferri oxydati dialysati; Liq. Ferri oxychlorati.
Ferrum chloratum: Tinct. Ferri chlorati aetherea.
Liq. Ferri sesquichlorati; Ammon. chlorat. ferrat.
Sirupus Ferri jodati.
Ferrum sulfuricum (für Pil. aloeticae ferratae, Pil. Blaudii u. dgl.).
Ferrum phosphoric. oxydulat.
Ferr. phosphoric. oxydat.; — c. Natrio citric.
Ferr. pyrophosphoric.; — c. Ammon. citric.; — c. Natr. pyrophosphor.
Ferr. hypophosphoros.
Ferr. arsenicic. u. a.: s. Eisenarsenpräparate:

2. Organisch-synthetische bzw. galenische Präparate:

Ferrum acetic. (Tinct. Ferr. acet. aeth.; Liq. Ferr. subacet.; Tinct. Ferr. acet. Rademach.; Hensels Tonikum (Liq. Ferr. acetico-formicic.).
Ferrum malic. (in Extr. u. Tinct. Ferri pomat.).
Tartarus ferratus.
Ferrum citric. oxydat.; — ammoniat.; Chininum ferrocitric.
Ferrum glycerinophosphoric.
Eisensajodin (jodbehensaures Eisen).
Ferrum benzoic. (für Eisenleberthran).
Ferrichthol (Ichthyoleisen).
Ferrum albuminat.; — c. Natr. citric.; Liq. Ferr. album. u. zahlreiche Spezialitäten.
Ferrum peptonatum.
*Fe*-Glidine (Kleber-Eisen); Eisensomatose (Eisenalbumose); Metaferrin (Eisen, Kasein, Metaphosphorsäure, auch mit Jod); Lecin (Eisenlezithalbuminlsg.); Fejoprot (Jodeiseneiweiß) u. a.
Ferratin (ferrialbuminsaures Natrium); Ferratose; Jodferratin; Jodferratose.
Carniferrin (aus Fleischextrakt gewonnen).

Triferrin (*p*-nukleinsaures Eisen); Jodtriferrin; Triferrol; Jodtriferrol. Duploferrin (Eisennukleinat-Natriumzitrat-Albumose mit anorg. Eisen). Ferrovarial (Ovarieneiweiß-Eisen).

3. Blutpräparate:

Hämatogen, Bioferrin, Bioglobin, Perdynamin u. a. m.
Hämoglobin; Hämatopan [Hb.[1]) u. Malzextrakt]; Hämatinalbumin (Hb. u. Serumeiweiß); Sanguinal (Hb., Blutsalze, Muskeleiweiß) u. a.
Hämol (mit Zinkstaub reduziertes Hb.), Hämogallol (mit Pyrogallol behandeltes Hb.).
Fersan (Blutazidalbumin aus Erythrozyten).
Prothämin (feste Blutbestandteile ohne Blutsalze) u. a. m.

Anhang: Chlorophyll wirkt in Verbindung mit Eisen ähnlich wie Hämoglobin:

Chlorosan (Chlorophyll u. Eisen), Chloroferrin u. a. m.

4. Eisenquellen:

Cudowa, Driburg, Elster, Franzensbad, Langenschwalbach, Marienbad, Pyrmont, Reinerz, Spa, Steben u. a. m.

II. Mangan. Unterstützt Eisenwirkung. Theorie der Wirkung noch nicht ergründet.

Liq. Ferri Mangan. sacchar.
Liq. Ferri Mangan. pept.; Blutan, Guderin u. a.

III. Arsen wirkt in kleinen Gaben als formativer Reiz auf das Protoplasma, vermehrt die Zahl der Erythrozyten, erhöht das Körpergewicht.

1. Acidum arsenicosum; Natrium ars., Kalium ars. (Liq. Kal. ars.). Acidum arsenicicum, Natrium-, Kalium-, Ferrum-, Chininum arsenicic.
Glyzerinarsinsaures Kalzium (Arsitriol), glyzerinarsinsaur. Eisen (Marsitriol).
Arsenweinsaures Eisen (Asferryl).
Methylarsinsaures Natrium (Arrhenal, Arsamon, Neoarsycodyle), mit Strychnin in Astonin; methylarsinsaures Eisen.
Dimethylarsinsäure; dimethylarsinsaures Natrium (Arsycodile), Dimethylarsinsaures Kalzium (Calcodylin), dimethylarsinsaures Eisen (Ferricodyle).
Elarson (chlorarsenobehenolsaures Strontium).
Solarson (heptinchlorarsinsaures Ammonium), Solarson mit Strychnin (Optarson).
*p*-Aminophenylarsinsaures Natrium (Atoxyl); Azetylparaminophenylarsinsaures Natrium (Arsacetin); benzolsulfo-*p*-aminophenylarsinsaures Natrium (Hectine).
Arsan (Adsorptionsprodukt von arseniger Säure an Glidin) u. a.

2. Arsenwässer:

Levico, Roncegno, Gruber u. a.

---

[1]) Hb = Hämoglobin.

IV. Arsen-Eisen-Präparate.

Arseno-Protoferrol, Arsen-Elektroferrol (koll. Eisen + koll. Arsen).
Ferrum arsenicic., Ferr. glycerino-arsenicic. (Marsitriol); Asferryl (arsenweinsaures Eisen); Ferrum arseniato-citric. ammoniat.
Eisen-Elarson (E. + Ferr. reduct.).
Methylarsinsaures Eisen; dimethylarsinsaures Eisen (Ferricodyle).
Arsen-Ferratin (arsenoferralbuminsaures Natrium); Arsenferratose.
Arsen-Triferrin (arsen-*p*-nukleinsaures Eisen), Triferrol.
Arsen-Metaferrin („Arseneiweiß" mit Metaphosphorsäure u. Eisen) u. zahlreiche Kombinationsspezialitäten.

V. Organpräparate mit hormonaler Wirkung.

Aus Milz: Lienototal u. a.
Aus Ovarien: Oototal u. a.; Splenovarian (Lienototal u. Oototal).
Aus Thymusdrüse: Thymototal u. a. Z.

***Anticholera-Acid.*** Misch. von 1 T. Schwefelsäure, 5 T. Wein u. 10 T. W.

***A.-Säure, Ludwigs.*** Wie voriges.

***A.-Pulver*** von Viveauy. 0·5 *g* Acid. phosphor., 0·5 *g* Extr. Strychni u. 12·5 *g* Sacch. lact. in 50 T. geteilt.

***A.-Wasser*** von Derboe. Mit A. u. 0·5 %iger Schwefelsäure versetztes W.

***A.-Wein.*** Gewürzhaft bitterer Wein verschied. Zusammensetzung. *Anwend.:* Als Präservativ- oder prophylaktische Mittel bei Cholera. G.

***Antichlor-Pillen nach Kaham.*** Ferr. sulfur., Kal. carbon., Extract. Strychni aa 0·05 *g*, Acid. arsenicos. 0·002 *g* auf jede Pille. Tägl. 2 Pill. G.

***Anticollämin*** (E. W.). Angebl. Natriumhippurat, -benzoat, -karbonat, Kalziumfluorid, Phosphate des Kaliums, Natriums, Ammoniums, Kalziums u. Magnesiums. *Anwend.:* Als Prophylaktikum gegen versch. Krankheiten. *Herst.:* Dr. Kleffner. S.

***Anticolicum*** (E. W.). Gegen Kolik bei Pferden u. Aufblähen beim Rindvieh, nach Angabe der Erfinder Heinersdorff bzw. Simon ein Pepsinpräparat. Ist ein sehr gefährliches Mittel, denn es enthält in 265 *g* Flüssigkeit 15 *g* Bleizucker. Th.

***Antidiabeticum von Bauer*** (E. W.). Besteht nach Angabe des Darstellers aus Extr. Condurango, Jambulfrucht, Jambulrinde, Extr. Arthanto, Leinsamen, Lorbeerblättern, Extr. Gentian., Rosmarinblüten, Extr. Calami, Sternanis, Kochsalz, Extr. Chinae spirit. u. Salizylsäure. Steht auf der Deutschen Geheimmittelliste.

***Antidiabeticum, Lindners*** s. Glycosolvol. Z.

***Antidiabetika.*** Nach dem derzeitigen Stande der Wissenschaft ist die Mehrzahl der früher gegen Diabetes mellitus angewandten Arzneimittel (z. B. Sizygium Jambulanum, Fol. Boldo, Extr. Senecion. Fuchsii. Polygonum aviculare, Urannitrat u. v. a.) als praktisch wertlos zu bezeichnen.

Soweit medikamentöse Behandlung des Leidens überhaupt in Frage kommt, stehen im Vordergrunde derzeit die Insulinpräparate (Wirkung: Hormonale Senkung des Blutzuckerspiegels). Daneben finden noch Anwendung, ohne daß über das Wesen der empirisch festgestellten Wirkung Klarheit bestünde: Opium; Alkalien; Hefepräparate, insbes. in Verbindung mit Pankreasenzymen (vgl. Fermocyl).

Neben den eigentlichen Antidiabetika sind zu erwähnen:

1. Zuckerersatzmittel für Diabetiker:
   Saccharin, Dulcin.
   Lävulose, Oxantin (Dioxyazeton), Hediosit (Glucoheptonsäurelatkon).
   Caramose; Salabrose, Saccharosan.
2. Ersatznährpräparate für Diabetiker: [Diazellose (Hemizellulose aus Agar-Agar)]; Glukopan (durch Eiweißabbau gewonnenes Gemisch von Aminosäuren); Sartose (geröstete Hafermehlstärke) u. a.
3. Zahlreiche Spezialpräparate von Diabetikergebäck (mit Aleuronat, Kleber, Inulin, Mandeln u. a.). Z.

***Antidiabetin*** = Misch. von Saccharin mit Mannit von der einfachen, zehnfachen u. siebzigfachen Süßigkeit des Rohrzuckers. *Anwend.*: Als Zuckerersatz für Diabetiker. Z.

***Antidiarrhoika,*** Obstruentia. Bezwecken Stillung krankhafter Darmentleerungen. Dies wird erreicht:

1. durch Adstringentien (s. d.), insbes. Gerbstoffe u. Wismut;
2. durch Hemmung der Darmperistaltik:
   Opium u. galenische Opiumpräparate.
   Belladonna bzw. Atropin.
   Cortex Coto, Kotoin, Fortoin (Methylendikotoin).
   Resaldol (Resorzinbenzoylkarbonsäureäthylester), Combelen (Resaldol + Etelen).
   Uzara, Uzaratan.
   Cortex Simarubae, Simaran (Theorie der Wirkung hier noch ungeklärt);
3. durch Beschränkung abnormer Gärungsvorgänge im Darm:
   Kohle u. Kohlepräparate: Carbo medicinalis, Kohlegranulat, Carcolid (kolloidale Kohle), Carbolusal (K. + Bolus), Carbenzym (K. + Trypsin), Argocarbon (K. + Silber), Toxodesmin (K. + $Na_2SO_4$ + $MgSO_4$) u. a.;
   Bolus.
   Palliacol (kolloidale Tonerde).
   Magnesiumsuperoxyd (*Mg*-Perhydrol).
   Calomel.
   [Jalon (Argentum colloidale solut.)].
   Ichthalbin, Ichthoform, Ichthyolkalzium.
   [Bromol (Tribromphenol)], Salol, [Cordol (Tribromsalol), Kresalol (*m*-Kresolsalol), Betol (β-Naphtholsalol)].
   [Benzosol (Benzoylguajakol)], Benzonaphthol (Benzoyl-β-naphthol).
   [Lentin (*m*-Phenylendiamin)].
   Thymol, Thymolpalmitat; [Eugenoform (Eugenolkarbinolnatrium)], Artopon (Resorzinylkarbinol).
   [Almatein (Hämatoxylin-Formaldehyd-Verbindung)].
   [Chinaphthol (β-naphthol-α-monosulfosaures Chinin)].
   Allium cepa (Zwiebel), Allium sativum (Knoblauch) Allphen, Allisatin u. a.; Theorie der Wirkung noch ungeklärt.

4. durch unspezifische Reiztherapie: Novoprotin u. andere Eiweißpräparate; Coli-Yatren u. a. Z.

***Antidiphtherika.***

1. Örtliche Behandlung:
   *a*) Gurgeln mit Lösungen von Antiseptizis (Wasserstoffsuperoxyd, Kalium chloric., Prophylacticum Mallebrein, Chinosol u. a. m.);
   *b*) Verstäubung von Pyocyanase.
2. Unspezifische Reiztherapie (Proteinkörper u. a.).
3. Serumbehandlung:
   *a*) Behrings Diphtherieheilmittel (Pferdeserum), eiweißarmes Serum „Ruete-Enoch", Hammelserum, Rinderserum, Diphtherieheilserum Elo, Antidiphtherin Klebs, Antidiphtherieglobuline u. a.
   *b*) Martinsche Pastillen (im Munde zergehen lassen).
   *c*) Behrings Diphtherieschutzmittel TA I u. II und TA VI u. VII.
   *d*) Schick-Test „Höchst" zur Hautreaktion nach Schick.
   *e*) Diphtherieschutzimpfstoff Höchst u. a. Z.

***Antidiphtherin.*** *Zusammens.*: Im wesentl. 31% Kaliumchlorat u. 4% Eisenchlorid (Donner). *Eigensch.*: Pulver, gelb; nach Chlor riechend. *Herst.*: Antidiphtherin-Gesellschaft, Berlin (1890). Z.

***Antidiphtheriticum von B. Richard.*** *Zusammens.*: Lsg. von 7·5 T. Kalium chloricum u. 1·5 T. Acid. salicylicum in 17 T. Glyzerin u. 130 T. grün gefärbtem W. (Schwendter). *Anwend.*: Bei Diphtherie der Hühner zum Auspinseln der Schnabel- u. Rachenhöhle. Z.

***Antidotum Arsenici.*** *Darstell.*: 100 T. Liquor Ferri sulfurici oxydati (spez. Gew. 1·43) werden mit 250 T. W. vermischt u. dieser Flüssigkeit alsdann unter Umschütteln u. möglichster Vermeidung von Erwärmung eine Misch. aus 15 T. gebrannter Magnesia mit 250 T. W. hinzugefügt. Die Wirkung des Antidotum sollte auf der Bildung von unl. Ferriarsenit beruhen, während gleichzeitig das entstandene Magnesiumsulfat abführend wirkt. Nach W. Biltz handelt es sich bei der Entgiftung um einen Adsorptionsvorgang (s. Bd. IV, S. 999).

Antidotum Arsenici albi (Ph. Austr.) ist eine Anreibung von 75 T. Magnesia usta in 500 T. heiß. W. Dieselbe darf mit Essigsäure nicht aufbrausen. Th.

***Antidysentericum*** (E. W.), Pilulae antidysentericae. Aus 0·1 *g* Pelletierin, 7·5 *g* Myrobalan. indic., 1·5 *g* Extr. Gentian. u. 1·5 *g* Extr. Rosar. werden 100 Pillen bereitet.

***Antidysentericum*** nach Köhler. Eine Zubereitung aus Lign. Campechian., Cort. Granati u. Cort. Simarubae. *Anwend.*: Bei Dysenterie. S.

***Antidysenterika,*** Mittel gegen Ruhr, Bazillen- u. Amöbendysenterie, sind im wesentlichen identisch mit den unter Antidiarrhoika genannten. Speziell gegen Amöbendysenterie werden noch angewendet:

1. Ipecacuanha bzw. Emetin. Wirkt spezifisch auf Dysenterieamöben.
2. Yatren.

3. Unspezifische Proteinreizkörpertherapie.
4. Serumbehandlung: Dysenterieserum „Dresden", „Merck", „Höchst", „Behringwerke", Petruschky u. a.; multivalenter Ruhrschutzstoff „Braun"; Dmedyo; Drepadys; Dysbakta „Boehnke"; Dysmosil; Linimentum antidysentericum Petruschky; Dysenterieschutzmittel „Behringwerke" u. a. Z.

***Antidyspepticum.*** *Zusammens.:* Misch. aus Natriumtartrat u. Natriumbikarbonat mit Magnesia, Chlorammonium u. Chinin. *Anwend.:* Gegen Seekrankheit. Z.

***Antidysten.*** Ein tief rotbraunes, aromat. riechendes u. schmeckendes Fluidextrakt aus Cort. Simarubae, Cort. Granat. rad., Lign. Campechian. *Anwend.:* Gegen Ruhr. *Dos.:* Erwachsene 12stündl. 1 Eßlöffel; Kinder 1 Kinderlöffel. Der Genuß von Rotwein u. Heidelbeersaft ist zu vermeiden! *Herst.:* Antidysten-G. m. b. H. Heubner & Zeuner, Hamburg. S.

***Antiepidemicum universale, Müllers.*** Nach Hager Misch. von 3 Tropf. Karbolsäure, 10 Tropf. Essigäther u. 180 *g* W. G.

***Antiepilepticum*** von Uten. Mit einem Bitterstoff versetzte Lsg. von Bromkalium, grüngefärbt u. parfümiert. Früher etwa 16% *KBr* in rund 475 *g* Flüssigkeit enthaltend; neuerdings in konzentrierter Form zum weiteren Verdünnen hergestellt. *Herst.:* Apotheker J. Uten, Lüttich. G.

Lit.: Zernik, A.-Z. 1905, Nr. 23.

***Antiepileptika,*** Epilepsiemittel. Die zahlreichen, früher gegen Epilepsie angewandten, z. T. auf mystisch-abergläubischen Vorstellungen beruhenden vermeintlichen Heilmittel heterogenster Art haben sich heute nur noch in manchen Geheimmitteln erhalten (z. B. Borax, Schwefelleber, Arsen-, Kupfer-, Silber-, Wismut-, Zinkverbindungen, (hier insbes. Zinc. valerianic.), Herba Artemisiae, empyreumatische Kohle von Elstern u. a. kleinen Tieren, Rad. Dictamni, Rad. oder Semen Paeoniae, Rad. Valerianae, Stipites Visci u. a.). Die moderne Medizin benutzt für die Epilepsiebehandlung nur wenige Medikamente aus den Gruppen der Sedativa u. Hypnotika (s. d.):

1. Bromalkalien oder deren org. Ersatzpräparate. Zinkoxyd.
2. Luminal besitzt eine besonders ausgeprägte motorisch-sedative Wirkung; daneben auch Veronal, Nirvanol, Neuronal u. a.
3. Belladonna bzw. Atropin.
4. Schlangengifte (Krotalin).

Vgl. auch Antispasmodika. Z.

***Antiexsudatin nach Weiler.*** 2 Flaschen, die eine enthaltend 50 *g* ranziges Olivenöl zum Einreiben, die andere 250 *g* einer zum inneren Gebrauch bestimmten Flüssigkeit, braun, bitter, weißabsetzend. Darin 0·69% A., 9·57% Extrakt, bestehend aus Natr. salicyl. 0·64%, Rohrzucker 5·2%, Asche 0·64%, aromat. pflanz. Bitterstoffe 3·0%. *Anwend.:* Gegen Wassersucht. G.

***Antifat.*** Ein amerikan. Geheimmittel gegen Korpulenz, soll eine Kaliumjodidlsg., nach anderen Angaben dagegen aus Laminariaarten bereitet sein.

***A.-pills,*** Pilulae antipolysarcicae, Pillen gegen Fettleibigkeit. Enthalten das spirituöse Extrakt von Fucus vesiculosus. Th.

***Antifebrin*** = Azetanilid. Th.

***Antifellin***-Zubereitungen (E. W.).

Antifellin 1: Glyzerinhaltiges Pflanzenextrakt, wahrscheinlich aus Fol. Sennae, Cort. Frangul., Rad. Liquirit. u. Fruct. Foenicul., darin Chloride u. Sulfate gelöst.

Antifellin 2: Wahrscheinlich Ol. Rapae u. Ol. Sesami unter Zusatz eines Phytosterins in geringen Mengen.

Antifellintee: Hauptsächlich Lign. Santal. rbr., Fol. Sennae, Fol. Jugland., Herb. Viol. tricol., Fruct. Foenicul., Fruct. Juniper., Fruct. Myrtill., Flor. Sambuc., Rad. Althaeae, Cort. Frangul., Flor. Ros. canin., Herb. Equiset. u. a. *Anwend.*: Gegen Gallensteine. *Herst.*: Meurich, Mannheim. S.

**Lit.**: Ph. Zentralh. **66**, 280.

***Antifer,*** Tintenfleckenreiniger. Grobgepulv. Oxalsäure u. Alaun bei 120° in der Porzellankasserolle geschmolzen u. in Stangen gegossen, mit Stanniol umhüllt. (Hagers Handb.) G.

***Antiferment-Tabletten.*** Bism. subnitr., Natr. bicarbonic., Magnes. carbonic., Rhiz. Rhei u. Eleosacchar. Menth. pip. *Anwend.*: Verdauungsstörungen. *Herst.*: Dr. Müller & Co., Berlin. S.

***Antifermentativa,*** Antizymotika, s. Antiseptika. Z.

***Antifermentin*** (E. W.). Nach Portele 40·6% Monokaliumsulfat, 15·8% Kaliumfluorid, 16·68% Natriumfluorid, 9·58% Ammoniumfluorid, 1·66% Fluorwasserstoff, 16·48% W. u. Verunreinigung. Zur Weinkonservierung. G.

***Antifina.*** Paradichlorbenzolpuder gegen Ungeziefer. *Herst.*: Schröder, Leipzig-Gohlis. S.

***Antifluxin*** (E. W.). Nach Angabe des Fabrikanten Gelatinekapseln mit Ichthyol 0·02*g*, Sem. Foenugraeci 1·0*g*, Sebum 1·0*g*, Ol. Cacao 0·08*g*, Resin. Pini 1·0*g*, Adeps 1·0*g*, Gallipot 1·0*g*. *Anwend.*: Bei Weißfluß. *Herst.*: Dr. F. Kurtz, Altona. G.

***Antiformin*** (E. W.) = alkalische Natriumhypochloritlsg. *Darst.*: Nach D. R. P. 133.895. *Eigensch.*: Flüssigkeit, enth. 7·5% Natriumhydroxyd, entwickelt beim Ansäuern 5·3% Chlor, entspr. 5·6% Natriumhypochlorit, also 10mal so stark wie Liq. Natr. hypochlorosi u. halb so stark wie Liq. Natr. caustic. Unverdünnt u. auch in stärkerer (5—10%iger) Verdünnung monatelang unzersetzt haltbar. Wirkt lösend auf Aluminium u. Zink, oxydierend auf Eisen, Kupfer, Blei. Fette werden verseift, Eiweißstoffe nach Aufquellung gelöst; Zellulose bleibt unverändert. Löst namentlich auch die meisten Bakterien, mit Ausnahme von Tuberkelbazillen, Milzbrandsporen u. anderen säurefesten. Homogenisiert in 15—20%iger Verdünnung Sputum durch Auflösung von Schleim- u. Eiterbestandteilen; Tuberkelbazillen bleiben ungelöst u. durch Färbung nachweisbar zurück. *Anwend.*: In der bakteriologischen Technik. In 5—10%iger Lsg. zur Stuhl- u. Sputumdesinfektion, in 3%iger Lsg. als Händedesinfiziens. *Herst.*: H. Knorr, Charlottenburg. Z.

**Lit.**: Uhlenhuth u. Xylander, B. kl. W. 1908, Nr. 29. — Arb. K. Ges.-A. 1909 (**32**).

***Antifouling Boilerfluid,*** Antikesselsteinmittel. Rotbraune, trübe Flüssigkeit. Reaktion stark sauer, Trockenrückstand 2·75%; verd. Lsg. von Produkten der Holzdestill. G.

***Antifungin*** (E. W.). Lsg. von borsaurer Magnesia. Antiseptikum. *Herst.*: Oppermann.

***Antigallin.*** *Zusammens.*: Angebl. Castor. canad., Camphor., Croc. sat. āā 1·25 *g*, Cort. Granat., Sem. Colae, Myrrh. āā 15·0 *g*, Rhiz. Rhei, Fol. Senn. Spir. extr., Fol. Fragar. āā 10·0 *g*, Herb. Equis. arvens., Herb. Absinth., Fruct. Junip. āā 5·0 *g*, Fol. Uv. Urs., Rhiz. Calam., Rad. Gentian., Rad. Dictamn. āā 7·5 *g*, Cort. Cinn. Ceyl. 10·0 *g*, Fruct. Cardam., Rhiz. Zingib., Rhiz. Zedoar. āā 5·0 *g*, Spir. vin. rectif. 75·0 *g*, Vin. Malacens. 400·0 *g*, Sacch. alb. 150·0 *g*. *Anwend.*: Bei Gallen-, Nieren-, Leberleiden. *Herst.*: Antigallin-Werke, Friedrichshagen bei Berlin. Z.

***Antigastrin.*** Enth. Natriumbikarbonat, Weinsäure u. Fenchelöl. *Herst.*: Bartschat, Berlin. S.

***Antigermin*** (E. W.). Das Kupfersalz einer schwachen organ. Säure. Geruchl., dickflüssige, grünlichgelbe Masse, die durch allmähliches Verreiben mit ca. 200 T. sied. W. zum Gebrauch hergerichtet wird. Dabei scheidet sich, zufolge eintretender Dissoziation, ein basisches Salz ab. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel, speziell gegen Hausschwamm. *Herst.*: Bayer. S.

***Antigonor*** (E. W.). Mittel gegen Ansteckung durch Syphilis u. Gonorrhöe. Sind Natronseifenstäbchen, welche geringe Mengen Phenol enthalten. Th.

***Antigonorrhoika,*** Mittel zur Behandlung des Trippers. Bezwecken Abtötung der Gonokokken.

*a*) Zu Injektionen und Spülungen:
Zinksalze, lösliche, s. Adstringentia, I, 3;
Bleisalze, lösliche, s. Adstringentia, I, 8;
Alumnol s. Adstringentia, I, 4;
Bismutum subnitricum; Airol, Bismutum oxyjodat.; Crurin s. Adstringentia, I, 9.
Silberverbindungen s. Antiseptika, I, 13 *a*.
Permanganate s. Antiseptika, I, 1, *c*.
Acidum jodicum s. Antiseptika, I, 1, *d*.
Resorcin [Lygosinnatrium]. Ichthyol u. Ersatzpräparate. Trypaflavin u. analoge Präparate s. Antiseptika, I, 9 bzw. 12.
[Thallinum sulfuric. u. tartaric. s. Antiseptika, I, 10.]

*b*) Zum innerlichen Gebrauch:
Balsamika s. Harnantiseptika, *a*.

*c*) Vakzinen u. Sera:
Arthigon, Arthigon extrastark, Dmégon, Edovaccine, Gonargin, Cuti-Gonargin, Gonokokkenvakzine „Merck" „Kalle", Gonophin, Gonokokken-Phylacogen, Neißer-Bakterin, Vaccigon u. a.
Gonokokkenserum Demeskoja; Gonotoxin.
Omnadin. Gono-Yatren.

*d*) Unspezifische Reiztherapie: Proteinkörper (Aolan, Hypertherman, Novoprotin, Phlogetan u. a.);
Ol. Terebinthinae (Olobintin, Olyptol u. a.);
Silber. (Collargol u. a., Jodcollargol) usw. Z.

***Antigoutteux Genevoix.*** Öl der Samen der Roßkastanie (Ol. Hippocastani); durch Extraktion mit Ä. gewonnen. *Anwend.:* Bei Gicht u. Rheuma.

***Antigoutteux de Reynold*** = Antarthritic Specific Reynold, s. d. G.

***Antigurmin-Zyma*** (E. W.). Trockenhefepräparat mit darmreinigender, bakterientötender Wirkung für Pferde u. Rinder. hebt die Freßlust. *Anwend.*: Bei Druse, Phlegmone, Ferkelpocken, Maul- u. Klauenseuche. *Dos.*: 3mal tägl. 25—50 *g*. *Herst.*: Zyma. S.

***Antihecticum Poteri.*** Antimonoxyd u. Zinnoxyd enthaltendes Präparat. Früher als „Bezoardicum joviale" gebräuchlich, jetzt obsolet. G.

***Antihel,*** Schutzsalbe gegen Sommersprossen, v. u. Z. *Herst.*: Chemosan, A.-G., Wien. S.

***Antihemicranin,*** Antimigränepulver, von Demelinne. 1·6 *g* Koffein, 3·2 *g* Antipyrin, 3·2 *g* Zucker für 8 Pulv. G.

***Antiherpetic-Capsules, Berkeleys.*** Gelatinekapseln mit je 0·5 *g* Pix liquida. G.

***Antiherpin*** (E. W.). Flechtenmittel. Misch. von Pix liquida, Ol. Rapar. āā 100 *g*, Bals. peruvian. 10 *g*. G.

***Antihidrotika***[1]), schweißhemmende Mittel. Bezwecken Beschränkung der Schweißsekretion, u. zw. sowohl bei allgemeinen profusen Schweißen, insbes. Nachtschweißen der Phthisiker, wie bei örtlichen Schweißen (Fußschweiß u. dgl.).

I. Innerlich anzuwenden, gegen allgem. Schweiße:

Chlornatrium wirkt durch Salzdiurese.

Chlorkalzium u. andere lösliche Kalziumverbindungen beschränken die Sekretion durch adstringierende Fernwirkung.

Tellurate von Natrium u. Kalium wirken vermutlich durch Lähmung der Schweißdrüsen.

Thalliumazetat wirkt auf endokrine Drüsen.

Atropin, Methylatropiniumbromid u. -nitrat (Eumydrin), Homatropiniummethylbromid (Novatropin) setzen Funktion der Schweißdrüsen herab; ebenso Agaricin.

Kampfersäure u. ihre Salze, Guacamphol (Kampfersäureguajakolester), anscheinend nur gegen Nachtschweiße der Phthisiker wirksam.

Bromural, Sulfonal, Veronal.

Pikrotoxin u. Extr. Hydrast. canad. wirken durch Gefäßkontraktion, ebenso

Kampfer.

Fol. Salviae (z. B. in Salvysat). Wirkung empirisch festgestellt, theoretisch nicht geklärt.

II. Äußerlich anzuwenden bei örtlichen Schweißen; austrocknende oder adstringierende Wirkung auf die Epidermis:

Salzsäure (z. B. im Liq. antihidrorrhoicus Brandau).

Borsäure (z. B. in Borsyl).

Aluminiumazetat u. ähnliche Verbindungen, s. Adstringentia.

Chromsäure; Kaliumpermanganat.

Formaldehyd, Paraformaldehyd (z. B. in Adorin, Formoform u. a.), Chromoform (Hexamethylentetramindichromat).

[1]) Der Name leitet sich her von ἱδρώς = Schweiß; die vielfach angetroffene Schreibweise Antihydrotika ist deshalb zu verwerfen.

Essig.

Salizylsäure (z. B. in Pulv. salicyl. c. Talco).

Chinosol.

Tannin, Tannoform u. ähnliche Verbindungen; s. Adstringentia. Z.

***Antihydrophin.*** Alkoh. Auszug von Liebstöckel, Rhabarber, Hauhechel, Enzian, Kalmus, Gelsemiumwurzel, Guajakharz, Sassafras u. Bärentraubenblätter. *Herst.*: Friedrich Meyer, Münster i. W. G.

***Antihydroticon.*** Gegen Fußschweiß. 50% Eisenchloridlsg., 30% Glycerin, A. u. indifferente Öle. G.

***Anti-Kalkin*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabletten, die lt. A. Natriumkarbonat, -chlorid, -sulfat, -phosphat, Magnesiumphosphat, Kalziumkarbonat, -fluorid, Kieselsäure, Gold, Akonit, Arnika, Mistel enthalten. *Anwend.*: Gegen Arterienverkalkung. *Dos.*: 3mal tägl. 1—2 Tabl. *Herst.*: Antikalkinwerke, Groß-Wusterwitz. L.

***Antikamnia.*** Misch. von 7 T. Natr. bicarbon. u. 1 T. Azetanilid. Amerikanischer Herkunft. G.

***Antikol.*** Gemisch aus 75 T. Azetanilid, 17·5 T. Natr. bicarbon. u. 7·5 T. Weinsäure. G.

***Antikrinin*** (E. W.). Enthaarungsmittel, in der Hauptsache Schwefelstrontium. *Herst.*: Dr. J. Pert, Berlin. G.

***Antileprol*** (E. W.) = Äthylester der Säuren des Chaulmoograöles. *Darst.*: Die aus Chaulmoograöl (Gynokardiaöl) isolierten Fettsäuren werden in die Äthylester übergeführt (D. R. P. 216.092). *Eigensch.*: Flüssigkeit, klar, nahezu ohne Farbe u. Geruch. $D_{15°}$ 0·905—0·915. Sdp. bei 13 *mm* 185—220°. Unl. in W., l. l. in organ. Lösungsmitteln. *Ident.*: Konz. Schwefelsäure löst mit orangegelber Farbe. Abscheidung der Fettsäuren nach Verseifung mit wässer. Alkali als beim Erkalten erstarrendes Öl. *Prüf.*: 1 *ccm* Antileprol mit 20 *ccm* destill. W. von 50° durchschütteln: wässer. Flüssigkeit lasse blaues Lackmuspapier nahezu unverändert u. werde durch Zusatz von Silbernitrat, Bariumnitrat, Eisenchlorid nicht verändert. *Pharmakol.*: Vermeidung bzw. Milderung der Nebenwirkungen von Chaulmoograöl (Magenstörungen, bei längerem Gebrauch Kollaps); nur geringer örtlicher Reiz bei Injektion. *Anwend.*: Gegen Aussatz. *Dos.*: Innerlich zu 2—5 *g* tägl. in Gelatinekapseln oder subkutan 1—2 *g* *Herst*: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Ph. Zentralh. 1904, S. 484. — Engel Bey, Mschr. f. prakt. Derm. 49, S. 290 (1909). — Mercks Ber. XXV, S. 174 (1911).

***Antiluetin.*** Bitartrat des Kalium-Ammonium-Antimonoxyds. Als Salvarsanersatz bei Lues empfohlen. Farbl., in W. l. Pulv. *Dos.*: Subkutan, von 0·025—0·3 *g* steigend. S.

***Antilugon,*** Lanolin mit 0·3% Sublimat. *Anwend.*: Als Prophylakticum gegen Geschlechtskrankheiten. *Herst.*: Dr. Thal, Böhm & Co., Berlin. — Nicht mehr im Handel. S.

***Antimarin*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabletten, die 0·2 *g* Anästhesin enthalten. *Anwend.*: Gegen Seekrankheit. *Herst.*: Chem. Institut, Berlin SW. L.

***Antimellin*** (E. W.). Gegen Zuckerkrankheit, Präparat aus Syzygium Jambolanum, angeblich Glucosid aus den Früchten (Hager). *Herst.*: R. Börsch, Berlin. G.

***Antimerulion*** (E. W.) von Zerener. Mittel gegen Hausschwamm. Wasserglas mit Borsäure u. Kochsalz. Trockenes Antimerulion: Mit vorigem Präparat getränkte Kieselgur. G.

***Antimiasmaticum*** von Winter. Desinfektionspulver. Eisenvitriol u. Ätzkalk. G.

***Antimiasmatischer Likör*** von Koene. Gegen Cholera, Ruhr, Typhus, Pocken, Röteln, Scharlach, Masern, Diphtherie Eisenchloridlsg. mit viel freier Salzsäure. G.

***Antimigränegeist*** von Krausser. Verd. Guaranatinktur (nach Hager). G.

***Antimonpräparate*** s. Stibium. Th.

***Antimor,*** Trockenhefe. *Anwend.*: Bei Hämorrhoiden, Furunkulose. S.

***Antimorphin*** (E. W.). Nach B. Fischer u. G. Fendler enthielt das unter diesem Namen als Mittel gegen die Morphiumsucht in den Verkehr gebrachte Mittel Morphin (!), Salizylsäure u. eine koniinähnlich riechende Base. Mydriatisch wirkende Alkaloide konnten nicht nachgewiesen werden. Th.

Lit.: Ch. Ztg. 26, Nr. 20, 1902.

***Antimosan*** (früher „Heyden 661"). Keimfreie 5%ige Lsg. von antimonylbrenzkatechindisulfosaurem Kalium (mit 12·5% Sb; Sb dreiwertig). *Anwend.*: Multiple Sklerose, weiterhin tropische Krankheiten sowie Trypanosen bei Tieren. *Herst.*: Heyden. S.

Lit.: Ph. Z. 1926, Nr. 16, S. 252.

***Antimyceton*** = Natrium chloroborosum. G.

***Anti-Nausea Pfennig*** (E. W.). Gegen Seekrankheit. Enth. Kokain und wahrsch. auch Antipyrin. G.

Lit.: Ph. Zentralh. 1896.

***Antins Remedium Ducis*** = Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati. G.

***Antineon*** (E. W.). *Zusammens.*: Angebl. Sarsaparille 40·0 *g*, Wurzelkraut (= Herba Portulacae) 20·0 *g*, Ehrenpreis (= Herba Veronicae) 10·0 *g*, Spir. dilut., Spir. e vino aa 100·0 *g*. *Anwend.*: Gegen Blasen- u. Harnleiden; auch Gonorrhöe. *Dos.*: Tägl. 2—4mal ½—1 Eßlöffel auf 2 Eßlöffel W. (Deutsche Geheimmittelliste B.) *Herst.*: A. Locher, Stuttgart. Z.

***Antinerveux*** des Dr. Bordeaux. Mit Karamel gefärbte Lsg. von 2·94 *g* Kaliumbromid u. 1·32 *g* Natriumbenzoat in 100 *ccm* W. *Anwend.*: Als Sedativum. S.

***Antinervin*** (E. W.), Salbromalid. 50 T. Azetanilid, 25 T. Ammoniumbromid u. 25 T. Salizylsäure. Weißes, z. T. in kalt. W. l. Pulv. *Anwend.*: Als Antipyretikum, Antineuralgikum, Antinervin. 0·5 *g* 4—5mal tägl. *Herst.*: Radlauer, Berlin. G.

***Antineuralgika.*** Außer den in der Sammelgruppe „Antipyretika, Antineuralgika, Antirheumatika" u. den unter „Anodyna" erwähnten Präparaten werden symptomatisch speziell bei Neuralgien angewendet:

1. Rad. Gelsemii, Rhiz. Veratri, Sem. Hippocastani, Tubera Aconiti u. daraus bereitete Galenica.
   Akonitin; Veratrin.
   [Monotal (Methylglykolsäureguajakolester) perkutan].
   Wirkung: Lähmen die Endigungen der sensiblen u. der Muskelnerven nach anfänglicher Reizung.
2. Acidum arsenicosum, Liq. Kal. arsenicos. u. a. Arsenikalien; Acidum osmicum.
   Wirken indirekt durch Beeinflussung der Kapillargefäße.
3. Chlorylen wirkt nach Inhalation oder vom Verdauungskanal aus auf das Zentralnervensystem; speziell bei Trigeminusneuralgie; s. a. Anästhetika.
4. Koffein, [Äthoxykoffein], koffeinhaltige Mischungen (Migränin, Kephalosan u. a.).
   Amylnitrit, Nitroglyzerin; speziell bei Migräne; Wirkung vermutlich durch Erweiterung der Hirnarterien.
5. Kombinationen von Hypnotika mit Analgetika: Potenzierung der analgetischen Wirkung.
   Hypnal (Chloralhydrat-Antipyrin); Trigemin (Butylchloralhydrat-Pyramidon); Neurofebrin (Neuronal + Azetanilid); Veramon (Diäthylbarbitursäure + Dimethylamidoantipyrin); Allional (Isopropylpropenylbarbitursäure + Dimethylamidoantipyrin); Cibalgin (Dial + Dimethylamidoantipyrin); Dormalgin (Butylbrompropenylmalonylharnstoff + Pyramidon) u. a.
6. Vakzine- u. unspezifische Reiztherapie.
   Vaccineurin (Autolysat aus Bac. prodig. u. Staphylokokken); Sufrogel (Koll. Schwefel); Cisan (Kieselsäure u. Ameisensäure); Caseosan u. a. Eiweißpräparate; Casoterpol (Kasein u. Terpentinöl) u. a.
7. Rubefacientia zur äußerlichen Anwendung (s. d. u. Antirheumatika). Z.

***Antineurin-Merzetten.*** Enth. je 0·25 *g* Phenazetin u. 0·14 *g* Butylchloralhydrat. *Anwend.*: Gegen Kopf- u. Zahnschmerzen. *Herst.*: Merz A.-G., Frankfurt a. M. Vgl. Antineuritin. S.

***Antineuritin-Tabletten.*** *Zusammens.*: „Phenazetintrichlorbutylaldehydhydrat" in Tabletten zu 0·1 *g*. *Anwend.*: Gegen Kopf- u. Zahnschmerzen. *Dos.*: 2 Tabl. bei Bedarf. *Herst.*: Merz A.-G., Frankfurt a. M. L.

***Antinonnin*** = Dinitrokresolkalium, mit Seife u. Glyzerin zu einer wasserlöslichen, gelbbraunen Paste verarbeitet.

*Darst.* von Dinitro-*o*-Kresolkalium: Durch Nitrierung von *o*-Kresol u. Überführung in das Kaliumsalz.

*Formel*: $C_6H_2 . OK . CH_3 . (NO_2)_2$ [1.2.4.6]. *Eigensch.*: Durch Säuren Abscheidung von Dinitro-*o*-Kresol, feine schwefelgelbe Nadeln. Sm. 85—86°.

*Anwend.* von Antinonnin: In Lösungen 1:750—1:1000 gegen Nonnenraupen, Blattläuse u. dgl. Hauptsächlich zum Imprägnieren von Holz gegen Hausschwamm u. Bohrkäfer. *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

***Antinosin*** (E. W.) = Nosophennatrium.

*Formel*: $C_{20}H_8Na_2J_4O_4$. Mol.-Gew. 866. *Darst.*: Durch Absättigung von Nosophen mit Natriumhydroxyd in wässer. Lsg. u. Eindampfen. *Eigensch.*: Pulver, blau; l. in W. u. in A., l. l. in Glyzerin. Säuren scheiden aus wässer. Lsg. freies Nosophen ab; in gleichem Sinne wirkt Luftkohlensäure, auch auf das trockene Präparat. *Anwend.*: In Substanz oder in 0·1—0·5%iger Lsg. als Wundantiseptikum, zu Blasenspülungen usw. Nicht mehr in Gebrauch. *Herst.*: Rhenania. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1895.

***Antiobesitas*** von Lehoussel. Gegen Fettleibigkeit. Stärkezucker enthaltende Jodkaliumlsg. G.

***Antiparasitika*** gliedern sich in Antentozoa (Mittel gegen Innenschmarotzer) u. Antepizoa (Mittel gegen Außenschmarotzer). Antentozoa, die gegen Eingeweidewürmer angewendeten Präparate, sind unter dem gebräuchlicheren Namen Anthelmintika gesondert behandelt. Bei den hier aufzuführenden Antepizoa sind je nach Art der Parasiten zu unterscheiden: Mittel gegen Krätze (Antiskabiosa, Antipsorika) nebst Mitteln gegen tierische Räude, ferner Mittel gegen Läuse (Antiphthirika) u. sonstiges Ungeziefer. In allen Fällen werden die betr. Parasiten durch die in Frage kommenden Mittel unmittelbar beeinflußt bzw. abgetötet[1]).

I. Antiskabiosa, Antipsorika, Mittel gegen Krätze bzw. Räude.

1. Schwefel u. Schwefelpräparate.
   Sulfur; Sulfur colloidale (Sulfidal; in Catamin u. a.).
   Schwefelalkali. Liq. Calcii oxysulfurati (Sol. Vleminxii).
   Sulfoform (Triphenylstibinsulfid).
   Mitigal.
   Schweflige Säure u. Schwefligsäurepräparate: Sulfodiol, Sulfoliquid; Thioderma (kalziumbisulfithaltige Sulfitzelluloseablauge) u. a.
   Bituminöses Schieferöl (in Misch. mit Seife: Thiosept); Ichthyol u. Ersatzpräparate.
2. Sapo kalinus bzw. viridis.
3. Teerpräparate aus Pix liquida (z. B. Inosol), Oleum Rusci, Ol. Cadinum, Steinkohlenteer (z. B. Kreolin u. Ersatzpräparate) u. a.
4. β-Naphthol; Epicarin (β-Oxynaphthyl-*o*-oxy-*m*-toluylsäure).
5. Nikotin: Tabakabkochung; Eudermol (Nikotinsalizylat).
6. Benzoesäure- u. Zimtsäuregruppe.
   Perubalsam. Styrax liquidus.
   Peruscabin bzw. Peruol (Benzylbenzoat).
   Perugen (sog. „synthet. Perubalsam").
   Ristin (Monobenzoyläthylenglykol, 25%ig).
   Pranatol (Zimtaldehyd u. Sagrotan).

[1]) In der nachfolgenden Zusammenstellung sind die mehr oder weniger ephemeren Präparate der Kriegsjahre großenteils unberücksichtigt geblieben.

II. Mittel gegen Läuse (Antiphthirika) und anderes Ungeziefer.

1. Quecksilber:
   Ungt. Hydrargyri cinereum;
   Ungt. Hydrargyri praecipit. alb.
   Quecksilbersublimat.
2. Kupfer: Cuprex; Cuprex „farblos"; Julacen.
3. Schwefelkohlenstoff u. Xanthogenate (wie Aulin, Sulfulan u. a.).
4. Essigester (für Lix-Haube).
5. Kohlenwasserstoffe u. Phenole.
   Benzin; Petroleum.
   Xylol; Globol (*p*-Dichlorbenzol); Naphthalin; Lausofan (Cyklohexanon u. Cyklohexanol).
   Kresol, Trikresol; Anisol; Anethol.
6. Drogen u. daraus hergestellte Zubereitungen:
   Flor. Chrysanthemi.
   Fruct. Cocculi.
   Sem. Sabadillae.
   Sem. Staphisagriae. Z.

***Antiparasitin*** (E. W.). 1%ige Lsg. von *o*-Dinitrokresolkalium. Vgl. Antinonnin. G.

***Antiperiodic Fever and Ague Cure, Wikofts.*** Nach Churchill ein unter Zusatz von Schwefelsäure bewirkter wässer. aromatisierter Chinarindenauszug. G.

***Antiperiostin*** (E. W.; D. R. P. 193.219). *Zusammens.*: Angeblich 30%ige Anschüttelung von kantharidinsaurem Jodquecksilber; vermutlich Gemisch, das Kanthariden oder ein Kantharidenpräparat neben Quecksilberbijodid enthält, wie sie als „roter Blister" (vgl. Ph. Z. 1925, Nr. 19) vielfach angewendet werden. *Anwend.*: In der Veterinärpraxis als „scharfe Einreibung" bei Überbein, Wucherungen u. dgl. *Herst.*: Laborat. Dr. Klein, Friedrichshagen b. Berlin. Z

***Antipernium Henschel.*** Misch. aus 10 T. Tinct. Opii, 10 T. Spir. muriat. aethereus u. 2·5 T. Bals. peruv. Zum Einreiben bei Frostbeulen. G.

***Antipertussin.*** Vakzine gegen Keuchhusten, enth. den Keuchhustenerreger Bact. Bordet-Gengou; unter weitgehender Schonung der antigenen Eigenschaften abgetötet, mit 0·5%igem Phenol konserviert. *Herst.*: Pharmagans. S.

Lit.: Ph. Zentralh. **65**, 307.

***Antiphlogistine*** (E. W.). Paste aus etwa gleichen Teilen geglühtem, natürlich vorkommendem Aluminium-Magnesium-Silikat (Fullererde) u. Glyzerin, versetzt mit etwas Borsäure, Salizylsäure, Jod u. Ol. Menth. pip., Ol. Gaulther. u. Eucalypti. Wirkt durch Erzeugung lokaler Hyperämie. *Anwend.*: Zu Umschlägen bei rheumatischen u. gichtischen Leiden. *Herst.*: Kade-Denver Co. m. b. H., Berlin. Z.

Lit.: Lübbert, Th. Mh. 1907, Nr. 11.

***Antiphthisic Capsules von Werl.*** Gelatinekapseln, je 1 Tropf. Azeton u. 9 Tropf. Ol. Jecoris Asell. enthaltend. G.

***Antiphymol Duval.*** *Zusammens.*: Sirup, der neben Kaliumsulfoguajakolat 0·02 *g* Äthylnarzeinhydrobromid in 1 Eßlöffel enthält. L.

***Antipon.*** Aromatisierte, rotgefärbte, wässer., 8%ige Zitronensäurelsg. bzw. Pulv. zu 1·0 *g* aus rotgefärbter Zitronensäure. *Herst.*: Antipon Co., London. S.

Lit.: Pharm. Weekbl. 62, 1008.

***Antiprurit,*** Ungt. Allantoini comp. Koch. Enth. in 100 T. 0·6 T. Allantoin, 0·5 T. Phenol, 3 T. Aluminiumazetat, 2 T. Bleiazetat, 1 T. Bornylazetat, 40 T. Weizenstärkeschleim, 0·4 T. Menthol u. 2·5 T. zusammengesetztes Mitin. *Anwend.*: Gegen Pruritus. *Herst.*: Dr. Koch, München. S.

***Antipsilothron von Hegewald.*** Gegen Haarausfall; aromatisierter, schwach weingeistiger Auszug von Galläpfeln. G.

***Antiputrin,*** Mottenmittel. Hauptsächlich Naphthalin. G.

***Antiputrol.*** *Zusammens.*: Enth. 65—70% der gereinigten Karbolöl-Fraktion des Steinkohlenteeröles u. Alkalifettseife. *Eigensch.*: Flüssigkeit, gelbbraun, etwas dickflüssig; in destill. W. in jedem Verhältnis l. *Pharmak.*: Antibakterielle Wirksamkeit ist etwa gleich der des Lysols. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel. *Dos.*: 2—4%ige Lsg. *Herst.*: Hell. Z.

Lit.: Berka, Mon. f. Gesundheitspfl. 1903, Nr. 6.

***Antipyon-Tabletten.*** Enth. Thymolnatrium, Borsäure u. Kochsalz. *Anwend.*: Bei Fluor albus zu Spülungen. Auch als Puder im Handel. *Herst.*: Laborator. Co-Li, Dresden.

***Antipyoninum*** = Borax pulv. subt. G.

***Antipyreticum compositum „Kathorius".*** (90 T. Phenyldimethylpyrazolon, 9 T. Koffein, 1 T. Zitronensäure).

***Antipyreticum compositum Riedel.*** (Rund 91 T. Antipyrin, 8 T. Koffein, 1 T. Zitronensäure. — S. Migräninersatzmittel. Z.

Lit.: Zernik, A.-Z. 1906, Nr. 64 u. 66.

***Antipyreticum Raymann.*** *Zusammens.*: 1·0 *g* Antifebrin, 2·0 *g* Phenazetin, 3·0 *g* Antipyrin, 6·0 *g* Cinnamom. Ceylan. alcoholisat., 20 *g* Sirup. Aurant. cort., Mixtur. gummos. ad 150·0 *g*. *Dos.*: 4 Eßlöffel voll in 24 Std. Umschütteln! L.

***Antipyretika, Antineuralgika, Antirheumatika.*** Die Mehrzahl der in eine der 3 obigen Gruppen gehörenden Mittel erfüllt gleichzeitig auch die Indikation einer zweiten bzw. die der beiden anderen Gruppen. Aus Gründen der Zweckmäßigkeit erfolgt deshalb Zusammenfassung in ein Kapitel. Pharmaka, die lediglich als Antineuralgika oder lediglich als Antirheumatika Anwendung finden, sind unter diesen Stichworten noch gesondert aufgeführt.

Die Antipyretika bewirken vorübergehende Herabsetzung der krankhaft gesteigerten Körpertemperatur. Es erfolgt dies entweder durch Einschränkung der Wärmeproduktion in den Zellen (Antipyretika im engeren Sinne; Gruppe des Chinins) oder durch Vermehrung der Wärmeabgabe — Gefäßerweiterung, Schweißerzeugung — (Antithermka; Gruppe der sog. synthet. Fiebermittel) bzw. durch Einwirkung auf das übererregte Wärmezentrum — hierbei äußert sich die Wirkung nach beiden obigen Richtungen, vornehmlich aber nach der zweiten (Gruppe der Salizylsäure).

Die Antipyrese verläuft in 3 Stadien: Zunächst Temperaturabfall, alsdann Verweilen auf einem Temperaturminimum, endlich Wiederanstieg der Temperatur. Eintritt u. Dauer dieser Stadien ist bei den einzelnen Präparaten verschieden; die Dauer des Temperaturminimums kann verlängert werden, wenn kurz vor seinem voraussichtlichen Ende eine neue Gabe des Antipyretikums verabreicht wird.

Durch Erzeugung einer schwachen Großhirnnarkose unter elektiver Dämpfung der schmerzempfindlichen Zentren kann auch eine mehr oder minder starke antineuralgische bzw. antirheumatische Wirkung eintreten.

I. Chinin u. seine Abkömmlinge wirken antipyretisch durch Verminderung der Wärmeproduktion (s. o.) unter gleichzeitiger Herabsetzung des Stoffwechsels. Abfall der Temperatur u. späterer Wiederanstieg innerhalb etwa 3 Stunden; Dauer des Temperaturminimums etwa 3 Std. Anwendung in erster Linie als Antipyretika; als Antineuralgika nur von geringer Wirkung. Speziell wirksam gegen Malariaplasmodien (s. a. Antiseptika).

1. Cortex Chinae u. galenische Präparate daraus.

2. Chinin basic.

   *a*) Salze: Chin. hydrochlor., Chin. dihydrochlor., Chin. dihydrochlor. carbamidat., Chin. hydrobrom., Chin. dihydrobrom., Chin. sulfur., Chin. bisulfur., Chin. valerian., Chin. ferro-citric., Chineonal (Chin. diäthylbarbituric.), Chin. salicylic., Chin. acetylosalicylic., Chin. salicylosalicylic. (Quinisal), Chin. tannic., Chin. cinnamylic., [Chin. β-naphthol-α-monosulfonic. (Chinaphthol)].

   *b*) Ester: Aristochin (Kohlensäurediester); Euchinin (Äthylkohlensäureester); E. salicyl.; E. tannic.; Chinaphenin (Kohlensäurephenetidid). Insipin (Diglykolestersulfat). Salochinin (Salizylsäureester); Rheumatin (salizylsaures Salochinin). Apochin (azetylsalizylsaurer Azetylsalizylsäureester). [Aurochin (*p*-Amidobenzoesäureester).]

3. Chinidin basic., Chinid. sulf. u. a. Salze.
   Cinchonin sulf. u. a. Salze.
   Cinchonidin sulf. u. a. Salze.
   Chinioidin u. Chinioid. tann. (haupts. amorphes Diconchinin u. Dicinchonin).

4. Hydrochinin dihydrochlor.

II. Chinolinabkömmlinge:

1. Chinolin sulfuric., Chin. tartaric., Chin. salicylic., u. ebenso

2. Tetrahydrochinolinabkömmlinge erzeugen schroffen Temperaturabfall um 2—4° innerhalb 1 Std.; nach einer weiteren Stunde rascher Anstieg auf frühere Höhe. Bedenkliche Nebenwirkungen. Nur noch von historischem Interesse:
   [Kairolin A (saures schwefelsaures Äthyltetrahydrochinolin)]; [Kairolin M (saures schwefelsaures Methyltetrahydrochinolin)]; [Kairin M (salzsaures Methyltetrahydrooxychinolin)]; [Kairin A (salzsaures Äthyltetrahydrooxychinolin)]; [Thallin (Tetrahydroparachinanisolsulfat bzw. -tartrat)].

3. [Analgen (Äthoxybenzoylaminochinolin) wirkt antipyretisch u. analgetisch; seiner Schwerlöslichkeit halber verlassen.]
4. Phenylchinolinkarbonsäuren: Wirken temperaturherabsetzend, analgetisch u. antirheumatisch; Theorie der Wirkung noch ungeklärt. Spezielle Wirkung bei Gicht. S. Antarthritika.

III. Urethane u. Verwandte: Antipyretika u. Antineuralgika, wieder verlassen.

[Euphorin (Phenylurethan)]; [Neurodin (Azetyl-*p*-oxyphenylurethan)]; [Thermodin (Azetyl-*p*-äthoxyphenylurethan)].

IV. Anilinabkömmlinge: Wirken vorzugsweise antipyretisch u. antineuralgisch. Dauer von Temperaturabfall, Temperaturminimum u. -wiederanstieg etwa je 2 Std.

[Formanilid]; Azetanilid (Antifebrin); [Antisepsin (*p*-Bromazetanilid)]; Methylazetanilid (Exalgin); [Benzanilid]; [Gallanol (Gallussäureanilid)]; [Cosaprin, azetylsulfanilsaures Natrium].

V. Phenylhydrazinabkömmlinge:

[Hydracetin, Pyrodin (Azetylphenylhydrazin)]; [Antithermin (Phenylhydrazinlävulinsäure)]. Wirken antipyretisch, wegen bedenklicher Nebenwirkungen verlassen.

[Agathin (Methylphenylhydrazonsalizylaldehyd)]; in großen Dosen antineuralgisch u. schwach antipyretisch wirksam; verlassen.

Kryogenin (Benzamidosemikarbazon); wirkt vorzugsweise antipyretisch.

Maretin (Karbaminsäure-*m*-tolylhydrazid): hauptsächlich Antirheumatikum u. Antineuralgikum; als Antipyretikum nicht frei von Nebenwirkungen.

VI. Paramidophenolabkömmlinge: Wirken vornehmlich antipyretisch u. analgetisch. Dauer usw. der Antipyrese wie bei IV.

Vinopyrin (weinsaures *p*-Phenetidin); Citrophen (einfach zitronensaures *p*-Phenetidin); [Methazetin (Azet-*p*-anisidid)]; Phenazetin (Azet-*p*-phenetidid); Phenocoll. pur. (Amidoazet-*p*-phenetidid); Phenocoll. hydrochlor.; Salocoll (salizylsaures Phenokoll); [Triphenin (Propionyl-*p*-phenetidid)]; [Sedatin (Valeryl-*p*-phenetidid)]; Phenoval (Bromisovaleryl-*p*-phenetidid); [Kryofin (Methylglykolyl-*p*-phenetidid)]; Laktophenin (Laktyl-*p*-phenetidid); [Apolysin (Akonitsäure-*p*-phenetidid)]; [Saliphen (Salizylsäure-*p*-phenetidid)]; [Phenosal (Salizylessigsäure-*p*-phenetidid)]; [Amygdophenin (Mandelsäure-*p*-phenetidid)]; [Malakin (*o*-Oxybenzyliden-*p*-phenetidin)]; Eupyrin (Vanillinäthylkarbonat-*p*-phenetidin)]; [Phenosuccin, Pyrantin (*p*-äthoxyphenylsuccinimid)]; [Pyrantin solubile (*p*-äthoxyphenylsuccinaminsaures Natrium)]; [Malarin (Azetophenon-*p*-phenetididzitrat)]; [Benzazetin (Phenazetinkarbonsäure)]; Phesin (phenazetinsulfosaures Natrium); [Neraltein (*p*-äthoxyphenylamidomethansulfosaures Natrium)]; [Jodophenin (Jodphenazetin)]; [Thymacetin (*p*-Azetylamidooxyäthylthymol)].

Anhang: Elbon (Zinnamoylharnstoff).

○ ◆ Fluorrheumin[1]), (Salbe mit Difluordiphenyl u. Fluorphenetol), wirkt speziell antirheumatisch.

VII. Pyrazolonabkömmlinge: Wirken hauptsächlich antipyretisch u. analgetisch. Antipyrese wie bei IV.

Antipyrin (Phenyldimethylpyrazolon); [Astrolin (methylglykolsaures Antipyrin]; Salipyrin (Salizyl-Antipyrin); Acetopyrin (Azetylsalizylsäure-Antipyrin); [Pyrosal (salizylessigsaures Antipyrin)]; [*p*-Plejapyrin (*p*-Toluolsulfamidantipyrin)]; Melubrin (Antipyrinamidomethansulfosaures Natrium); Novalgin (antipyrinmethylamidomethansulfosaures Natrium); [Neopyrin (Valerylamidoantipyrin)]; [Bromopyrin (Bromantipyrin)]; Jodopyrin (Jodantipyrin).

Pyramidon (Dimethylamidophenyldimethylpyrazolon); Pyramidon camphoric., Pyr. bicamphoric., Pyr. salicylic.; Migrol (brenzkatechinmonazetsaures Pyramidon).

Migränin (Antipyrin, Koffein + Zitronensäure); [Sulfopyrin (Antipyrin + Sulfanilsäure)]; Kephalosan (Phenokoll, Koffein, Bromwasserstoff + Pyramidon); Gardan (Novalgin + Pyramidon) u. a.

VIII. Salizylsäureabkömmlinge: Wirken hauptsächlich antirheumatisch u. antineuralgisch, Azetylsalizylsäure u. ihre aliphatischen Homologen auch antipyretisch; Antipyrese wie bei IV.[1])

Acidum salicylicum; Natrium, [Kalium, Ammoniumsalicylicum], Strontisal (Stront. salicyl.), ○ Attritin (Natr. sal. u. Koffein); ◆ Rheumasan, [Salizylsäureamid, Salamid];

[Saligenin, dijodsalizylsaures Natrium]; [Salicin]; [Dithion (dithiosalizylsaures Natrium)];

Salizylsäuremethylester; (in ◆ Esterdermasan u. a.); [Salibromin (Dibromsalizylsäuremethylester)]; ◆ Mesotan (Methoxysalizylsäuremethylester); [Salacetol (Salizylsäureazetolester)]; ◆○ Amylenol (Salizylsäureamylester); ○ Glycosal, ◆ ○ Antirheumol (Monosalizylsäureglyzerinester); ◆○ Spirosal (Monosalizylsäureglykolester); ◆○ Salen- (Salizylglykolsäureäthyl- + -methylester); ◆○ Protosal (Salizylglyzerinformalester); ◆ ○ Rheumasotal, Protosal (Salizylsäurebenzoylester); ◆ ○ Perrheumal (enthält Azetonchloroformsalizylsäure- + -Azetonchloroformazetylsalizylsäureester); ◆ Salit (Salizylsäureborneolester); Salimenthol (Salizylsäurementholester); Salochinin (Salizylsäurechininester; Rheumatin (salizylsaures Salochinin);

Salol; Salophen (Azetyl-*p*-amidosalol); [*m*-Kresalol (*m*-Kresylsalizylat)]; [◆ Salocreol △[1]) (Salizylsäurekreosotester)]; [Alphol (α-Naphtholsalizylat)]; [Betol β-Naphtholsalizylat)].

Aspirin, Acetylin, Acetysal u. a. (Azetylsalizylsäure); Hydropyrin (azetylsalizylsaures Natrium); Hydropyrin „Grifa" (azetylsalizylsaures Lithium); Kalmopyrin [Aspirin löslich], (azetylsalizylsaures Kalzium); Apyron, Amigrin (azetylsalizylsaures Magnesium); Diafor (azetylsalizylsaurer Harnstoff).

Aspiphenin (Aspirin u. Phenazetin); Arcanol (Azetylsalizylsäure u. Atophan); Coffetylin (Acetylin + Koffein); Asparol (azetylsalizylsaures Kalzium + azetylsalizylsaures Koffein).

---

[1]) Der besseren Übersichtlichkeit halber wurden hier auch Präparate angeführt, die nur als Antirheumatika Anwendung finden. Sie sind durch vorgesetztes „○" gekennzeichnet. — „◆" = nur zu äußerlichem Gebrauch. — „△" = hauptsächlich gegen infektiöse Schwellungen.

Methyl „Rhodin“ (Azetylsalizylsäuremethylester); ◆ ○ Azetylsalizylsäureäthylester (im Kacepebalsam); ◆○ Perrheumal (enthält unter anderem Azetylsalizylsäureazetonchloroformester s. o.); ◆○ Azetylsalizylsäurementhylester (im Kacepebalsam); Vesipyrin (Azetylsalizylsäurephenylester); [Diaspirin (Succinylsalizylsäure)]; [Novaspirin Methylenzitrylsalizylsäure)]; Diplosal (Salizylosalizylsäure); Benzosalin (Benzoylsalizylsäuremethylester).

Ervasin (Azetyl-*p*-kresotinsäure); Ervasin-Kalzium.

Anhang: Natrium benzoicum; Pyrenol (Natr. benz. u. Natr. salicyl. mit Acid. benz. u. Thymol.). Guajacetin (brenzkatechinmonoazetsaures Natrium); Calcibram (brenzkatechinmonoazetsaures Kalzium; Migrol (brenzkatechinmonoazetsaures Pyramidon).

Antodyne, Phenolglyzerinäther.

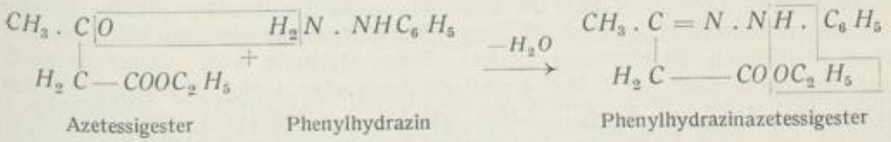
IX. Farbstoffe: Methylenblau. Z.

***Antipyrin*** (E. W.) = Phenyldimethylpyrazolon.

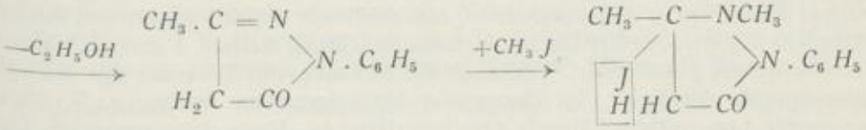
Anderweite Benennungen: Pyrazolonum phenyldimethylicum, Analgesin, Anodynin, Metozin, Oxydimethylchinizin, Parodyn, Phenazon, Phenylon, Pyrazolin, Sedatin u. a.

*Formel*: $C_{11}H_{12}ON_2$. Mol.-Gew. 188·1.

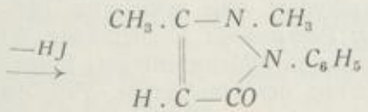
*Darst.*: Nach D. R. P. 26.429 (Knorr) im Sinne nachstehender Formulierung:



Azetessigester Phenylhydrazin Phenylhydrazinazetessigester

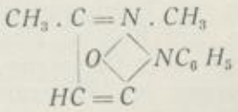


1-Phenyl-3-methyl-5-pyrazolon



1-Phenyl-2,3-dimethyl-5-isopyrazolon nach Knorr

bzw.



Antipyrinformel nach Michaelis

Im großen erfolgt die Darstellung wie folgt: 10 T. Phenylhydrazin werden unter Kühlen u. Rühren in 12 T. Azetessigester, der mit 10% 85%igem A.

verdünnt wurde, einfließen gelassen. Das Ende der Reaktion ist daraus ersichtlich, daß mit Fehling scher Lsg. sich nur ein ganz kleiner Überschuß an Phenylhydrazin nachweisen läßt. (Bei größerem Überschuß bildet sich bitter schmeckendes Bismethylpyrazolon; ein etwaiger Überschuß an Azetessigester liefert ein Antipyrin, das sich am Lichte gelb färbt.) Das Reaktionsgemisch wird am Rückflußkühler kurze Zeit gekocht. Nach dem Erkalten werden die ausgeschiedenen Kristalle durch Zentrifugieren u. Umkristallisieren gereinigt u. bei 40—50° getrocknet, schließlich mittels überschüssigen, mit etwas Methylalkohol versetzten Methylchlorids bei 95—100° unter 9—10 Atm. Druck methyliert. Das Reaktionsprodukt wird in W. gelöst u. aus der mit Soda schwach alkalisch gemachten Lsg. das Antipyrin mittels Benzols extrahiert, sodann durch Umkristallisieren aus Benzol gereinigt. *Eigensch.*: Tafelförmige, farbl. Kristalle von kaum wahrnehmbarem Geruch u. schwach bitterem Geschmacke, die sich in 1 T. W., 1 T. A., 1·5 T. Chlorof. oder in 80 T. Ä. lösen. Sm. 110—112°. *Ident.*: Die wässer. Lsg. (1 + 99) gibt mit Gerbsäurelsg. eine reichliche, weiße Fällung. Die Lsg. von 0·02 *g* Phenyldimethylpyrazolon in 2—3 *ccm* W. wird nach Zusatz einiger Tropfen verd. Schwefelsäure durch einige Körnchen Natriumnitrit grün gefärbt. Die Lsg. von 0·01 *g* Phenyldimethylpyrazolon in 10 *ccm* W. wird durch 1 Tropf. Ferrichloridlsg. tiefrot gefärbt. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 1) muß farblos sein u. darf Lackmuspapier nicht verändern; nach dem Verdünnen mit 20 *ccm* W. darf sie durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. nicht verändert werden (Schwermetallsalze). 0·2 *g* Phenyldimethylpyrazolon dürfen nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Quantitat. Bestimm.*: Am besten nach Bougault: 20 *ccm* einer 1%igen wässer. Antipyrinlsg. werden mit etwa 20 *ccm* einer Lsg. von 2·5 *g* Quecksilberchlorid in 100 *ccm* 95%igem A. versetzt u. dann mit einer alkoh. Jodlsg., die in 100 *ccm* 95%igem A. 1·351 *g* chemisch reines Jod enthält, bis zur eben bleibenden Gelbfärbung titriert. Diese Methode wird damit erklärt, daß Antipyrin zunächst 1 Mol. *J* addiert, dann aber 1 Mol. *HJ* abspaltet, das seinerseits $HgCl_2$ zu $HgJ_2 + 2\,HCl$ zersetzt. 1 *g* Antipyrin entspricht dabei 1·351 *g* Jod. Nach Lemaire: 10 *ccm* einer 5%igen wässer. Antipyrinlsg. werden mit $n/_{20}$-Pikrinsäurelsg. bis 100 *ccm* aufgefüllt; nach Umschütteln u. ½—1 Std. langem Stehen in der Kälte werden 50 *ccm* abfiltriert u. nach Zusatz von Phenolphthalein mit $n/_{10}$-*NaOH* bis zur bleibenden Rötung titriert. 1 *ccm* $n/_{20}$-Pikrinsäure = 0·0094 *g* Antipyrin. Vgl. auch die Methode von Thoms mit Kaliumwismutjodid. *Nachweis*: Im Gange der toxikologischen Analyse z. T. schon aus saurer Lsg. mittels Chlorof. ausschüttelbar, ev. Reste dann aus alkal. Lsg. ebenfalls mittels Chlorof., zumeist als Sirup. *Unverträglich* mit Nitriten, Ferrisalzen, Karbolsäure, Gerbsäure u. gerbsäurehaltigen Drogen; gibt beim Zusammenreiben mit Natriumsalizylat oder Chloralhydrat eine schmierige bzw. ölige Masse, mit Kalomel eine giftige Verbdg. *Pharmakol.*: Entfiebernde Wirkung bedingt durch Dämpfung eines Reizzustandes im Wärmezentrum; Folge davon Steigerung des Wärmeumsatzes, Erweiterung der Hautgefäße, Feuchtwerden der Haut. Zugleich sedativ u. analgetisch wirksam. Wirkung beginnt bereits ¼ Std. nach Aufnahme, ist aber wenig nachhaltig u. erst nach wiederholten Gaben nach etwa 4 Std. vollständig, dauert dann 6—12 Std. an. Im Harn bereits nach 1 Std. nachweisbar — am besten nach Jonescu durch Überschichtung des Harnes mit stark verd. Ferrichloridlsg. Ausscheidung als gepaarte Glukuronsäure. Harn gelb- bis blutrot gefärbt, bisweilen Dichroismus zeigend. *Nebenwirkungen*: Idiosynkrasien nicht selten; Exantheme; Ödeme im Gesicht,

an Genitalien; Reizerscheinungen an Schleimhäuten (Auge, Nase, Rachen, Kehlkopf); Übelkeit, Erbrechen; profuse Schweißausbrüche mit subnormaler Temperatur, gelegentlich auch konträre Wirkung (Temperatur bis 41·5° mit Schüttelfrost). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Dos.*: Als Antipyretikum für Erwachsene 5—6 *g*, in 3 Portionen (2 + 2 + 1 bzw. 2 *g*) mit je 1 Std. Intervall; Kinder die Hälfte bis 2 Drittel obiger Dosierung. Als Antineuralgikum u. Sedativum 0·5—1 *g* 3mal tägl. bis 2stündl. in Lsg., als Pulver oder Tabletten. *Handelsformen*: Pulver; Tabletten zu 0·3 u. 0·5 *g*; Drops (3 Stück = 1 *g* Antipyrin). *Herst.*: Fast ausschließlich I. G. (Höchst). Z.

Lit.: Knorr, B. Chem. Ges. **16**, 2597; A. Ch. **238**, 147; B. **17**, 549, 2037. — Michaelis, A. Ch. **320**, **45**; **339**, 122. — Bougault, Journ. Pharm. Chim. (6), **7**, 161. — Lemaire, Rép. de Pharm. 1904, 11. — Thoms, B. Pharm. Ges. 1905, 85. — Jonescu, B. Pharm. Ges. 1906, 130, 133. — Filehne, Ztschr. f. klin. Med. **7**, H. 6. — Guttmann, D. M. W. 1884, Nr. 20. — Lewin, Nebenwirk. d. Arzneimittel, 3. Aufl. 1899. — Remedia Höchst, 2. Aufl., S. 79 ff.

***Antipyrinkollodium.*** *Zusammens.*: 1 T. Antipyrin, 4 T. Kollodium. *Anwend.*: Als blutstillendes Wundmittel. L.

***Antipyrin-Saccharin.*** Äquivalente Mengen Antipyrin u. Saccharin werden in möglichst wen. heiß. W. gelöst u. durch Abkühlen zur Kristallisation gebracht. Sm. 145—150°; schl. l. in kalt. W., l. in heiß. W. Weniger toxisch, weniger verdauungshemmend u. brechreizend. (D. R. P. 131.741.) G.

***Antipyrinsalol.*** Zusammengeschmolzenes Gemisch gleicher Teile Antipyrin u. Salol. G.

***Antipyros.*** Lt. A. ein Kondensationsprodukt von Hämatoxylin u. Formaldehyd, gel. mit anderen wirks. Stoffen (Tannin, Thymol) in einem hochalkoh. Kräuterextrakt. *Pharmakol.*: Schmerzstillend bei Verbrennungen, entzündungshemmend u. rasche Epithelisierung bedingend. *Anwend.*: S. o. *Herst.*: Chemosan-A.-G., Wien. S.

***Antirachit.*** *Zusammens.*: Pulver aus Wismut-, Kalzium-, Magnesiumverbindungen u. Milchzucker. *Anwend.*: Gegen Rhachitis usw. *Herst.*: Dr. Studer, Bern. L.

***Antirheuma Hombach.*** *Zusammens.*: Tannenzapfenöl, Wacholderöl je 1 T., Ameisenspiritus 2 T., Kampfer, Spir. je 4 T., Glyzerin 5 T., Salmiakgeist 1 T. *Anwend.*: Als Einreibemittel gegen Rheuma. *Herst.*: P. Hombach, Köln a. Rh. L.

***Antirheuman*** (E. W.). *Zusammens.*: Kampfer 4%, Menthol 6%, Methylsalizylat 10% u. Lanolin auf 100. *Herst.*: Hohenzollern-Apotheke, Allenstein. L.

***Antirheumaticum*** von Kamm. *Zusammens.*: Angebl. Verbdg. von 52 T. Natriumsalizylat mit 48 T. Methylenblau. *Eigensch.*: Kristalle, dunkelblau, prismatisch; l. in W. u. A.; Geschmack bitter, zuletzt kratzend. *Anwend.*: Als Antirheumatikum. *Dos.*: 0·06—0·1 *g* in Pillenform, 2—3stündl. Z.

Lit.: Ph. Zentrlh. 1893.

***Antirheumatika.*** Außer den unter „Antipyretika, Antineuralgika u. Antirheumatika" bereits genannten Präparaten werden noch speziell bei Rheumatismus angewendet:

1. Bulb. u. Sem. Colchici, Fol. Rhododendri Chrysanth., Rad. Aristoloch., Resina bzw. Lignum Guajaci, Sem. Aesculi Hippocastani u. daraus bereitete Galenika. Theorie der Wirkung noch ungeklärt.

2. [Trimethylamin, Propylamin. Wirken analgetisch.]
3. Rubefazientia (s. d.) wirken schmerzlindernd u. entzündungswidrig:
   Ammoniak; Ameisensäure; Chloroform; Veratrin; Seife.
   Ichthyol u. Ersatzpräparate.
   Kampfer, Fenchon, äther. Öle.
   Terpentinöl, Terebinthina, Resina Pini.
   Capsicum, Sinapis, Thapsia u. a. bzw. daraus bereitete Galenika.
   Kohlensäurebäder, Moorbäder u. a.
4. Unspezifische Reiztherapie:
   Preglsche Jodlösung; Kieselsäure (Siliquid u. a.).
   Schwefel (Sufrogel); Silber (Collargol, Elektrocollargol, *Cu*-Collargol, Jodcollargol u. a.). Milchsäure; Trypaflavin; Terpentinöl (Olobintin, Olyptol).
   Eiweißstoffe (Aolan, Caseosan, Hypertherman, Novoprotin u. a.).
5. Vakzinetherapie:
   Omnadin; Streptokokkenserum.

***Antirheumatischer Blutreinigungstee Mayer.*** *Zusammens.*: Lign. Santal., Cort. fruct. Phaseol. je 300 T., Fol. Betul., Cort. Salic. je 200 T., Fol. Sennae 120 T., Rad. Taraxac. 100 T., Rhiz. Gramin., Rad Ononid., Flor. Calend., Fruct. Anis., Stigm. Maidis je 50 T. *Anwend.*: Gegen Rheumatismus. L.

***Antirheumatischer Blutreinigungstee Vulneral*** (E. W.). *Zusammens.*: Sennesblätter, Süßholz, Stiefmütterchen, Brennesselkraut, Queckenwurzel, Fenchel u. Anis. *Herst.*: Apotheker P. Grundmann, Berlin. L.

***Antirheumatisches Öl*** von Acerba für Pferde. 10 T. Euphorbium pulv. werden mit 90 T. Ol. Olivar. digeriert u. nach dem Absetzen filtriert. Einreibung. G.

***Antirheumatismussalbe*** von Hungerford-Wedecke. Nach Schädler ein Gemisch von 1 T. Kampfer, 1 T. Phenol u. 12 T. Wachssalbe. G.

***Antirheumin,*** Antirheumatin, Fluorrheumin. *Zusammens.*: Fluorphenetol 1 T., Difluordiphenyl 4 T., Adeps lanae anhydr. 85 T., Vaselin 10 T. *Anwend.*: Einreibung bei Rheumatismus, Hexenschuß, Influenza. *Herst.*: Valentiner & Schwarz, Leipzig. G.

***Antirheumin-Tabletten.*** 0·5 *g* schwer; enth. im wesentl. Azetylsalizylsäure, Lithiumsalizylat u. geringe Mengen eines Chininsalzes. *Anwend.*: Bei Influenza, Rheuma, Gicht. *Herst.*: Frank, Berlin. S.

***Antirheumol*** (E. W.) = etwa 20%ige Lsg. von Salizylsäuremonoglyzinester in Glyzerin u. A.; Antirheumol conc. ist die 50%ige Lsg. in Glyzerin. *Darst.*: Durch längeres Erhitzen mol. Mengen von Salizylsäuremethylester u. Glyzerin auf 215—220° bei Gegenwart von 0·1% Natriumazetat u. Reinigung des Rohproduktes in W. (D. R. P. 186.111). (Antirheumol conc. erwies sich als das ungereinigte Rohprodukt.) *Anwend.*: Äußerlich als Antirheumatikum. *Herst.*: Steigerwald A.-G., Heilbronn. Z.

Lit.: Zernik, A.-Z. 1907, Nr. 104. — Krafft, Ph. Z. 1923, S. 289.

***Antirhinolkapseln*** von Maetzke. „Gerbsaures Saloleiweiß" mit Santalol. Gegen Tripper. G.

***Antisanguin*** (E. W.). *Zusammens.*: 30% Aluminiumsulfat, 69·75% W. u. 0·25% Salizylsäure (nach Kochs). *Anwend.*: Als Wundantiseptikum u. Blutstillungsmittel. *Herst.*: Chem.-pharm. Labor., Barmen. L.

***Antiscabin.*** Perubalsam, Seife, Glyzerin, Alkohol, Borsäure u. Naphthol. *Herst.*: St. Ketels, Bremen. G.

***Antischweißfuß*** von Oskar Titze. Namslau. Rosa gefärbte, schwach rauchende Flüssigkeit. Reakt. stark sauer. Gemisch von etwa 80 T. 25%iger Salzsäure u. 20 T. A.; mit Lackmus gefärbt u. mit Essigäther parfümiert. G.

***Antisclerosin*** (E. W.), Antisclerotin.

*a*) 25 Tabl. bestehen lt. A. aus: Calc. glycerinophosphoric. 1·0 *g*, Natr. phosphoric. 0·3 *g*, Magnes. phosphoric., Natr. carbonic. je 0·4 *g*, Natr. sulfuric. 1·0 *g* u. Natr. chlorat. 10·0 *g*. *Anwend.*: Bei Aderverkalkung, Nervenleiden. *Dos.*: 1—2mal 2—4 St.

*b*) Truneček-Serum: Klare, alkal. reagierende Flüssigkeit, enth. 4·92% Natr. chlorat., 0·44% Natr. sulfuric., 0·21% Natr. carbonic., 0·15% Natr. phosphoric., 0·4% Kal. sulfuric. *Anwend.*: Bei Arteriosklerose. *Dos.*: Subkutan 1 *ccm*, allmählich auf 5 *ccm* steigend. *Herst.*: Natterer, München. S.

***Antiscorbuticum*** von Spilsbury. Nach Hager Tinktur aus 0·5 *g* Sublimat, 0·3 *g* Antimonsulfid, je 0·5 *g* Enzian, Pomeranzenschalen, Sandelholz u. je 25 *g* A. u. W. 1—2 Tropf. in Zuckerwasser zu nehmen. G.

***Antiscrophulin*** (E. W.). *Zusammens.*: Enth. Kalium sulfoguajacolicum, Kalium jodatum u. Hämoglobin. *Anwend.*: Als Prophylaktikum u. als Heilmittel gegen Tuberkulose. *Herst.*: Nadolny & Co., Basel. L.

***Antisepsin,*** Asepsin = *p*-Bromazetanilid.

*Formel*: $C_6H_4 . Br . NH . COCH_3$ (1: 4). Mol.-Gew. 214·00, *Darst.*: Durch Bromierung von Azetanilid in Eisessiglsg. *Eigensch.*: Kristalle, weiß; schw. l. in W., l. in A.; Sm. 165°. *Pharmakol.*: Nicht frei von bedrohlichen Nebenerscheinungen (Kollaps!). *Anwend.*: Als Antipyretikum usw., wie Azetanilid, äußerlich als Antiseptikum auf nicht blutende Wunden. Längst verlassen. *Dos.*: Innerlich zu 0·06—0·1 *g*; äußerlich unverdünnt, als 10%ige Salbe, in Suppositorien bei Hämorrhoiden 0·2—0·3 *g*. Z.

Lit.: Mercks Ber. 3, S. 52.

***Antiseptic Fluid*** von Morell. Nach Hager werden 25 Acid. arsenicos. u. 12·5 Natr. caust. durch Kochen in 25 W. gelöst u. dieser Lsg. noch 25 Acid. carbol. u. 160 W. zugesetzt. G.

***Antiseptic Powder*** von Skinner. Misch. von 100 T. Ätzkalk mit 1 T. Teeröl. G.

***Antiseptika u. Desinficientia*** bezwecken die Verhütung bzw. Bekämpfung von Infektionen durch pathogene Mikroorganismen. Sie können bewirken:

1. Prophylaktisch Abhaltung der Krankheitserreger.
2. Geeignete Zustandsänderung des Nährbodens derselben.
3. Unmittelbare Beeinflussung der pathogenen Organismen durch Entwicklungshemmung (Antiseptika im engeren Sinne) oder Abtötung (Desinficientia).

4. Bindung der von den Krankheitserregern produzierten Toxine durch
   *a*) Kolloide,
   *b*) antitoxische Sera.
5. Unterstützung der natürlichen Abwehrreaktionen des Organismus durch
   *a*) Immunisierung mit bakteriziden Seren oder Vakzinen,
   *b*) spezifische u. unspezifische Reiztherapie.

Die Wirkung der Antiseptika u. der Desinfektionsmittel kann bestehen in:

1. Ausflockung von Kolloiden — im Sinne der Adstringentien, doch hier Tiefenwirkung.
2. Lsg. von Lipoiden durch Protoplasmagifte.
3. Chemische Beeinflussung durch Oxydation usw.

Diese Wirkung erstreckt sich entweder auf die Krankheitserreger u. deren Nährboden zugleich (örtliche Desinfektion von Haut, Schleimhäuten u. dgl.; Großdesinfektion) oder nur auf die Krankheitserreger selbst.

Diese letztere Beeinflussung erfolgt — soweit Vorgänge im Körper in Betracht kommen — durch elektiv wirksame Mittel:

1. Organotrope, vielleicht von Drüsen mit innerer Sekretion oder von Nerven aus wirkend: Jod, Salizylsäure, Atophan u. a.
2. Ätiotrope, infolge
   *a*) Abtötung der Krankheitserreger im Körper — sog. Innenantiseptika: *As*, *Sb*, *Bi*, *Cd*, *Hg*; kolloidale Metalle.
   *b*) physikalisch-chemische Bindung ihrer Toxine: Antitoxine.

Übergänge zwischen organotropen u. aetiotropen Mitteln sind häufig.

Im nachfolgenden werden nur die zu äußerlicher Anwendung bestimmten Mittel für allgemeine Desinfektion, chirurgische Antisepsis u. Konservierung und ferner die Wundstreupulver behandelt.

Vgl. im übrigen Darmantiseptika (unter Antidiarrhoika u. Antidysenterika), Harnantiseptika, Antigonorrhoika u. Antisyphilitika.

*I. Mittel zur allgemeinen Desinfektion* (Großdesinfektion, chirurgische Antisepsis, Konservierung).

1. Sauerstoff abgebende Präparate:
   *a*) Wasserstoffsuperoxydpräparate: Hydrogenium peroxydatum; Perhydrol; Ortizon, Perhydrit, Ortizon ($H_2O_2$-Harnstoff), Pergenol (Natriumperborat-Natriumbitartrat); [Oxygar ($H_2O_2$-Agar)].
   *b*) Peroxyde: Alphozon (Disuccinylperoxyd), Benzozon (Azetylbenzoylperoxyd); Benicur (Benzoylperoxyd).
   *c*) Sonstige Persalze: Natriumperkarbonat, Natriumperborat; Kaliumpersulfat; Kaliumpermanganat, Kalziumpermanganat (Acerdol), Zinkpermanganat.
   *d*) Chlorate: Kalium chloricum, Natrium chloricum, Prophylacticum Mallebrein (Aluminium chloric. solut.).

   Anhang: Acidum jodicum; Calcium jodicum.

*e*) Hypochlorite: Natriumhypochlorit (Eau de Javelle; Antiformin u. a.); Kalziumhypochlorit (Calcaria chlorata, Caporit, Hyporit u. a.); Magnesiumhypochlorit (Magnosterin, Magnocid).

*p*-Toluolnatriumsulfochloramid (Chloramin, Mianin, Aktivin, Sputamin u. a.); Septamid (*p*-Toluolmagnesiumsulfochloramid); Halazon (*p*-Sulfodichloraminbenzoesäure); Pantosept (*p*-Sulfodichloraminbenzoesaures Natrium).

2. Halogene:

Chlor (Aqua Chlori); Brom; Jod (Tct. Jodi, Sol. Lugol); Presojod (Preglsche Jodlsg.); Jodiperol ($KJ + H_2O_2$); Jodicum ($KJ + [NH_4]_2 S_2O_8$); Jodoin ($[KJ + Na\,NO_2]$ + Weinsäure). Jodtrichlorid; Jodtribromid; Jodschwefel.

3. Kohlenwasserstoffe u. deren Halogenabkömmlinge:

Benzin; Chloroform; Rahinol (äther. Öle in Bromoform); Fluoroform. Jodosapol (Monojodhydrin in naphthensaurem Natrium);
Benzol; *p*-Dichlorbenzol; Toluol; Naphthalin, Epidermin (mit Difluordiphenyl u. Fluorpseudokumol).

4. Alkalien:

Ätznatron (u. a. in Antiformin); Ätzkali; Ätzkalk.

5. Säuren u. deren Salze.

*a*) Anorganische: Acidum boricum; Borax; Natrium tetraboricum; Borol ($H_3\,BO_3 + Na\,HSO_4$). Natrium fluoratum; Natrium silicofluoratum. Schweflige Säure; Natrium sulfurosum, Natriumbisulfit, Kalziumbisulfit (Sulfitzelluloseablauge, Lignosulfit).

*b*) Organische: Essigsäure, Acetum pyrolignosum.
Seifen: Sapo kalinus, Spir. saponat. u. a.
Acidum, Natrium, Calcium benzoicum. Acidum salicylicum. Acidum oxynaphthoicum ($\alpha + \beta$). Naphthensaures Natrium.
Vgl. auch 9: Phenole!

6. Aldehyde:

Formaldehyd; Paraformaldehyd; Trioxymethylen. Autan (Paraf. u. $Ba\,O_2$); Aldogen (Paraf. u. Chlorkalk) u. a. Formicin (Formaldehyd-Azetamid). Boroform (F. u. glyzerinborsaures Natrium). Lysoform (F.-Kaliseifenlsg.) u. ähnl. Präparate (Formysol, Morbicid, Formlution u. a. m.); Baktoform (F. u. Kohlenwasserstoffe u. Natronseife); Parisol (F., Teeröle, Menthol, Seife); Lysan (F., Terpene, Seife) u. a.; Festoform (F. u. Natronseife). Autoform (Festoform + $KMn\,O_4$); Formobas (F. + Natriumborat); Melioform (F. u. Aluminiumazetat). Fonabisit (F. + Na $HSO_3$); Moronal (formaldehydschwefligsaures Natrium). Septoform (Formalin, $\beta$-Naphthol, Kaliseife) u. a. m.
Forman (Mentholchlormethyläther).
Antricin ($\alpha$-Chlorzimtaldehyd).

7. Alkohole:

Äthylalkohol (Alkohol absolut., Spir. dilut., Brennspir.). Chloreton (tert. Trichlorbutylalkohol).

8. Ester:
Essigester. Zimtsäure- u. Benzoesäureester (im Perubalsam u. Styrax).

9. Phenole u. Abkömmlinge:
Acidum carbolicum.
Aseptol (*o*-Phenolsulfosäure); Acid. sozojodolicum (Dijod-*p*-phenolsulfosäure).
Phenostal (Diphenyl-*o*-oxalsäureester).
*p*-Monochlorphenol; Omal (Trichlorphenol). Bromol (Tribromphenol). Cresolum crudum. Saprol (Cr. cr. u. Mineralöle). Solutol (Cr. cr. in Kresolnatriumlsg.); Solveol (Cr. cr. in Lsg. v. kresotinsaurem Natr.); Kresin (Cr. cr. gelöst in kresoxylessigsaurem Natr.). Lysol (Cr. cr. in Seifenlsg.) u. analoge Präparate (Alkalysol, Antiputrol, Bacillol, Basol, Bavarol, Betalysol, Carbosaprol, Cresapolin, Hardiella, Husinol, Krelution, Kresapolin, Kresol Raschig, Lykresol, Nizolysol, Phenolin, Sapokarbol I, Sapophenol, Saprosol u. a. m.). Trikresol, Enterol, Floria-Kresol; [Kresamin (Tr. + Äthylendiamin)]; Cresolum purum liquef. Nördlinger (durch 1 Mol. W. verflüss. krist. o-Kresol), *cm*-Kresol, Kresol Hauff, Kresol Kalle; [Metakalin (1-*m*-Kr.-Kalium + 3-*m*-Kr.)]; Kresosteril (*m*-Kr.-*o*-Oxalsäureester). [Paralysol (1-*p*-Kresolkalium + + 3-*p*-Kresol)].
Parol (*p*-Chlormetakresol); Phobrol (P. in Lsg. von rizinolsaurem Kalium). Grotan (1 P. + 2 P.-Natrium). Parmetol (Chlor-*m*-Kresol in Alkalilsg.). Sagrotan (*p*-Chlormetakresol u. Chlorxylenol in Seifenlsg.).
Rohkresolschwefelsäurelsg. (Sanatol, Automors, Avantol, Creolin, Artmann. Floers Kresolschwefelsäure, Kresulfol u. a.).
Creolin (Harzseifenlsg. u. Teeröle) u. analoge Präparate (Cyllin, Creosapol, Cellokresol, Desinfektol Löwenstein, Diplin, Izal, Kremulsion, Kresolin, Kresolvin, Negrolin, Sal-Creolin, Sapokarbol II, Sapokresolin, Stabulol, Urpin u. a. m.).
Texol (Phenole, Seife, Terpineol); Desinfectol (Kampferterpen, Naphthalin, Thymol, Safrol, Kresol, Harzseifenlsg.).
Thymol. Baktol, Sterophorm (Chlorthymol-Seifenlsg.).
Kreosot. Guajakol.
Chavikol (in Chavosot). Eugenol.
Resorzin.
β-Naphthol (vgl. unter anderem oben Septoform (6.)]; Mikrocidin (β-Naphtholnatrium); Providoform (Tribrom-β-Naphthol). Asaprol, Abrastol (β-Naphthol-α-monosulfosaures Kalzium); Alumnol (β-naphtholdisulfosaures Aluminium).
Natrium lygosinatum.
Antinosin (Tetrajodphenolphthaleinnatrium).
Teerpräparate:
Pix liquida, Oleum Cadinum, Oleum Rusci.
Acetum pyrolignosum; Irrigal (holzessigsaures Natrium). Pix Lithranthacis; Teeröle (Carbolineum u. dgl.).

Anhang: Ichthyol u. Ersatzpräparate. (Anytole: äther. Öle in Ichthyollsg.).

10. Chinolinabkömmlinge:
Chinolin. Verchon („Cer-Chinolinchlorhydrat"). [Kresochin (Chinolintrikresolsulfosäure).]

Chinosol (*o*-Oxychinolinsulfat); Diaphtherin, Oxychinaseptol (*o*-phenolsulfosaures *o*-Oxychinolin); [Hydrargyroaseptol (Chinosolquecksilberchlornatrium].

[Loretinnatrium (7-Jod-8-oxychinolin-5-sulfosaures Natrium)]. Yatren (7-Jod-8-oxychinolin-5-sulfosäure mit $Na\,HCO_3$).

Thallin sulfuric. u. tartaric.

(S. a. Antipyretika, II, 2).

11. Chininabkömmlinge:

Optochin basic., hydrochlor. (Äthylhydrokuprein).
Eucupin basic., bihydrochlor (Isoamylhydrokuprein).
Vuzin bihydrochlor (Isooktylhydrokuprein).

12. Farbstoffe:

*a*) Pyoctanin. coeruleum (Penta- + Hexamethyl-*p*-rosanilinchlorhydrat. Pyoctanin. aureum (Imidotetramethyl-di-*p*-amidodiphenylmethan). Methylenblau; Argochrom (Methylenblausilber).

*b*) Akridinabkömmlinge: Proflavin (3.6-Diaminoakridinsulfat). Trypaflavin, Acriflavin (3.6-Diamino-10-methylakridiniumchlorid); Argoflavin (Tr.-Silber). Flavicid (2.7-Dimethyl-3.6-dimethylamino-6-amino-10-methylakridiniumchlorid); Septacrol (Fl.-Silber). Rivanol (2-Äthoxy-6.9-diaminoakridinlaktat).

13. Metallverbindungen (vgl. dazu Adstringentia):

*a*) Silber:

Argentum colloidale (Collargol, Lysargin, Lyogen, Choleval u. a. m.).

Argentum oxydatum colloidale (Solargyl, Syrgol u. a.).

Argentum-Kalium cyanatum (Acykal). Argentum fluoratum (Tachiol). Argentum sulfuric.

Argentum nitric., — c. Arg. chlorat., — c. Kal. nitric. Transargin (Arg.-nitr.-Hexamethylentetramin); Argentamin (Arg.-nitr.-Äthylendiamin).

Blennargon (Silberkaliumthiosulfat).

Argentum acetic., Arg. lactic. (Actol), Arg. citric. (Itrol).

Silberol (*p*-phenolsulfosaures Silber); Argentol (*o*-oxychinolinsulfosaures Silber).

Ichthyolsilberverbindungen ([Ichthargol], Ichthargan, Neoichthargan).

Septacrol, Argoflavin; Argochrom, s. u. 12. Uranoblen (Fluoreszeinsilber).

Argatoxyl, Silbersalvarsane, s. u. Antisyphilitika.

Silbereiweißverbindungen: Albargin (Silbernitratgelatose). Argentum proteinic., Protargol, Argoproton, Argotinol u. a. (Albumosesilber); Hegonon (Silbernitratammoniakalbumose). Omorol; Novargan. Argonin (Kaseinsilber); Argyrol (Vitellinsilber); Largin (Protalbinsilber); Nargol (Hefenukleinsilber); Sophol (Formonukleinsilber); Argaldin (Formaldehydeiweißsilber).

Argentocystol (Brenzkatechinsilberpeptonat).

Tanargentan (Tanninsilbereiweiß); Targesin (Diazetyltanninsilbereiweiß). Reargon u. Neoreargon (Anthrachinontannoglucosidsilber).

*b*) Quecksilber: Hydrargyrum oxydatum; Hydr. bichloratum; Hydr.-Ammonium bichlorat.; Hydr. amidatobichlorat.; Hydr. oxycyanatum; Sublamin (Merkurisulfat-Äthylendiamin).
Hydrarg. acetic.
Hydrargyrol (Quecksilber-*p*-phenolsulfonat)]; Asterol (Quecksilber-*p*-phenolsulfonat u. Ammoniumtartrat). Hermophenyl (Natriumquecksilberphenoldisulfonat). [Phenegol, Kresegol, Thymegol (*o*-nitrophenol- bzw. -kresol- bzw. thymolsulfosaures Quecksilber)].
Hydrargyroaseptol (*o*-Oxychinolinquecksilberchlornatrium).
Providol (Oxyquecksilberphenolnatrium). Afridol (Oxyquecksilber-*o*-toluylsaures Natrium). Metaphen (4-Nitro-3.5-bisacetoxymerkuri-2-kresol).
Argulan (Dimethylphenylpyrazolonsulfamino-Quecksilber).
Vgl. weiter Antisyphilitika.

*II. Wundstreupulver.*

*a*) Sauerstoff abspaltend: Zinksuperoxyd (Zinkperhydrol, Ektogan); Leukozon (Kalziumperborat + Talkum).

*b*) Kohlensäure abspaltend: Carbonal ($Na\,HCO_3$, Weinsäure, Zucker); hier zugleich antisept. Wirkung der konz. Zuckerlsg.

*c*) Metallverbindungen vgl. Adstringentia. Hier außerdem zu erwähnen:

Quecksilber: Hydrargyr. chlorat., Hydr. subsalicyl., Hydr. sozojodolic.

Silber: Argobol (Silberphosphat + Bolus); Argocarbon (Silber + Kohle). Argentum proteinicum u. andere Silbereiweißverbindungen; vgl. I, 13.

*d*) Jodpräparate:

Salusil (J. + Kieselsäure); Ibol (J. + Kohle). Wismutoxyjodid. [Amylum jodatum]; [Amyljodoform (Formaldehydjodstärke)]. [Jodyloform (Jodgelatine).]

[Dijodoform (Tetrajodäthylen).] Jodoform; [Ekajodoform (J. + Paraformaldehyd)]; [Jodoformogen (Jodof.-Eiweiß)]; [Jodoformin (Jodof.-Hexamethylentetramin)]; [Jodoformal (Jodof.-Hexamethylentetraminäthyljodid)];

[Chrysoform (Dibromdijodhexamethylentetramin)]; Novojodin (Hexamethylentetramindijodid).

[Thiophendijodid.] [Traumatol („Kresylsäuremonojodid").] [Losophan (Trijod-*m*-Kresol).] Europhen (Isobutyl-*o*-Kresoljodid); Aristol (Dijoddithymol); Sanoform, Jodozon (Dijodsalizylsäuremethylester). [Isoform (Parajodoanisol)]. Jodipsol (jodiertes Reaktionsprodukt von Kreosol u. Formaldehyd).] Jodofan (jodiertes Reaktionsprodukt von Resorzin u. Formaldehyd). [Formidin (jodiertes Reaktionsprodukt von Salizylsäure u. Formaldehyd).] Sozojodolkalium, -zink, -quecksilber (Dijod-*p*-phenolsulfosaures *K*, *Zn*, *Hg*).

[Jodophen (Dijodphenolwismutaluminium).] [Neoform (Oxytrijodphenolwismut.] Jodylin (jodsalizylsaures Wismut); Airol (Wismutoxyjodidgallat). [Jodogallicin (Wismutoxyjodidgallussäuremethylester).] [Ibit (Wismutoxyjodidtannat).]

Nosophen (Tetrajodphenolphthalein). [Eudoxin (Nosophenwismut)]. Jodol (Tetrajodpyrrol); Jodolen (Jodoleiweiß).
Vioform (Jodchloroxychinolin); [Loretin (7-Jod-8-oxychinolin-5-sulfosäure).] [Loretinwismut]. Yatren (L. + $Na\,HCO_3$). [Jodolin (Chinolinchlormethylatchlorjod).]
Antiseptol (Cinchoninjodosulfat).]

*e*) Formaldehydpräparate:
Paraformaldehyd, Trioxymethylen (Formoform, Dreiaform u. a.). [Amyloform (F.-Stärke).] Glutol (F.-Gelatine). [Steriform (F., Pepsin, Milchzucker, Jodammon).] [Dextroform (F.-Dextrin).]
Phenyform (Kondensationsprodukt von Phenol mit F.), Boluphen (Ph. + Bolus); Albertan („Aluminium-Formaldehyd-Polyphenolat"). [Thymoloform (Reaktionsprodukt von Formaldehyd u. Thymol).] Euguform (teilweise azetyliertes Reaktionsprodukt von Guajakol u. F.). Almatein (Reaktionsprodukt von Hämatoxylin u. F.).
Amyljodoform, Ekajodoform, Jodoformin, Jodoformal, Novojodin, Chrysoform; Jodipsol, Jodofan, Formidin (s. o. unter *d*).

*f*) Sonstige org. Verbindungen: [Lygosinchinin (Di-*o*-kumarketonchinin)].
[Salubrol (Tetrabrommethylendiantipyrin)]. [Sulfaminol (Thiooxydiphenylamin)]. Z.

***Antiseptikum*** von Rose. Nach Polenske fein gepulv. Borsäure.

***Antiseptikum*** von Sternberg. Lsg. von 2 *g* Sublimat u. 2 *g* Kaliumpermanganat auf 1 *l* W. Antiseptisch u. desodorierend. G.

***Antiseptin*** (E. W.).

A. Radlauer. Angebliches „Zincum boro-thymolicum jodatum". *Zusammens.*: Gemenge von 85 T. Zinksulfat, 2·5 T. Zinkjodid, 10 T. Borsäure, 2·5 T. Thymol. *Eigensch.*: Pulver, weiß; in W. nicht völlig l. *Anwend.*: Seinerzeit als Antiseptikum empfohlen. *Herst.*: Radlauers Kronenapotheke, Berlin.

A. Schwarzlose. *Zusammens.*: Lsg. von 40 T. Zinksulfat u. 4 T. Alaun in 100 T. W. *Anwend.*: Als Antiseptikum.

A. Viquerat. Beschrieben als eine Art Lymphe; besteht im Serum, das sich nach Einspritzung von 1—2 *ccm* einer 0·5%igen Lsg. von Jodtrichlorid in Abszesse ausscheidet. Nähere Angaben fehlen. Z.

***Antiseptische Flüssigkeit, konzentrierte*** nach Aperyn: Natr. borac. 25 *g*, Acid. salicyl. 5 *g*, Acid. boric. 10 *g*, Glycerin. 30 *g*, Aqua dest. 30 *g*. Man erwärmt in einer Porzellanschale bis zur Lsg. der Salze.

***Antiseptische Flüssigkeit, Pariser*** (Hospital St. Louis). Borax 11 T., Borsäure 5 T., Salizylsäure 5 T., Thymolwasser 1000 T. G.

***Antiseptische Lösung*** nach Thiersch. Salicylsäure 2 *g*, Borsäure 12 *g*, W. ad 1000 *g*. G.

***Antiseptische Mundperlen*** von Radlauer. Zuckerkügelchen, je 0·001 *g* Thymol, Menthol, Eukalyptol, Saccharin u. Vanillin enthaltend. Ersatz für Zahn-, Mund- u. Gurgelwasser. *Herst.*: Radlauers Kronenapotheke, Berlin. G.

***Antiseptische Paste*** nach Socin. Zinc. oxydat., Aqua dest. āā 50 *g*, Zinc. chlorat. 5 *g*. Unmittelbar vor dem Gebrauch zu bereiten. G.

***Antiseptische Salbe Maget.*** *Zusammens.*: 4 *g* Natr. perboric. pulv. subt., 10 Tropf. Ol. Santali, 20 *g* Vaselin. alb. *Anwend.*: Als Nasensalbe. L.

***Antiseptische Seide.*** Durch 1stünd. Kochen in 5%iger wässer. Phenollsg. hergestellt. Zum Nähen. G.

***Antiseptische Stäbchen*** nach Adrian. Grundmasse Misch. aus 50 T. Talcum venet. pulv. u. 3 T. Tragacantha pulv., mit Misch. gleicher Teile W. u. Glyzerin angestoßen. Die Antiseptika werden vorher mit Talcum gemischt. G.

***Antiseptisches Elixir, französisches.*** Phenol 5 T., Tinct. Jodi 10 T., Ol. Citri 3 T., Ol. Menth. 5 T., Spir. (60%ig) zu 1000 T. G.

***Antiseptisches Mund- u. Zahnwasser*** nach Paschkis, Aqua gingivalis antiseptica. 5 T. Tinct. Myrrhae, 1 T. Saccharin, 94 T. Spir. Lavandulae. ½ Teelöffel auf 1 Glas W. (Hager). G.

***Antiseptisches Pulver, Pariser*** (Hospital St. Louis). Jodoform 100 T., Benzoe 100 T., Chinarindenpulver 100 T., Magnesiumkarbonat 100 T., Eukalyptusöl 12 T. G.

***Antiseptisches Streupulver*** nach Pick. Hydrarg. bichlorat. 0·012—0·02 *g*, Acid. boric. 30·0 *g*, Acid. tannic. 0·6 *g*, Sacch. lact. q. s. ad 60·0 *g*. G.

***Antiseptol*** = Zinchoninjodosulfat, Zinchoninherapathit. *Darst.*: Durch Fällung von Zinchoninsulfatlsg. mit Jodjodkaliumlsg. *Eigensch.*: Pulver, leicht, rotbraun; unl. in W., l. l. in Chlorof. u. in A. Jodgehalt etwa 50%. *Anwend.*: Als Jodoformersatz. Z.

Lit.: Mercks Ber. 4, 24 (1890).

***Antisepton*** (E. W.). Ca. 1%ige Lsg. von Resorzin in verd. A., parfüm., grüngefärbt. Zusatz von fetten Ölen u. Glyzerin. *Anwend.*: Als Haarwasser. *Herst.*: Greinert, Leipzig-Plagwitz. S.

***Antisolan.*** Vorbeugungs- u. Heilmittel bei Sonnen- u. Gletscherbrand; mit einer Salbengrundlage verarbeitete äther. Öle, Thymol u. Menthol. *Herst.*: Emplastra G. m. b. H., Bingen a. Rh. S.

***Antispasmin*** = Narzeinnatrium-Natriumsalizylat.

*Formel*: $C_{23}H_{28}NO_9Na + 3 . C_6H_4 . OHCO_2Na$. [1, 2]. *Darst.*: Durch Eindampfen der Komponenten in wässer. Lsg. *Eigensch.*: Pulver, weiß, hygroskopisch; l. l. in W. mit alkal. Reaktion. Empfindlich gegen Kohlendioxyd! Narzeingehalt 50%. *Pharmakol.*: Besitzt morphinähnliche Wirkung, ist aber 40—50mal schwächer als Morphin. *Anwend.*: Als Antispasmodikum u. Sedativum, namentlich gegen Keuchhusten; längst verlassen. *Dos.*: 0·01—0·05 *g* 3—4mal tägl. in Lsg. *Herst.*: Merck. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1892, 1894, 1895.

***Antispasmodika.*** Generelle Bezeichnung für die gegen Krämpfe, d. h. gegen abnorme Kontraktionen der Muskeln, angewendeten Mittel. Die verschiedenen Ursachen der Krämpfe bedingen die große Verschiedenheit der Mittel. Nach Sitz u. Form der Krämpfe werden wohl auch unterschieden Antiasthmatika (s. d.), Antikolika (Kolikmittel), Antiepileptika (s. d.), Antihysterika u. Antitetanika, ferner Keuchhustenmittel.

1. Benzylverbindungen besitzen allgemeine antispasmodische Wirkung durch Lähmung der glatten Muskulatur.
   Benzylalkohol, Benzylbenzoat (Livonal u. a.), Spasmyl (Benzylvalerianat u. Kampfer); Akineton (Phthalsäuremonobenzylamid).
   Papaverin, Panitrin (Papaverinnitrit), Perichol (Papaverin + Cadechol); Troparin (Papaverin + Novatropin), Spasmalgin (Papaverin, Pantopon, Atrinal).
2. Atropin, Extr. Belladonnae, Methylatropiniumbromid u. -nitrat (Eumydrin), Novatropin (Homatropiniummethylnitrat) lähmen periphere sensible Nerven (Lidkrampf, Keuchhusten, Asthma, Schließmuskelkrämpfe), setzen Reizbarkeit der Darmganglien herab (Antikolicum); ebenso wirkt
3. Morphin als Antikolicum.
4. Theobrominpräparate wirken durch Sympathikuserregung bzw. Erweiterung der Gefäße (Migräne, Angina pect., Asthma).
5. Nitrite wirken speziell lösend auf Krampf der Gefäßmuskulatur. Kaliumnitrit, Natriumnitrit, Spiritus Aetheris nitrosi, Amylnitrit, Nitroglyzerin, Erythrolnitrat.
   Vgl. Papaverinnitrit unter 1; Kokain- u. Atropinnitrit bei Antiasthmatika.
6. Kalziumpräparate erhöhen den Kalkspiegel des Blutes u. setzen dadurch die Reizbarkeit der Endapparate beider Nervengruppen herab.
7. Magnesiumsulfat, intravenös, lähmt das Zentralnervensystem u. die Endigungen der motorischen Nerven in der willkürlichen Muskulatur (bei Eklampsie, Tetanus).
8. Ammonium chloratum u. -phosphoricum wirken bei Tetanus durch Verwandlung der Alkalose in Azidose.
9. Hypnotika u. Sedativa (s. d.) wirken durch Herabsetzung der Erregbarkeit des Zentralnervensystems.
10. Spezifische Wirkung durch Sera:
    Eklampsieserum, Keuchhustenserum, Tetanusserum.
11. Theorie der Wirkung ist ungeklärt bei Crocus, Kamillenpräparaten, Viburnum prunifolium u. opulus.

**Antihysterika** sind meist stark riechende Präparate vom Charakter der Exzitantia u. Analeptika. Wirkung im wesentlichen wohl psychogensuggestiv. Im wesentlichen nur noch von historischem Interesse.

Alkohol, Äther, Ammoniakalien.

Ambra, Angelica, Asa foetida, Baldrian, Camphora, Castoreum, Chenopodium ambrosioides, Galbanum, Hyraceum, Moschus, Sagapenum, Sumbul, Viburnum Opulus, Zibeth.

**Keuchhustenmittel.**

1. Auf die Erreger des Keuchhustens wirken ein:
   *a*) Chininpräparate (s. Antipyretika).
   *b*) Keuchhustenserum.
   *c*) Vakzine: Antikonvulsin.
   *d*) Bei Inhalation wirken Kampfer, Naphthalin, äther. Öle (Ol. Cupressi, Ol. Eucalypti, Ol. Pini u. a.).

2. Narkotisch wirken durch Beschränkung von Zahl u. Häufigkeit der Anfälle:
   Äther. Aether orthoformicicus (Methenyltriäthylester). Bromoform.
   Opiumpräparate, Heroin, Kodein, Narzein, Narcyl (s. Anodyna).
   Extr. Belladonnae, Novatropin (s. oben unter 2).
   Brompräparate (s. Sedativa).
   Chloralhydrat, Veronal, Luminal, Theominal (s. a. oben bei 4).
   Antipyrin, Tussol (mandelsaures Antipyrin), Eulatin (*p*-brombenzoesaures u. anthranilsaures Antipyrin).
   Antitussin (Difluordiphenyl 5%ig perkutan).
3. Theoretisch ungeklärt ist die Wirkung verschiedener Drogen bzw. daraus hergestellter Präparate:
   Castanea vesca (Fluidextrakt). Drosera rotundifolia (Droserin u. a.). Passiflora (in Diothymin). Pinguicula (in Thymipin u. a.). Selaginella (in Pnigodin). Thymus vulgaris (in Pertussin u. v. a.). Z.

***Antispasmodischer Sirup von Desaga.*** Schwach rot gefärbter, etwas Kaliumkarbonat enthaltender Zuckersirup. Gegen Keuchhusten! G.

***Antispora.*** *Zusammens.*: 15 T. Kresol, 80 T. Talk u. 5 T. W. *Anwend.*: Gegen Oidium u. Peronospora. L.

***Antisputol*** (E. W.) von Gertler. 100 T. Torfmull werden mit 15 T. Kupfersulfat in gesättigter wässer. Lsg. imprägniert, getrocknet, mit 2%igem Formalin u. äther. Ölen (auch Gewürznelken) versetzt u. in einer Mischmaschine unter Druck einiger Atm. gemischt. Desinfizierendes u. desodorierendes Spucknapfpulver. G.

Lit.: Wien. M. W. **11**, 1902.

***Antistaphin*** (E. W.). *Zusammens.*: Methylhexamethylentetraminpentaborat.

*Formel*: $C_6 H_{12} N_4 . CH_3 (OH) . 5 HBO_2$. Mol.-Gew. 391·3. *Eigensch.*: Weißes, alkal. reagier. Pulver, zu etwa 18% in W. l.; färbt die nicht leuchtende Flamme grün. *Anwend.*: Als lokales Antiseptikum in der Urologie u. Rhino-Laryngologie. *Dos.*: In 0·5—1—2%iger Lsg.

Menthol-Antistaphin. Kombination von Menthol u. Antistaphin. *Herst.*: Dr. K. Schmitz, Breslau 7. L.

***Antistaupin*** (E. W.) ***für Hunde*** von H. Scholz. *Zusammens.*: Nach Angabe des Herstellers: Rhabarberwurzel, Aloeextrakt, Heiliger Geist- (Angelica-), Mechocanna- (Jalape-), Turbith- (Turpethum-) Wurzel, Bromkalium u. Bromnatrium je 4 *g*, Gries- (Veratrum-) u. Kalmuswurzel, Bockshornsamen, Badianfrucht (Sternanis), Doppelsalzpulver (= Kalium sulfuricum) je 2 *g*, Enzianwurzel, Wacholderbeerenpulver, salizylsaures u. Pepton-Wismut je 1 *g*. Dazu von Kaliseife, Eibischwurzelpulver u. einem Aufguß von Kamillenblüten u. Baldrianwurzel so viel, um eine Pillenmasse zu bereiten, aus der je 10 große, mittlere u. kleine Pillen geformt werden. 2 mittlere bzw. 4 kleine entsprechen einer großen Pille. *Herst.*: Apotheker F. Scholz, Drossen. Z.

***Antistenin*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl., enthaltend Papaverin, Natr. rhodanat. u. Theobromin.-Natr. salicylicum. *Anwend.*: Bei Angina pectoris. *Dos.*: 2—3mal tägl. 1—2 Tabl. *Herst.*: Apotheker F. Trenka, Wien XVIII. L.

***Antistenocardio***, Pil. antistenocardiacae nach Prof. Müller. Lt. A. Formel 1: Theobromin. Natr. nitros. Strophanth. Formel 2: Theo-

bromin., Natr. nitros., Strophanth., Kal. jodat. *Anwend.*: Prophylakticum u. Heilmittel gegen Arteriosklerose u. Stenokardie. *Herst.*: Hausmann A.-G., St. Gallen. S.

***Antistramin.*** *Zusammens.*: Salbe mit ca. 10% Kaliumjodid u. eine ca. 3·5%ige Jodtinktur. *Anwend.*: Gegen Drüsenanschwellung. *Herst.*: Apotheke Groß-Schönau i. Sa. L.

***Antistreptokokkensera*** s. Sera. S.

***Antistrongylin*** (E.W.). Mit Arsen versetzte Pflanzenextrakte unbek. Herkunft. *Anwend.*: Als Wurmmittel für Pferde. *Herst.*: Graulich, Neckarbischofsheim. S.

***Antisudin*** von Mandowski: Alum. pulverat. Gegen Fußschweiß. G.

***Antisudorin*** (E. W.). Lsg. von etwa 9 T. Chromsäure in 100 T. W. Geheimmittel gegen Fußschweiß. Auch ein Gemisch aus Salizylsäure, Borsäure, Zitronensäure, Glyzerin, Spir. dil. u. Ätherarten (Hellwig). G.

***Antisykon*** (E. W.). Lt. A. aus Pflanzendestillaten, Salizylsäure, Thymol, Zibosal u. Extrakten, die Harze, Gerbstoffe, Saponine u. äther. Öle enth., hergestellt. *Anwend.*: Gegen Bartflechte. *Herst.*: Haidle & Mayer, Stuttgart. S.

***Antisyphilitika,*** Mittel zur Bekämpfung der Syphilis.

1. Drogen u. daraus hergestellte Galenika; z. Z. kaum noch im Gebrauch.
   Lignum u. Resina Guajaci; Radix Sarsaparillae; Rhizoma Chinae: Wirkung beruht wohl auf dem Gehalt an Saponinen.
   Lignum Sassafras: Theorie der Wirkung ungeklärt.
2. Quecksilber wirkt wahrscheinlich spezifisch auf die Spirochäten bzw. das Krankheitsgift.
   Hydrargyrum metallicum (Unguentum cinereum, Hg-Resorbin, Hg-Vasogen, Hageen, Sapolentum Hydrargyri, Oleum cinereum, Mercinol (Hg, Lanolin anhydr., Dericinöl), Mercoid (Hg in Paraff. liq.), Mercolint (mit Hg imprägniertes Gewebe), Emplastrum Hydrargyri, Hydrargyrum c. Creta, Mercutin (Hg + Talcum), Mercuriol, Mercuralgam (*Hg-Al-Mg* + Kreide).
   Hyrgol (Hydrarg. colloidale); Mercurcolloid (Ungt. Hydrarg. coll.); Hg-Diasporal.
   Hydrargyrum oxydatum.
   Hydr. chlorat., Hydr. chlor. vapore par., Hydr. chlor. via hum. parat., Calomelol (*Hg Cl* colloidale), Ungt. Heyden (Calomelolsalbe); Calomel-Diasporal.
   Hydrargyrum bichlorat., Hydr. bichl. carbamidat.
   Hydr. praecipitat. alb.
   Hydr. jodat. flav.; Hydr. bijodat., Lutosargin ($Hg\ J_2$ colloidale), Hydr.-Kalium bijodat.
   Hydr. bromat.
   Hydr. cyanat., Veryl ($Hg\ (CN)_2$ + Hexamethylentetramin); Hydr. oxycyanat
   Hydr. sulfuric. oxydat.; Hydr. sulfuric. basic. (Turpeth. minerale); Hydr.-Kalium thiosulfuric.
   Hydr. sulfuratum rubrum u. nigrum.
   Hydr. phosphoricum oxydatum u. oxydulatum.
   Hydr. nitricum oxydulatum ammoniatum (Mercurius solubilis).

Hydr. dimethylicum (Asquirrol).
Hydr. formamidatum solutum.
Hydr. aceticum oxydat. u. oxydulat.; Hydr. lacticum; Hydr. aminopropionic.; Hydr. succinimidatum; Corrosol, Sarhysol (Hydr. succ. + methylarsins. Natrium u. Novocain); Hydr. oleinicum; Quecksilbercoleol (Hg. olein. u. Cholesterin); Merlusan (Tyrosinquecksilber).
Hydrargyrum kakodylic.
Hydr. phenolic.; Hydr. thymolic.; Hydr. thymoloacetic.; Hydr. resorcinoacetic.
Hydr. benzoic.; Hydr. subsalicylic.; Depogen (Hg. subsal. mit Cholesterinester verrieben); [Asurol (Hg subsal. u. amidooxyisobuttersaures Natrium)]; Enesol, Arsenohyrgol, Hydarsin, Merarsol, Modenol (Hg subsal. u. methylarsins. Natrium). Hydr. sozojodolicum (dijodphenolsulfos. Quecksilberoxyd, Merjodin); Anogon (dgl. Quecksilberoxydul). [Phenegol, Kresegol, Thymegol (*o*-Nitrophenol- bzw. -kresol- bzw. -thymolsulfosaures Hg).] Hydr. sulfoguajacolic.; Hydrargyrum tannic. oxydulat.
Metaphen (4-nitro-3.5-bisazetoxymerkuri-2-kresol); Toxynon (*N*-azetylaminomerkuribenzoesaures Natrium); Cyarsal (zyanmerkurisalizylsaures Kalium); Diphasol (merkurisalizylsulfonsaures Natrium); auch in Embarin (+ Acoin) u. Mercoid (+ *Hg Cl* in Paraffinöl); Neo-Antiluetin (merkurisalizylsulfons. *Na* + Kal.-Ammon.-Antimonyltartrat); Salyrgan (merkurisalizylamidoessigsaures Natrium); Novasurol (oxymerkurichlorphenoxylessigsaures Natrium u. Diäthylmalonylharnstoff); Meracetin (Anhydromerkuribrenzkatechinmonazetsäure)
Mercaffin (Merkurokoffein); Merpon (Mercaffin u. Azetanilid); [Argulan (Sulfamino-Antipyrin-Quecksilber)].
Mercurochrom (Dibromfluoreszein-Hg); Flumerin (Dinatriumsalz von Hydroxymerkurifluoreszein). [Hydrargyrum atoxylicum].
Mergal (Hydr. cholic. oxydat. u. Hg tannic.); Luesan (Hg-Glidine); Hydrargyrum peptonat. liquid.; Hydr. glutenopeptonat.; Mercurol, Lusan (Nuklein-Hg); Levurargyre (Hefenuklein-Hg); Mercedan (*p*-nukleinsaures Hg), Natriumsalz = Mercedan solubile, Tannat = = M. insolubile.
Ichthermol (Ichthyol-Hg.).

3. Arsen in org. Bindung wirkt mehr oder minder stark spezifisch auf Spirochäten.
Arsamon (monomethylarsinsaures Natrium); Enesol, Arsenohyrgol, Hydarsin, Merarsol, Modenol (monomethylarsins. *Na* u. Hg subsalicyl. Natrium u. Hydrarg. kakodylic.
Natrium arsanilicum (Atoxyl); Natr. acetarsanilicum (Acetatoxyl, Arsacetin); [Argatoxyl (Silberatoxyl), Hg-Atoxyl]; Hectine (benzolsulfo-*p*-aminophenylarsinsaures Natrium); [Oxyaminophenylarsinsaures Natrium]; Stovarsol, Spirocid (3-azetylamino-4-oxyphenylarsinsaures Natrium); [Dioxydiaminophenylarsinsaures Natrium]; Tryparsamid (*N*-phenylglyzinamid-*p*-arsinsaures Natrium); Spirarsyl (Arsenophenylglyzinnatrium).

Salvarsan (Diaminodioxyarsenobenzol); Salvarsannatrium (Dinatriumverbdg. von Salvarsan); Silbersalvarsan (Salz oder Silberverbdg. des Salvarsans); Luargin („Sulfat von Diaminodioxyarsenobenzol. stibico-argentic."); Neo-Salvarsan (salvarsanmonomethylsulfonsaures Natrium); Neo-Silbersalvarsan (Silbersalvarsan u. Neosalvarsan); Sulfarsenol (Dinatrium-3.3-diamino-4.4-dioxyarseno-benzoldimethylensulfonat); Arsalyt (Bismethylaminotetraminoarsenobenzol); Galyl (Tetraoxydiphosphaminodiarsenobenzol); Ludyl (Phenyldisulf-aminotetraoxydiaminodiarsenobenzol) u. a.

4. Wismut. Wirkung parasitotrop wie bei 2 und 3.

Bismuthion, Sorbismal (metall. *Bi* in Öl), Hypoloid, Neotrepol (metall. *Bi* in isoton. wässer. Flüssigk.), Bismucol, Bismuthoidol, Colmuthoidol, Jonoide de Bismuth (kolloid. *Bi* in Lsg.), Bisermol (*Bi*-Amalgam in öl. Susp.).

Casbis, Curalues (Suspens. von $Bi(OH)_3$), Muthanol, Radiomuth (radioaktiv. $Bi(OH)_3$), Spirillan (kolloid. $Bi(OH)_3$), Wismut-Diasporal (kolloid. Lsg. von $Bi(OH)_3$).

Sorosale (kolloid. $Bi_2S_3$).

Bisclorol, Bisjodol (*BiOCl* bzw. *BiOJ*, suspend. in Kampferwasser), Oleo-Roche (*Bi*-Oleat in öl. Suspens.), Ercépalmine (*Bi*-Palmitat in öl. Suspens.), Tréposan (*Bi*-Sukzinat in öl. Suspens.), Milanolöl (bas. trichlorbutylmalons. *Bi* in öl. Suspens.), Biluen (*Bi*-Laktat in öl. Suspens.).

Bismoluol (Bismutyldikaliumtartrat in öl. Suspens.), Nadisan (mit kolloid. $Bi(OH)_3$ gesätt. *Bi*-Kaliumtartrat in öl. Suspens.), Bismuthine, Natrol, [Neonadisan], Tartro-Roche, Bismutogwi, Trépol, Luatol, Tarbisol (*Bi*-Alkalitartrate versch. Zusammens. in Substanz, öl. Suspens. oder wässer. Lsg.), Pallicid (Tribismutylnatriumtartrat), Spirobismol (*Bi*-Kal.-Natr.-Tartrat + *Bi*-Chinin-Jodid in öl. Suspens.), Sigmuth (*Bi*-Kal.-Natr.-Tartrat + *Na*-Methylarseniat in wässer. Lsg.), [Bismokoral (Oxybismuttartramid)].

Wismulen (*Bi*-Ammoniumzitrat in Lsg.).

Bismogenol, Bisuspen, Bizol (*Bi* subsal. mit 60% *Bi* in öl. Suspens.), Asbisan [Bimarsan] (*Bi* subsal. + *Ca* arsenicos. in öl. Suspens.), Olesal (Bismutyldioxypropylaminobenzoesäure in öl. Suspens.), Mesurol (bas. *Bi*-Salz des Dioxybenzoesäuremonomethyläthers in öl. Suspens.), Gallismuth (Äthylendiaminwismutsubgallat in wässer. Lsg.), Bismodin (*Bi*-Oxyjodidgallat in öl. Suspens.).

[Cutren (bas. 8-Oxychinolin-5-sulfosaures *Bi*) in öl. Suspens.], [Solvitren (durch *Cu* aktiviertes *Bi*-Salz der 7-Jod-8-oxychinolin-5-sulfosäure), Neocutren, Bigatren (durch *Cu* aktivierte *Bi*-Salze der Salizylsäure und Jodoxychinolinsulfosäure in öl. Suspens.), Bismuto-Yatren A (bismutyl-7-jod-8-oxychinolin-5-sulfosaures *Na* in wässer. Lsg.), Bismuto Yatren B (bismutyl-7-jod-8-oxychinolinsulfosaures Chinin in öl. Suspens.).

Bismophanol (phenylzinchoninsaures *Bi* in öl. Suspens.).

Embial (naphthensaures *Bi* in öl. Lsg.).

Bijochinol, Biquinyl, Bismin, Bismosalvan, Bismuxel, Erythrolues, Quinimuthol, Quinby, Quinio-Bismuth, Rubyl, Vijochin (Chinin-*Bi*-Jodid in Subst. oder Suspens.), vgl. auch oben Spirobismol.
Ercédylate, Cytarsan (*Bi* cakodylic. in Suspens.).
Neoby (Jod-*Bi*-Vanadat in öl. Suspens.).
Bisan, Bismokutan (unbekannt. Zusammens.).

Lit.: Zernik, Südd. A.-Z. 1926, Nr. 23.

5. Antimon: Wirkung vermutlich analog 2, 3 u. 4.
Tartarus stibiatus; Antiluetin (Antimonyl-Kalium-Ammonium-Bitartrat); Neo-Antiluetin (Antiluetin + merkurisalizylsulfonsaures Natrium).

6. Cadmium beeinflußt u. mobilisiert Spirochäten.
Cadmiol (Cd subsalicyl. in Öl).

7. Chrom: Theorie der Wirkung noch nicht geklärt, ebenso bei 8—12.
Kalium chromic., Kalium dichromic.

8. Vanadin.
Kalium u. Natrium tartrovanadinicum.

9. Uran.
Ammon. uranic.; [Quecksilber-Uran-Orthopropyldiarsenophenolparasulfonat].

10. Gold.
Aurum chloratum; Aurum-Kalium cyanatum; Gold-Amalgam (in Contraluesin neben Hg., As., Chinin, Salizylsäureverbindungen).

11. Silber.
Collargol vgl. auch Argatoxyl, Silbersalvarsan, Neo-Silbersalvarsan unter 3.

12. Eisen.
[Ferri-tri-*p*-aminobenzolsulfosäure].

13. Jodpräparate. Theorie der Wirkung noch ungeklärt, möglicher weise nur rein symptomatisch wirkend.
Jod, Jodvasogen;
Kalium, Natrium, Ammonium, Rubidium jodatum; Jodfortan ($Ca\ J_2$ + Harnstoff); Jodhexarin ($Ca\ J_2$-Hexamethylentetramin);
Natrium jodicum;
Jodcalciril;
Jothion (Dijodhydroxypropan);
Alival (Joddihydroxypropan); Jodival (α-Jodmonoisovalerylharnstoff); Aljodan (Jodäthylallophanat);
Jodgorgon (Dijodtyrosin);
Jodisan (Hexamethyldiaminoisopropanoldijodid);
Jodipin (Jodadditionsprodukt des Sesamöles); Jodipalme u. a.; Sabromin (monojodbehensaures Kalzium); Jodostarin (Dijodtaririnsäure); Lipojodin (Dijodbrassidinsäureäthylester); Dijodyl (Rizinstearoldijodid);
Jodol (Tetrajodpyrrol).
Jodeiweißpräparate (Jodalbacid, Jodalbin, Jodeigon, Jodglidine, Jodglutin, Jodlecin, Jodone, Jodomaisin, Jodosin, Jodozym, Jodtropon, Jotifix, Lactojod, Projodin u. a.).

Jodeiseneiweißverbindungen (Jodferratose, Jodmetaferrin, Jodprothämin, Testijodyl);
Jodomenin (Jod-Wismut-Albuminat);
Jodlecithin; Jodocitin (Jodlecithalbumin); Jodfortonal (Jodlecithin u. *Fe*) u. a.

14. Sonstige Präparate.
Suprajodan (Kalzium-Rhodanid-Bromid). Wirkung analog Jodiden;
[Intramin (Dioxydiaminophenyldisulfid)]. Wirkung sollte ähnlich dem Salvarsan sein;
Optochin, Eucupin in Verbdg. mit Salvarsan.

15. Unspezifische Reiztherapie.
Collargol u. analoge Präparate; Jodcollargol;
Jodtransfusan (Jodhexarin u. Gummilsg.);
Nukleinsäure (Phagocytin u. a.);
Eiweißkörper (Caseosan, Hypertherman, Novoprotin, Phlogetan; Yatren-Kasein u. a.).

16. Serumtherapie.
Quéry-Serum; Paulsen-Serum.

17. Schwefelquellen u. künstliche Schwefelbäder.
Aachen, Baden bei Wien u. bei Zürich u. a. Z.

***Antitaenia, Vacchieris.*** Laut Angabe. Paste aus 50 T. Sem. Cucurbitae maxim. pulv., 10 T. Zucker, 10 T. Glyzerin, mit Orangenblütenwasser parfümiert. Bandwurmmittel. G.

***Antitaenin*** (E. W.). *Zusammens.*: Extr. Filicis 9·0 *g*, Flores Kousso 1·0 *g*, Podophyllin 0·05 *g*. *Anwend.*: Als Bandwurmmittel. *Herst.*: Chem. Fabr. Erfurt, G. m. b. H., Erfurt-Ilversgehofen. L.

***Antithermalin.*** Kaolin-Glyzerinmischung. *Anwend.*: Als Ersatz für Breiumschläge. *Herst.*: Kade-Denver-Co., Berlin-Wilmersdorf. — Vgl. Antiphlogistine. L.

***Antithermika*** s. Antipyretika. Z.

***Antithermin*** = Phenylhydrazinlävulinsäure.

*Formel*: $C_6H_5NH.N=C.CH_3.CH_2CO_2H$. Mol.-Gew. 206·12. *Darst.*: Scheidet sich beim Mischen molekularer Mengen Lävulinsäure u. essigsaurem Phenylhydrazin in wässer. Lsg. kristallinisch aus. *Eigensch.*: Kristalle, farbl., hart; fast ohne Geschmack; schw. l. in kalt. W., leichter in heiß. u. in A. Sm. 108°. *Ident.*: Reduziert Silbernitrat in der Wärme. Heiß gesättigte wässer. Lsg. färbt sich beim Erwärmen mit Eisenchlorid braunrot. Mineralsäuren, nicht org. Säuren, spalten in Komponenten. *Pharmakol.*: Gutes Antipyretikum, aber wegen schwerer Nebenerscheinungen nicht zur Aufnahme gelangt. *Dos.*: 3mal tägl. 0·2 *g*. Z.

**Lit.:** Mercks Ber. 6, 43 (1892).

***Antithyreoidin-Moebius*** (E. W.). Blutserum von Hammeln, denen die Schilddrüse exstirpiert worden ist (Thyreoidserum). Es wird zur Konservierung mit 0·5% Phenol versetzt u. ist bei kühler Aufbewahrung in den gut verschlossenen Originalgläsern lange haltbar. Schwache Färbung u. leichte Trübung des Serums beeinträchtigen seine Brauchbarkeit nicht. Das Präparat wird auch als Trockenserum in Form haltbarer, leicht zu nehmender Tabletten hergestellt.

Jede Tablette enthält 0·05 *g* Antithyreoidin siccatum, entsprechend 0·5 *ccm* = ca. 10 Tropf. flüssigen Serums. Für subkutane Anwendung wird ein „Antithyreoidin-Moebius pro injectione" abgegeben. Es wird auf Unschädlichkeit bei subkutaner Einspritzung besonders geprüft. *Anwend.*: Der Anwend. des Antithyreoidins gegen Morbus Basedowii liegt die hauptsächl. durch P. J. Moebius vertretene Anschauung zugrunde, daß die Krankheit durch eine Vergiftung mit Stoffen bedingt sei, die infolge vermehrter Sekretion der Schilddrüse im Übermaße vorhanden sind (Hyperthyreoidismus), u. die durch Schutzstoffe, welche der schilddrüsenlose Körper bildet, unschädlich gemacht werden. *Herst.*: Merck. Th.

Lit.: Mercks Med. Spezialpräp., 2. Aufl., 1916, S. 6.

***Antitoxinal.*** Lt. A. „Verb. von fl. Säuren, Alkali u. Pflanzenextrakten mit mikrobenvernichtender Wirkung". *Anwend.*: Bei Tuberkulose, Lues, Gonorrhöe. S.

***Antitranspirin*** (E. W.). *Zusammens.*: 5%ige Lsg. von Formaldehyd in Lavendelspiritus. *Anwend.*: Gegen übermäßigen Schweiß. L.

***Antitrein.*** *Zusammens.*: Lt. A. Extrakt aus Salbei u. Opium unter Zusatz von Zincum sulfophenylicum. *Anwend.*: Als Injektion, in Suppositorien gegen Gonorrhöe, Urethritis, Fluor usw. *Herst.*: Antitrein-Ges., Ingenheim. L.

***Antituberkulose-Molken.*** Identisch mit Maraglianos Heilserum gegen Tuberkulose. *Darstell.*: S. Ph. Zentrlh. 1896, S. 808. G.

***Antitussin*** (E. W.). 5 T. Difluordiphenyl, $FC_6H_4 . C_6H_4F$, 85 T. Adeps Lanae anhydric. u. 10 T. Vaselin. *Anwend.*: Als Einreibung bei akuten Keuchhustenanfällen, Mandelentzündungen, Hals- u. Rachenkrankheiten. *Herst.*: Valentiner & Schwarz, Leipzig.

***Antitussin Verweij.*** Dem Pertussin ähnlicher Thymiansirup. Gegen Keuchhusten. G.

***Antityphusextrakt.*** *Zusammens.*: Durch Verreibung von Milz, Knochenmark u. Thymus typhuskranker Kaninchen mit Pepsin, Jod u. Glyzerin hergestellte Flüssigkeit. *Anwend.*: Gegen Typhus. *Dos.*: 2stündl., bei Zurückgehen des Fiebers 3stündl., später 3mal, an fieberfreien Tagen 1mal tägl. 1 Eßlöffel voll. *Herst.*: Serum-Ges. m. b. H., Landsberg a. W. L.

***Antiulcusol.*** *Zusammens.*: Alumin. acet. sicc. bas. u. Plumb. stearinic. *Anwend.*: Als Streupulver gegen Wundlaufen. *Herst.*: Dr. Klett u. Dr. Speidel, Danzig-Langfuhr. L.

***Antivaricol*** (E. W.), Liqueur antivaricosus Müller. „Lsg. von Ferrimethylchlorphenolat". Nach neueren Angaben durch Eisenchlorid gefärbte Lsg. von Solveol. Veilchenblaue Flüssigkeit. Geruch nach Phenol u. Chlorof.; l. in W. mit erdbeerroter Farbe. *Anwend.*: Als Antiseptikum, Adstringens, auch in Salbenform. *Dos.*: 1 Eßlöffel in 250 bis 300 *ccm* kalt. W. *Herst.*: Dr. Hoffmann, Nürnberg. S.

***Antivenereal Elixir*** von Walker. Nach Hager Misch. von 100 *g* Tinct. Resin. Guajaci, 1·0 *g* Balsam. Peruvian. u. 10 Tropf. Ol. Foeniculi. G.

***Antivermisin*** (E. W.). *Zusammens.*: Ol. Lauri, Naphthalin, Extr. Jugland., Oleum Tanaceti. *Anwend.*: Gegen Würmer. *Herst.*: Remmler. L.

***Antivom*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl. mit je 0·2 bzw. 0·5 *g* Anästhesin. *Anwend.*: Gegen Brechreiz u. gastrische Schmerzen versch. Art. *Herst.*: Remmler. L.

***Antiwurm.*** Lt. A. Extr. Granat. examarat., Extr. Cinae examarat., Ol. Ricini u. Massa Cacao. *Anwend.*: Gegen Bandwurm. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Kaffeelöffel. *Herst.*: Labor. Leo, Dresden. S.

***Antobesita*** (E. W.). Entfettungspillen. *Zusammens.*: Versilberte Pillen mit Extr. Aloes, — Sagrad., — Chinae, — Rhei, Podophyllin. *Dos.*: 3mal tägl. 1—2 Pill. *Herst.*: Laboschin. L.

***Antodyne*** = Phenolglyzerinäther, Phenoxypropandiol. *Formel*: $C_6H_5OCH_2 . CHOH . CH_2OH$. Mol.-Gew. 179·09. *Darst.*: Durch 10—20stünd. Erhitzen von 1 T. Phenol mit 2 T. Glyzerin u. 1 T. entwäss. Natriumazetat auf ca. 212° im Leuchtgasstrom. *Eigensch.*: Nadeln, weiß; l. l. in W. u. in org. Lösungsmitteln, außer in Petroläther. Sm. 69—70°. *Ident.*: Konz. Schwefelsäure löst mit schwach roter Farbe; auf Zusatz von Kaliumnitritlsg. Grünfärbung. *Pharmakol.*: In therapeutischen Gaben ungiftiges Sedativum u. Analgetikum. *Anwend.*: Bei Neuralgie, Migräne u. dgl. *Dos.*: 0·5 *g* 2—8mal tägl. Als Pulver oder in Lsg. *Herst.*: Poulenc frères, Paris. Z.

Lit.: Zivkovic, M. 1908, 952. — Mercks Ber. 1912, S. 400.

***Antonios Jerusalemer Balsam.*** Ähnlich wie Tinct. Aloes composita. G.

***Antorin*** (E. W.), Antihydorrhin, Antidrotin, Antisur. In 84 T. Rosenspir. gel.: 10 T. Borsäure, 3 T. Weinsäure, 1 T. Gaultheriaöl, 2 T. Fruchtäther. *Anwend.*: Als Mittel gegen übermäßigen Schweiß. *Herst.*: Noffke, Berlin. S.

***Antoxurin*** (E. W.) *Zusammens.*: Keratinierte u. mit Schokolade überzogene Pillen mit je 0·05 *g p*-Dichlorbenzol. *Anwend.*: Gegen Oxyuren, zusammen mit einem Abführmittel. *Dos.*: Je nach Alter 4 Tage lang 5—10 Pill.; nach 14 Tagen zu wiederholen. *Herst.*: Pharm. Industrie A.-G., Wien u. Klosterneuburg. Z.

Lit.: Becher-Rüdenhof, Wien. kl. W. 1923, S. 165.

***Antricin.*** *Zusammens.*: $C_6H_5 . CH = CCl . CHO$. Mol.-Gew. 165·52. Chlorderivat des Zimtaldehyds. *Eigensch.*: Gelbl. Kristalle; Sm. 34—36°; in W. schw. l., in A., Ä. l. l. *Anwend.*: Als Antiseptikum in der Zahnkeilkunde. L.

***Antroleine.*** *Zusammens.*: Salbe mit Eukalyptol, Kampfer u. Adrenalin. *Anwend.*: Als Nasensalbe. *Herst.*: Istituto chim. biostenina, Mailand. L.

***Antulcan*** (E. W.). Lt. A. Atropin, Bariumsulfat u. Wismutsubgallat in Tabl. *Anwend.*: Als Antispasmodikum bei Magengeschwür. *Herst.*: Natterer, G. m. b. H., München. S.

***Antweilers Pepton.*** Hergest. durch künstl. Verdauung von Fleisch mit dem Safte von Carica Papaya L. *Zusammens.*: Salze 9%, Eiweiß u. stickstoffhaltige Extraktivstoffe 19%, Albumosen u. Pepton 64%. G.

***Anusol*** (E. W.). Angebl. Wismutsalz der jodierten Resorzinsulfosäure. Hauptbestandteil der Anusolsuppositorien neben Zinkoxyd, Perubalsam, Kakaobutter u. Wachssalbe. Nach Suyver enthalten Anusolsuppositorien weder Jod noch Sulfosäuren; nachweisbar waren Zink, z. T. als Sulfid, u. geringe Mengen einer org. Wismutverbdg. *Herst.*: Goedecke, Leipzig. Z.

Lit.: Suyver, Pharm. Weekblad 1908, Nr. 45/46.

***Anwachsbutter, -öl, -salbe.*** Volkstüml. Benennungen, zunächst gebraucht für stärkende Einreibungen bei der sog. engl. Krankheit der kleinen Kinder, dann auch bei Kolik, Gicht, Hexenschuß usw. Man pflegt Unguent. nervinum, Ol. nervinum, Ol. Hyoscyami c. Oleo Terebinthin., Unguent. potabile (rote Anwachsbutter) usw. zu dispensieren. G.

***Anytin*** (E. W.). *Zusammens.*: Die Angaben schwanken: $33^1/_3$ bzw. 50%ige wässer. Lsg. von ichthyolsulfosaurem Ammon oder von Ichthyolsulfosäure. *Darst.*: Durch Ausziehen der zur Trockne eingedunsteten entsprechenden Handelsware mittels absol. A., Einengen der Lsg. u. Wiederaufnehmen des Rückstandes mit W. *Anwend.*: Diente zur Herst. von 10—50%igen Lösungen von in W. sonst schw. l. Arzneistoffen, wie Benzol, Eukalyptol, Guajakol, Jod, Kampfer u. a. (Anytole). Nicht mehr im Handel. *Herst.*: Ichthyolgesellschaft, Hamburg. Z.

Lit.: Löffler, D. M. W. 1898, S. 151. — Schwab, Ph. Z. 1899, S. 154.

***A. O. Nr. 25.*** Emulsion auf Saponinnährböden gezüchteter Tuberkelbazillen, die ihre Säure- u. Alkoholfestigkeit verloren haben. *Anwend.*: Gewisse Fälle von Tuberkulose. S.

***Aolan*** (E. W.) = keim- u. toxinfreie Milcheiweißlsg. *Darst.*: Nach geheimgehaltenen Verfahren werden die parenteral giftig wirkenden Stoffe der gewöhnlichen sterilisierten Milch (abgetötete Bakterienleiber u. deren Endotoxine; vor der Sterilisation gebildete Ektotoxine; Reststoffe des von den Bakterien abgebauten Milcheiweißes) entfernt. *Eigensch.*: Milchähnliche Flüssigkeit. *Pharmakol.*: Vorzüge des Aolans: Laut Angabe Fortfall der anaphylaktischen Erscheinungen, die sonst nach Milchinjektionen eintreten. *Anwend.*: Zur unspezifischen Reiztherapie, insbes. bei akuten u. chronischen Staphylomykosen der Haut, intramuskulär oder intrakutan. *Dos.*: Im allgemeinen 10 *ccm*, ev. bis zur Heilung zu wiederholen. *Handelsform*: Ampull. zu 1·5, 10, 25 *ccm*. *Herst.*: Beiersdorf. Z.

Lit.: Müller, M. Kl. 1918, Nr. 18, 28, 47. — Spezialbroschüre der Firma.

***Apalachentee,*** Fol. Paraguae, Blätter mehrerer Ilexarten (J. Cassine *Mchx*, J. Dahoon *Walt.*), in Nordamerika als Tee genossen (Black-drink). G.

***Apallagin,*** Nosophenquecksilber, s. Nosophen. G.

***Apenta*** (E. W.), Ofener Bitterwasser. *Zusammens.*: $Na_2 Si O_3$ 2·033 *g*, $Na_2 CO_3$ 59·0 *g*, $Na Cl$ 187·2 *g*, $Fe SO_4 + 7 H_2 O$ 2·950 *g*, $Ca SO_4 + 2 H_2 O$ 232·84 *g*, $Na_2 SO_4$ 1464·16 *g*, $Mg SO_4$ 2449·68 *g* in 100 *kg*, unter einem Druck von 3—4 Atm. mit Kohlensäure imprägniert. (Liebermann u. B. Fischer). *Anwend.*: Als Abführmittel. Z.

***Apericus Mettauer.*** I. Aloe 18·75 *g*, Natr. bicarb. 41·25 *g*, Rad. Valerian. 30·0 *g*, Spir. Lavandul. cps. 170 *ccm*, Aqua dest. 568 *ccm*, mazerieren, perkolieren. II. Aloe 18·0 *g*, Natr. bicarb. 36·0 *g*, Extract. Valerian. fluid. 28 *ccm*, Tinct. Lavandul.

***Aperisan.*** Abführmittel, das Frangula, Dactylis u. Herniaria enth. soll. *Herst.*: Uhlhorn, Biebrich (Rh.). S.

***Aperitiva*** s. Abführmittel. Z.

***Aperitol*** (E. W.) = Gemisch gleicher Teile Diisovaleriansäureester u. Diessigsäureester des Phenolphthaleins. *Formel*: $C_{20} H_{12} O_4 (C_5 H_9 O_2)_2 + C_{20} H_{12} O_4 (C_2 H_3 O)_2$. *Darst.*: Durch Veresterung von Phenolphthalein mit den betr. Säurechloriden bzw. mit den freien Säuren bei Anwesenheit von Phosphoroxychlorid (D. R. P. 212.892 u. 216.799). *Eigensch.*: Pulver, weiß, kristallinisch; unl. in W. u. in Petroläther, schw. l. in absol. A. u. in Ä., l. l. in Benzol, Azeton, Chlorof.; ohne Geruch u. Geschmack. Beginnt bei 100° zu schmelzen, ist bei etwa 135° klar flüssig. *Ident.*: Mit alkoh. Kali sofort dunkelrote Lsg., daraus mit Salzsäure freies

Phenolphthalein ausfällbar. *Prüf.*: Beim Schütteln mit 10%iger Sodalsg. höchstens schwache Rosafärbung (freies Phenolphthalein). *Pharmakol.*: Antispastische u. sedative Wirkung der Baldriansäurekomponente auf den Darm, infolgedessen schmerzloser Stuhlgang. Der Divaleriansäureester allein erwies sich als zu träge in der Wirkung, deshalb Zusatz von Diazetylester. *Anwendung*: Als mildes Abführmittel. *Dos.*: 0·4 *g* bewirken nach 12 Std. eine einmalige reichliche Stuhlentleerung ohne Tenesmus. *Handelsform*: Tabl. u. wohlschmeckende Bonbons zu je 0·2 *g*. *Herst.*: Riedel. Z.

Lit.: Hammer u. Vieth, M. Kl. 1908, Nr. 37. — Prospekt der Firma.

***Apfelessenz.*** Chlorof. 10·0 *ccm*, Spir. Aether. nitros. 10·0 *ccm*, Aldehyd 20·0 *ccm*, Essigäther 10·0 *ccm*, Valeriansäureamyläther 100·0 *ccm*, gesättigte alkoh. Oxalsäurelsg. 10 *ccm*, Glyzerin 40·0 *ccm*, A. (90%ig) 1 *l*. (Hager.) G.

***Apfelsinen-Limonadenessenz.*** Essentia ad Limonadum Aurantii. 10 T. Zitronensäure, 90 T. verd. A., 5 Tropf. Apfelsinenöl. (Hager.) G.

***Apfelsinen-Limonadenextrakt,*** Essentia ad Limonadum Aurantii saccharata. 20 T. Apfelsinen-Limonadenessenz, 10 T. weißer Sirup; 120 *g* geben 1 *l* Limonade. (Hager.) G.

***Apfeltee, Siebers verbesserter.*** In der Hauptsache getrocknete Äpfel. S.

***Apfelwasser.*** I. Äpfel (am besten Borsdorfer), in Scheiben geschnitten u. mit heiß. W. übergossen, läßt man eine Zeitlang ziehen u. gießt ab. II. Äpfel werden mit viel W. zerkocht, die Flüssigkeit durchgeseiht u. mit Zucker gesüßt. Apfelwasser wird warm getrunken, bei Influenza u. a. Affektionen der Bronchialschleimhaut. G.

Lit.: Ph. Zentralh. **31**, 27.

***Aphlogol*** (E. W.), Aphlogolum pur. liquid., „Phenolbikampfer". Es dürfte eine Misch. von Phenol u. Kampfer im molekularen Verhältnis 1:2 vorliegen; ölartige, fast farbl. Flüssigkeit mit ausgesprochenem Kampfergeruch. *Anwend.*: Als Pinselung bei entzündlicher Erkrankung von Haut u. Schleimhaut. *Herst.*: Dr. Silten & Co., Berlin. S.

***Aphodine David.*** Abführpillen aus Extr. Frangul. 0·1 *g*, Extr. Belladonn. 0·01 *g*, Cort. Frangul. pulv. 0·05 *g*. S.

***Aphrodaeszin,*** $C_{52}H_{82}O_{23}$. Nach Rochleder in den Samenlappen der Roßkastanie enthaltener, saponinähnlicher Körper von Glucosidcharakter. *Darst.*: Aus dem Extrakt über die Bariumverbdg. (Abscheidung durch Essigsäure u. Umkristallisation aus A.). Der Staub erregt Niesen; die wässer. Lsg. schäumt beim Schütteln. Wässer. Alkalien spalten in der Wärme in Buttersäure u. Aeszinsäure. Z.

Lit.: Rochleder, J. pr. **87**. 1.

***Aphrodisiaka.*** Mittel zur Steigerung des Geschlechtstriebes bzw. zur Behebung von Impotenz sind seit altersher im Gebrauch. Von den vielfach auf mystisch-symbolischen Vorstellungen beruhenden Medikamenten früherer Jahrhunderte abgesehen, verwendete man hauptsächlich entweder Exzitantia (Haschisch, Castoreum, Gewürze, wie Pfeffer, Nelken, Muskatnuß; Crocus, Sellerie, Boletus cervinus, Damiana, Ginseng u. a.) oder Plastika bzw. Tonika (Eisen, Phosphor, Spermin, Lezithin, Kaviar, Eier u. dgl.), daneben seit altersher: Kantharidin bzw. Kantharidin; bewirken durch Reizung der Harnwege reflektorisch Erregung der Geschlechtsorgane.

Von neueren Präparaten sind zu nennen:

Yohimbin: Wirkt vom Sakralmark aus durch Erzeugung von Hyperämie der Geschlechtsorgane. (Yoh. hydrochlor. Yohydrol u. a.); Potencin (Y. lact.); Juvenin (Yohimbin + Strychnin); Dynatin (Yohimbin-Papaverintartrat) u. a.

Lignum bzw. Extr. Muira-Puama: wirkt ähnlich wie Yohimbin.

Organpräparate: wirken durch Anregung der inneren Sekretion.

1. Aus Hoden: Hormin masc., Novotestal, Rejuven masc., Testes-Opton, Testiglandol, Testitotal u. a. Auch in Verbindung mit Yohimbin, Strychnin u. Organpräparaten aus anderen innersekretorischen Drüsen (Euandryl, Testogan u. a.).
2. Aus Ovarien: Hormin fem.; Ovaraden; Ovarial-Opton; Novarial, Ovoglandol, Rejuven fem. bzw. Kombinationen wie unter 1 (Thelygan u. a.).
3. Aus Corpus luteum: Corpus-luteum-Opton, Luteoglandol u. a. Z.

***Aphthisin*** (E. W.) s. Hellsirin. Z.

***Aphthyformal.*** *Zusammens.*: Pulv., das Formaldehyd u. Bolus enthält. *Anwend.*: Bei Hufkrebs, Geschwüren usw. L.

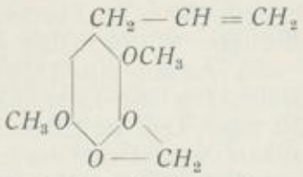
***Apiin,*** $C_{27}H_{30}O_{15} + H_2O$, Mol.-Gew. 602·04 ist ein von Braconnot u. a. im Kraut und den Früchten der Petersilie, auch in den Blättern u. Stengeln des Sellerie aufgefundenes Glucosid. *Darst.*: Frisches Petersilienkraut wird mit W. ausgekocht, heiß koliert, die sich ausscheidende Gallerte gesammelt, gewaschen, getrocknet, dieser Rückstand wiederholt mit A. ausgekocht, unter Zusatz von W. abdestilliert u. der gallertartige Destillationsrückstand mit A. gewaschen u. getrocknet. Nachdem der trockene Rückstand mit Ä. ausgekocht ist, wird er durch mehrmaliges Lösen in A. u. Ausfällen mit W., schließlich durch Umkristallisieren aus konz. alkoh. Lsg. rein erhalten. *Eigensch.*: Zarte, farbl. Nadeln. Sm. 228°; seine wässer. u. alkoh. Lösungen erstarren gallertig, welche Eigenschaft es durch längeres Kochen mit W. verliert. Die Lösungen drehen stark rechts. Beim Erwärmen mit verd. Salpetersäure liefert es Nitroapigetin, $C_{21}H_{21}(NO_2)O_{11}$. Konz. Schwefelsäure löst es mit orangeroter Farbe u. die warme wässer. Lsg. wird von Eisenvitriol blutrot, von Eisenchlorid braunrot gefärbt. Beim Kochen mit verd. Mineralsäuren wird es in Zucker u. Apigenin (Trioxyflavon, Oxychrysin), $C_{15}H_{10}O_5$, gespalten; das Apigenin scheidet sich hierbei in Blättchen aus, die bei 292—295° schmelzen. Beim Schmelzen mit Kalihydrat liefert es Phlorogluzin, *p*-Oxybenzoesäure, Ameisensäure u. Oxalsäure. Synthetisch wurde es erhalten durch Erhitzen von Anissäuremethyläther u. Trimethylphlorogluzinazetophenon mit Natrium auf 120° u. Kochen des entstandenen Produktes mit Jodwasserstoff. Th.

***Apinol.*** *Zusammens.*: Der bei der trockenen Destillation des Holzes von Pinus pinaster u. Pinus australis zwischen 182 u. 193° übergehende Anteil. *Eigensch.*: Ölartig, bernsteingelb, von terpentinharzartigem Geruch u. brennendem Geschmack. Spez. Gew. 0·946. *Anwend.*: Als Antiseptikum, Hustenmittel, Anästhetikum, zu Inhalationen bei katarrhalischen Entzündungen, bei Verbrennungen, Geschwüren usw. L.

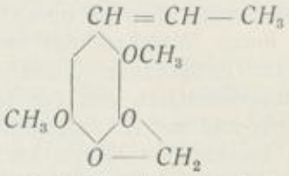
***Apiol.***

*Formel*: $C_{12}H_{14}O_4$, Mol.-Gew. 222·11. In den Früchten, dem Kraut u. der Wurzel von Petroselinum sativum Hoffm. enthalten. Man gewinnt es aus

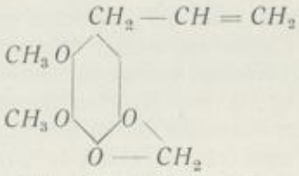
den Früchten durch Ausziehen mit Alkohol, Abdestillieren desselben u. Ausziehen des Rückstandes mit Ä., nach dessen Verdunsten das Apiol in Nadeln zurückbleibt. Sm. 30° C; Sdp. 294° C. In W. unl., l. l. in A. u. Ä.; Schwefelsäure löst es mit roter Farbe. Wird die mit verd. A. bereitete Lsg. mit Chlorwasser bis zur Trübung versetzt u. dann mit einigen Tropfen Ammoniak, so tritt bald verschwindende Rotfärbung auf. Mit Salpetersäure liefert es Oxalsäure, mit Kaliumdichromat u. Schwefelsäure Apiolaldehyd, $C_{10}H_{10}O_5$, mit Kaliumpermanganat Apiolsäure, $C_{10}H_{10}O_6$, beim Kochen mit alkoh. Kalilauge Isapiol, $C_{12}H_{14}O_4$.



Apiol (nach Thoms)



Isapiol (nach Thoms)



Dillapiol (nach Thoms)

Flüssige, oft grüngefärbte (Apiolum viride) Apiolsorten, die bes. im französischen Handel vorkommen, sind äther. Auszüge der Früchte; sie enthalten Fett, äther. Öl, ev. auch Chlorophyll usw. u. erstarren bei niederer Temperatur. *Anwend.*: Bei Dysmenorrhöe (0·25 *g* mehrm. tägl.) u. bei Intermittens (0·5—1·0 *g*) als Ersatz des Chinins. Starke Dosen erregen Übelkeit, Schwindel u. Kopfschmerz. Flüssiges Apiol (spez. Gew. 1·08 *g*) wird durch Extrahieren der Früchte mit Benzin, Abdestillieren u. Ausziehen des Rückstandes mit 80%igen A. gewonnen. Man gibt es bei Intermittens zu 2·0—4·0 *g*. In den hochsied. Anteilen des ostindischen Samens von Anethum graveolens L. (A. Sowa DC.) findet sich Dill-Apiol, $C_{12}H_{14}O_4$, eine dickliche Flüssigkeit, die bei 285° siedet. Es ist dem Apiol sehr ähnlich (s. o.). Th.

**Lit.:** Arb. Ph. Inst. Berlin **1**, 11 und B. chem. Ges. **36**, 3451 (1903).

***Apiolin.*** Neutrale, gelbl. Flüssigkeit, aus dem Öl der Petersilienfrüchte durch Verseifung u. Destillation gewonnen. Spez. Gew. 1·135; Sdp. 280—300°; l. in A. *Anwend.*: Zu 0·2 *g* in Gelatinekapseln 2—3mal tägl. bei menostatischen Beschwerden. Th.

***Apiose,*** $(CH_2OH)_2C(OH)CHOH.CHO$, Mol.-Gew. 117·08; in Verbdg. mit Glucose als Disaccharid des Apigenins aus dem Apiin der Petersilie isoliert. Apiose ist eine Pentose, die durch Oxydation in Isovaleriansäure übergeht. Th.

**Lit.:** Vongerichten, A. Ch. **318**, 121, 1901.

***Apisin.*** Homöopath. verwendetes Mittel. *Darst.*: Mit A. betäubten Arbeitsbienen wird mittels Pinzette der Stachel samt anhängender Giftblase ausgezogen u. im Verhältnis 1 : 100 mit Milchzucker innigst verrieben u. durch Sieb geschlagen. Besitzt eigentümlichen, betäubenden Geruch. Th.

***Apnol*** (E. W.). Haltbare wässer. Lsg. von Periplozin mit Glyzerin, wenig Natriumjodid u. Zusätzen wie Mentholspiritus, Pyridin u. a. *Anwend.*: Bei asthmatischen Beschwerden, bes. Herzkranker, als Einatmung vermittels eines Sprays. *Herst.*: Bad Nauheim, Löwen-Apotheke. S.

***Apochin*** (E. W.), früher Aspochin, azetylsalizylsaurer Azetylsalizylsäurechininester.

*Formel*: $C_{38}H_{38}O_8N_2$ (?). *Darst.*: Durch Einwirkung von Azetylsalizylsäurechlorid auf in Chlorof. gelöstes Chinin. Das nebenher entstehende Chininhydrochlorid wird durch Waschen mit W. u. ev. vorhandenes freies Chinin durch Waschen mit essigsäurehaltigem W. (0·5: 100) entfernt. Die den Ester enthaltende Chloroformlsg. wird sodann mit 1%iger Schwefelsäure ausgeschüttelt, aus der schwefelsauren Lsg. der Ester mit Soda abgeschieden und mit Ä. ausgeschüttelt. Die äther. Lsg. des Esters versetzt man mit der berechneten Menge Azetylsalizylsäure, worauf sich das in Ä. schw. l. Salz ausscheidet. *Eigensch.*: Weißes, kristall. Pulv., Sm. 151—152°; schw. l. in W., leichter in absol. A. (1: 40), l. in Chlorof., kaum l. in Ä. Die wässer. Lsg. schillert blau. *Prüf.*: Kocht man 0·5 *g* Apochin mit 5 *ccm* W. u. 5 *ccm* Natronlauge, so scheidet sich Chinin als weißer Niederschlag ab. Fügt man sodann zu der Mischung einen Überschuß von verd. Schwefelsäure u. erwärmt schwach, so geht das Chinin in Lsg., u. aus der blau fluoreszierenden Lsg. scheidet sich beim Erkalten Salizylsäure aus, die durch Sm. u. Ferrichloridreaktion erkannt werden kann. Die Lsg. von 0·5 *g* Apochin in 5 *ccm* A. darf nach Zusatz von 5 *ccm* W. durch 1 Tropf. verd. Ferrichloridlsg. (1 + 9) nur schwach violett gefärbt werden (freie Salizylsäure). Nach dem Verbrennen dürfen höchstens 0·1% Rückstand verbleiben. *Anwend.*: Gegen Dysmenorrhöe, Menorrhagie, Hemikranie, Neuralgie. *Dos.*: 1—3mal tägl. 1 Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: Goldschmidt. Th.

**Lit.:** Prospekt der Firma. — Mendel, Th. G. 1921, S. 216; Ph. Z. 1922, S. 124.

***Apocodeinum hydrochloricum,*** früher als das dem Apomorphin analoge Apokodeinchlorhydrat angesehen; nach Vongerichten u. Müller indes, da kein freies Hydroxyl darin nachweisbar, wohl nur ein apomorphinhaltiges Gemisch verschiedener Körper.

*Formel*: $C_{18}H_{19}NO_2 . HCl$ (?). *Darst.*: Durch Erhitzen von Kodein mit konz. Salzsäure auf 130—140°. *Eigensch.*: Pulver, gelblich bis grünlichgrau; l. l. in W. u. in A. *Pharmakol.*: Wirkt minder beruhigend als Kodein u. stärker sekretorisch, insbes. auf die Drüsen des Verdauungstraktes, ist andrerseits stärker krampferregend u. allgemein giftiger als jenes. Das Schwanken der pharmakologischen u. klinischen Befunde erklärt sich vielleicht durch die oben erwähnten Untersuchungen von Vongerichten u. Müller. *Anwend.*: Als Sedativum, Expektorans; subkutan als Abführmittel. Hat sich nicht halten können. *Dos.*: Innerl. 0·02—0·06 *g*; subkutan 2 *ccm* der 1—3%igen Lsg. *Herst.*: Merck. Z.

**Lit.:** Matthiessen u. Burnside, A. Ch. **158**, 131. — Vongerichten u. Müller, B. chem. Ges. **36**, 1590 ff. — Mercks Ber. chem. Ges. 1888, 10; 1903, 26.

***Apocynin u. Apocynein,*** von Schmiedeberg u. Te Water aus Apocynum cannabinum isolierte Substanzen von digitalisartiger Wirkung, die eine amorph, harzartig, in kleinsten Gaben systolischen Herzstillstand bewirkend, die andere kristallinisch, Glucosid, in Wirkung mit Neriin bzw. Digitalein übereinstimmend.

Nach Impens handelt es sich dabei um chemisch nicht einheitliche Substanzen; vgl. Cymarin. Z.

Lit.: Schmiedeberg u. Te Water, A. Path. Ther. **16**, 161. — Impens, Pflügers Arch. **153**, S. 239 ff. (1913).

***Apocynamarin*** s. Cymarin. S.

***Apollinaris.*** Viel versandter schwacher Natronsäuerling in Heppingen (Rheinpreußen). Das W. enth. bei einer Temperatur von 19·5° in 1000 T. $NaCl$ 0·376, $Na_2SO_4$ 0·212, $NaHCO_3$ 1·352, $MgH_2(CO_3)_2$ 0·575, $CaH_2(CO_3)_2$ 0·375. Zum Zwecke der Versendung wird das W. noch mit Kohlensäure imprägniert; es ist also teilweise ein künstlicher Säuerling.

***Apollopulver*** (E. W.). Mit Eosin gefärbtes, schwach aromatisiertes Tragantpulver. *Anwend.*: Zur Befestigung künstlicher Zähne. *Herst.*: G. Doetzer, Köln. S.

***Apolysin*** (E. W.) = Mono-*p*-phenetidid der Akonitsäure[1]).

*Formel*: $(OC_2H_5)C_6H_4 . NH_2 . (C_6H_6O_6) + H_2O$. Mol.-Gew. 315·15. *Darst.*: Durch Erhitzen von *p*-Phenetidin mit Zitronensäure bei Gegenwart wasserentziehender Mittel (D. R. P. 87.428). *Eigensch.*: Pulver, schwach gelblich; ohne Geruch, Geschmack schwach säuerlich. Schw. l. in kalt. W. (1: 55), leicht in heiß W. u. in A., Ä., $CHCl_3$. Sm. 72°; wasserfrei 129°. *Ident.*: Indophenolreaktion. Verseifen durch Erwärmen mit überschüss. Kalkwasser: erkaltetes Filtrat trübt sich beim Erwärmen (Zitronensäure). *Prüf.*: Keine Rotfärbung der kalt. wässer. Lsg. mit 3%iger Chromsäurelsg.; farbl. Lsg. mit konz. Schwefelsäure keine Asche. *Anwend.*: Wie Phenazetin als Antipyretikum u. Analgetikum. *Dos.*: 0·5—1·5 *g* bis 4mal tägl. *Herst.*: Heyden. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Anselmino, Ber. pharm. Ges. 1903, S. 147.

***Apomorphinbrommethylat*** s. Euporphin. L.

***Apomorphinum hydrochloricum,*** Apomorphinhydrochlorid.

*Formel*: $(C_{17}H_{17}O_2N)HCl + {}^3/_4 H_2O$. Mol.-Gew. 317·1. *Darst.*: Beim Erhitzen von Morphin mit konz. Salzsäure auf 140—150°. Als Nebenprodukt kann β-Chloromorphid, $C_{17}H_{18}O_2NCl$, entstehen, welches die Wirkung des Apomorphins behindert u. eine verstärkte morphin- bzw. strychninartige Wirkung auslöst. *Eigensch.*: Weiße oder grauweiße, in Ä. oder Chlorof. fast unl. Kriställchen, l. in etwa 50 T. W. u. in etwa 40 T. A. Die Lösungen verändern Lackmuspapier nicht u. nehmen beim Stehen an der Luft u. am Lichte infolge von Zersetzung allmählich eine grüne Färbung an; werden die Lösungen jedoch unter Zusatz von wenig Salzsäure bereitet, so bleiben sie längere Zeit unverändert. Ein größerer Zusatz von Salzsäure bewirkt die Abscheidung weißer Kriställchen von Apomorphinhydrochlorid. An feuchter Luft, bes. unter Mitwirkung des Lichtes, färbt sich Apomorphinhydrochlorid bald grün. Wird 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) mit einigen Tropfen Natriumbikarbonatlsg. u. einer Spur Jodtinktur versetzt, so färbt sich beim Schütteln mit Ä. die äther. Schicht rubinrot, während die wässer. Schicht eine smaragdgrüne Färbung annimmt. In 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) entsteht durch 1 Tropf. Salpetersäure eine weiße, kristallinische Abscheidung u. nach weiterem Zusatz von 1 Tropf. Silbernitratlsg. ein weißer, käsiger Niederschlag; setzt man alsdann Ammoniakflüssigkeit hinzu, so tritt sofort Schwärzung ein. *Prüf.*: Die frisch bereitete wässer. Lsg. (1 + 99) darf nur sehr wenig gefärbt sein. 5 *ccm* Ä. dürfen sich beim Schütteln mit 0·1 *g* trockenem Apomorphinhydrochlorid gar nicht oder doch nur blaßrötlich färben (Oxydationsprodukte des Apomorphins). Bei etwa

[1]) Früher als Monophenetidid der Zitronensäure angesehen.

100facher Vergrößerung dürfen nur nadelförmige Kristalle u. Bruchstücke erkennbar sein. 0·1 *g* Apomorphinhydrochlorid wird auf einem kleinen, trockenen Filter mit einer auf 10° abgekühlten Misch. von 1 *g* Salzsäure u. 4 *ccm* W. übergossen; wird das Filtrat mit 1 Tropf. Kaliumquecksilberjodidlsg. versetzt, so darf höchstens eine opalisierende Trübung eintreten (fremde Alkaloide). 0·2 *g* Apomorphinhydrochlorid dürfen durch Trocknen über Schwefelsäure höchstens 0·009 *g* an Gewicht verlieren; beim Stehen an der Luft nimmt das Salz wieder das ursprüngliche Gewicht an. 0·2 *g* Apomorphinhydrochlorid dürfen nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. Wird Apomorphinhydrochlorid in Lösung für den inneren Gebrauch verordnet, so ist zur Haltbarmachung eine der angewandten Menge Apomorphinhydrochlorid gleiche Menge Salzsäure zuzusetzen. Es dürfen nur farblose oder doch nur sehr wenig gefärbte Lösungen abgegeben werden. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.:* Vor Licht geschützt u. vorsichtig. *Pharmakol.:* Direkte Erregung des Brechzentrums; bei subkutan. Injekt. oft nach wenigen Minuten. In dosi refracta ausgezeichnet. Expektorans. *Anwend.:* Bei akuten u. chronischen Katarrhen der Luftwege, bronchialem Asthma; bei Intoxikationen, Alkoholismus, Krupp als Brechmittel. *Dos.:* Als Expektorans innerl: 0·003—0·005 *g* pro dosi für Erwachsene; 0·0002—0·0005 *g* pro dosi für Kinder. Größte Einzelgabe 0·02 *g*, größte Tagesgabe 0·1 *g*! Als Emetikum subkutan ½—1 Spritze in 1%iger Lsg. für Erwachsene; für Kinder $^1/_5$—$^1/_2$-Spritze. Innerlich: 0·005—0·01 *g* für Erwachsene; 0·0005—0·003 *g* für Kinder. Th.

***Apon (L'Apone),*** von Poulet. 20 T. Fruct. Capsici u. 100 T. 60%iger Spir. u. 10 T. Liq. Ammon. caust. werden digeriert u. der Kolatur 1 T. Ol. Thymi u. 1 T. Chloralhydrat hinzugefügt. G.

***Aponal*** (E. W.) = Karbaminsäureester des tertiären Amylalkohols.

*Formel:* $(CH_3)_2\ (C_2H_5)\ C.O.CO.NH_2$. *Darst.:* Durch Einwirkung von Harnstoffchlorid auf Amylenhydrat bei Gegenwart salzsäurebindender Mittel (D. R. P. 245.491 bzw. 246.298). *Eigensch.:* Kristalle, farbl.; l. l. in A. u. in $CHCl_3$, schw. l. in W. Geruch kampferartig, Geschmack schwach brennend, nicht bitter. *Pharmakol.:* Verstärkung der Wirkung des Amylenhydrats durch den Karbaminsäurerest. *Anwend.:* Als Hypnotikum. *Dos.:* 1—2 *g*, in warmer Flüssigkeit; Wirkung nach 20—30 Min. *Handelsform:* Pulv. u. Tabl. zu 1 *g*. *Herst.:* Zimmer. Z.

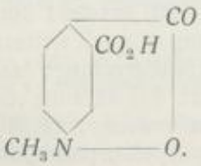
Lit.: Huber, M. Kl. 1911, Nr. 32.

***Aponin*** = Apomorphinbrommethylat. Vgl. Euporphin. Z.

***Aponovasäure,*** $C_{16}H_{26}O_4$, Produkt der Einwirkung von konz. Schwefelsäure auf Chinovasäure; Spaltungsprodukt des Chinovins. Z.

***Apophyllensäure*** = β-karboxyliertes Isonikotinsäurebetain.

*Formel:*




*Darst.:* Durch Kochen von Kotarnin (s. d.) mit verd. Salpetersäure. Z.

Lit.: Kirpal, M. 33, 239.

***Aporetin*** von Schloßberger u. Döpping. Aus dem Rhabarber isolierter harzartiger Stoff, ist ein unreines, schw. l. gewordenes Tannoglucosid. Z.

Lit.: Tschirch, A. Ph. **240**, 596 ff.

***Apostelsalbe*** = Ungt. Aeruginis (Ungt. Apostolorum duodecim). Ev. auch Ungt. basilicum. G.

***Apothesin.*** *Zusammens.*: Die Angaben in der deutschen Referatenliteratur schwanken (salzsaures Zinnamyldiäthylaminopropinol, Zimtsäureester des γ-Diäthylpropylalkohols, Diäthylaminopropylzimtsäure). Vermutlich Zinnamoyl-γ-diäthylaminopropanolhydrochlorid, also eine dem Novocain analoge Verbdg. der Formel

$$C_6 H_5 — CH : CH — CO . O . CH_2 . CH_2 . CH_2 N (C_2 H_5)_2 . HCl.$$

Nähere Angaben fehlen. *Anwend.*: Als Lokalanästhetikum. *Dos.*: In 0·4 bis-0·5 %iger Lsg. Z.

***Apperts Pulverine,*** Weinklärmittel. Nach Weidenbusch gepulverter Leim. G.

***Appetitlatwergen für Pferde.*** 1. Je 50 T. Rhiz. Calami, Rad. Gentian., Rhiz. Zingiber., Herb. Absinth., je 100 T. Natr. chlorat. u. Farina Secalis, 15 T. Tinct. Capsici, Aqua q. s. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Teelöffel (nach Dieterich). 2. Je 100 T. Rad. Gentian., Rhiz. Calami, Fruct. Juniperi, je 50 T. Fruct. Carvi, Sem. Foenugraeci, Farina Secalis, 25 T. Sem. Sinapis, Sirup. commun. q. s. (Hager).

***Appetitpillen für Hunde.*** Rhiz. Calami 6·0 *g*, Natr. sulfuric. sicc. 6·0 *g*, Natr. bicarbon. 2·0 *g*, Rad. Rhei 2·0 *g* werden mit Sirup. commun. angestoßen u. 6 Pill. daraus geformt (Hager).

***Appetitpillen*** von Cordial. Je 50·0 *g* Rhiz. Calami, Sem. Foenugraec., Tartar. stibiat. Succ. Liquirit. u. 200·0 *g* Natr. sulfuric. werden mit einem Gemisch aus 25·0 *g* Glyzerin, 15·0 *g* Aqua, 12·5 *g* Sirup. simpl. angestoßen u. 10 Pill. daraus hergestellt (Hager). S.

***Apple Oil*** = Amylium valerianicum pur. G.

***Applebys Massa Pilularum Phosphori.*** Nach Hager: Resin. Pini contus. 20·0 *g*, Liquatis affunde Aquae fervidae 50·0 *g* ad 100·0 *g*, Natr. sulfur. 25·0 *g* ad 50·0 *g*. Denuo calefactis inmitte Phosphori 10·0 *g* et agita, ut resina cum phosphoro coiat. G.

***Applikator.*** *Zusammens.*: Leinkrautsalbe 34·5 *g*, Bilsenkrautsalbe 8·5 *g*, Pappelknospenharz 3·0 *g*, Wismutsubnitrat 2·0 *g*, Zinkoxyd 2·0 *g*, Kumarin 0·1 *g*, Ol. Flor. Aurant., Ol. Geran. je 1 Tropf., Ol. Santali 3 Tropf., Chlorophyll 0·5 *g*. *Anwend.*: Gegen Hämorrhoiden. L.

***Aprikosenessenz.*** Chlorof. 10 *g*, Buttersäureäthylester 100 *g*, Valeriansäureäthylester 50 *g*, Persikoöl 10 *g*, Amylalkohol 20 *g*, Buttersäureamylester 10 *g*, Glyzerin 40 *g*, A. (90 %ig) 1 *l*, gesätt. Lsg. von Weinsäure in 90 %igem A. 10 *ccm*. (Hager.) G.

***Aprikosenkernöl,*** Marmottöl, Ol. Armeniacae, Huile d'abricotier de Briançon, de Marmotte; Himalayan apricot oil, Olio di albicocco. Aus den Fruchtkernen von Prunus armenica gepreßt. Farbl., später gelb. Spez. Gew. 0·915—0·921 bei 15°. Erstarrungsp. —14—22° C. Sm. der Fettsäuren 2—5°. Verseifungsz. 192—193°. Jodz. 100—101. Refrakt. 65·6—66·6. Dient zur Verfälschung des Mandelöles. Th.

***Apyonin*** = Pyoctaninum aureum. G.

***Apyrin,*** noch wenig untersuchtes Alkaloid aus den Früchten von Cocos nucifera u. Cocos lapidea. Z.

***Apyron.***

1. Lithiumazetylsalizylat (E. W.); vgl. auch Hydropyrin Grifa).

*Formel*: $CH_3 CO . O . C_6 H_4 CO_2 Li$. Mol.-Gew. 186·00. *Darst.*: Molekulare Mengen von Azetylsalizylsäure u. Lithiumkarbonat werden mit wasserfreiem A. oder Azeton so lange durchgeknetet, bis eine Probe des Reaktionsproduktes sich in W. klar l. (D. R. P. 286.691). *Eigensch.*: Pulver, weiß, körnig; l. in der gleichen Menge W.; Geschmack der Lsg. schwach salzig. Gehalt an *Li* 3·74, an Azetylsalizylsäure 96·26%. Hygroskopisch. *Ident.*: In wässer. Lsg. mit Eisenchlorid Fällung von hellbraunem Ferriazetylsalizylat; mit Essigsäure Abscheidung von Azetylsalizylsäure. Nachweis des Lithiums durch Flammenreaktion. *Pharmakol.*: Vorzüge vor Azetylsalizylsäure: Wasserlöslichkeit. *Anwend.*: Wie Azetylsalizylsäure; auch subkutane u. intramuskuläre Anwend. möglich. *Dos.*: 3—4mal tägl. 0·5—1 *g*. *Handelsform*: Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: Wülfing.

2. Magnesiumazetylsalizylat (1921 an Stelle des vorigen unter gleichem Namen eingeführt[1]).

*Formel*: $(CH_3 CO . O . C_6 H_4 . CO_2)_2 Mg$. Mol.-Gew. 382·43. *Darst.*: Nicht bekanntgegeben. *Eigensch.*: Pulver, weiß, kristallinisch; l. l. in W., Geschmack der Lsg. schwach bitter. Gehalt an *Mg* 6·2, an Azetylsalizylsäure 93·8%. Minder hygroskopisch als das Lithiumsalz. Lsg. zersetzt sich bei längerem Stehen. *Ident.*: Wie bei Lithiumsalz. Nachweis des Magnesiums im Filtrat mittels Natriumphosphats. *Pharmakol.*: Hinsichtlich Wirkung ohne Vorzüge vor sonstigen löslichen Salzen der Azetylsalizylsäure. *Anwend.* u. *Dos.*: Wie oben. *Handelsform*: Tabl. zu 0·5 *g*; Amp. zu 2 *g*. *Herst.*: Wülfing. Z.

**Lit.**: Viertelj. f. prakt. Pharm. 1921, H. 2. — Jansen, Th. G. 1921, H. 7. — Prospekt der Firma.

***Apyron-Kerne*** (E. W.). *Zusammens.*: Haltbare Mischung von je 0·25 *g* Azetylsalizylsäure mit der zur Neutralisation genügenden Menge Kalziumkarbonat (D. R. P. 375.181). *Anwend.*: Wie Apyron. *Dos.*: 2—4 Kerne 3mal tägl. *Herst.*: Wülfing. L.

***Aqua Absinthii.*** Von Summitates Absinthii, im frischen Zustande nach Gall. das gleiche, nach der Hisp. im trockenen Zustande das 4fache Gewicht an destill. W. gewonnen. Th.

***Aqua ad coryzam,*** Aqua anticatarrhoica von Schrötter, Nasenkatarrhwasser. Lsg. von 0·02 T. Hydrarg. bichlorat. corros. in 150 T. Aqua mit Zusatz von 0·5 T. Aqua Laurocerasi u. 0·5 T. Tinct. Opii crocata. Th.

***Aqua adstringens ad mammas,*** Brustwarzenwasser. Besteht aus 1 T. Tannin, je 5 T. Spir. u. Glyzerin u. 50 T. Aqua. Th.

---

[1]) Die Übertragung des gleichen Namens auf ein chemisch anders zusammengesetztes Präparat muß als ebenso unzulässig bezeichnet werden wie die Übertragung der wissenschaftlichen Arbeiten über das Lithiumsalz auf das Magnesiumsalz (vgl. Prospekt).

***Aqua aërata,*** Luftwasser, in manchen Gegenden Österreichs sehr gebräuchlich, ist eine Lsg. von 50 T. Magnesium sulfuricum u. 1. T. Kalium nitricum in 350 T. Aqua. Th.

***Aqua aetherata.*** Durch Schütteln von 5 T. Ä. mit 100 T. Aqua dest. herzustellen. Th.

***Aqua aethiopica.*** Haarfärbemittel aus 2 T. Argent. nitric., 90 T. Aqua Rosae, 10 T. Liqu. Hydrargyri nitric. oxydul. u. 5 T. Aqua Coloniens. bestehend. Th.

***Aqua alcalina effervescens,*** Eau alcaline gazeuse (Gall.). 3·12 *g* Natr. bicarb., 0·23 *g* Kal. bicarb., 0·35 *g* Magnes. sulfur., 0·08 *g* Natr. chlorat. werden in wen. W. gelöst, in eine Flasche zu ca. 650 *ccm* Inhalt gegossen u. die Flasche mit kohlensaurem W. vollgefüllt. Th.

***Aqua alcalina effervescens fortior Jaworski.*** Nach Hager eine Lsg. von 8·0 *g* Natrium bicarbonicum, 2·5 *g* Natrium salicylicum, 2·0 *g* Borax in 1000·0 *g* kohlensaurem W. *Anwend.*: Bei fermentativer Übersäuerung des Magens, harnsaurer Diathese, Icterus catarrhalis; früh nüchtern $^1/_3$—$^1/_2$ Trinkglas.

***Aqua alcalina effervescens mitior Jaworski.*** Nach Hager eine Lsg. von 5·0 *g* Natrium bicarbonicum, 2·0 *g* Natrium salicylicum, 1·0 *g* Borax in 1000·0 *g* kohlensaurem W. *Anwend.*: Wie oben. Th.

***Aqua aluminata.*** Lsg. von 1 T. Kalialaun in 125 T. Rosenwasser. Th.

***Aqua Amygdalarum amararum,*** Bittermandelwasser. *Darst.*: Durch Destillation der durch Pressen von fettem Öl befreiten bitteren Mandeln mit Wasserdämpfen. Durch das Enzym Emulsin der Mandeln wird bei Gegenwart von W. das Glykosid Amygdalin in Benzaldehydzyanhydrin u. Glykose aufgespalten: $C_{20}H_{27}NO_{11} + 2\,H_2O = C_6H_5CH(OH)CN + 2\,C_6H_{12}O_6$. Gehalt 0·1 % Zyanwasserstoff (*HCN*, Mol.-Gew. 27·02). Nach dem D. A. B. VI wird Bittermandelwasser aus 11 T. Mandelsäurenitril (identisch mit Benzaldehydzyanhydrin), 500 T. A. u. 1489 T. W. bereitet. Das Mandelsäurenitril wird in dem A. gelöst u. die Lsg. mit dem W. gemischt. Spez. Gew. 0·967—0·977 bei 20°/4°. Bittermandelwasser ist klar oder nur schwach weißlich getrübt. Es darf Lackmuspapier kaum röten. Werden 10 *ccm* Bittermandelwasser mit 0·8 *ccm* n/$_{10}$-*Ag NO*$_3$ u. einigen Tropfen Salpetersäure vermischt, u. wird vom entstandenen Niederschlage abfiltriert, so muß das Filtrat den eigenartigen Geruch des Bittermandelwassers zeigen u. darf nach weiterem Zusatz von n/$_{10}$-*Ag NO*$_3$ nicht mehr getrübt werden (unzulässige Menge an freiem Zyanwasserstoff). *Gehaltsbestimm.*: Werden 25 *ccm* Bittermandelwasser mit 100 *ccm* W. verdünnt u. mit 2 *ccm* Kaliumjodidlsg. u. 1 *ccm* Ammoniakflüssigkeit versetzt, so müssen bis zum Eintritt einer gelblichen Opaleszenz 4·5—4·8 *ccm* n/$_{10}$-*Ag NO*$_3$ verbraucht werden, was einem Gehalte von 0·099 bis 0·107 % Zyanwasserstoff entspricht (1 *ccm* n/$_{10}$-*Ag NO*$_3$ = 0·005404 *g* Zyanwasserstoff in ammoniakal. Lsg., Kaliumjodid als Indikator). (D. A. B. VI) Für Aqua Laurocerasi darf Bittermandelwasser abgegeben werden. *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt u. vorsichtig. *Anwend.*: Bei Hustenreiz, Bronchitis, Keuchhusten, Pneumonie, Angina als Linderungs- u. Beruhigungsmittel. *Dos.*: Größte Einzelgabe 2·0 *g*; größte Tagesgabe 6·0 *g*. Th.

***Aqua Amygdalarum amararum diluta,*** Kirschwasser, Pfirsichblütenwasser. Wurde früher durch Destillation von zerquetschten Kirschkernen mit W. hergestellt; zur Zeit wird es durch Verdünnen von 1 T. Bittermandelwasser mit 11 T. destill. W. (Rom.), 19 T. (Austr., Dan., Fenn., Suec.), 49 T. (Russ.) bereitet. Th.

***Aqua Anethi,*** Dillwasser. 1 T. Fructus Anethi cont., mit 20 T. W. übergossen, liefert 10 T. Destillat. Oder dargest. durch Verreiben von 1 T. Dillöl mit 10 T. Talk und wiederholtes Durchschütteln mit 999 T. W. von 35° bis 40°. Nach mehrtäfigem Stehen wird filtriert. Th.

***Aqua angelica.*** 10·0 *g* Tartarus depuratus, 2·0 *g* Acidum citricum, 60·0 *g* Manna, 60·0 *g* Sirupus Aurantii corticis, 300 *g* Aqua fervida. Die Lsg. wird durch Erwärmen im Dampfbade bereitet, durch ein zu Schaum geschlagenes Eiweiß geklärt u. filtriert. *Anwend.:* Als gelindes Abführmittel, tägl. 2—3 Weinglas voll zu nehmen. Th.

***Aqua Anisi,*** Aniswasser. 1 T. Fructus Anisi cont. gibt durch Destillation 4 (Gall., Ital.), 6 (Hisp.), 10 (Brit.) T. Aniswasser. Belg. löst 0·3 *g* Ol. Anisi in 2·7 *g* Spir. von 92% u. mischt mit 1000 *g* Aqua dest. Nach U. S. werden 2 *ccm* Ol. Anisi mit 4 *g* Calc. phosphoric. zusammengerieben u. allmählich mit so viel Aqua dest. verrieben, daß 1000 *ccm* Filtrat erhalten werden. Nach Art des Fenchelwassers kann man auch Aniswasser gewinnen durch Verreiben von 1 T. Anisöl mit 10 T. Talk und wiederholtes Durchschütteln mit W. von 35° bis 40°. Nach mehrtägigem Stehen wird filtriert. Th.

***Aqua anodyna Pragensis.*** Misch. aus 150 T. Liqu. Ammonii caust. spirit., 20 T. Tinct. Croci u. 100 T. Spir. Lavandulae. Th.

***Aqua anodyna Vicat.*** Zahnschmerzmittel aus 2·5 T. Tinct. Opii, 5 T. Spirit. camphor. u. je 10 T. Spirit. u. Liqu. Ammonii caust. Th.

***Aqua antanthracica Mayerhoffer.*** Wundwasser aus 150 T. Liqu. Plumbi subacet., 600 T. Aqua u. 5 T. Acid. sulfuric. dilut. Th.

***Aqua antarthritica Benge-Jones.*** Nach Hager durch Imprägnieren einer Lsg. von 1·5 *g* Acidum benzoicum, 2·5 *g* Borax, 15·0 *g* Kalium bicarbonicum in 1000·0 *g* Aqua dest. mit Kohlendioxyd unter 4—5 Atm. Druck dargestellt. *Anwend.:* Bei Gicht u. Podagra, tägl. 2—4 Weingläser voll. Th.

***Aqua antarthritica Gondran,*** Gichtwasser. Misch. aus 100 T. Acid. muriatic. u. 5 T. Oleum Petrae Italicum zu einem Fußbade. Th.

***Aqua antephelidica,*** Sommersprossenwasser. Misch. aus 20 T. Tinctura Veratri, 20 T. Glycerin., 30 T. Aqua Coloniensis u. 50 T. Aqua Cinnamomi.

***A. a. gallica.*** Je 1 T. Hydrarg. bichlorat. corr. u. Ammon. chlorat. je 150 T. Aqua Rosae u. Glycerin., 50 T. Aqua Coloniensis, 10 T. Spir. camphor. u. 5 T. Talc. venet. praepar. lege artis mischen.

***A. a. Hager.*** 2 T. Zinc. sulfocarbolic. in 20 T. Glyzerin lösen u. mit 30 T. Aqua Rosae u. 5 T. Aqua Coloniensis mischen.

***A. a. Lackner.*** 2·5 T. Ol. Amygdalarum, 5 T. Acet. Plumbi, 5 T. Tinct. Benzoes, 0·5 T. Spir. nitrico-aether. u. 250 T. Aqua Rosae lege artis mischen.

***A. a. Parisiensis.*** 5 T. Borax u. 2·5 T. Acid. salicylic. in je 75 T. Aqua Naphae u. Aqua Rosae lösen u. je 5 T. Tinct. Benzoes, Balsam. Vitae Hoffmanni u. Spir. Sinapis lege artis hinzufügen.

***A. a. Pressburgensis.*** 1·5 T. Camphora, 10 T. Ol. Amygdalar. u. 10 T. Gummi arabic. mit 150 T. Aqua Rosae zur Emulsion machen u. 50 T. Aqua Naphae, 50 T. Aqua Rubi Idaei, 0·5 T. Hydrargyr. bichlor. corr., 1·5 T. Ammon. chlorat., 5 T. Acet. Plumbi, 5 T. Spir. nitrico-aether., 2·5 T. Balsam. Vitae Hoffm. u. 2·5 T. Tinct. Benzoes lege artis hinzufügen.

***A. a. Stolle.*** Misch. aus 25 T. Spir. Sinapis, 25 T. A. u. 100 T. Aqua Rosae. — S. a. Aqua cosmetica. Th.

***Aqua antiscorbutica,*** Mundspülwasser. Misch. aus je 5 Tropf. Ol. Aurantii cort., Ol. Macidis, Ol. Menthae crisp. u. Ol. Salviae, 2 *g* Spir. Sinapis u. je 100 *g* Spir. Cochlear. u. Spir. dilutus. Th.

***Aqua antiseptica Miller,*** Millers antiseptisches Zahnwasser. 0·25 T. Thymol, 3 T. Acid. benzoic., 2 T. Tinct. Eucalypti u. 750 T. Aqua. Th.

***Aqua Armoraciae,*** Meerrettigwasser, Pfefferwurzelwasser Wird durch Destillation der frischen Meerrettigwurzel von Cochlearia Armoracia dargestellt. Th.

***Aqua Arnicae.*** 1 T. Flores Arnicae mit W. q. s. zu 10 T. Destillat. Th.

***Aqua aromatica,*** Aqua aromatica spirituosa, Aqua apoplectica, Aqua cephalica, Balsamum Embryonum, Schlagwasser, Mutterbalsam, Kinderbalsam. 10 T. Salbeiblätter, 5 T. Rosmarinblätter, 5 T. Pfefferminzblätter, 5 T. Lavendelblüten, 3 T. Fenchel, 3 T. Zimt, 70 T. A., 300 T. W. werden 24 Std. lang stehen gelassen u. dann 200 T. abdestilliert. Eine farbl., trübe, stark gewürzhaft riechende Flüssigkeit. Th.

***Aqua Asae foetidae.*** 1 T. Asa foetida mit W. q. s. zu 10 T. Destillat. Th.

***Aqua Aurantii florum,*** Aqua Naphae, Orangenblütenwasser. Wird bei der Darstellung des Orangenblütenöles als Nebenprodukt gewonnen u. kommt unter der üblichen Bezeichnung Aqua Naphae triplex in den Handel. Einige Pharmakopöen lassen das Orangenblütenwasser aus frischen Blüten destillieren, andere 1 T. äther. Öl mit 1000 T. warm. W. schütteln u. filtrieren. Das Orangenblütenwasser ist nicht immer völlig klar u. farbl.; doch muß es jedenfalls in hohem Grade wohlriechend u. gegen Schwefelwasserstoff indifferent sein (Gehalt an Kupfer oder Blei, der in dem Handelsprodukt oft vorkommt). Es ist vor Licht zu schützen. Th.

***Aqua aurea divina Fernel.*** Anreibung von 1·0 *g* Hydrargyrum bichloratum mit 100·0 *g* Aqua Calcis. Vor dem Gebrauch umzuschütteln. Th.

***Aqua Bañares,*** Agua de Bañares (Hisp.). 0·05 *g* Tart. stib., 0·05 *g* Ferr. sulfur., 0·6 *g* Tart. natronat., 11 *g* Magnes. sulfur. werden in 1380 *g* W. gelöst, das vorher ausgekocht u. wieder erkaltet ist. Ex tempore zu bereiten. Th.

***Aqua Baretginensis pro balneo.*** Für ein Bad von 300 *l* werden je 64 *g* Natr. carbonic. cryst., Natr. chlorat. u. Natr. sulfhydrat. cryst. in 308 *g* W. gelöst. Diese Lsg. wird dem Bade zugesetzt (Belg.). Th.

***Aqua Batanea*** (Aqua aluminosa composita). Lsg. von 15 T. Kalialaun, 15 T. Zinksulfat in 970 T. destill. W. Th.

***Aqua benedicta Rulandi.*** Alter Name für Vinum stibiatum. Th.

***Aqua Binelli*** ist Aqua Kreosoti. Th.

***Aqua bromoformata,*** Bromoformwasser. Wird durch Schütteln von 3 *g* Bromoform mit 1 *l* destill. W. bereitet. Th.

***Aqua Bryoniae,*** Aqua Bryoniae spirituosa. 200 T. frische zerschnittene Radix Bryoniae werden mit 300 T. A. u. etwa 2000 T. W. übergossen u. 1200 T. überdestilliert. Th.

***Aqua Bryoniae composita,*** Spiritus Bryoniae compositus. Nach Hager eine Misch. von 0·5 *g* Ol. Rutae, je 2·5 *g* Ol. Sabinae, Menthae crispae, Aurantii corticis, 7·5 *g* Tinct. Castorei u. 125 *g* Aqua Bryoniae. Th.

***Aqua caerulea.*** Eine kaum noch med. verwendete ammoniakal. Kupferlsg., die man nach der Boruss. V. u. Graec. durch 12stünd. Mazeration von 1 T. Cuprum limatum mit 2 T. Ammonium chloratum, 48 T. Aqua Calcariae u. 384 T. Aqua dest. gewinnt; das Filtrat enthält um so mehr Kupfer u. ist um so entschiedener blau gefärbt, je feiner die Zerteilung der Kupferfeile war. — Weit einfacher löst die Hisp. 1 T. Cuprum sulfuricum in 575 T. W. u. setzt langsam so viel Ammoniak zu, als zur Wiederlsg. des anfangs dadurch entstehenden Niederschlages erforderlich ist. Die Port. löst 1 T. Cuprum sulfuricum in 666·6 T. Aqua dest., setzt 20 T. Liq. Ammonii caustici duplex hinzu u. filtriert nach Wiederlösung des zuerst entstandenen Niederschlages. Th.

***Aqua Calami,*** Kalmuswasser. 1 T. Rhizoma Calami mit W. q. s. zu 10 T. Destillat. Man kann Kalmuswasser auch gewinnen durch Lösen von Kalmusöl in W. analog wie Aqua Foeniculi. Th.

***Aqua Calcariae,*** Kalkwasser. Gehalt annähernd 0·15% Kalziumhydroxyd, $Ca(OH)_2$. Mol.-Gew. 74·09. *Darst.:* 1 T. gebrannter Kalk, wird mit 4 T. W. gelöscht u. der entstandene Brei in einem gut verschlossenen Gefäß unter Umschütteln mit 50 T. W. gemischt. Nachdem sich die Mischung geklärt hat, beseitigt man die überstehende klare wässer. Flüssigkeit, schüttelt den Bodensatz mit weiteren 50 T. W. mehrmals kräftig durch u. läßt absetzen. Zum Gebrauche wird das Kalkwasser filtriert. *Eigensch.:* Kalkwasser ist klar, farbl. u. bläut Lackmuspapier stark. *Gehaltsbestimm.:* Zum Neutralisieren von 100 *ccm* Kalkwasser dürfen nicht weniger als 4 u. nicht mehr als 4·5 *ccm* $n/_1$-*HCl* erforderlich sein, was einem Gehalte von 0·15—0·17% Kalziumhydroxyd entspricht (1 *ccm* $n/_1$-*HCl* = 0·037045 *g* Kalziumhydroxyd, Phenolphthalein als Indikator). (D. A. B. VI.) S.

***Aqua Calcariae composita,*** Aqua benedicta composita, Carmichael. 100·0 *g* Lignum Guajaci, 10·0 *g* Lignum Sassafras, je 5·0 *g* Fructus Coriandri u. Fructus Anisi, 20·0 *g* Radix Liquiritiae werden mit 1500·0 *g* Aqua Calcariae 3 Tage digeriert, dann ausgepreßt u. filtriert. (Hager.) Th.

***Aqua Calcis saccharata*** (Hungarica). 15 T. frisch gebrannter Kalk werden mit 10 T. W. gelöscht, mit 25 T. Zuckerpulver versetzt u. nach erfolgter Lsg. 1000 T. W. hinzugefügt. In gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren. Zum Gebrauche wird filtriert. (Hager.) Th.

***Aqua camphorata.*** 2 T. Kampferspiritus werden mit 100 T. W. kräftig geschüttelt u. filtriert. Th.

***Aqua capucinica.*** Alter Name für Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati. Th.

***Aqua Carbonei sulfurati Dujardin-Beaumetz.*** 25 *g* Carboneum sulfuratum, 2 *g* Oleum Menthae piperitae schüttelt man mit 500 *g* Aqua dest. kräftig durch u. gießt nach dem Absetzen die klare Flüssigkeit ab. *Anwend.:* Bei Magenerweiterung, infektiösen Diarrhöen, Typhus abdominalis 4—10 Eßlöffel tägl. in Milch. Th.

***Aqua carminativa.*** 100 T. Flores Chamomillae Roman. u. je 30 T. Cortex Citri, Cort. Aurant., Folia Menthae crispae, Fructus Carvi, Fr. Coriandri u. Fr. Foeniculi mit 4000 T. W. 24 Std. lang mazeriert zu 2000 T. Destillat (Austr.).

Ex tempore zu mischen aus 10 Tropf. Ol. Chamomillae aether., je 5 Tropf. Ol. Carvi, Ol. Citri, Ol. Coriandri, Ol. Foeniculi, Ol. Menthae crisp. u. 1000 T. Aqua dest. Th.

***Aqua carminativa regia.*** 5 T. Coccionella trita u. 2·5 T. Alumen werden mit 1500 T. Aqua carminativa u. 500 T. Spir. aromaticus digeriert, dann 500 T. Saccharum hinzugegeben u. nach erfolgter Lsg. filtriert. Th.

***Aqua Carvi,*** Kümmelwasser. 1 T. Fructus Carvi cont. gibt mit 20 T. W. 10 T. Destillat (Brit., Suec.). — Man schüttelt 1 T. Oleum Carvi mit 1500 T. warm. destill. W. Th.

***Aqua Caryophylli,*** Nelkenwasser. Wird durch Schütteln von 3 Tropf. Ol. Caryophylli mit 100 *g* warm. destill. W. bereitet. Nach dem Erkalten zu filtrieren. Th.

***Aqua Cascarillae.*** 1 T. Cortex Cascarillae mit W. q. s. zu 10 T. Destillat. Th.

***Aqua Chamomillae.*** Aus 1 T. Flores Chamomillae vulgaris werden durch Dampfdestillation mit der nötigen Menge W. 10 T. Destillat erhalten. Unter Verwendung von Spir. lassen einige Pharmakopöen auch ein konzentriertes Kamillenwasser herstellen, aus dem dann durch Verdünnen das gewöhnl. Kamillenwasser hergestellt wird. Im frischen Zustande ist gutes Kamillenwasser bläulich gefärbt, sondert auch wohl dunkelblaues Öl in kleinen Tröpfchen ab; es wird aber auch im Dunkeln und Kühlen schon innerhalb weniger Wochen gelblich u. flockig, wobei der Geruch erheblich nachläßt. Th.

***Aqua chlorata,*** Aqua Chlori, Chlorum solutum, Liquor Chlori, Aqua oxymuriatica, Chlorwasser. Gesätt. Lsg. von Chlor in W., der Name Solutio oder Liquor wäre daher der Bezeichnung Aqua vorzuziehen. *Darst.*: Durch Einleiten von Chlor in W. bei niedriger Temperatur (10°) bis zur Sättigung. *Eigensch.*: Chlorwasser ist eine gelbgrüne, klare, in der Hitze vollkommen flüchtige Flüssigkeit von erstickendem Geruche u. schwach styptischem, etwas scharfem Geschmacke. Blaues Lackmuspapier wird von gutem Chlorwasser ohne vorhergehende Rötung sofort gebleicht. *Ident.:* Will man Chlorwasserstoff nachweisen, so schüttelt man das Chlorwasser mit met. Quecksilber, bis der Chlorgeruch verschwunden ist, u. prüft dann mit Lackmuspapier, welches gerötet wird. *Prüf.:* Der Chlorgehalt soll nach dem D. A. B. V. mindestens 0·4 u. höchstens 0·5 % betragen. Man bestimmt den Gehalt maßanalytisch, indem man 25 *g* Chlorwasser in eine Lsg. von 1·0 Jodkalium in 5 *g* W. gießt u. das freie Jod mit $n/_{10}$-$Na_2S_2O_3$ unter Zuhilfenahme von Stärkelsg. als Indikator titriert. Zur Bindung des Jods sollen 28·2—35·3 *ccm* $n/_{10}$-$Na_2S_2O_3$ erforderlich sein. *Aufbewahr.*: Chlorwasser wird in ganz gefüllten gelbbraunen oder schwarzen Gläsern mit eingeschliffenen Stopfen, die noch mit Paraffin überzogen werden, an einem dunklen kühlen Orte aufbewahrt. *Anwend.*: Verdünnt innerlich bei fieberhaften u. entzündlichen Krankheiten, bei denen eine Blutzersetzung auftritt, in Mengen von 0·5—3·0 *g*; äußerlich als Desinfiziens bei jauchigen oder durch Bisse giftiger oder wütender Tiere verursachten Wunden, ferner als Gurgelwasser u. Umschlagwasser bei Augenkrankheiten. Th.

***Aqua Chloroformii.*** *Darst.:* In einer nur etwa zur Hälfte gefüllten Flasche wird 1 Vol. Chlorof. mit 200 Vol. destill. W. (nach Gewicht 1 und 133·6 T.) bis zu vollständiger Lsg. kräftig geschüttelt. Man kann auch, um ein völlig gesätt. Chloroformwasser zu erhalten, eine überschüssige Menge

Chlorof. mit W. kräftig schütteln u. beiseitestellen, bis sich das nicht gelöste Chlorof. abgesetzt hat u. das überstehende W. vollständig klar erscheint. Th.

***Aqua Cinnamomi,*** Zimtwasser. Zu bereiten aus 1 T. Zimtöl, 99 T. A., 900 T. W. von 35—40°. Das Zimtöl wird in dem A. gelöst u. die Lsg. mit dem W. wiederholt durchgeschüttelt. Nach mehrtäg. Stehen wird filtriert. (D. A. B. VI.) Zimtwasser ist fast klar. Th.

***Aqua Citri.*** Zu bereiten aus 1 T. Ol. Citri, 9 T. Spir. 990 T. Aqua dest. Th.

***Aqua clementina.*** Nach Hager durch eine Lsg. von 2 T. Acidum tannicum u. 1 T. Acidum salicylicum in 20 T. Acetum pyrolignosum rectific. u. 80 T. Aqua aromatica zu ersetzen. Th.

***Aqua Cochleariae.*** 2 T. Herba Cochleariae recens u. 1 T. Spir. mit W. q. s. zu 10 T. Destillat. Zweckmäßig zu ersetzen durch eine Misch. von 1 T. Spirit. Cochleariae mit 9 T. Aqua. Th.

***Aqua contra perniones.*** Nach Hebra eine Misch. von 15 T. Acidum nitricum mit 100 T. Aqua; nach Rust eine Misch. von gleichen Teilen Acidum nitricum dilutum u. Aqua Cinnamomi simplex. Th.

***Aqua Coriandri,*** Korianderwasser. Unter Verwendung von Ol. Coriandri analog zu bereiten wie Aqua Foeniculi s. dort! Th.

***Aqua cosmetica alba,*** flüssige weiße Schminke. 50 T. Cerussa, 25 T. Amylum, 25 T. Talcum venet. pulv., 100 T. Aqua Rosae u. 20 T. Aqua Naphae mischen; oder besser: 10 T. Bismut. subcarbonic., 20 T. Talcum venet. pulv., 70 T. Aqua Rosae u. 5 T. Aqua Coloniensis.

***A. c. Atheniensis.*** Besteht aus 1·5 T. Borax, 30 T. Glyzerin, 100 T. Aqua Rosae, 10 T. Aqua Coloniensis u. 50 T. Tinct. Quillajae.

***A. c. Green.*** Misch. aus je 2 T. Acid. hydrochloric. dilut. u. Acid nitric. dilut. u. 200 T. Aqua Rosae.

***A. c. Guerlain.*** 1 T. Tinct. Benzoes, 5 T. A., 30 T. Aqua Amygdal. diluta, 10 T. Acet. Plumbi u. 600 T. Aqua Rosae mischen. Nach einer anderen Vorschrift kommen auf 500 *g* dieser Misch. noch 0·05 *g* Hydrargyr. bichlor. corros.

***A. c. Hufeland.*** 5 T. Amygdalae amarae mit je 70 T. Aqua Naphae u. Aqua Rosae zur Emulsion machen u. 5 T. Borax u. 15 T. Tinct. Benzoes lege artis hinzufügen.

***A. c. Kaliani.*** 15 T. Liquor Kalii carbon., 180 T. Aqua Rosae, 10 T. Acet. Plumbi, 2 T. Tinct. Benzoes mischen.

***A. c. kalina.*** 10 T. Kalium carbon. in 20 T. Aqua lösen u. mit 60 T. Aqua Rosae, 20 T. Mixt. oleosa-balsam. u. 2 T. Acid. carbolic. mischen u. filtrieren.

***A. c. König.*** Je 5 T. Oleum Amygdalar., Acet. Plumbi, Spir. nitrico-aether., je 80 T. Aqua Lavandulae, Aqua Rosae u. 5 T. Tinct. Benzoes mischen.

***A. c. Kummerfeld.*** 1 T. Camphora, 2 T. Gummi arabic., 12 T. Sulfur. praecipitat., 45 T. Aqua Calcariae u. 40 T. Aqua Rosae lege artis (mit dem Gummischleim wird zuerst der Kampfer, dann der Schwefel abgerieben u. W. nach u. nach zugesetzt) mischen. Nach einer anderen Vorschrift: 1 T. Sulfur. sublimat. mit 6 T. Glyzerin abreiben, dann 3 T. Spirit. camphorat., 6 T. Spirit. Lavandulae u. 9 T. Coloniensis u. 75 T. Aqua hinzumischen.

***A. c. Lilionese.*** 10 T. Borax u. 2·5 T. Kalium carbon. in je 100 T. Aqua Naphae u. Aqua Rosae lösen u. 30 T. Aqua Coloniensis (u. nach Wunsch 20 T. Talcum venet. pulv.) hinzufügen.

***A. c. Luce.*** (Aqua Luciae). 1. Je 10 T. Mixt. oleoso-bals., Liquor Ammonii caust. u. Aqua Coloniensis mischen (als Zusatz zum Waschwasser); 2. auf 30 *g* der vorigen Misch. noch 1 Tropf. Ol. Succini rectif. oder 10 Tropf. Acid. carbolicum zusetzen (zum Betupfen bei Bienenstich usw.).

***A. c. Neapolitana.*** 10 T. Borax in 150 T. Aqua Rosae lösen, 5 T. Spir. camphor. u. 2·5 T. Tinct. Benzoes hinzumischen u. die Lsg. filtrieren.

***A. c. Odaline.*** 10 T. Borax u. 1 T. Coccionella trita mit 50 T. Aqua Naphae, Aqua Rosae u. Glyzerin digerieren, filtrieren u. noch 2 T. Aqua Coloniensis hinzugeben.

***A. c. principalis*** (Prinzessinnenwasser). Je 15 T. Liquor Kalii carbon. u. Tinct. Benzoes, 3 T. Spir. camphor., 750 T. Aqua Coloniensis u. 150 T. Aqua mischen; eine andere Vorschrift: 10 T. Bismut. subnitric., 75 T. Aqua Coloniensis, 75 T. Aqua Rubi Idaei u. 1 T. Tinct. Benzoes mischen; oder (nach Hebra): eine Anreibung von 60 T. Talcum venet. pulv. mit 140 T. Aqua Fragorum.

***A. c. rubra.*** Die Aqua cosmetica alba wird mittels Karmins (in Salmiakgeist gelöst) nach Belieben rot gefärbt.

***A. c. Startin.*** 10 T. Borax, 5 T. Kalium chloricum, 50 T. Glyzerin u. 250 T. Aqua Rosae mischen.

***A. c. Viennensis.*** 30 T. Amygdalae dulc. u. 10 T. Amygd. amarae mit je 100 T. Aqua Fragorum, Aqua Naphae u. Aqua Rosae zur Emulsion machen u. 3 T. Borax u. 5 T. Tinct. Benzoes hinzugeben.

***A. c. Walther.*** 5 T. Borax, 150 T. Aqua Rosae u. je 2 T. Tinct. Benzoes, Mixt. oleoso-balsam. u. Tinct. Cantharidum mischen. Th.

***Aqua cresolica.*** Gehalt 5% rohes Kresol. 1 T. Kresolseifenlsg. u. 9 T. W. werden gemischt. Für Heilzwecke ist destill., für Desinfektionszwecke gewöhnl. W. zu verwenden. Mit destill. W. hergest. Kresolwasser ist hellgelb u. klar. Mit gewöhnl. W. hergest. Kresolwasser darf etwas trübe sein; ölartige Tropf. dürfen sich jedoch aus ihm nicht abscheiden. (D. A. B. VI.) Th.

***Aqua crystallina.*** Eine Art Limonade, bereitet durch Lösen von 10 T. Tartarus depur. u. 40 T. Saccharum in 600 T. Aqua fervida. Wird diese Lsg. warm in Flaschen gefüllt, so schlägt sich beim Erkalten der größte Teil des Weinsteins an den Wandungen des Gefäßes kristallinisch nieder, woher der Name Aqua crystallina. Th.

***Aqua dentifricia.*** Die zahlreichen im Handel befindlichen Zahn- u. Mundwässer werden in Verdünnung zum Spülen des Mundes gebraucht, zur Reinigung der Zähne, sowie zur Beseitigung der in der Mundhöhle sich ansammelnden Gärungs- oder Fäulniserreger u. Krankheitskeime. Die Mundwässer aus älterer Zeit waren meist nur bestimmt, einen angenehmen Geschmack u. Geruch im Munde zu erzeugen, während die neueren derartigen Zubereitungen allgemein auch unter besonderer Hervorhebung ihrer desinfektorischen Leistungsfähigkeit empfohlen werden. Als Desinfektionsmittel werden dazu häufig Salol oder Thymol u. ähnliche Stoffe in alkoh. Lsg. verwendet, neben äther. Ölen in wechselnden Mischungen, je nach dem Geschmack der Verbraucher. Nach neueren Untersuchungen von Degener mit einer großen Reihe vielbenutzter Mund-

wässer ist deren keimtötende Wirkung nur eine sehr begrenzte, trotzdem ist ihre regelmäßige Anwendung, bes. in Verbindung mit mechanischen Reinigungsmitteln, wie Zahnbürste, Zahnpulver usw., neben der Erzielung eines angenehmen Geschmackes im Munde, von nicht zu unterschätzendem Wert. Lebhafter Beachtung erfreuen sich die Wasserstoffsuperoxyd enthaltenden Mundwässer, ferner wird als wertvolles Munddesinfektionsmittel eine verd. Lsg. von Eucupin (Isoamylhydrokupreinbichlorhydrat) empfohlen, deren keimtötende Wirkung durch den Zusatz kleinster Mengen von Natriumkarbonat noch erheblich gesteigert werden soll. Ein Verfahren zur Herstellung derartiger kupreinhaltiger desinfizierender Mund- u. Haarwässer ist J. Traube, Berlin, patentiert worden (D. R. P. 336.386). L.

***Aqua destillata,*** destilliertes Wasser. Ein chemisch reines destill. W. läßt sich nur durch Destillation von möglichst reinem W. bei Benutzung von Platin- oder Silbergeräten für die Erhitzung u. die Abkühlung gewinnen. Für pharmazeutische, chemische u. technische Zwecke genügt in der Regel ein W., das durch Destillation aus den gebräuchlichen Apparaten (kupferner Kessel, zinnerner oder verzinnter Helm u. desgl. Kühlschlange) von den gewöhnlichen Verunreinigungen des W. befreit worden ist. Durch die Destillation werden die festen Bestandteile des W. (Karbonate, Sulfate, Chloride, Nitrate usw. des Kalziums, Magnesiums, Natriums u. Kaliums sowie Eisen- u. Aluminiumoxyd) u. nichtflüchtige org. Substanzen zurückgehalten. Mit den Wasserdämpfen gehen in das Destillat über die stets vorhandene freie u. halbgebundene Kohlensäure, das in vielen natürlichen Wässern vorkommende Ammoniak, Salzsäure durch Zersetzung von etwa vorhandenem Magnesiumchlorid, flüchtige org. Substanzen. Die ersten Anteile des Destillates werden so lange verworfen, als durch Kalkwasser, Quecksilberchloridlsg., Silbernitratlsg. u. Kaliumpermanganatlsg. diese Verunreinigungen noch nachweisbar sind. Zur Destillation sollte nur ein W. gebraucht werden, das auch unbedenklich als Trinkwasser Verwendung finden kann. Nur ausnahmsweise wird man zu einer Bindung des Ammoniaks durch Alaun (1: 1000) oder zu einer Zerstörung der org. Substanzen durch Kaliumpermanganat (2·5: 100.000) seine Zuflucht nehmen. Destill. W. soll klar, farb-, geruch- u. geschmacklos sein. Das D. A. B. VI läßt auf Ammoniak durch Quecksilberchloridlsg., auf Chlor durch Silbernitratlsg., auf Kohlensäure durch 2 Raumteile Kalkwasser, auf Metalle durch Schwefelwasserstoffwasser mit nachfolgendem Zusatz von Ammoniakflüssigkeit u. auf organ. Substanzen wie folgt prüfen: Werden 100 *ccm* dest. W. nach Zusatz von 1 *ccm* verd. Schwefelsäure bis zum Sieden erhitzt, hierauf mit 0·3 *ccm* Kaliumpermanganatlsg. versetzt u. 3 Min. lang im Sieden erhalten, so soll die Flüssigkeit nicht entfärbt werden. 100 *ccm* destill. W. dürfen nach dem Verdampfen höchstens 0·001 *g* Rückstand hinterlassen. Auch das nach seinen physikal. u. chem. Eigenschaften einwandfreie destill. W. ist zumeist nicht keimfrei. Zu Lösungen u. Flüssigkeiten, welche zu Einspritzungen unter die Haut, zu Augentropfen u. dgl. Anwendung finden, sollte daher vorsichtigerweise destill. W., das zuvor sterilisiert bzw. aufgekocht worden ist, benutzt werden. Th.

***Aqua digestiva Fegl.*** Misch. aus 50 *g* Unguent. digestivum, 2 Eidottern u. 450 *g* Aqua Calcariae. Th.

***Aqua emetica.*** Lsg. von 0·2 *g* Tart. stibiatus in 50·0 *g* Aqua. Th.

***Aqua empyreumatica Dippel,*** Aqua Dippelii. 2·0 *g* Ol. animale aethereum werden mit 100·0 *g* Aqua dest. tüchtig geschüttelt u. durch ein ge-

näßtes Filter filtriert. *Anwend.*: Bei Krämpfen kleiner Kinder 4—6 Tropf. in Kamillentee. (Hager.) Th.

***Aqua Foeniculi,*** Fenchelwasser. Zu bereiten aus 1 T. Fenchelöl, 10 T. Talk, 999 T. W. von 35—40°. Das Fenchelöl wird mit dem Talke fein gemischt u. die Misch. mit dem W. wiederholt durchgeschüttelt. Nach mehrtäg. Stehen wird filtriert. (D. A. B. VI.) Fenchelwasser ist fast klar. Th.

***Aqua haemostatica Pagliari,*** blutstillendes W. 1 T. Benzoe, 2 T. Kalialaun u. 4 T. Sand werden innig gemischt in einen Glastrichter gebracht, dessen Rohr mit einem Baumwollstopfen leicht verschlossen ist, u. mit heiß. destill. W. ausgezogen, bis die durchgelaufene Flüssigkeit 20 T. beträgt. Diese stellt man bis zum nächsten Tage an einen kalten Platz u. filtriert (Belg.). 1 T. Benzoe, 2 T. Alaun mit 20 T. W. unter Umrühren u zeitweisem Ersatz des verdampfenden W. 6 Std. lang gekocht, abgekühlt, filtriert (Ital.). Fügt man dem Filtrat noch 2 T. Natr. chlorat. hinzu, so heißt das Präparat Aqua haemostatica Pollacci. Von den vielen anderen Vorschriften zu blutstillendem W. mögen noch folgende Erwähnung finden:

***A. h. anglica.*** Je 10 T. Terebinthina laricina u. Spir., 2 T. Acid. carbolic., 5 T. Ol. Terebinth. u. 200 T. Aqua werden unter öfterem Umschütteln einen Tag lang digeriert u. nach dem Erkalten filtriert.

***A. h. Hager.*** 15 T. Liquor Ferri sesquichlorati, 1 T. Phenol. 25 T. Spir. u. 75 T. Aqua Foeniculi werden gemischt.

***A. h. Monsel.*** 3 T. Alumen crudum u. 1·5 T. Acidum tannicum werden jedes für sich in 50 T. Aqua Rosae gelöst u. dann die Lösungen gemischt.

***A. h. Nemethy.*** 1 T. Ol. Menthae pip., 2·5 T. Ol. Terebinthinae, 2·5 T. Kreosot, 100 T. Spir. werden gemischt, die Misch. wird in 2000 T. warm. W. gegeben, kräftig geschüttelt u. nach dem Erkalten noch 15 T. Acid. sulfuric. concentr. hinzugefügt. Th.

***Aqua Hamamelidis spirituosa.*** 1000 *g* Cortex Hamamelidis werden mit 2 *l* W. u. 150 *ccm* A. 24 Std. mazeriert u. alsdann 1 *l* abdestilliert. Th.

***Aqua Hungarica.*** 2 T. Spir. Lavandulae, 2 T. Spir. Salviae u. 6 T. Spir. Rosmarini werden gemischt. Th.

***Aqua hydrojodica*** des früheren Codex medicin. Hamburg. enthielt 0·1 *g* Jod u. 0·2 *g* Jodkalium auf 500·0 *g* W. Th.

***Aqua Juniperi,*** Wacholderwasser. Wird durch Schütteln von 2 Tropf. Ol. Juniperi mit 1000·0 *g* warm. destill. W. u. Filtrieren nach dem Erkalten bereitet. Th.

***Aqua Kreosoti.*** Eine durch kräftiges Schütteln von Kreosot mit W. bereitete u. durch ein feuchtes Filter gegebene Lsg., nach den Pharmakopöen von verschiedener Stärke, meistens 1 T. Kreosot zu 100 T. Kreosotwasser. Eine nach Kreosot riechende, am Lichte sich allmählich gelblich färbende Flüssigkeit, deshalb nur beim Gebrauch anzufertigen. Th.

***Aqua Kummerfeldii*** s. Aqua cosmetica Kummerfeld. Th.

***Aqua Laurocerasi,*** Kirschlorbeerwasser. Kann durch Aqua Amygdalar. amar. ersetzt werden. Th.

***Aqua Lavandulae.*** 1 T. Flores Lavandulae mit W. q. s. zu 10 T. Destillat. Meist versteht man aber unter „Lavendelwasser" zumeist den Spiritus Lavandulae compositus. Th.

***Aqua laxativa carbonica.*** Zu einer Lsg. von 50·0 *g* Natrium phosphoricum, 5·0 *g* Natrium bicarbonicum in 600·0 *g* Aqua dest. fügt man 5·0 *g* Acidum citricum in Kristallen u. verschließt sofort. Th.

***Aqua Lithantracis urata neutralis.*** Harnsäure-Steinkohlenteerlsg. Zur Behandlung von Hautkrankheiten. *Herst.*: Hirsch-Apotheke, Frankfurt a. M. S.

***Aqua laxativa Corvisart*** (Médécine de Napoléon). Besteht aus 0·025 *g* Tartar. stibiat., 30·0 *g* Tartar. boraxat., 60·0 *g* Saccharum u. 1000·0 *g* Aqua; weinglasweise zu trinken. Th.

***Aqua leniens externa.*** Bismut. subnitric. 1·0 *g*, Aqua Amygdal. amar., Tinct. Digital., Tinct. Benzoes āā 5·0 *g*, Glycerin. 25·0 *g*, Aqua Rosar. 100·0 *g*. *Anwend.:* Gegen Hautausschläge, Jucken der Haut u. a. Th.

***Aqua marina*** (a r t e f a c t a, zu Bädern). Nach H a g e r 1 *g* Kalium bromat., 1 *g* Kalium jodat., 25 *g* Kalium sulfuric., 100 *g* Calcium chlorat., 1000 *g* Magnes. sulfur., 4000 *g* Sal culinare u. 300—400 *l* W. Th.

***Aqua Matico.*** 1 T. Folia Matico wird mit der nötigen Menge W. übergossen; durch Dampfdestillation werden davon 10 T. abdestilliert. Das franz. Präparat ist stärker, indem von 1 T. Matikoblättern nur 4 T. Destillat erzielt werden. Th.

***Aqua Meliloti.*** 1 T. Herba Meliloti mit W. q. s. zu 10 T. Destillat. Th.

***Aqua Melissae.*** Aus 1 T. Folia Melissae u. der nötigen Menge W. werden durch Dampfdestillation 10 T. Destillat gewonnen. Einige Pharmakopöen lassen das Melissenwasser aus f r i s c h e n Melissenblättern im Verhältnis 1: 1 bzw. 1: 2 herstellen; oder man löst 0·3 T. Ol. Melissae in 2·7 T. Spir. u. 1000 T. W. Th.

***Aqua Mellis,*** H o n i g w a s s e r, H o n e y - W a t e r. 50 T. Mel depur. opt., 10 T. Borax, 100 T. Rum, 600 T. Aqua Rosae, 200 T. Aqua Naphae u. 50 T. Tinct. Quillajae sind zu mischen, einige Tage kühlzustellen u. schließlich zu filtrieren. Th.

***Aqua Menthae piperitae,*** P f e f f e r m i n z w a s s e r. Zu bereiten aus 1 T. Pfefferminzöl, 10 T. Talk u. 999 T. W. von 35—40°. Das Pfefferminzöl wird mit dem Talk fein gemischt u. die Misch. mit dem W. wiederholt durchgeschüttelt. Nach mehrtäg. Stehen wird filtriert. (D. A. B. VI.) Pfefferminzwasser ist fast klar. Th.

***Aqua mercurialis Fallope.*** Lsg. von 1 T. Hydrargyrum bichlorat. corr. u. 1 T. Alumen in 100 T. Aquae Rosae.

***A. m. nigra*** = Aqua phagedaenica nigra.

***A. m. Plenkii.*** Misch. von 3 T. Kalomel, 20 T. Tinct. Myrrhae, je 36 T. Tinct. Opii croc. u. Decoct. Chinae concentr.

***A. m. simplex*** = Decoctum Hydrargyri (früher als Anthelminthikum bei Kindern gebräuchlich). Th.

***Aqua Nicotianae*** (R a d e m a c h e r i). 10 T. Folia Nicotianae recentia, von N. Tabacum oder in deren Ermangelung von N. rustica, werden nach der Zerkleinerung mit 2 T. Spir. von 0·832 spez. Gew. u. der nötigen Menge W. destilliert, bis zu 10 T. übergegangen sind. Th.

***Aqua nitrosa camphorata.*** Nach H e l l eine Misch. von 6 T. Camphora, 24 T. Kalium nitricum u. 500 T. Aqua, die nach 24stünd. Digestion zu filtrieren ist. Th.

***Aqua nucum vomicarum*** (Rademacheri), Aqua Strychni Rademacheri. 32 T. Sem. Strychni gr. m. pulv., 3 T. Spir. u. 54 T. Aqua geben nach 24stünd. Mazeration 48 T. Destillat. Th.

***Aqua ophthalmica.*** Lsg. von 2 T. Zincum sulfur. in 500 T. Aqua Foeniculi; oder: 2 T. Zincum sulfur., 500 T. Aqua Rosae u. 10 T. Tinct. Opii.

***A. o. alba.*** Misch. aus je 2·5 T. Zincum sulfur. u. Zincum oxydat., 500 T. Aqua Rosae, 20 T. Spir. u. 10 T. Tinct. opii.

***A. o. Beeri.*** 1 *g* Lapis divinus, 150 *g* Aqua, 10 *g* Mucilago sem. Cydoniae u. 10 Tropf. Tinct. Opii croc.

***A. o. Bagalski.*** Misch. von 0·5 T. Zincum sulfur., 200 T. Aqua, 5 T. Aqua Amygdalar. u. 7·5 T. Spir. camphorat. gut durchschütteln u. filtrieren.

***A. o. caerulae.*** 0·2 *g* Cuprum sulfur., 1 *g* Liq. Ammonii caust. u. 100 *g* Aqua; oder: 1 T. Aerugo pulv., 20 T. Ammon. carbon. u. 500 T. Aqua mischen u. filtrieren.

***A. o. camphorata.*** 0·5 *g* Zincum sulfur., 100 *g* Aqua u. 10 Tropf. Spir. camphor. mischen u. filtrieren.

***A. o. Caritatis*** (Berolin.). 1 T. Zincum oxydat., 100 T. Aqua Foeniculi u. 100 T. Aqua Rosae.

***A. o. Conradi.*** 0·05 *g* Hydrargyr. bichlorat. corr., 100 *g* Aqua Rosae u. 5 Tropf. Tinct. Opii croc. oder: 0·1 *g* Hydrargyr. bichlorat. corr., 150 *g* Aqua, 10 *g* Mucilago sem. Cydoniae u. 10 Tropf. Tinct. Opii croc.

***A. o. Helvetius.*** 1 T. Lapis divinus mit 200 T. Aqua Rosae.

***A. o. Horstii*** (Collyrium adstringens luteum Ph. Austr.). Es werden 1·25 *g* Ammon. chlorat. u. 2·50 *g* Zincum sulfur. in 200 *g* Aqua, andrerseits 0·75 *g* Camphora in 40 *g* Spir. Vini (70%ig) gelöst, beide Lösungen gemischt u. in dem Gemisch 0·20 *g* Crocus 21 Std. lang digeriert, sodann wird filtriert.

***A. o. Jaegeri.*** 0·5 *g* Lapis divinus, 100 *g* Aqua, je 10 Tropf. Acetum Plumbi u. Tinct. Opii croc.

***A. o. Jossii.*** Misch. von 0·6 *g* Camphora, 3 *g* Tutia praepar. u. je 36 *g* Aqua Foeniculi, Rosae u. Tiliae.

***A. o. Jüngken.*** 0·03 *g* Hydrarg. bichlor. corr., 100 *g* Aqua u. 15 *g* Aqua Laurocerasi.

***A. o. neonatorum.*** 0·05 *g* Hydrarg. bichlor. corr., 350 *g* Aqua, 15 *g* Spir. u. 30 Tropf. Tinct. Opii; oder (nach Eulenburg): 0·03 *g* Hydrarg. bichlor. corr. u. 180 *g* Aqua.

***A. o. nigra Graefe.*** Misch. aus 1 *g* Extr. Hyoscyami, 30 *g* Aqua Rosae, 100 *g* Aqua Calcariae u. 0·6 *g* Calomel.

***A. o. Ohdelius.*** Je 1 T. Zincum sulfur. u. Cuprum sulfur., 0·1 T. Camphora, 2 T. Tinct. Opii croc. u. 200 T. Aqua.

***A. o. opiata.*** 0·5 T. Tinct. Opii croc. auf 100 T. Aqua Rosae.

***A. o. Pragensis.*** 1 T. Zincum sulfur., 50 T. Aqua Rosae, 50 T. Aqua Sambuci u. 1 T. Mucil. gummi arab.

***A. o. Romershausen.*** 1 T. Essentia ophthalmica R. auf 5—6 T. Aqua.

***A. o. saturnina*** (Ph. Paup.). 0·5 T. Acetum Plumbi, 7·5 T. Mucil. Cydoniae u. 120 T. Aqua Rosae.

***A. o. Schmidt.*** 1·5 T. Zincum oxydat., 5 T. Spir. Rosmarini u. 70 T. Aqua Sambuci.

***A. o. Sichel.*** 0·2 *g* Cuprum sulfur., 60 *g* Aqua u. 10 Tropf. Tinct. Opii.

***A. o. Sternhofer*** oder Valeri. Es werden 5 *g* Zincum sulfur., 5 *g* Saccharum u. 0·25 *g* Ferrum sulfuric. in 500 *g* Aqua, anderseits 1·25 *g* Camphora in 25 *g* Spir. gelöst, beide Lösungen gemischt, die Misch. 24 Std. mazeriert, dann filtriert.

***A. o. Welliki.*** Misch. aus 5 T. Zincum oxydat., 20 T. Saccharum u. 500 T. Aqua Rosae. Th.

***Aqua Opii.*** Von 1 T. Opium in Form groben Pulvers werden nach Übergießung mit 10 oder 12 T. W. (aus einer Retorte) 5—6 T. Destillat abgezogen. Es besitzt den charakteristischen Opiumgeruch. Th.

***Aqua orientalis Hebra.*** Besteht aus 0·1 *g* Hydrarg. bichlorat. corros., 600 *g* Emulsio Amygdalarum amar. u. 3 *g* Tinct. Benzoes. Th.

***Aqua ozonisata,*** Ozonwasser. Angeblich mit reinem Ozon gesättigt, in Wirklichkeit aber nur unbedeutende Spuren Wasserstoffsuperoxyd oder Salpetrigsäure oder Unterchlorigsäure enthaltend, spielte vor Jahren einmal in der Medizin eine Rolle, ist aber jetzt vergessen. Von Wichtigkeit ist aber das mit Ozon behandelte W. zu Trinkzwecken geworden, weil das Ozon vermöge seiner bakterientötenden Eigenschaften eine Reinigung des W. bewirkt. Th.

***Aqua perlata,*** Perlwasser. Magnes. carbonic., Sacch. alb. āā 2·0 *g*, Aqua Amygdal. amar. dilut., Aqua Cinnamom. āā 30·0 *g*. Gegen Sodbrennen teelöffelweise angewendet. Th.

***Aqua Persicae foliorum,*** Pfirsichblätterwasser. Wurde früher durch Destillation aus den Blättern von Prunus Persica dargestellt u. wird jetzt durch Aqua Amygdalarum amararum diluta ersetzt. Th.

***Aqua Petroselini.*** 1 T. Petersilienöl wird in 2000 T. lauwarmem W. oder unter Zusatz von 9 T. Spir. zu 1000 T. gelöst. Th.

***Aqua phagedaenica*** (flava, rubra), Lotio Hydrargyri flava. 1 T. Hydrarg. bichloratum corrosivum wird in W. gelöst u. mit 300 T. Kalkwasser versetzt, wodurch eine trübe, pomeranzengelbe Flüssigkeit entsteht, die in der Ruhe unter Bildung eines Niederschlages (Quecksilberoxychlorid) von derselben Farbe klar u. farbl. wird. Das phagedänische W. ist jedesmal frisch anzufertigen, vor dem Gebrauch ist es gut umzuschütteln. Zur Zersetzung von 1 T. Quecksilberchlorid sind 160—165 T. gesätt. Kalkwasser erforderlich; daher muß das phagedänische W. (weil 300 T. Kalkwasser, also ein Überschuß, angewendet werden ) alkalisch reagieren. Th.

***Aqua phagedaenica decolor.*** Enth. 4 T. Hydrarg. bichlorat. corr. u. 15 T. Ammon. chlorat. auf 480 T. Aqua. Th.

***Aqua phagedaenica nigra,*** Aqua mercurialis nigra, Lotio Hydrargyri nigra. 1 T. Kalomel wird mit 60 T. Kalkwasser verrieben oder durchgeschüttelt, bis der Bodensatz ganz gleichartig u. vollkommen schwarz erscheint. Jedesmal frisch anzufertigen. Th.

***Aqua phagedaenica nigra Rust.*** 2 T. Kalomel u. 2·5 T. Opium pulv. werden gemischt u. mit 100 T. Kalkwasser verrieben. Th.

***Aqua phenolata,*** Phenolwasser u. ***Aqua carbolisata,*** Karbolwasser. Gehalt 2% Phenol. 11 T. verflüssigtes Phenol werden mit 489 T. W. gemischt. Phenolwasser ist klar u. farbl. Th.

***Aqua Picis,*** Aqua picea. Wird aus Nadelholz-, Buchen- oder Birkenteer bereitet. Man mazeriert den Teer mit 25 T. W. 10 Tage lang unter häufigem Schütteln oder mischt ihn mit 3 T. Sägespänen, setzt 200 T. W. zu u. läßt unter öfterem Schütteln 24 Std. in Berührung oder mischt ihn mit 3 T. ausgewaschenem u. wieder getrocknetem Bimssteinpulver u. schüttelt nach Zusatz von 10 T. W. 5 Min. lang. Dann wird in die wässer. Lsg. durch zuvor befeuchtetes Papier filtriert. Das Teerwasser bildet eine klare, gelbl. bis bräunlichgelbe Flüssigkeit von schwach saurer Reaktion u. charakterist. Geruch u. Geschmack. Mit der Zeit färbt es sich dunkler u. bildet Bodensätze. Th.

***Aqua Pini turionum.*** 1000 T. frische Fichtensprossen mit genügend viel W. zu 300—400 T. Destillat. Th.

***Aqua Plumbi,*** Bleiwasser. Zu bereiten aus 1 T. Bleiessig u. 49 T. W. Bleiwasser ist schwach trübe u. ist vor der Abgabe umzuschütteln. Th.

***Aqua Plumbi Goulardi,*** Aqua vegeto-mineralis Goulardi. Von dem gewöhnlichen Bleiwasser nur durch einen geringen A.-Gehalt unterschieden, der nach den verschiedenen Pharmakopöen ungefähr 1—3 T. auf 1000 T. beträgt. Das Goulard sche W. ist vor der Abgabe umzuschütteln. Th.

***Aqua Rabellii*** = Mixtura sulfurica acida. Th.

***Aqua regia oder Regis,*** Königswasser. Ein Gemisch von 3 T. Salzsäure und 1 T. Salpetersäure. Th.

***Aqua Rosae,*** Rosenwasser. Zu bereiten aus 4 Tropf. Rosenöl u. 1000 *g* W. von 35—40°. Das Rosenöl wird mit dem W. einige Zeit lang geschüttelt; die erkaltete Misch. wird filtriert. (D. A. B. VI.) Rosenwasser ist fast klar. Th.

***Aqua Rosmarini,*** Aqua Anthos, Rosmarinwasser. Wird durch Schütteln von 1 Tropf. Rosmarinöl mit 100 T. warm. destill. W. bereitet. Th.

***Aqua Rubi Idaei.*** Wird entweder aus frischen Himbeeren oder aus den Rückständen (Preßkuchen) bereitet, welche nach beendeter Gärung der Früchte beim Auspressen verbleiben u. ist darnach ziemlich verschieden von Geruch. Das aus Himbeerpreßkuchen bereitete Himbeerwasser neigt sehr zur Säuerung, wenn man es nicht in konzentrierter Form u. mit größerem Spirituszusatz darstellt. Die Austr. läßt von 1 T. reifer Himbeeren 5 T. Destillat gewinnen. Die Rom. erzeugt ein sehr konz. W., indem sie von 40 T. reifer Himbeeren unter Zusatz von 1 T. Natriumkarbonat, 2 T. A. von 0·833 u. der nötigen Menge W. nach 12stünd. Mazeration nur 10 T. abdestilliert. Die Germ. I. stellte aus 100 T. frischer Himbeerpreßkuchen 200 T. einfaches sowie unter Zusatz von 4 T. A. von 0·832 daraus durch nochmalige Destillation 20 T. konz. W. dar. Dieterich empfiehlt, ein zehnfaches Himbeerwasser vorrätig zu halten u. dieses in der Weise zu bereiten, daß 200 T. frische Himbeeren zerquetscht, 2 Tage der Gärung überlassen, dann mit 100 T. W. angerührt u. nun 100 T. abdestilliert werden. In kleine Flaschen gefüllt u. liegend aufbewahrt, behält es seinen angenehmen Geruch sehr lange. Th.

***Aqua Sambuci.*** Aus frischen, eingesalzenen oder getrockneten Hollunderblüten durch Dampfdestillation zu gewinnen, u. zw. nach den verschiedenen Pharmakopöen aus 1 T. frischer Blüten 1—3 T., aus getrockneten Blüten

4—10 T. eines klaren oder nur wenig trüben Destillates von geringer Haltbarkeit. Einige Pharmakopöen lassen unter Spirituszusatz ein konzentriertes Hollunderwasser herstellen, das nach Bedarf verdünnt wird. Th.

***Aqua Sancti Johannis,*** St. Johannis-Wundwasser. 3 T. Zincum sulfur. u. 1 T. Cuprum sulfur. in 800 T. Aqua lösen, 6 T. Tinct. Croci u. 50 T. Spir. camphorat. hinzugeben, das Gemisch einige Tage mazerieren, dann filtrieren. Th.

***Aqua Sassafras.*** Wird durch Schütteln von 2 Tropf. Ol. Sassafras mit 100 T. warm. destill. W. bereitet. Th.

***Aqua saturnina*** = Aqua Plumbi. Th.

***Aqua Sedlitzensis extemporanea,*** Eau saline purgative (Gall.). 1. 30 *g* Magnes. sulfur. werden in wenig W. gelöst u. in eine ca. 650 *ccm* fassende Flasche gegeben, welche mit kohlensaurem W. vollgefüllt u. gut verschlossen wird (Gall.). 2. 60 *g* Magnes. sulfur. werden in 930 *g* W. (Belg.) oder 1300 *g* W. (Gall., Graec.) gelöst, mit je 5 *g* (Belg.) oder 8 *g* (Gall., Graec.) Natriumbikarbonat u. Weinsäure versetzt u. schnell gut verschlossen. Th.

***Aqua Serpylli.*** 1 T. Herba Serpylli mit W. q. s. zu 10 T. Destillat. Th.

***Aqua styptica Weber.*** 10 T. Alum. sulfur. u. 10 T. Ferrum sulfur. in 100 T. Aqua lösen, 1 T. Acid. sulfuric. dilut. hinzugeben, mischen u. filtrieren. Solucion de sulfato zincico aluminosa Hisp.: Lsg. von 15 T. Alumen u. Zinc. sulfur. in 345 T. Aqua Rosae. Th.

***Aqua sulfurato-stibiata Hufeland.*** 10 T. Calcium sulfurato-stibiatum werden mit 2500 T. Aqua auf 2000 T. eingekocht, dann filtriert. Th.

***Aqua Tiliae.*** Aus Lindenblüten durch Einleiten von Dampf zu gewinnen; die Menge des Destillates ist nach den Pharmakopöen verschieden; auf 1 T. Lindenblüten 4—10 T. klares, wohlriechendes, ziemlich haltbares Destillat. Einige Pharmakopöen lassen ein konzentriertes Lindenblütenwasser herstellen, das nach Bedarf verdünnt wird. Th.

***Aqua Tofana.*** Der Name eines berüchtigten, von der Gräfin Tofa in Neapel erfundenen, langsam, aber sicher wirkenden Giftes. Die gegen Ende des 17. Jahrhunderts spielende Geschichte der Aqua Tofana ist wenig aufgeklärt worden. Das Mittel soll eine Arseniklsg. gewesen sein, nach anderen eine Bleizuckerlsg. oder ein Kantharidenpräparat. Th.

***Aqua traumatica*** = Aqua vulneraria spirituosa.

***A. t. Billroth.*** Besteht aus 50 T. Plumbum aceticum, 25 T. Alumen u. 500 T. Aqua; beim Gebrauch umzuschütteln. Außer dieser „starken Lösung" wird noch eine „schwache Lösung" angewendet, welche die doppelte Menge W. enthält. Th.

***Aqua virginalis Chable,*** Eau virginale. Besteht nach Hager aus 5·0 *g* Zinc. acetic., 10·0 *g* Spir. Coloniensis, 140·0 *g* Aqua dest. Zu Waschungen u. Einspritzungen in die Vagina 1 Eßlöffel voll auf 0·25 *l* W. Th.

***Aqua viridis Hartmanni.*** Misch. aus 10 T. Aerugo, 10 T. Alumen, 20 T. Mel depur. u. 500 T. Vinum album. Th.

***Aqua vitae.*** Ursprünglich die Bezeichnung des durch Destillation gewonnenen A., dem ganz besondere Heilkräfte zugeschrieben wurden; jetzt ein Terminus technicus für aromatische, herzhaft schmeckende Liköre. Th.

***Aqua vitae camphorata.*** Lsg. von 1 T. Kampfer in 39 T. A. von 50°. Th.

***Aqua vulneraria cuprica.*** 0·4 *g* Cuprum sulfuricum, 15·0 *g* Liquor Ammonii caustici, 5·0 *g* Spir., 80·0 *g* Aqua. *Anwend.*: Äußerlich bei Wunden und Beulen. (Hager.) Th.

***Aqua vulneraria spirituosa seu vinosa,*** Spiritus traumaticus. Enth. nach den sehr ähnlichen Vorschriften 15—30 Gewichtsproz. A. Germ. I schrieb zur Bereitung vor: Je 1 T. Flores Lavandulae, Folia Menthae pip. Folia Rosmarini, Folia Rutae, Folia Salviae, Herba Absinthii, 20 T. Spir. u. 50 T. W. Davon sollen 40 T. Destillat erhalten werden. Th.

***Aqua Weimarensis,*** Weimarsches Wasser. 1·0 *g* Spir. camphoratus, 2·0 *g* Zincum sulfuricum, 4·0 *g* Sulfur. depuratum pulv. subt., 193·0 *g* Aqua dest. Th.

***Aquae aromaticae,*** aromatische Wässer sind ätherische Öle in Lösung haltende wässer. Flüssigkeiten. Man gewinnt sie entweder durch Destillation der die ätherischen Öle führenden Drogen mit Wasserdämpfen und Kondensation oder durch Lösen entsprechender Mengen der ätherischen Öle in W. mit oder ohne Zusatz von A. Th.

***Aquasanin*** (E. W.). Von Sauter in Genf in den Handel gebrachtes Mittel zur Sterilisierung von Trinkwasser, bestehend aus 4 Arten von Tabl., die im W. Ozon u. Wasserstoffsuperoxyd zwecks Abtötung der Bakterien erzeugen sollen. Nachdem die Tabl. 1—3 aufeinander eingewirkt haben, gibt man Tabl. 4 hinzu, wodurch ein Überschuß an Ozon u. Wasserstoffsuperoxyd zerstört, die freie Säure abgestumpft u. das W. trinkbar wird. In Lsg. bleiben neutrale Alkali- u. Mangansalze, welche unschädlich sein sollen. Th.

Lit.: Ph. P. 1899, 662.

***Aquila alba*** = Hydrargyrum chloratum. G.

***Aquinol*** (E. W.). Gemisch von Kaliseife, Glyzerin, Formaldehyd u. Thymol. Desinfektionsmittel. G.

***Aquolin.*** Gemisch von flüssigem Eiweiß mit Fetten u. Seifen. Bindemittel für Farben auf jeder Unterlage. G.

***Aquozon.*** Angeblich 2·5%ige Ozonlsg. mit Zusatz von Hypophosphiten. G.

***Arabella-Wasser*** (E. W.), ungarisches Bitterwasser. Enth. im Liter 22 *g* Magnesiumsulfat, 15·4 *g* Natriumsulfat, 1·5 *g* Kalziumsulfat, 0·8 *g* Magnesiumchlorid, 1·25 *g* Magnesiumkarbonat. S.

***Arabinochloralose*** = Kondensationsprodukt aus Arabinose u. Chloral.

*Formel*: $C_7 H_3 O_5 Cl_3$. Mol.-Gew. 288·08. *Darst.*: Durch Erhitzen von 25 *g* Arabinose, 50 *g* Chloral u. 10 Tropf. Salzsäure; nach Verjagung des überschüssigen Chlor als mit Wasserdampf kristallisiert zuerst β-Arabinochloralose, Sm. 183°, dann α-Arabinochloralose, Sm. 124°. *Pharmakol.*: War als Hypnotikum in Aussicht genommen, sollte Schlaf ohne vorherigen Reizzustand hervorrufen; blieb ohne Bedeutung. Z.

Lit.: Henriot et Richet, Sem. méd. 1894, Nr. 70.

***Arabinose,*** $C_5 H_{10} O_5$. Mol.-Gew. 150·08. Gummizucker, Rechtsarabinose, ist eine Aldopentose, die in Form von Pentosanen in der Natur sehr verbreitet ist, unter anderem im Kirschgummi u. im Gummi arabicum. *Darst.*: Durch Hydrolyse von Kirschgummi mittels verd. Schwefelsäure. *Eigensch.*: Rhombische Prismen. Süßkraft geringer als die des Rohrzuckers. Sm. 160°. L. l. in W.; stark rechtsdrehend; Mutarotation; Endwert für $[\alpha]_D$ einer 10%igen Lsg.: + 105°.

Arabinose wird nicht vergoren, reduziert aber Fehlingsche Lsg. Natriumamalgam reduziert zu *l*-Arabit, $C_5 H_7 (OH)_5$, Bromwasser oxydiert zu *l*-Arabonsäure, $C_4 H_5 (OH)_4 . COOH$, Salpetersäure zu *l*-Trioxyglutarsäure, $C_3 H_3 (OH_3) . (COOH)_2$; *p*-Bromphenylhydrazon besonders charakteristisch. Sm. 162°. Sm. des Phenylosazons 160°. Durch die Zyanhydrinreaktion geht Arabinose in Glukonsäure + Mannonsäure über.

Linksarabinose (d-Arabinose) entsteht durch synthetischen Abbau des Traubenzuckers, ferner bei der Spaltung der Glucoside Barbaloin u. Isobarbaloin u. bei der Hydrolyse des Pektins aus dem Enzian. $[\alpha]_D = -104{\cdot}1$.

*d, l*-Arabinose entsteht durch Kombination der beiden optischen Antipoden u. findet sich bei der Pentosurie im Harn. Sm. 164°. R.

***Arabinphosphorsaurer Kalk.*** *Darst.*: Nach Sambuc: 300 *g* Senegalgummi werden in 600 *g* W. gelöst, 24 *g* Salzsäure (spez. Gew. 1·18) hinzugefügt u. das Ganze in einen Dialysator gebracht, um $KCl$, $Ca\,Cl_2$ u. $Mg\,Cl_2$ zu entfernen. Die nach öfterer Erneuerung des außerhalb befindlichen W. nach 2 Tagen zurückbleibende Lsg. von Arabinsäure wird mit dem aus 66 *g* nicht verwittertem Natriumphosphat u. 40·5 *g* kristall. Kalziumchlorid hergestellten, noch feuchten, gut ausgewaschenen Kalziumphosphat vermengt. Dies löst sich sofort in der Arabinsäure auf. Das Präparat ist von geringer Haltbarkeit u. wird am besten immer zum Gebrauche frisch bereitet. *Anwend.*: Ersatz für die in Frankreich gebrauchten Präparate Chlorhydrophosphate, Zitrophosphate u. Lactophosphate de chaux, da diese nur Gemische der entsprechenden Salze sind. R.

Lit.: Ph. Zentrlh. 1887.

***Arabit,*** $CH_2(OH) . CH(OH) . CH(OH) . CH(OH) . CH_2(OH)$, Mol.-Gew. 152·1. Ein fünfwertiger Alkohol, der durch Reduktion mittels Natriumamalgams aus Arabinose entsteht. Es existieren 2 optisch aktive u. 1 inaktive Form (*d*-, *l*- u. *r*-Arabit). Die wässer. Lsg. schmeckt süß. Das Drehvermögen tritt erst auf Zusatz von Borax zur wässer. Lsg. hervor, u. zw. wird die Lsg. von *d*-Arabit rechts drehend, die von *l*-Arabit linksdrehend; auch die Lsg. von *r*-Arabit zeigt nach Zusatz von Borax schwache Linksdrehung. Arabit reduziert Fehlingsche Lsg. nicht. Sm. des r. Arabits: 102°. L. l. in W. u. sied. A. R.

***Arachin.*** Der neutrale Glyzerinester der Arachinsäure, $C_{20} H_{21} O_2$. Im Erdnußöl (Arachis hypogaea) u. in den Früchten des ostindischen Nephelium lappaceum enthalten. Th.

***Araliin.*** Aus der Rinde von Aralia spinosa L. isoliertes Saponin, das sich in Zucker u. Aralietin spalten läßt (Holden, Löly).

In Aralia japonica wurde ebenfalls ein Aralin genanntes, in *d*-Gyklose u. Aralidin spaltbares Glykosid aufgefunden. Z.

Lit.: Dangel, J. Pharm. Ch. (7), **5**, 530 ff. — Über die Saponine aus Aralia montana Bl. berichtet van den Haar, B. **55**, 3041 ff.

***Arans Emulsio Chloroformii.*** 1·5 *g* Chlorof., 1 Eigelb u. 120 *g* W. zum Klysma in 4 Dosen zu verteilen; bei Bleikolik. G.

***Arans Pilulae Veratrini.*** Mit Silber überzogene Pillen; pro dosi 3 *mg* Veratrin u. 3 *mg* Extract. Opii. G.

***Arausan*** (E. W.). *Zusammens.*: Flüssigkeit mit je 20% Kampfer u. Kaliseife u. 10% Perubalsam. *Anwend.*: Als Einreibung bei Tuberkulose u. Katarrhen der Atmungsorgane, Rheuma, Anämie, Chlorose usw. *Herst.*: Chem. Labor. Kitzingen. L.

***Arbutin*** s. Bd. II, S. 781. Th.

***Arborol*** (E. W.). *Zusammens.*: Laut Angabe „natürliches, reizloses" Öl, das Phenole, Kresole u. Anthracen enth. *Anwend.*: In Misch. mit gleichen Teilen Ä. zum Pinseln bei Nervenschmerzen, Rheuma u. dgl. *Herst.*: Arbor-Oil-Cont. Co., Mülhausen i. E. L.

***Arbutol.*** *Zusammens.*: Ol. Santali 15·0 *g*, Salol 10·0 *g*, Extr. Uvae ursi fluid. 2·5 *g*, Ol. Juniperi 2·0 *g* in je 15 Gelatinekapseln. *Anwend.*: Als Antigonorrhoikum. L.

***Arcaebalsam,*** Balsamum Arcaei = Ungt. Elemi. G.

***Arcaebalsam, roter*** = Ungt. Elemi rubr.

***Arcaesalbe*** = Ungt. Elemi.

***Arcanisch-Balsam*** = Ungt. Elemi. G.

***Arcanol*** (E. W.). *Zusammens.*: Gleiche Gewichtsteile Azetylsalizylsäure u. Atophan. *Eigensch.*: Pulver, hellgelb; unl. in W. *Pharmakol.*: Wirkt entfiebernd, entzündungswidrig u. antiseptisch. *Anwend.*: Bei Erkältungskrankheiten. *Dos.*: 3—4mal tägl. 1 *g* in Flüssigkeit nach den Mahlzeiten, zweckmäßig nachher ¼—½ Teelöffel Natrium bicarbonicum. *Handelsform*: Tabl. zu 1 *g*. *Herst.*: Schering. Z.

***Arcanum,*** Arkanum. Ursprünglich = verschlossen, in einem Kasten (arca) verschlossen, später überhaupt geheim. Im 17. Jahrhundert wurde diese Bezeichnung allgemein für bewährte Arzneimittel, deren Zubereitung von dem dasselbe verordnenden Arzte geheimgehalten wurde. Ein Arkanum ist demnach identisch mit dem in jener Zeit viel gebrauchten Ausdrucke Nostrum (von nos = wir) oder Meum u. entspricht dem heutigen Geheimmittel, mit dem Unterschiede, daß die Arkana ursprünglich von gebildeten Ärzten, zum Teil sogar von Professoren der Medizin, wie Stahl in Halle, vertrieben wurden. Die schon damals von verschiedenen Seiten als unmoralisch bezeichnete Unsitte des Verkaufes von Arkana griff sehr bald um sich, so daß 1738 in Zedlers Universallexikon die Stelle sich findet: „Jetzo sind die Arcana so gemein, daß auch jeder Pfuscher sonderliche Arcana zu haben sich rühmet", obschon bereits 1725 die preußische Medizinalordnung das Feilhalten solcher Arkana von einer zuvorigen Prüfung des Mittels abhängig machte. Der Name Arkanum im Sinne von „bewährtes Mittel" wurde übrigens auch verschiedenen Medikamenten belassen, deren Bereitung später bekanntgemacht wurde. Daher stammt der noch jetzt als Synonym von Kalium sulfuricum vorkommende Name Arcanum duplicatum, für welches Präparat Lefèvre u. Markgraff Vorschriften gaben. G.

***Arcanum bechicum Willis*** (Sirop de foie de soufre): 8 T. Kalium sulfur., 220 T. Aqua Foeniculi u. 500 T. Saccharum. G.

***Arcanum duplicatum.*** Alte Bezeichnung für Kalium sulfuricum. G.

***Arcanum epilepticum*** = Cuprum sulfuricum ammoniatum. G.

***Arcanum holsteinieux*** = Kalium sulfuricum. G.

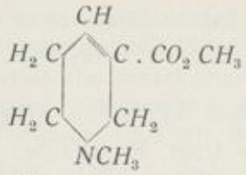
***Arcanum Tartari.*** Alte Bezeichnung für Kalium aceticum. G.

***Arcets Pastillen*** = Trochisci Kalii bicarbonici zu je 0·06 *g* Kaliumbikarbonat. G.

***Arecolinum hydrobromicum,*** Arekolinhydrobromid.

*Formel*: $(C_8 H_{13} O_2 N) HBr$. Mol.-Gew. 236·04.

Arekolin ist das „führende" Alkaloid der Arekasamen, der Betelnuß, Areca Catechu L., u. ist als der Methylester des Arekaidins, einer *N*-Methyltetrahydro-β-pyridinkarbonsäure erkannt worden:




*Eigensch.:* Feine, weiße, luftbeständige Nadeln; l. l. in W. u. in A., schwer in Ä. u. in Chlorof. Sm. 170—171°. *Ident.:* Die wässer. Lsg. (1 + 19) rötet Lackmuspapier kaum. In 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) rufen Jodlsg. eine braune, Bromwasser eine gelbe u. Silbernitratlsg. eine blaßgelbe Fällung hervor. Wird 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) mit 1 Tropf. Quecksilberchloridlsg. versetzt, so tritt eine beim Umschwenken sich sofort wieder lösende Trübung ein; nach weiterem Zusatz von 0·5 *ccm* Quecksilberchloridlsg. entsteht ein Niederschlag, der sich erst dann wieder löst, wenn sofort weitere 4 *ccm* Quecksilberchloridlsg. hinzugefügt werden. Aus dieser Lsg. scheiden sich nach einigen Stunden allmählich farbl., durchsichtige Kristalle ab. *Prüf.:* 0·2 *g* Arekolinhydrobromid dürfen bei der Aufbewahrung über Schwefelsäure kaum an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.:* Sehr vorsichtig. *Pharmakol.:* Arekolin zeigt eine ähnliche Herzwirkung wie das Muscarin. *Anwend.:* Als Bandwurmmittel in Dosen von 0·004—0·006 *g*. Th.

***Arecovetrol*** (E. W.). Rote Gelatinekapseln, laut Angabe enth. 0·1 *g* Arecolin. hydrochloric. u. Semen Strychni (parenchymfrei). Graue Gelatinekapseln, enth. 0·1 *g* Veratrin. sulfuric. u. Semen Strychni. *Anwend.:* Bei Magenerkrankungen der Wiederkäuer. *Herst.:* Halling, Lasdehnen. S.

***Arends Eisenkalk,*** hellgelbes, angenehm schmeckendes Pulver mit „therapeut. abgestimmtem" Kalzium-, Eisen- u. Phosphorsäuregehalt in leicht assimilierbarer Form. *Anwend.:* Bei Chlorose, Rekonvaleszenz u. a. *Herst.:* Priv. Adler-Apotheke, Schwedt a. O. S.

***Aresin*** (E. W.). *Zusammens.:* Anhydromethylenzitronensaures Natrium. *Anwend.:* Bei harnsaurer Diathese; s. auch Citarin. L.

***Aretontabletten.*** *Zusammens.:* Borsäure, Aluminiumazetat, Thymol, Tannin u. Natriumchlorid. *Anwend.:* Zur Herstellung von antisept. Wundwasser. *Herst.:* Ad. Kirch, Wiesdorf a. Rh. L.

***Argaldon*** (E. W.). Lt. A. Verbdg. von Silbereiweiß mit Hexamethylentetramin in Tabl. *Anwend.:* Zu Gurgellsg. (1 Tabl. auf 1 Glas W.) bei Angina u. als Pinselung 10%iger wässer. Lsg. bei Pharyngitis. *Herst.:* Stroedterwerke A.-G., Biebrich a. Rh. S.

***Argatoxyl,*** das Silbersalz des Atoxyls. S.

***Argentamin*** (E. W.) = Äthylendiamin-Silbernitrat-Lsg.[1]).

*Zusammens.:* Enth. in 100 T. je 10% Äthylendiamin u. Silbernitrat. *Darst.:* Aus den Komponenten (D. R. P. 74.634). *Eigensch.:* Flüssigkeit, farbl., von alkal.

[1]) Ursprünglich Lsg. von Silberphosphat in Äthylendiamin.

Reaktion. *Ident.*: Gibt weder mit eiweißhaltigen noch kochsalzhaltigen Flüssigkeiten Niederschläge. Verd. Salzsäure fällt Chlorsilber, Kaliumchromat nach Zusatz von Salpetersäure Silberchromat. *Prüf.*: Silberbestimmung nach Volhard. *Pharmakol.*: Hat vor Silbernitrat den Vorzug, mit Geweben bzw. Gewebsflüssigkeit keine unl. Verbindungen zu bilden u. besitzt demgemäß entsprechend größere Tiefenwirkung, ist aber nicht frei von Reizwirkungen. *Anwend.*: An Stelle von Silbernitrat. *Dos.*: Zu Einspritzungen in Lsg. 1:50—500; zu Spülungen 1:500—3000; als Suppositorien 1—2%ig; zu Pinselungen 5%ig; zu Augeneinträufelungen 1—5%ig. *Handelsform*: Packungen zu 10—100 *g*. *Herst.*: Schering. Z.

Lit.: Schäffer, Z. Hyg. XVI (1894). — Rosenbaum, D. M. W. 1894, S. 627. — Kopp, Münch. M. W. 1899, S. 1007. — Prospekt der Firma.

***Argentamin-Albumose.*** *Zusammens.*: Silbernitrat-Äthylendiamin-Albumose mit etwa 7% Silber. *Eigensch.*: Pulver, unl. in W., mit alkal. Reaktion. *Anwend.*: Zu Injektionen bei Gonorrhöe. *Dos.*: 0·25%ige Lsg. *Herst.*: Schering. Hat sich nicht eingeführt. Vgl. Argentamin u. Hegonon. Z.

***Argentarsyl.*** Kolloidales Silber u. Eisenkakodylat enthaltende Lsg. *Anwend.*: Zur subkutanen Injektion bei Malaria. S.

***Argentocoll.*** Ampullen mit einer 5‰igen Lsg. von kolloidalem Silber. *Anwend.*: Zur Einspritzung bei septischem Rheumatismus. *Herst.*: R. Paul, Graz. Z.

***Argentocystol*** = „Silberpeptonat in Verbdg. mit *o*-Dioxybenzol".

*Darst.*: Nicht bekanntgegeben. *Eigensch.*: Silbergehalt 8·5%; gibt keine Niederschläge mit Chloriden u. mit Eiweißlösungen. Weitere Angaben fehlen. *Pharmakol.*: Hat keine wesentlichen Vorzüge vor anderen ähnlichen Silberpräparaten. *Anwend.*: Bei Gonorrhöe u. Zystitis. *Dos.*: Zu Einspritzungen in Lsg. 0·25 bis 1 bis 5:100; zu Einträufelungen 2 bis 5:100; zu Spülungen 1:1000 bis 2000. *Handelsformen*: Pulver; Tabletten zu 0·25 *g*; Stäbchen 5%ig in 2 Größen. *Herst.*: E. Tosse & Co., Hamburg. Z.

Lit.: Nagel, D. M. W. 1923, 26. — Prospekt der Firma.

***Argentoformin.*** *Zusammens.*: = Hexamethylentetramin-Silbernitrat.

*Formel*: $C_6H_{12}N_4 . AgNO_3$. Mol.-Gew. 310·02. *Eigensch.*: Pulver, kristallinisch; l. in W. mit neutraler Reaktion. Sehr wenig lichtempfindlich. Löst sich in Albumoselösungen unter Entstehung einer Silberverbdg. mit org. gebundenem Silber (Busch, D. R. P. 193.740). *Anwend.*: Als Antigonorrhoikum. — Nicht mehr im Handel. — Vgl. Transargin. Z.

Lit.: Grützner, A. Ph. **236**, 373.

***Argentol*** (E. W.) = 8-oxychinolin-5-sulfosaures Silber.

*Formel*: $C_9H_6N.(OH).SO_3Ag$. Mol.-Gew. 332·01. *Darst.*: Durch Neutralisation der Säure mit Silberkarbonat. *Eigensch.*: Pulver, gelbbraun, fast ohne Geruch. Zu etwa 0·33% l. in kalt. W., leichter in heißem, sehr schw. l. in A. u. Ä. Silbergehalt 31·7%. Wässer. Lsg. opalisiert, wird durch alkal. Eiweißlsg. nicht gefällt, spaltet bei längerem Erhitzen metallisches Silber ab. *Pharmakol.*: Zerfällt mit Schleimhautsekreten unter Abspaltung von metallischem Silber in seine Komponenten; infolge geringer Löslichkeit ist indes die Tiefenwirkung nicht erheblich. *Anwend.*: Bei Gonorrhöe; auch zu Einstäubungen in der Hals-, Nasen-

u. Ohrenheilkunde u. als Wundstreupulver u. dgl. *Dos.*: In Lsg. 0·25: 100; als Salbe 1: 50—100. *Handelsform*: Pulver. *Herst.*: Fritzsche & Co., Hamburg 21. Z.

Lit.: Ph. Z. 1897, Nr. 28. — Cipriani, Allg. med. Zentralztg. 1899, Nr. 20.

***Argentum aceticum***, Silberazetat, essigsaures Silber. *Formel*: $CH_3CO_2Ag$. Mol.-Gew. 166·9. *Darst*: Durch Fällen einer Lsg. von 17 T. Silbernitrat in 50 T. W. mit einer Lsg. von 14 T. Natriumazetat in 50 T. W. Der Niederschlag wird gesammelt, mit wen. W. ausgewaschen u. aus mit Essigsäure schwach angesäuertem heiß. W. umkristallisiert. *Eigensch.*: Weiße, lichtempfindliche, in kalt. W. schwer (1: 108), in heiß. W. l. l. Kristalle. Beim Glühen hinterlassen sie glänzend weißes metallisches Silber. *Aufbewahr.*: Vorsichtig u. vor Licht geschützt. *Anwend.*: In 1%iger wässer. Lsg. statt Argent. nitricum. Th.

***Argentum citricum***, Silberzitrat, zitronensaures Silber; s. Itrol. Th.

***Argentum colloidale***, kolloides Silber, Kollargol, Collargol (E. W.). Gehalt mindestens 70% Silber (*Ag*, Atom-Gew. 107·88). *Darst.*: 100 *ccm* einer 30%igen Ferrosulfatlsg. werden mit 100 *ccm* einer 40%igen Natriumzitratlsg. gemischt u. dieser Mischung 100 *ccm* einer 10%igen Silbernitratlsg. unter Umrühren zugefügt. Der entstandene Niederschlag wird nach dem Absetzen u. nach dem Abgießen der überstehenden Flüssigkeit mit verd. Natriumzitratlsg. ausgewaschen, mit W. aufgenommen u. mit absol. A. gefällt, gesammelt u. vorsichtig getrocknet. Nach dem Trocknen verliert das Präparat allmählich die Löslichkeit. Läßt man indes Eiweißstoffe oder andere „Schutzkolloide" mit dem Silber zugleich aus der Lsg. sich abscheiden, so bleibt die Löslichkeit des kolloiden Silbers erhalten. Es kann auch durch elektrische Zerstäubung unter W. dargestellt werden (Elektrargol, Fulmargin u. a.). *Eigensch.*: Grün- oder blauschwarze, metallisch glänzende Blättchen, die sich in W. kolloid lösen. Die wässer. Lsg. (1 + 49) ist undurchsichtig u. erscheint im auffallenden Lichte trübe. Beim Verdünnen mit sehr viel W. wird sie durchsichtig u. klar, erscheint jedoch im auffallenden Lichte ebenfalls noch trübe. Nach Zusatz von verd. Mineralsäuren entsteht in der wässer. Lsg. ein Niederschlag, der sich beim Neutralisieren mit Alkalien wieder kolloid löst. Wird kolloides Silber im Porzellantiegel erhitzt, so verkohlt es, wobei der Geruch nach verbrannten Haaren auftritt. Beim Glühen hinterbleibt ein grauweißer Rückstand, dessen Lsg. in Salpetersäure nach dem Filtrieren u. nach Zusatz von verd. Salzsäure einen weißen, käsigen, in überschüssiger Ammoniakflüssigkeit löslichen Niederschlag gibt. *Prüf.*: Werden 5 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 999) mit 5 *ccm* Natriumchloridlsg. (1 + 19) vermischt, so muß die Mischung nach 1 Min. langem Schütteln in der Durchsicht rotbraun u. klar, darf aber nicht schwärzlich undurchsichtig sein. *Gehaltsbestimm.*: Etwa 0·2 *g* kolloides Silber werden in einem Kolben aus Jenaer Glas von 100 *ccm* Inhalt genau gewogen, in 10 *ccm* W. gelöst u. vorsichtig mit 10 *ccm* Schwefelsäure versetzt. Darauf werden 2 *g* fein gepulvertes Kaliumpermanganat in kleinen Anteilen unter beständigem Umschwenken eingetragen. Nach ¼stünd. Stehen wird das Gemisch so lange auf dem Drahtnetz erhitzt, bis die sich kondensierenden Dämpfe die Reste des Kaliumpermanganats herabgespült haben; alsdann wird mit 50 *ccm* W. verdünnt u. mit Ferrosulfat versetzt, bis eine klare, blaßgelb gefärbte Lsg. entstanden ist. Die erkaltete Lsg. wird nach Zusatz von 10 *ccm* Salpetersäure mit $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid bis

zum Farbumschlage titriert. Hierzu müssen für je 0·2 *g* kolloides Silber mindestens 13 *ccm* n/$_{10}$-Ammoniumrhodanid verbraucht werden, was einem Mindestgehalte von 70% Silber entspricht (1 *ccm* n/$_{10}$-Ammoniumrhodanid = 0·010788 *g* Silber, Ferrisalz als Indikator). (D. A. B. VI.) Lösungen von kolloidem Silber sind ohne Erwärmen u. zur Abgabe frisch zu bereiten. *Aufbewahr.:* Vor Licht geschützt. *Anwend.:* Als Antiseptikum bei septischen u. infektiösen Erkrankungen. Äußerlich in Form der 15%igen Credéschen Silbersalben; intravenös in 0·5—2%igen Lösungen, die vor der Anwend. filtriert werden müssen. Th.

***Argentum caseinicum*** = Argonin. Th.

***Argentum foliatum,*** Blattsilber, *Ag*, Atom.-Gew. 107·88. Zarte Blättchen von reinem Silberglanze; löst sich in Salpetersäure zu einer klaren, farbl. Flüssigkeit. Salzsäure erzeugt in der Lsg. einen weißen, käsigen Niederschlag, der sich in überschüssiger Ammoniakflüssigkeit vollständig (Blei, Wismut) u. ohne Färbung (Kupfer) lösen muß. (D. A. B. VI.) Th.

***Argentum lacticum,*** Silberlaktat, milchsaures Silber, Actol. (E W.)

*Formel:* $CH_3 . CHOH . CO_2 Ag + H_2 O$. Mol.-Gew. 214·94. Wird durch Kochen von Silberkarbonat mit verd. Milchsäure dargestellt. *Eigensch.:* Lichtempfindliche weiße Kristalle oder weißes Pulver, in W. u. eiweißhalt. Flüssigkeiten 1: 15 l. *Anwend.:* In Lösungen von 1: 100—1: 5000 zur Desinfektion infizierter Wunden u. Körperhöhlen u. zur Darstell. von Silberkatgut u. Silberseide. Th.

***Argentum nitricum,*** Silbernitrat, salpetersaures Silber, Höllenstein, Silbersalpeter, Lapis infernalis, Causticum lunare.

*Formel:* $Ag NO_3$. Mol.-Gew. 169·89. *Darst.:* Durch Auflösen von chemisch reinem Silber in Salpetersäure unter Erwärmen, bis keine rotbraunen Dämpfe mehr aufsteigen, Verdünnen der Lsg. mit einem gleichen Raumteil destill. W., Filtrieren durch mit Salpetersäure gewaschener Glaswolle, Verdampfen bis zur Trockne, Wiederauflösen des Trockenrückstandes in der doppelten Menge destill. W. u. Hinstellen zur Kristallisation. Bei der ganzen Operation ist die Silbernitratlsg. sorgfältig vor Staub zu schützen. Die erhaltenen Kristalle sind in Porzellanschalen im Exsikkator u. nicht auf Papier zu trocknen. Silbernitrat nach dem Arzneibuch erhält man, wenn man die zur Trockne verdampfte Salzmasse in der Schale (diese muß aus echtem Porzellan sein) unter Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure schmilzt, bis sie ruhig fließt, u. sie dann in eine auf 60—70° angewärmte, eiserne, stählerne oder aus Serpentin hergestellte, mit polierten Rillen versehene Höllensteinform gießt. Diese Höllensteinform besteht aus 2 Hälften, die durch Schrauben aneinandergepreßt werden u. dann eine Anzahl konisch endigender zylindrischer Höhlungen aufweisen. Nach dem Erkalten wird die Form auseinandergenommen, die Silbernitratstäbchen werden mit einem Glasstab aus den Rillen herausgeschoben u. mit einer Pinzette sofort in die sorgfältig gereinigten Standgefäße getan. Ein vorheriges Einfetten der Rillen der Form ist nicht angängig, dieselben dürfen höchstens mit wenig Talkpulver ausgerieben werden. Verwendet man kupferhaltiges Silber (z. B. Silbermünzen) zur Darstellung, so kann das mit in Lsg. gegangene l. l. Kuprinitrat durch wiederholtes Umkristallisieren beseitigt werden; es verbleibt in der Mutterlauge. Nach dem D. A. B. VI Gehalt mindestens 99·7% Silbernitrat. *Eigensch.:* Farbl., durchscheinende, tafelförmige Kristalle oder weiße, durch-

scheinende Stäbchen von kristall. strahligem Bruche, die bei etwa 200° schmelzen. Sie lösen sich in etwa 0·5 T. W. u. in etwa 14 T. A. Die wässer. Lsg. gibt mit Salzsäure einen weißen, käsigen Niederschlag, der sich in Ammoniakflüssigkeit leicht löst, in Salpetersäure dagegen unlöslich ist. *Prüf.*: Die Lsg. von 0·1 *g* Silbernitrat in 1 *ccm* Ammoniakflüssigkeit muß farblos (Kupfersalze) u. klar (Blei-, Wismutsalze) sein. Die wässer. Lsg. darf Lackmuspapier nicht verändern (freie Salpetersäure, Silberoxyd). *Gehaltbestimm.*: Etwa 0·3 *g* Silbernitrat werden genau gewogen, in 50 *ccm* W. gelöst u. nach Zusatz von 5 *ccm* Salpetersäure u. 5 *ccm* Ferriammoniumsulfatlsg. mit $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid bis zum Farbumschlage titriert. Je 0·3 *g* Silbernitrat müssen hierbei mindestens 17·6 *ccm* $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid verbrauchen, was einem Mindestgehalte von 99·7% Silbernitrat entspricht (1 *ccm* $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid = 0·016989 *g* Silbernitrat, Ferriammoniumsulfat als Indikator). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt u. vorsichtig. *Anwend.*: Starkes Ätzgift. Adstringens u. Antiseptikum. Innerlich 1—3mal tägl. 0·005—0·03 *g* in Lsg. oder Pillen (mit Bolus alb.) bei Ulcus ventriculi, subkutanen, katarrhal. u. ulzerierenden Darmaffektionen, ev. in Klysmen (0·2—1‰). Größte Einzelgabe 0·03 *g*; größte Tagesgabe 0·1 *g*. Äußerlich zu adstringierenden Pinselungen in Mund, Rachen, Kehlkopf 1—5%ig; zu Augenpinselungen 0·5—2%ig; zu Injektionen in die Urethra bei Gonorrhöe 0·025 bis 0·3%ig; zu Blasen- u. Magenspülungen 1: 5000—1000; als Urethralstäbchen 1—2%ig; als Salbe 0·5 : 30·0 *g*. Alle org. Zusätze sind bei den Verordnungen von Silbernitrat zu vermeiden. (Arzneiverordn. d. d. Arzneimittel-Kommiss.) Th.

***Argentum nitricum cum Kalio nitrico,*** salpeterhaltiges Silbernitrat. Gehalt 32·3—33% Silbernitrat.

*Darst.*: 1 T. Silbernitrat, 2 T. Kaliumnitrat werden gemischt, bei möglichst niedriger Temperatur geschmolzen u. in Stäbchenform gegossen. *Eigensch.*: Weiße oder grauweiße harte Stäbchen von porzellanartigem Bruche. Die wässer. Lsg. gibt mit Salzsäure einen weißen, käsigen Niederschlag, der sich in Ammoniakflüssigkeit leicht löst, in Salpetersäure dagegen unlöslich ist. *Prüf.*: Die Lsg. von 0·3 *g* salpeterhaltigem Silbernitrat in 1 *ccm* Ammoniakflüssigkeit muß farbl. (Kupfersalze) u. klar (Blei-, Wismutsalze) sein. Die wässer. Lsg. darf Lackmuspapier nicht verändern (freie Salpetersäure, Silberoxyd). *Gehaltsbestimm.*: Etwa 0·5 *g* salpeterhaltiges Silbernitrat werden genau gewogen, in 50 *ccm* W. gelöst u. nach Zusatz von 5 *ccm* Salpetersäure u. 5 *ccm* Ferriammoniumsulfatlsg. mit $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid bis zum Farbumschlage titriert. Je 0·5 *g* salpeterhaltiges Silbernitrat müssen hierbei 9·5—9·7 *ccm* $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid verbrauchen, was einem Gehalte von 32·3—33% Silbernitrat entspricht (1 *ccm* $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid = 0·016989 *g* Silbernitrat, Ferriammoniumsulfat als Indikator). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt u. vorsichtig. *Anwend.*: Als mildes Ätzmittel. Th.

***Argentum nucleinicum,*** nukleinsaures Silber mit ca. 18% *Ag*. Vgl. auch Nargol. *Eigensch.*: Grünlich schwarze bis schwarze Lamellen, sehr l. l. in W. (bis 50%), unl. in A., Ä., Benzol. Die Lösungen sind tief schwarzbraun u. reagieren neutral oder ganz schwach alkalisch. *Ident.*: Wird Argentum nucleinicum im Tiegel verascht, so entwickeln sich nach verbrennenden Haaren riechende Dämpfe. Der Glührückstand, in Salpetersäure gelöst, gibt mit Salzsäure einen weißen, käsigen, in Ammoniak löslichen Niederschlag. Schwermetallsalze erzeugen mit der Lsg. (1: 100) braun gefärbte Niederschläge.

Kochsalzlsg., Ammoniak, Natronlauge geben keine Fällung, Schwefelammon bewirkt nur Dunkelfärbung. Dagegen entstehen mit Essigsäure, Salzsäure oder ähnlichen Säuren Niederschläge, welche in Natronlauge löslich sind. Eiweißspaltungs- u. Verdauungsprodukte geben keine Fällung. Verdünnt man die Lsg. im Probierglase bis zur durchsichtigen rotbraunen Lsg. (etwa Rotweinfarbe) u. fügt 1—2 Tropf. 10%ige Ferrichloridlsg. hinzu, so muß sofortige Entfärbung eintreten. *Gehaltsbest.:* Man verascht langsam 1 *g* des Präparates, nimmt den Glührückstand in Salpetersäure auf u. bestimmt das Silber als Chlorsilber oder wie bei Argentum proteinicum maßanalytisch. *Aufbewahr.:* Vorsichtig u. vor Licht geschützt. *Anwend.:* Gegen Gonorrhöe in 1—2%iger Lsg. Th.

***Argentum proteinicum,*** Albumosesilber, Protargol (E. W.), u. a. Gehalt mindestens 8% Silber.

*Eigensch.:* Feines, gelbes bis braunes, schwach metallisch schmeckendes, in etwa 1 T. W. l. Pulv. *Ident.:* Wird Albumosesilber im Porzellantiegel erhitzt, so verkohlt es, wobei der Geruch nach verbrannten Haaren auftritt. Beim Glühen hinterbleibt ein grauweißer Rückstand, dessen Lsg. in Salpetersäure nach dem Filtrieren u. nach Zusatz von verd. Salzsäure einen weißen, käsigen, in überschüssiger Ammoniakflüssigkeit löslichen Niederschlag gibt. Werden 5 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 49) mit 5 *ccm* Natronlauge u. 10 *ccm* W. u. hierauf mit 2 *ccm* einer Kupfersulfatlsg. (1 + 9) versetzt, so tritt nach wenigen Minuten eine violette Färbung auf. Die wässer. Lsg. (1 + 49) gibt nach Zusatz von Ferrichloridlsg. einen Niederschlag; werden 2 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 49) tropfenweise mit Salzsäure versetzt, so entsteht eine Ausscheidung, die sich auf sofortigen Zusatz von weiteren 7 *ccm* Salzsäure entweder bei Zimmertemperatur oder beim Erwärmen im sied. Wasserbade wieder löst. *Prüf.:* Die wässer. Lsg. (1 + 49) darf Lackmuspapier schwach bläuen; sie darf beim Vermischen mit Natriumchloridlsg. nicht sogleich getrübt u. nach Zusatz von Ammoniakflüssigkeit durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. nur dunkel gefärbt werden; eine Fällung darf nicht eintreten. Wird 1 *g* Albumosesilber mit 10 *ccm* 96%igem A. 1 Min. lang geschüttelt, so darf das Filtrat durch verd. Salzsäure nicht verändert werden (Silbersalze). 1 *g* Albumosesilber darf durch Trocknen bei 80° höchstens 0·03 *g* an Gewicht verlieren. *Gehaltsbestimm.:* 1 *g* Albumosesilber wird in einem Kölbchen von etwa 150 *ccm* Inhalt in 10 *ccm* W. gelöst u. die Lsg. vorsichtig mit 10 *ccm* Schwefelsäure versetzt. Darauf werden 2 *g* fein gepulv. Kaliumpermanganat in kleinen Anteilen unter beständigem Umschwenken eingetragen. Nach ¼stünd. Stehen wird das Gemisch mit 50 *ccm* W. verdünnt u. mit Ferrosulfat versetzt, bis eine klare, blaßgelbe Lsg. entstanden ist. Die Lsg. wird nach Zusatz von 10 *ccm* Salpetersäure mit $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid bis zum Farbumschlage titriert. Hierzu müssen mindestens 7·4 *ccm* $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid verbraucht werden, was einem Mindestgehalte von 8% Silber entspricht (1 *ccm* $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid = 0·010788 *g* Silber, Ferrisalz als Indikator). (D. A. B. VI.) Lösungen von Albumosesilber sind ohne Erwärmen zur Abgabe frisch zu bereiten. *Aufbewahr.:* Vor Licht geschützt. *Anwend.:* Äußerlich zu Urethralinjektionen bei Gonorrhöe 0·25%ig, steigend auf 1%ig; in der Augenheilkunde 5—10%ige Lsg.; zu Wundumschlägen 5%ig. (Arzneiverordn. d. d. Arzneimittelkomm.). *Herst.* v. Protargol: I. G. (Bayer). Th.

***Argilla*** = Bolus alba. G.

***Argilla acetica*** = Alumina acetica. G.

***Argilla ferruginea rubra*** = Bolus armena. G.

***Argilla hydrata s. pura*** = Alumina hydrata. G.

***Argilla martiata rubra*** = Bolus armena artificialis. G.

***Argillapasta*** nach Langemak. 25 *g* Argilla, 25 *g* Glyzerin, 50 *g* Vaselin. Antiseptisches u. aseptisches Verbandmittel. G.

***Arginin,*** α-Amino-*d*-guanidinovaleriansäure. Mol.-Gew. 174·14. *Formel.:* $CO_2H . CH(NH_2) . CH_2 . CH_2 . CH_2 . NH . C(:NH) . NH_2$. Vorkommen in allen Keimlingen, vielfach in unreifen Samen, bes. reichlich in etiolierten Lupinenkeimlingen (bis 4%). Arginin ist ein wichtiges Spaltprodukt der Eiweißkörper; das bei der Hydrolyse von Horn, Leim, Kasein usw. auftritt u. als allgemein vorkommender Baustein der Proteinmolekeln, insbes. der Histone u. Protamine angesehen werden muß. *Eigensch.:* Das natürlich vorkommende Arginin ist rechtsdrehend ($[\alpha]_D$ des Hydrochlorids: + 10·7° in 10%iger Lsg.); es kristallisiert in rosettenartigen Drusen vom Sm. 207° unter Zersetzung. Charakteristisches Salz: Nitrat $C_6H_{14}O_2N_4 . HNO_3 . \frac{1}{2} H_2O$. Sm. 126°. *Ident.:* Zur Erkennung u. Abscheidung dient die aus dem Nitrat durch Kupferhydroxyd gewonnene, beim Abkühlen in dunkelblauen Nadeln kristallisierende Verbdg. $(C_6H_{14}O_2N_4)_2 . Cu(NO_3)_2 . 3 H_2O$. Durch Oxydation geht Arginin in Guanidinbuttersäure, Guanidin u. Bernsteinsäure über. R.

***Argobol*** (E. W.) = mit 2% Silberphosphat imprägnierte Bolus alba. *Darst.:* Tonerde wird mit Silberphosphat imprägniert bzw. dieses in der Masse erzeugt (D. R P. 273.770). *Eigensch.:* Feines gelblichweißes Pulver. *Ident.:* Nach Behandlung mit verd. Salpetersäure Nachweis der Komponenten in Lsg. bzw. Rückstand. *Pharmakol.:* Verbindet die sekretaufsaugenden Eigenschaften der Tonerde mit der desinfizierenden des Silbersalzes. *Anwend.:* Als Antiseptikum, insbes. zur Fluortrockenbehandlung. *Handelsform:* Originalpackung zu 100 *g*. *Herst.:* I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Puppel, Münch. M. W. 1915, S. 2406.

***Argocarbon Heyden,*** vegetabilische Kohle mit 0·5% Silbergehalt. *Pharmakol.:* Stärkere antitoxische u. antibakterielle Wirkung als gewöhnl. Kohlepulver. *Anwend.:* Bes. bei Fleischvergiftung, Gärungsdyspepsie. *Herst.:* Heyden. S.

***Argochrom*** (E. W.) = Methylenblaunitrat-Silbernitrat.

*Darst.:* Durch Vereinigung der Komponenten unter bestimmten Bedingungen u. in solchem Verhältnis, daß der Silbergehalt im fertigen Präparat etwa 20% beträgt. *Eigensch.:* Pulver, braun, im auffallenden Licht grünlich schimmernd; l. in W. mit tiefblauer Farbe, namentlich in der Wärme, in A. u. in Glyzerin. *Ident.:* Wässer. Lsg. (0·2: 10) wird durch Natriumhydrosulfitlsg. unter Silberabscheidung entfärbt; gibt auf Zusatz der fünffachen Menge 30%iger Natronlauge einen dunklen, mißfarbenen Niederschlag; das Filtrat davon ist gelblich gefärbt. Verpufft beim Erhitzen; Silbernachweis in der mit verd. Salpetersäure aufgenommenen Asche. *Prüf.:* Soll sich beim Erwärmen in W. klar lösen (0·2: 10); die Lsg. soll nach längerem Stehen bei vorsichtigem Abgießen nur Spuren ungelöster Substanz hinterlassen. Über Prüfung auf etwaigen Arsengehalt (in der Salpeterschmelze) u. Silberbestimmung vgl. Prüfungsvorschrift der Hersteller. *Pharmakol.:* Wenig giftig. Keimtötende Wirkung nicht erheblich; wirkt dagegen stark hemmend auf die spezifische Giftigkeit der Bakterien. *Anwend.:* Zur Behandlung septischer Allgemeinerkrankungen, insbes. von Puerperalfieber. *Dos.:* Intravenös 0·1—0·2 *g* in 20 *ccm* W., subkutan 0·02—0·2 *g* in 1%iger Lsg., zweck-

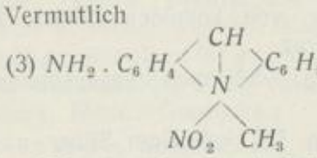
mäßig unter Zufügung von je 0·03—0·05 *g* Tropakokain. Die Lösungen sind vor dem Gebrauche durch Auflösen in warm. destill. W. u. Filtration durch Watte jeweils frisch herzustellen u. noch körperwarm einzuspritzen. *Handelsformen*: Röhrchen zu 0·1 u. 0·2 *g*; Amp. mit steriler 1%iger Lsg. zu 5, 10, 20 *ccm*. *Herst.*: Merck. Z.

Lit.: Edelmann u. v. Müller, D. M. W. 1913, Nr. 47; 1917, Nr. 23. — Prüfungsvorschrift der Firma: Ap.-Z. 1917, S. 50.

***Argoferment*** (E. W.). Auf elektrolyt. Wege hergestelltes kolloidales Silberpräparat mit 0·02% Silber. *Herst.*: Fritz, Petzold & Süß, Wien. S.

***Argoflavin*** (E. W.). *Zusammens.*: Dimethylakridiniumnitrat-Silbernitrat. (Vgl. Trypaflavin; s. a. Septacrol.)

*Formel*: Vermutlich



$$(3)\ NH_2 . C_6H_4 \left\langle \begin{matrix} CH \\ | \\ N \end{matrix} \right\rangle C_6H_4 . NH_2\ (6) + Ag\,NO_3.$$

$$NO_2 \quad CH_3$$

*Eigensch.*: Pulver, rotbraun; l. in W. bis 0·5% (nach anderen Angaben bis 1%) mit rötlichgelber bis rotbrauner Farbe. Sehr verd. Lösungen besitzen grüne Fluoreszenz. Silbergehalt etwa 20%. *Ident.*: Wässer. Lsg. gibt mit Salzsäure weißen Niederschlag; Filtrat vom Chlorsilber färbt sich mit Natriumnitrit violett. *Pharmakol.*: Vereinigt Wirkungen der Komponenten. *Anwend.*: Als Antiseptikum; als Injektion oder Spülung bei Infektionen der Harnwege; intravenös bei septischen Prozessen. *Dos.*: Intravenös 20—40 *ccm* der 0·25—0·5%igen Lsg.; als Spülung in 0·1%iger Lsg. *Handelsformen*: Substanz; Originalampullen zu 2, 10, 20 *ccm* der 0·5%igen Lsg. *Herst.*: I. G. (Cassella). Z.

Lit.: Lewin, Th. G. 1920, S. 11.

***Argolaval,*** Molekelverbindung von Silbernitrat und Hexamethylentetramin, gelöst in wässer. Aminolsg. *Anwend.*: Als Blasenspülmittel bei Zystitiden. *Herst.*: Henning, Berlin. Th.

***Argonin*** (E. W.) = Kaseinsilber. *Darst.*: Durch Fällung einer neutralen Lsg. von Kaseinkalium mit Silbernitrat u. A. (D. R. P. 82.951; vgl. D. R. P. 88.121 u. 100.874). *Eigensch.*: Pulver, fein, grauweiß; l. in W. mit ganz schwach alkal. Reaktion. Silbergehalt 4·2%. Wässer. Lsg. opalesziert. *Ident.*: Beim Kochen der wässer. Lsg. (0·5: 10) mit einigen Tropfen verd. Salzsäure Abscheidung von Chlorsilber; das heiße klare Filtrat trübt sich beim Erkalten, klärt sich beim Übersättigen mit Natronlauge u. gibt dann Biuretreaktion. *Prüf.*: Wässer. Lsg. 0·5 + 9·5 soll nicht sauer reagieren u. auf Zusatz von Chlornatriumlsg. nicht sofort gefällt werden. Filtrat von 10%iger Anschüttelung mit A. werde durch Salzsäure nicht verändert. Silberbestimmung in dem mit verd. Salpetersäure aufgenommenen Veraschungsrückstand durch Titration nach Volhard. Sollgehalt 4·1—4·28% *Ag*. *Pharmakol.*: Erster Vertreter der modernen Silbereiweißpräparate mit erhöhter Tiefenwirkung. Reizlos. *Anwend.*: Bei Gonorrhöe zu Einspritzungen. Herstellung der Lsg.: Allmähliches Anreiben mit der erforderlichen Menge kalt. W., bis alle Teilchen gleichmäßig benetzt sind, sodann bis zur eben erfolgten Lsg. auf dem Dampfbad oder Wasserbad erwärmen; fertige Lsg. ev. durch Gaze kolieren. *Dos.*: In 1—2%iger Lsg. *Handelsform*: Originalpackungen zu 10—100 *g*. *Herst.*: I. G. (Höchst). Z.

Lit.: Jadassohn, Arch. f. Derm. u. Syph. 1895, S. 179. — Röhrmann u. Liebrecht, Th. M. 1895, S. 307. — Remedia Höchst, 2. Aufl., S. 103.

***Argoplex,*** Silberpolyglyzinnitrat.

*Formel*: $[Ag(C_2H_5NO_2)_{12}].NO_3$. Mol.-Gew. 1160·46. *Eigensch.*: Farbl., lichtempfindl., kristallin. Pulv. mit 10% *Ag*; in W. mit neutr. Reakt. l. *Anwend.*: Gegen Gonorrhöe, Dermatosen (0·1—2%ige Lsg.), zu Mund-, Nasen- u. Rachenspülungen (0·1%ige Lsg.), in der Augenheilkunde (0·5—2%ige Lsg.). *Handelsform*: Röhrchen zu 0·1 *g*. Der Inhalt des Röhrchens wird in brauner Flasche in 2 Drittel des erforderlichen W. unter Schütteln gelöst u. darauf das restliche W. zugefügt. *Herst.*: Roche. S.

***Argoproton,*** Argoprotin. Lt. A. l. l. Silbereiweißpräparat mit 10% Silbergehalt. *Anwend.*: Bei Gonorrhöe. *Herst.*: Chemosan A. G., Wien. S.

***Argosan.*** *Zusammens.*: 0·5%ige Lsg. von kolloidem Silber. *Handelsform*: Amp. zu 2 *ccm*. *Herst.*: Rich. Paul, Graz. Z.

***Argotinol,*** Argent. proteinic. mit ca. 7·5% molekular gebundenem Silber. *Herst.*: Byk. S.

***Argotropin.*** *Zusammens.*: Lsg. von 1% kolloidem Silber u. 20% Hexamethylentetramin in W. *Anwend.*: Intravenös bei Infektionskrankheiten, Grippe usw. *Dos.*: 2—5 *ccm*. *Herst.*: Pharmazeut. Industr. A.-G., Wien V. L.

***Argulan*** (E.W.) = Dimethylphenylpyrazolonsulfaminoquecksilber.

*Formel*:

$$C_{11}H_{11}ON_2 . N \begin{cases} HSO_3 \\ HgOH. \end{cases}$$

*Darst.*: Nach D. R. P. 261.081 durch Einwirkung von feuchtem Quecksilberoxyd auf das Sulfamid. *Eigensch.*: Pulver, weiß, kristall.; unl. in W. *Hg*-Gehalt 40, nach anderen Angaben 43%. *Pharmakol.*: Die Verankerung des *Hg* an den Pyrazolonkern soll bes. starke parasitozide Wirkung bedingen; von anderer Seite wird die Wirkung als gering bezeichnet; Injektion schmerzhaft, führt zu Infiltraten. *Anwend.*: Als Antisyphilitikum. *Dos.*: 0·08—0·12 *g* subkutan. *Handelsformen*: 40%ige Lanolin-Dericin-Emulsion; auch Amp. zu 0·3 *ccm*. *Herst.*: Serumwerk. — Nicht mehr im Handel. S.

**Lit.**: Mentberger, Derm. Wschr. 1915, S. 931.

***Argyraeszin.***

*Formel*: $C_{27}H_{42}O_2$. *Vork.*: In den noch nicht ganz reifen Kotyledonen der Roßkastanie, neben Aphrodaeszin. *Eigensch.*: Tafeln, sechsseitig, von bitterem Geschmacke; schw. l. in W., l. l. in A., Eisessig, Alkalien, unl. in Ä. Glucosid: Verd. Säuren spalten in Zucker u. amorphes Argyraeszetin, $C_{21}H_{30}O_6$. Kochen mit Alkalien zerlegt in Propionsäure u. Aeszinsäure, $C_{24}H_{40}O_{12}$; als Zwischenprodukt entsteht dabei Propaeszinsäure, $C_{51}H_{80}O_{22}$. Aeszinsäure spaltet sich durch Säuren weiter in Zucker u. Telaeszin, $C_{18}H_{30}O_7$, letzteres durch alkoh. Salzsäure in Zucker u. Aeszigenin, $C_{12}H_{20}O_2$. Z.

**Lit.**: Rochleder, J. pr. **87**, 1; J. 1862, 489.

***Argyrol*** (E. W.) = Pflanzenvitellinsilber.

*Darst.*: Aus Gliadin (D. R. P. 101.683). *Eigensch.*: Pulver, dunkelbraun; unl. in W. Silbergehalt 30%. *Pharmakol.* u. *Anwend.*: Wie andere lösliche Silbereiweißpräparate. *Dos.*: In Lsg. 2—5 : 100 zu Injektionen; 1 : 1000 zu Spülungen. *Herst.*: Parke-Davis. Z.

**Lit.**: Barnes u. Hill, Med. Record 1902.

***Arhama-Pulver*** (E. W.). *Zusammens.*: Magn. sulfur., Natr. sulfur., Acid. tartaric., Natr. bicarb. *Anwend.*: Gegen Fettsucht, Zuckerkrankh., Magen-, Darm- u. Leberleiden. *Herst.*: Bombastuswerke, Zankerode b. Dresden. G.

***Arheol.*** *Zusammens.*: Aus Sandelöl gewonnener A., $C_{15}H_{26}O$, jedenfalls identisch mit Santalol. *Eigensch.*: Ölige Flüssigkeit, Sdp. 300°, D 0·979. *Anwend.*: Wie Sandelöl. *Handelsform*: Kapseln zu 0·2 *g*. *Herst.*: Apotheke Astier, Paris. Z.

***Arhovin*** (E. W.) = Gemisch aus Diphenylamin, Thymol u. Benzoesäureäthylester; Mengenverhältnisse nicht bekanntgegeben. *Eigensch.*: Flüssigkeit; Geruch aromatisch, Geschmack brennend. *Anwend.*: Bei Gonorrhöe, Zystitis, Pyelitis wie die Balsamika, auch äußerlich; soll schmerzlindernd u. reizlos wirken. *Dos.*: 4—6mal tägl. 0·25 *g*. *Handelsformen*: Kapseln zu 0·25 *g*; Globuli zu 0·1 *g*; Suppositorien zu 0·15 *g*; Stäbchen zu 0·05 *g*.

***Arhovini Gelonida*** zu 0·25 *g* enthalten statt des Benzoesäureäthylesters Harzbenzoesäure. *Herst.*: Goedecke. Z.

Lit.: Burchard u. Schlockow, D. M. W. 1904, 48. — Spezialbroschüre der Firma 1906. — Anselmino, B. pharm. Ges. 1905, S. 202 u. Ph. Z. 1905.

***Aribin.*** Sauerstofffreies Alkaloid aus der Rinde von Arariba rubra, einer Rubiazee Südbrasiliens. Die Rinde wird von den Eingeborenen zum Rotfärben von Wolle benutzt.

*Formel*: Nach Rieth $C_{23}H_{20}N_2$; nach Späth $C_{12}H_{10}N_2$. Identisch mit Harman, einem Derivat des Harmins, s. d. *Eigensch.*: Sublimiert unzers., kristallisiert wasserfrei u. mit 8 Mol. $H_2O$. Sm. wasserfrei 229°. L.

Lit.: A. Ch. **120**, S. 247. — M. **40**, S. 351.

***Aricin,*** $C_{23}H_{26}O_4N_2$, Alkaloid, neben Kuskonin, Konkuskonin u. Kuskonidin in der Kuskochinarinde vorkommend. Weiße, glänzende Prismen. Sm. 188°; unl. in W., l. in Chlorof., in 30 T. Ä., in 100 T. A. Th.

***Aricinpomade*** von Bittner. Gewöhnliche Haarpomade. G.

***Aricyl*** (E. W.) = Dinatriumsalz der Essigarsinsäure.

*Formel*:

$$\begin{array}{l} CH_2CO_2Na \\ \cdot \\ NaO\,.\,As:O \quad + H_2O \\ \cdot \\ OH \end{array} \qquad \text{Mol.-Gew. 222.}$$

*Darst.*: Durch Einwirkung von arsenigsaurem Natrium auf chloressigsaures Natrium. *Eigensch.*: Pulver, weiß; l. in W. mit amphoterer Reakt.; Arsengehalt 30%. *Ident.*: Aus wässer. Lsg. fällt Kalziumchlorid weißes essigarsinsaures Kalzium, l. in verd. Salzsäure. Nachweis des Arsens nach vorheriger Zerstörung mittels Magnesiamixtur. Weitere Ident. durch Essigarsinsäuremethylester, glänzende Blättchen vom Sm. 94: 2 *g* Aricyl mit 10 *ccm* A. u. 0·5 *g* Schwefelsäure ½ Std. lang am Rückflußkühler auf Wasserbad erhitzen, A. verjagen, Rückstand mit W. aufnehmen u. mit Ä. ausschütteln. Nach Verjagen des Ä. Rückstand in wen. wasserfreiem Azeton aufnehmen u. mit Benzol bis zur beginnenden Trübung versetzen: Ester scheidet sich nach einiger Zeit kristallinisch ab. *Pharmakol.*: Reine Arsenwirkung; in therapeutischen Gaben gut verträglich; an Einstichstellen keine Reizerscheinungen. *Anwend.*: In der Tierheilkunde. *Dos.*: In 1%iger Lsg. für Kleintiere; in 5%iger Lsg. für Großtiere je 5 Original-

ampullen. *Handelsform*: Amp. Stärke I (1%ige Lsg.) zu 1·2 *g*; Stärke II (5%ige Lsg.) zu 10·2 *g*. Nicht mehr im Handel. *Herst.*: Bayer. Z.

Lit.: Vierteljschr. f. prakt. Pharm. 1922, H. 2.

***Arijol.*** Gereinigter, aromatisierter Lebertran. S.

***Ariphen*** (E. W.). *Zusammens.*: 0·45 *g* Azetylsalizylsäure, 0·05 *g* Lithiumkarbonat. *Anwend.*: Bei rheumatischen Leiden. *Dos.*: Mehrm. tägl. 1 Tabl. *Herst.*: Concordia medica, Erfurt. L.

***Aristocarbon.*** *Zusammens.*: Misch. aus 80% Carbo animalis „Wiechowski" u. 20% Magnesiumkarbonat. Carbo animalis „Wiechowski" ist eine hochwertige Tierkohle, von der 0·1 *g* 30—40 *ccm* 0·15%ige Methylenblaulsg. entfärbt. *Pharmakol.*: Wirkt im Sinne der Adsorptionstherapie; Magnesiumkarbonat dient dabei gleichzeitig als Abführmittel. *Anwend.*: Bei Vergiftungen aller Art, infektiösen Darmkatarrhen. *Dos.*: Zusatz von 3—5% zur Magenspülflüssigkeit; nachher nochmals etwa 10 *g* per os. Carbo animalis „Wiechowski" wird unverdünnt als Streupulver auf eiternde u. jauchende Wunden empfohlen. *Handelsformen*: Aristocarbonpulver in Büchsen zu 10 *g*; Aristocarbonpaste zum leichteren Einnehmen in Flaschen zu 100 *g*; Carbo animalis „Wiechowski" in Büchsen zu ca. 10 *g*. *Herst.*: Chem. Fabrik Norgine, Aussig. Z.

Lit.: Wiechowski, Th. G. 1922.

***Aristochin*** (E. W.) = Dichininkohlensäureester.

*Formel*: $CO\,(C_{20}H_{23}N_2O_2)_2$. Mol.-Gew. 574·4 *Darst.*: Durch Einwirkung von Diphenylkarbonat auf Chinin (D. R. P. 105.666). *Eigensch.*: Pulver, weiß, ohne Geruch u. Geschmack; unl. in W., schw. l. in kalt. A. u. in Ä., leichter in warm. A. u. in Chlorof. Sm. 189°. Vermag mit 1—4 Mol. Salzsäure Salze zu bilden, deren Löslichkeit, Spaltbarkeit u. bitterer Geschmack mit zunehmendem Atomgewicht wächst. Chiningehalt 96·1%. *Ident.*: Löst sich in verd. Schwefelsäure mit blauer Fluoreszenz; Natronlauge oder Ammoniak fällt aus dieser Lsg. einen weißen, im Überschuß des Fällungsmittels unl. Niederschlag. Salzsaure Lsg. gibt Thalleiochinreaktion. Beim Erwärmen mit verd. Mineralsäuren Abspaltung von Kohlendioxyd. *Prüf.*: Filtrat von kalter 0·6%iger wässer. Anschüttelung werde durch Bariumnitrat, Silbernitrat, Eisenchlorid nicht verändert. Darf nicht bitter schmecken. *Pharmakol.*: Gut verträgliches, völlig geschmackfreies Chininpräparat; wird in saurem Magensaft gelöst u. aus dieser Lsg. im Darm nicht wieder ausgefällt. *Anwend.*: An Stelle von Chinin, namentlich bei Keuchhusten. *Dos.*: 0·5—1 *g* mehrm. tägl.; bei Keuchhusten je nach Alter der Patienten 0·2—1·5 *g* auf 4—8 Einzelgaben verteilt, während des Tages. *Handelsform*: Pulver; Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: I. G. (Bayer, Zimmer). Z.

Lit.: Strusberg, Münch. M. W. 1902, Nr. 45. — Eichengrün, Ph. Z. 1902, Nr. 87 u. 88. — Pharm. Produkte „Bayer" 1923, S. 64. — Prüfungsvorschriften „Bayer" 1908, S. 10.

***Aristodont*** (E. W.) = thymolhaltige Zahncreme. G.

***Aristol*** (E. W.), Dithymoldijodid, Annidalin, Thymotol.

*Formel*: $CH_3 . C_3H_7 . OJ . C_6H_2 — C_6H_2 . CH_3 . C_3H_7 . OJ$ [1.4.3]. Mol.-Gew. 550·03. *Darst.*: 80 *g* Jod u. 80 *g* Jodkalium, in W. zu 300 *ccm* gelöst, unter Umrühren eintragen in 15 *g* Natriumhydroxyd u. 15 *g* Thymol, ebenfalls in W. zu 300 *ccm* gelöst; Niederschlag waschen u. bei 40—50° trocknen. *Eigensch.*: Pulver, rotbraun; ohne Geschmack; Geruch schwach würzig. Unl. in W. u. in Glyzerin, bis auf einen geringen Rückstand löslich in A., Ä., fetten Ölen, Vaselin. Zur Herst.

der Lösungen nicht über 40—50° erwärmen, sonst Zersetzung! Jodgehalt der Handelsware 45% (Theorie 46·1%). *Ident.*: In verd. alkoh. Lsg. durch einige Tropfen Chlorwasser schmutzigviolette Färbung ohne Abscheidung von Jod. Für sich oder mit konz. Schwefelsäure erhitzt, Zersetzung unter reichlicher Entwicklung von Joddämpfen. *Prüf.*: Filtrat von wässer. 5%iger Anschüttelung darf Lackmuspapier nicht bläuen, Stärkelsg. nicht blau färben, nur Spuren Halogen enthalten. Verdünnte alkoh. Lsg. werde durch Eisenchlorid nicht verändert. Jodbestimmung gewichtsanalytisch nach Carius oder in der Ätznatron-Salpeterschmelze; Asche höchstens 3%. *Pharmakol.*: Wirkung beruht auf leichter Abspaltbarkeit von Jod auf Wunden. *Anwend.*: Als geruchloser Jodoformersatz, namentlich auch bei Verbrennungen. *Dos.*: Unverdünnt oder als 10%ige ölige Lsg., Salbe, Streupulver. *Herst.* von Aristol: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Eichhoff, Mh. f. prakt. Derm., Bd. X, Nr. 2 (1890). — Pharm. Prod. „Bayer", Bd. I, S. 92. — Prüfungsvorschr. f. die pharm. Prod. „Bayer" 1908, S. 12.

***Aristolochin.*** Aus tropischen Aristolochiaarten in Form gelber Kristallnadeln gewonnen; schw. l. in W., leicht in A., Ä., Chlorof., Eisessig. Pharmakol. Wirkung ähnlich der des Aloins, jedoch heftiger. Th.

Lit.: J. Pohl, A. Path. Pharm., 29. 1892.

***Arkenbouts Mittel gegen Getreidebrand.*** Sehr gefährliche Misch. Nach Meyer etwa 10 T. Kupfervitriol, 35 T. Arsenik, 55 T. Eisenvitriol. Nicht mehr im Handel. G.

***Arlts Unguentum frontis.*** Salbe aus 3 T. Hydrarg. praecipitat. alb., 4 T. Extract. Belladonn. u. 30 T. Ungt. emolliens. G.

***Armagnac,*** Sorte Kognak; benannt nach der franz. Landschaft, in der er gewonnen wird. G.

***Arnals Pilulae Secalis cornuti.*** Mit Silber überzogene Pillen. 60 St. enthalten 5 *g* Extract. Secal. cornut. G.

***Arndts Gicht- u. Rheumatismustropfen.*** Nach Behring je 50 *g* Salmiakgeist u. Kampferspir., je 5 Tropf. Opiumtinktur u. Pfefferminzöl u. je 3 Tropf. Kajeput- u. Thymianöl. G.

***Arnheims Hustentropfen.*** *Zusammens.*: Holopon liquid. 5·0 *g*, Extr. Bellad. 0·15 *g*, Extr. Hyoscyami 0·15 *g*, Aqua Lauroceras. ad 30·0 *g*. L.

***Arnicin.*** Bitterstoff der Wurzeln, Blätter u. Blüten von Arnica montana L. Nach Walz $C_{20}H_{30}O_4$, nach Börner $C_{12}H_{22}O_2$. Mikrokristall., gelbe, bei 40° schmelzende Masse von scharfem Geschmack, wen. l. in W., leicht in A., Ä. u. Alkalien. Th.

Lit.: E. Schmidt, Lehrb. d. pharm. Chem. — Kunkel, Handb. d. Toxikol.

***Arnicoform*** (E. W.). Enth. Arnikatinktur, Formaldehyd u. Eukalyptusöl. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel, zu Waschungen von Wunden, antisept. Verbänden, zum Gurgeln, zu Mundwässern, zu Fußbädern usw. *Dos.*: 1 Eßlöffel auf 1 *l* W. L.

***Arnika-Bad,*** Balneum Arnicae. Je 250 *g* Arnikatinktur u. gereinigter Honig für 1 Vollbad. G.

***Arnika-Gallerte,*** Arnica-Yelly der Amerikaner. *Darst.*: 30 T. Weizenstärke werden mit 50 T. W. u. 200 T. Glyzerin bis zur Kleisterkonsistenz gekocht u. der erkalteten Masse 25 *g* Arnikatinktur zugesetzt. Färbung nach Belieben mit Eosin oder Karmin; Parfümierung mit Rose. Z.

***Arnika-Glyzerin,*** Glycerinum Arnicae. Arnikatinktur 50 T., Glyzerin 90 T. dampft man im Wasserbade auf 100 T. ein. (Dieterich). G.

***Arnika-Opodeldoc,*** Saponimentum Arnicae. Man ersetzt bei Bereitung des gewöhnl. Opodeldoc etwa 1 Viertel des A. durch Arnikatinktur u. läßt die äther. Öle sowie das Ammoniak fort. In braunen Gläsern abzugeben. (Hager.) G.

***Arnika-Papier,*** Charta adhaesiva arnicata. Man überpinselt Charta adhaesiva (s.d.) auf der Glanzseite mit einer Misch. von Arnikatinktur 85 T., Benzoetinktur 10 T., weißem Sirup 5 T. (Dieterich.) G.

***Arnika-Watte,*** 20%ig, Gossypium arnicatum. Arnikatinktur 300 *g*, Glyzerin 200 *g*, verd. A. 2500 *g*; man tränkt damit 1000 *g* Watte, preßt bis zum Gewicht von 3000 *g* aus u. trocknet. In Flaschen abzugeben. (Dieterich.) G.

***Arnims Epilepsiemittel.*** In der Hauptsache Schwefelleber, wertlos. G.

***v. Arnims Collodium plumbicum.*** Misch. von 1 T. Liq. Plumbi subacetici mit 25 T. Collodium. G.

***v. Arnims Essentia Sarsaparillae.*** Durch Auskochen von 10 T. Rad. Sarsaparill. mit W. u. Eindampfen des filtrierten Dekokts auf 9 T., denen 1 T. Spir. vini gallic. zugesetzt wird. 1 Eßlöffel voll = 15 *g* Sarsaparilla. G.

***Arnings Schüttellotion, weiße.*** *Zusammens.*: Menthol. 0·25 *g*, Phenol. 2·0 *g*, Zinc. oxydat., Amyl. Tritici, Glycerin. āā 10·0 *g*, Spir. 100·0 *g*.

***A.s graue Schüttelotion.*** *Zusammens.*: Zinc. oxyd., Amyl. Trit., Glycerin. āā 10·0 *g*, Ammon. tumenolic. 2·5 *g*, Spir. ad 100·0 *g*.

***A.s Tumenol-Firnis.*** *Zusammens.*: Ammon. tumenolic. 20·0 *g*, Ä. 40·0 *g*, Tinct. Benzoes 40·0 *g*.

***A.s Tumenol-Anthrarobin-Firnis.*** *Zusammens.*: Anthrarobin 10·0 *g*, Ammon. tumenolic. 20·0 *g*, Ä. 20·0 *g*, Tinct. Benzoes ad 100·0 *g*.

***A.s Asphaltpasta.*** *Zusammens.*: Asphalt pulv. 5·0 *g*, Ol. Lini 10·0 *g*, Vasel. flav. 30·0 *g*, Amyl. Tritici pulv. 27·5 *g*, Zinc. oxyd. crud. 27·5 *g*.

***A.s Schwefelsalbe.*** *Zusammens.*: Sulf. praec. 30·0 *g*, Vas. flav. 70·0 *g*.

***A.s Schwefel-Campher-Paste.*** *Zusammens.*: Camphora trit., Sulf. praec. āā 2·0 *g*, Pasta Zinci ad 100·0 *g*.

***A.s Schwefel-Campher-Naphthol-Paste.*** *Zusammens.*: Sulf. dep. 2·0 *g*, Camph. trit. 2·0 *g*, β-Naphthol 1·0 *g*, Pasta Zinci ad 100·0 *g*.
*Anwend.*: Bei u. gegen Hautkrankheiten. L.

***Arnotan.*** *Zusammens.*: 5%ige Lsg. von Kalziumchlorid in 3%iger Gummi arabicum-Lsg. *Pharmakol.*: Erhöht Gerinnbarkeit des Blutes. *Anwend.*: Bei Blutungen aller Art. *Dos.*: 10 *ccm* intravenös. *Handelsform*: Amp. zu 10 *ccm*. *Herst.*: Beiersdorf. — Vgl. Mugotan. Z.

Lit.: Philipp, D. zahnärztl. W. 1923, S. 319.

***Arnouds Decoctum antisyphiliticum.*** Abkochung von Rad. Sarsaparill., Lig. Guajaci, Cort. Mezerei, wohl durch Decoctum Zittmannii zu ersetzen. G.

***Aroform.*** *Zusammens.*: Dem Formamint ähnlich zusammengesetzte Tabl. *Anwend.*: Zur Desinfektion des Rachens u. der Mundhöhle. *Herst.*: Hoeckert-Michalowsky. L.

***Arolia-Tee*** (E. W.). *Zusammens.*: Zerschnittene Epheublätter. *Anwend.*: Als Aufguß bei Gallensteinleiden. *Herst.*: Arolia-Co., Eisenach. L.

***Aromatin,*** sog. „Hopfensurrogat" nach Schweissinger. Grob gepulverte Enzianwurzel. G.

Lit.: Ph. Zentralh. 35, 287.

***Aromatic powder of chalk with opium*** s. Pulv. Cretae aromaticus cum Opio (Brit.). G.

***Aromatic sulphuric acid*** s. Acidum sulfuricum aromaticum (U. St. u. Brit.). G.

***Aromatique,*** Aqua Vitae aromatica. I. Cort. Citri fructum recent. 4 Stück, Cort. Cinnamom. ceyl., Fruct. Aurant. immatur. je 30 *g*, Caryophyll. 7·0 *g* werden 8 Tage lang mit 3 *kg* Spir. ausgezogen, dann setzt man Vin. rubr. 4 *kg*, Sacchar. alb. 2 *kg*, Aqua dest. 1 *kg* hinzu, löst u. filtriert. II. Aromatique Curaçao. Cort. Aurant. Curaçao 250 *g*, Cort. Cascarillae 25 *g*, Cort. Cinnamomi 100 *g*, Fruct. Cardamomi 25 *g*, Cubebae 10 *g*, Caryophylli 75 *g*, Rad. Gentianae 50 *g* werden mit 4 *l* Spir. ausgezogen, dann filtriert u. 6 *l* Sirup. simpl. zugefügt. (Hager.) G.

***Aromatique*** von Albin Müller. Likör aus Zimt, Nelken, Galgant, Zitwerwurzel u. Angelika. G.

***Aromatische Eisentinktur*** s. Tincturae. S.

***Aronal.*** *Zusammens.*: Hauptbestandteile sind Schwefel u. Quecksilber. Als Aronalum simplex, Aronalspiritus, Aronalcreme, Aronalschwefel, Aronalschnee u. anderes im Handel. *Anwend.*: Gegen Seborrhöe u. andere Hautleiden. *Herst.*: Gaba, A.-G., Basel. L.

***Aroph Paracelsi.*** Alter Name für Ammonium chloratum ferratum oder die damit bereitete Tinktur. G.

***Arphoalin*** (E. W.). *Zusammens.*: „Arsenphosphoralbumin". *Eigensch.*: Braunes Pulver, enth. 0·63% Arsen u. 6% Phosphor; in W. unl. *Anwend.*: Bei Krebs. *Dos.*: Innerlich in Dosen von 0·5 *g*; äußerlich als Streupulver. L.

***Arquebusade, Braune*** = Mixt. vulneraria acida (Thedensches Wundwasser).

***A. Weiße*** = Aqua vulneraria acida. G.

***Arrakessenz.*** 2 *g* Vanilla concis., 50 *g* Herb. Theae Pecco, 10 *g* Catechu pulver., 2 gtt. Ol. Aurant. flor., 50 *g* Acet. pyrolignos. rectificat., 100 *g* Acid. formicicum, 10 *g* Spir. Aetheris nitrosi crud., 350 *g* Spir. (90%ig). 8 Tage lang mazerieren, dann kolieren u. filtrieren. 20—25 *g* geben mit 1 *l* 55%igem A. künstl. Arrak (Hager). G.

***Arrak-Punschessenz.*** 50 *l* Bataviaarrak von 58 Vol.-Proz., 1 *l* Bataviaarrak mit 15 *g* Vanille angesetzt, 1 *l* Bataviaarrak mit den Schalen von 4—8 frischen Zitronen angesetzt, 350—400 *g* Zitronensäure (oder Weinsäure) in W. zu 500 *ccm* gelöst, 6—12 *l* Spir. (95—96%ig), 42 *l* Zuckersirup mit 47·5 *kg* Kandis. Der Arrak muß von bester Beschaffenheit sein; es empfiehlt sich, die Essenz zwecks längerer Aufbewahrung zu pasteurisieren (Hager). G.

***Arrak-Rum-Punsch.*** 40 *l* Bataviaarrak von 58 Vol.-Proz., 1 *l* Bataviaarrak mit 20 *g* Vanille angesetzt, 1 *l* Bataviaarrak mit den Schalen von 4—8 frischen Citronen angesetzt, 10 *l* Jamaikarum von 74 Vol.-Proz., 5 *l* Spir. von 95 bis 96 Vol.-Proz., 350—450 *g* Zitronensäure (oder Weinsäure) zu 500 *ccm* gelöst, 43·5 *l* Zuckersirup mit 48·5 *kg* Kandis. Arrak u. Rum müssen von bester Qualität sein; zwecks längerer Aufbewahrung wird die Essenz pasteurisiert (Hager). G.

***Arrhenal*** = Monomethylarsinsaures Natrium, Methyldinatriumarseniat (Name kommt von „Arrhenium", von Plinius neben „Arsenicum" gebraucht).

*Formel*:

$$\begin{array}{c} CH_3 \\ \cdot \\ O : As . ONa + 5\text{—}6\, H_2O. \\ \cdot \\ ONa \end{array}$$

*Darst.*: Durch Behandeln von arseniger Säure mit Jodmethyl in alkal. Lsg. *Eigensch.*: Pulv., weiß, kristall.; mit alkal. R. l. l. in W., s. l. in A. Verwittert langsam an Luft; Kristallwassergehalt schwankt. *Ident.*: Wässer. Lsg. wird durch Silbernitrat weiß gefällt; bleibt auf Zusatz von Magnesiamixtur in der Kälte klar, erst beim Erhitzen scheidet sich das Magnesiumsalz der Methylarsinsäure als weißer Niederschlag ab. *Pharmakol.*: Besitzt geringere Nebenwirkungen als anorg. Arsenverbindungen. Hat vor den Kakodylpräparaten den Vorzug, dem Atem keinen Knoblauchgeruch zu verleihen. *Anwend.*: Als Arsenpräparat. *Dos.*: 0·025—0·1 *g* tägl. innerlich oder subkutan. *Herst.*: Adrian & Cie., Paris. — Vgl. Arsamon. Z.

Lit.: Gautier, C. r. **134**, S. 329 (1902). — Klinger u. Kreuz, A. Ch. **249**, S. 149.

***Aroba-Kerne.*** Bohnenförmige, hellgelbe u. schokoladenbraune Dragees, die nach Rojahn u. Thomas beide die gleichen Inhaltsstoffe besitzen. In der Hauptsache bas. Aluminiumazetat (ca. 16%) u. Phenolphthalein, weiterhin Natriumsulfat, Kalziumkarbonat; als Füllmaterial Zucker, Stärke u. indifferente Pflanzenstoffe. *Anwend.*: Wurmkur. *Herst.*: E. Wolff, Hannover. S.

***Arsacetin,*** Natrium acetylarsanilicum D. A. B. V. = Azetyl-*p*-aminophenylarsinsaures Natrium.

*Formel*:

$$C_6H_4 \begin{cases} NH . COCH_3 & [1] \\ AsO_3HNa & [4] \end{cases} + 4\, H_2O. \text{ Mol.-Gew. } 353{\cdot}1.$$

*Darst.*: Durch Azetylierung von *p*-Aminophenylarsinsäure u. Überführung des Reaktionsproduktes in das Natriumsalz. *Eigensch.*: Pulv., weiß, kristall. l. in 10 T. W. von 15° u. in etwa 3 T. W. von 50°. Wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier schwach. Arsengehalt 21·2—21·7%. *Ident.*: Wässer. Lsg. (1 + 10) gibt mit Silbernitrat weißen Niederschlag. In der mit Salpetersäure angesäuerten Lsg. der Soda-Salpeterschmelze-Nachweis des Arsens als Ammoniummagnesiumarseniat bzw. Silberarseniat nach Nachweis der Azetylgruppe beim Kochen mit Schwefelsäure u. A. als Essigester. *Prüf.*: Auf Salzsäure, arsenige Säure, Schwermetallsalze nach D. A. B. V. Gewichtsverlust bei 105° mindestens 18·7, höchstens 20·5% (theoretisch 4 $H_2O$ = 20·4%!). Arsenbestimmung zweckmäßig nach Rupp: 0·2 *g* Arsacetin in einem Jodzahlkolben in 10 *ccm* konz. Schwefelsäure durch gelindes Erwärmen lösen, dann unter Umschwenken binnen ½ bis 1 Min. 1 *g* gepulvertes Kaliumpermanganat zufügen. Nach beendeter Gasentwicklung mit 30 *ccm* W. verdünnen u. 1 *g* kristallisierte Oxalsäure zufügen. Etwa noch vorhandene Teilchen Mangansuperoxyd werden durch kurzes Erwärmen gelöst. Nach dem Erkalten nochmals mit 30 *ccm* W. verdünnen u. 2 *g* Jodkalium zufügen; alsdann nach frühestens 10, spätestens 15 Min. Titration mit $n/_{10}$-Natriumthiosulfat. Sollverbrauch 11·3—11·6 *ccm* (1 *ccm* $n/_{10}$-Natriumthiosulfat =

0·003748 *g As*). *Pharmakol.*: Bei mindestens gleicher Wirksamkeit 3—5mal weniger giftig als Atoxyl, weniger empfindlich gegen Hitze, sterilisierbar. *Anwend.*: Bei Protozoen- u. Spirillenerkrankungen. Kontraindikationen: Augenerkrankungen, vorherige Behandlung mit anderen Arsenpräparaten. *Dos.*: 0·1—0·45 *g* in 10%iger Lsg. subkutan, 20 Injektionen, jede Woche 2 an aufeinander folgenden Tagen. Innerlich 0·03 bis 0·5 *g* 3—4mal tägl. *Handelsform*: Pulv. *Herst.*: Höchst. Z.

Lit.: Ehrlich, Berl. Kl. W. 1907, Nr. 9—12. — Remedia Höchst, 2. Aufl., S. 113. — Rupp, A. Ph. 1918, S. 195.

***Arsämin.*** *Zusammens.*: Hämoglobin-Eisenmanganpeptonat mit 0·002% arseniger Säure. *Anwend.*: Als Kräftigungsmittel. *Dos.*: Tee- bzw. eßlöffelweise. *Herst.*: Petrenz, Königsberg i. Pr. L.

***Arsaferroklein.*** *Zusammens.*: Tabl. 1 *mg* arsenige Säure u. Eisen. *Anwend.*: Als Kräftigungsmittel. *Herst.*: Chem. Fabr. A.-G., Kolin a. d. Elbe. L.

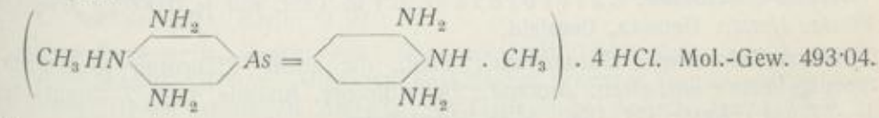
***Arsaferroptin*** (E. W.). Arsen-Lezithin-Eiweißpräparat, Tonikum. S.

***Arsaklein-Tabletten.*** Enth. je 1 *mg* Acid. arsenicos. S.

***Arsa-Lecin*** (E. W.), Arsen-Lecin. *Zusammens.*: Lecin, das in einem Teelöffel eine Menge Arsen enthält, die einem Tropfen Liquor Kalii arsenicosi entspricht. Im Handel auch als Tabletten mit je 1 *mg* $As_4O_6$. *Anwend.*: Bei Neurasthenie, Chlorose, Anämie. *Herst.*: Laves. L.

***Arsalyt*** (E. W.) = salzsaures Bismethylaminotetraminoarsenobenzol.

*Formel*:



. 4 *HCl*. Mol.-Gew. 493·04.

*Eigensch.*: Pulv., schwefelgelb; in zugeschmolzenen, evakuierten oder mit indifferenten Gasen gefüllten Röhrchen haltbar. Arsengehalt 26·5%. L. in W. von 15—20° langsam, aber völlig; Lsg. ist gelb, reagiert sauer. Natronlauge fällt die freie, l. oxydable Base; Natriumkarbonat liefert nach Absättigung der 4 Mol. *HCl* eine schwach alkal. Lsg., klar, mischbar mit Blutserum. *Ident.*: Wässer. Lsg. 1: 10.000, färbt sich mit Salzsäure u. Natriumnitrit tiefrot; Empfindlichkeit noch bei 1: 100.000. *Pharmakol.*: Verhältnismäßig wenig giftiges, insbesondere für intravenöse Injektionen geeignetes Arsenpräparat. *Anwend.*: Bei Spirillosen wie Salvarsan. *Dos.*: 0·4—0·5 *g* intravenös. *Handelsform*: 5%ige wässer. Lsg. in Ampullen zu 8 u. 10 *ccm*. *Herst.*: Höchst. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Giemsa, Münch. M. W. 1913, S. 1074. — Hahn, D. M. W. 1914, S. 887.

***Arsalva.*** *Zusammens.*: Misch. von Salvarsan, sterilem Lanolin- u. sterilem Dericinöl in verschiedenen Konzentrationen (0·1 : 1·0, 0·2 : 1, 0·3 : 1·0, 0·4 : 1·0, 0·5 : 1·25, 0·6 : 1·5). *Anwend.*: Zu Einspritzungen bei Syphilis. *Herst.*: Hausmann. Z.

***Arsaminol.*** Japanische Bezeichnung für Salvarsan. L.

***Arsamon*** (E. W.). *Zusammens.*: Sterile 5%ige Lsg. von monomethylarsinsaurem Natrium (s. d.). *Pharmakol.*: Zeigt gegenüber Arrhénal bzw. den Lösungen von gewöhnlichem Natriummonomethylarsinat „für die Wirkung belanglose chemische Unterschiede", die im Gegensatz zu jenen reiz- u. schmerz-

lose Injektionen bedingen. *Anwend.*: subkutan als Arsenpräparat. *Dos.*: 0·5 bis 1 *ccm* tägl., im ganzen etwa 20—30mal. Bei Lues höhere Dosen. *Handelsform*: 20 Amp. zu 1 *ccm*. *Herst.*: Heyden. Z.

Lit.: v. Hayek, Allg. med. Zentralztg. 1917, Nr. 33.

***Arsan,*** As-Glidine (E. W.). *Zusammens.*: Reaktionsprodukt von Arsentrichlorid mit Gliadin u. Glutenin (Glidine). *Eigensch.*: Pulv., graugelb, l. in Alkalilauge mit gelblicher Farbe. *As*-Gehalt 3·8—4·4, durchschnittlich 4%. Das Arsen ist nur locker adsorbiert u. wird bereits durch W. in Form von arseniger Säure allmählich herausgelöst. *Pharmakol.*: Verhältnismäßig mildes Arsenpräparat. *Anwend.*: An Stelle von Fowlerscher Lsg. u. dgl. *Handelsform*: Tabl. mit je 2 *mg* Arsen. *Dos.*: 2mal tägl. eine bis 3mal tägl. 2 Tabl. mit oder nach den Mahlzeiten. *Herst.*: Klopfer. Z.

Lit.: Loeb, M. Kl. 1909, Nr. 17. — Boruttau, Bio. Z. 1912, Bd. 43.

***Arsen-Fe-Glidine*** ist das analoge Reaktionsprodukt von Arsentrichlorid auf *Fe*-Glidine. *Handelsform*: Tabl. mit je 1 *mg As*, 25 *mg Fe*. *Dos.*: Wie Arsan. Z.

***Arsanaemin,*** Fl. Eisen-Arsen-Pepsin-Saccharat mit 13% A., 10% Zucker, 0·2% *Fe* u. 0·0076% *As*. *Anwend.*: Bei Bleichsucht, Blutarmut, Hautkrankheiten. *Herst.*: J. Paul Liebe, Dresden. S.

***Arsanion.*** Amphiolen mit je 0·1 Natrium glycerophosphoricum, 0·05 *g* Natrium monomethylarsenicicum u. 0·0005 *g* Strychninum nitricum. *Anwend.*: Als Roborans. L.

***Arsen-Blutan*** s. Blutan. L.

***Arsen-Calcibiose.*** Calcibiose (s. d.) in Tabl. mit je 0·0005 *g* arseniger Säure. *Herst.*: Genoda, Coesfeld. L.

***Arsen-Chlorosan.*** *Zusammens.*: Tabl., die außer Chlorosan je 0·0005 *g* arsenige Säure enthalten. *Anwend.*: Bei Chlorose, Anämie, tägl. 2—3mal tägl. 1—2 Tabl. *Herst.*: Dr. Blell A.-G. Magdeburg. L.

***Arsen-Duploferrin-Tabletten.*** Verbdg. von Duploferrin mit arseniger Säure. Jede Tabl. enth. 0·001 *g* arsenige Säure, 0·0065 *g* Eisen, 0·005 *g* Nukleinsäure. *Herst.*: Wülfing. S.

Lit.: Stahlschmidt, Groß-Berl. Ärztebl. 1925, Nr. 22.

***Arsen-Eisentropon.*** *Zusammens.*: Tabl. zu 1·0 *g* mit 1 *mg As* u. 25 *mg Fe* „komplex an Eiweiß gebunden". *Anwend.*: Bei Anämie, Chlorose, Erschöpfungszuständen u. Hautkrankheiten. *Herst.*: Troponwerke, Mühlheim a. Rh. L.

***Arsen-Elektroferrol.*** Gebrauchsfertige elektrokolloide Eisenlsg. unter Zusatz von kolloidem Arsen, in Amp. zu 1 u. 5 *ccm* (1 *ccm* = 0·0005 *g Fe* u. 0·00025 *g As*). *Anwend.*: S. Elektroferrol. *Herst.*: Heyden. S.

***Arsen-Ferratin.*** *Zusammens.*: Arsenoferrialbuminsaures Natrium mit 6% Eisen u. 0·06% Arsen in org. Bindung. *Eigensch.*: Braunes Pulv., in W. l. *Anwend.*: Als Roborans, bei Basedowscher Krankheit, bei Neurasthenie, Anämie, Chlorose u. a. *Handelsform*: Tabl. zu 0·25 *g*. *Dos.*: 1—2 Tabl. 3—4mal tägl.

Arsen-Ferratinpastillen, süß: Je 0·25 *g* Arsenferratin u. 0·75 *g* Zucker mit Fruchtgeschmack. *Herst.*: Böhringer. L.

***Arsen-Ferratose*** (E. W.). *Zusammens.*: Versüßte Lsg. von Arsenferratin mit 0·3% Eisen u. 0·003% Arsen. *Anwend.*: Wie Arsenferratin, *Dos.* 1—2 Teel., 3—4mal tägl. *Herst.*: Böhringer. L.

***Arsen-Fortonal.*** *Zusammens.*: Tabl. aus Eisen-Arsen-Lezithin mit je 0·5 *mg* Arsen. *Anwend.*: Gegen Anämie, Chlorose, Neurasthenie usw. *Dos.*: Erwachsene 3—6 Tabl. tägl., Kinder ¼—4 Tabl. nach dem Essen. *Herst.*: Dr. E. Keller, Zürich. L.

***Arsen-Glycerophoscala.*** Kalziumlaktat u. Natriumglyzerophosphat mit arseniger Säure in Tabl. mit je 0·0005 *g* Arsen. *Herst.*: Chemosan A.-G. Wien. L.

***Arsen-Hämatose*** (E. W.). *Zusammens.*: Lt. A. Organisches 0·04 %, Phosphor 0·15 %, Oxyde als glyzerophosphorsaure Salze, Chinaalkaloide 0·05 %, arsenige Säure 0·005 % entsprechend 10 Tropf. Liquor Kalii arsenicosi, Extraktivstoffe 16 % u. tanninfreier, aromatischer Dalmatiner Wein. Nach anderen Angaben ein Chinawein, der Kaliumarsenit, glyzerinphosphorsaures Eisen, Chinaalkaloide enthält. *Dos.*: Eßlöffelweise. *Herst.*: Rich. Paul, Graz. L.

Lit.: Burow, Wien. Kl. Rundsch. 1910, Nr. 1.

***Arsen-Hämol.*** Pillen aus Hämol mit 1 %iger arseniger Säure. *Dos.*: 1 bis 10 Pillen tägl. *Herst.*: Merck. L.

***Arsen-Hämophosphintabletten.*** Enthalten „natürliches Bluteisen", u. zw. entspricht 1 Tabl. 1 Teelöffel Blut, außerdem 0·001 *mg* arsenige Säure auf 1 Tabl. *Dos.*: Tägl. 3 Tabl. *Herst.*: Dr. K. Aschoff, Bad Kreuznach. L.

***Arsen-Peptoman*** (E. W.). Ein Arsen-Mangan-Peptonat-Likör mit 0·0015 % *As*. *Anwend.*: Bei Anämie, Chlorose, Neurasthenie. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Eßlöffel, Kindern die Hälfte. *Herst.*: Dr. Rieche Co., Bernburg. S.

***Arsen-Perdynamin.*** Ein 0·01 *g* arsenige Säure in 250 *g* enthaltendes Perdynamin. *Anwend.*: Als Tonikum u. Roborans. *Dos.*: 1 Eßlöffel mehrmals tägl. *Herst.*: Arthur Jaffé, Berlin O 27. L.

***Arsen-Regenerin.*** *Zusammens.*: Regenerin mit 0·04 % Arsen als Arsacetin u. kakodylsaures Lithium. Außerdem enthält das Präparat Sagradaextrakt, um die Darmtätigkeit anzuregen. *Anwend.*: Als Tonikum bei Anämie. *Herst.*: Weil. L.

***Arsen-Robuston.*** *Zusammens.*: Tabl. zu 1 *g*, die 0·075 *g Fe* u. 0·008 *g Mn* an Pepton gebunden, ferner 0·001 *g As* enthalten. *Anwend.*: Bei Blutarmut, u. dgl. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Tabl. *Herst.*: Helfenberg. L.

***Arsen-Triferrin.*** Eine Misch. aus arsenparanukleinsaurem Eisen u. paranukleinsaurem Eisen mit einem Arsengehalt von 0·1 %. *Eigensch.*: Orangefarbenes Pulv., l. in verd. Alkalien. *Anwend.*: Bei Anämie, Hysterie, Hautkrankheiten. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Tabl., zweckmäßig steigern bis zu 3mal tägl. 2—3 Tabl. u. wieder vermindern. *Herst.*: Knoll. Th.

Lit.: Bio. Z. 1908, H. 5, 6 u. B. Kl. W. 1909, Nr. 4.

***Arsen-Triferrol*** (E. W.). Aromat. Lsg. von Arsen-Triferrin (s. d.), von der 1 Eßl. etwa 0·05 *g Fe* u. 0·0003 *g As* entspricht. Die Resorption findet im Darmkanal statt, wodurch Magenbeschwerden vermieden werden. *Anwend.*: Anämie, Chlorose, Neurasthenie, Hysterie, Skrofulose u. a. *Dos.*: Erw. 3mal tägl. 1 Eßl., Kinder 3mal tägl. 1 Kinderl. *Herst.*: Gehe. S.

Lit.: Salkowski, B. Kl. W. 1908, Nr. 4.

***Arsenessig Wiborg.*** *Zusammens.*: 15 T. arsenige Säure, 15 T. Kaliumkarbonat, Essig, W. je 1500 T. *Anwend.*: Bei Räude der Pferde. L.

***Arsenetten.*** *Zusammens.*: Cenovis-Tabletten mit je 0·001 *g* arseniger Säure. *Anwend.*: Bei chronischem Ekzem, als Roborans, bei Psoriasis. *Dos.*: 3mal tägl. 1,

steigend bis 3 Tabl. nach dem Essen. Ferr-Arsenetten enthalten je 0·05 *g* Ferrum reductum u. 0·0005 *g* arsenige Säure. *Herst.*: Zyma. L.

***Arsenikseife.*** Dient als konservierende Ausstopfmasse für Tierkörper, teils zum Bestreichen der Innenseite der Bälge. Bereitet durch Mischen von 1 T. Camphora, 10 T. Arsenicum alb., 10 T. Sapo domest. pulv., 1·5 T. Calcaria usta pulv. u. 20 T. oder q. s. W. zu einer gleichmäßigen seifenartigen Masse. Nach einer anderen Vorschrift soll man 50 T. Arsenicum alb. u. 25 T. Kalium carbon. in 50 T. kochenden Wassers lösen u. diese Lsg. mit 5 T. Camphora, 10 T. Calcaria usta, 50 T. Sapo domest. pulv. u. W. q. s. zu einer seifenartigen Masse mischen. Th.

***Arsenikzigarren*** von Trousseau. Papier mit einer Lsg. von Kal. arsenicos. getränkt, getrocknet u. daraus kleine Zigarren geformt. 2-, 3-, bis 5mal wird der Dampf beim Rauchen in die Bronchien eingezogen. G.

***Arsenium colloidale***. Besteht aus *As* ca. 40%, Schutzkoll. 60%. *Gewinnung*: Durch Reduktion von Arsenoxydverbindungen bei Gegenwart org. Substanzen. (D. R. P. 202.561.) *Eigensch.*: Bläulichschwarze, glänzende Lamellen. *Prüf.*: Nach den üblichen Arsenreaktionen. Die Lsg. wird nicht gefällt durch Lösungen von Eiweißstoffen u. deren Spaltungsprodukten, wird auch nicht gefällt durch Neutralsalzlösungen, Schwermetallsalzlösungen, Säuren, Alkalien, physiolog. Kochsalzlsg. Das Präparat ist unl. in org. Lösungsmitteln. *Anwend.*: Nur in Form von Arsen-Elektroferrol u. Arseno-Protoferrol, einem Gemisch von kolloidem Eisen u. kolloidalem Arsen. *Herst.*: Heyden. Th.

***Arsenium jodatum,*** Arsenjodür, Arsentrijodid, Arsenicum jodatum, Jodarsen, Joduretum Arsenii.

*Formel*: $As J_3$. Mol.-Gew. 455·72. *Darst.*: *a*) auf trockenem Wege. 1 T. Arsen u. 5·5 T. Jod werden gemischt u. sublimiert; *b*) auf nassem Wege. 1 T. arsenige Säure wird in heißer, verdünnter Salzsäure gelöst u. mit einer konzentrierten Lsg. von 2·5 T. Jodkalium in W. versetzt. Der abgeschiedene gelbrote, fein kristallinische Niederschlag wird mit 25%iger Salzsäure ausgewaschen. *Eigensch.*: Glänzende, rotgelbe, kristallinische, neutrale Schuppen oder Massen von jodartigem Geruch. In 10 T. A. sowie in Schwefelkohlenstoff u. in Ä. l. Die alkoh. Lsg. zeigt neutrale Reaktion. Von 3·5 T. W. wird Jodarsen unter teilweiser Zersetzung in Jodwasserstoff u. arsenige Säure gelöst. Die Reinheit des Präparates ergibt sich im wesentlichen aus der vollständigen Flüchtigkeit in der Hitze unter Entwicklung von violetten Joddämpfen, sowie aus der vollständigen u. klaren Löslichkeit in Schwefelkohlenstoff. *Aufbewahr.*: Sehr vorsichtig. *Anwend.*: Jodarsen wird in Salbenform bei Lupus verwendet, innerlich bei chron. Hautkrankheiten, Brustkrebs, u. zw. hauptsächlich in Form der Donovanschen Lsg. (Arseni jodat. 0·15 *g*, Aqua dest. 90·5 *g*, Hydrarg. bijod. rubr. 0·3 *g*, Kalii jodat. 3·0 *g*; filtra!). *Dos.*: In Salben 0·1—0·2: 30 *g* Fett oder Lanolin; innerlich 0·005—0·01 mehrm. tägl. Th.

***Arsenium sulfuratum flavum,*** gelbes Schwefelarsen, Arsentrisulfid, Auripigment.

*Formel*: $As_2 S_3$. Mol.-Gew. 246·13. *Darst.*: Durch Fällung einer mit Salzsäure angesäuerten Lsg. der arsenigen Säure mittels Schwefelwasserstoff. Der Niederschlag wird abfiltriert, mit W. ausgewaschen u. auf Tontellern bei einer 70° nicht übersteigenden Temperatur getrocknet. *Eigensch.*: Zitronen- bis pomeranzengelbes Pulv., wird beim Erhitzen dunkler, schließlich braunrot,

schmilzt u. verdampft bei 700° unzersetzt; beim Erhitzen an der Luft verbrennt es mit blaßgelber Flamme zu Schwefeldioxyd u. Arsentrioxyd. In W., A. u. Salzsäure ist es unl., bei anhaltendem Kochen mit konz. Salzsäure zersetzt es sich etwas unter Verflüchtigung von Chlorarsen. Beim Erhitzen mit trockener Soda u. Kohle im Glühröhrchen entsteht ein Arsenspiegel. *Aufbewahr.*: Sehr vorsichtig. *Anwend.*: Äußerlich als Enthaarungsmittel, früher auch als Ätzmittel bei Krebs u. Schankergeschwüren. Th.

***Arsenlecin*** s. Arsa-Lecin. L.

***Arseno-Protoferrol,*** Ferrum colloidale „Heyden" c. Arseno. Arsen-Eisentabletten Heyden mit je 0·01 *g Fe* u. 0·0003 *g As*. S. Arsenium colloidale. *Herst.*: Heyden. S.

***Arsenogen.*** *Zusammens.*: Aus künstlich verdautem Kasein, Ferriammoniumsulfat u. Arsensäure hergestelltes Präparat mit 1·96% Phosphor, 14·11% Arsen, 16·38% Eisen, an Nukleinsäure gebunden. *Eigensch.*: Leicht resorbierbare Substanz, in 0·2%iger Natriumkarbonatlsg. l. *Anwend.*: Als Roborans. L.

***Arsenohyrgol,*** früher Hyrgarsol (E. W.). *Zusammens.*: Methylarsinsaures u. merkurisalizylsaures Natrium in steriler wässer. Lsg. mit 0·49% *Hg* u. 0·81% *As*. *Anwend.*: Gegen Lues. *Dos.*: Einzeldosis 2 *ccm*. 12—20 Injektionen intramuskulär oder in das Unterhautzellgewebe. Alle 2 Tage 1 Einspritzung. *Herst.*: Heyden. L.

***Arsenophenylglyzin*** s. Spirarsyl. L.

***Arsenozerebrin.*** *Zusammens.*: Kombination von 2 *ccm* Zerebrinlsg. mit 0·1—1 *g* einer 10—20%igen Lsg. von Natriumkakodylat (nach Lion). *Anwend.*: Bei Epilepsie subkutan. *Dos.*: Je nach der Natur des Falles 3—6mal wöchenl. je 1—2 Amp., in leichteren Fällen 3 Einspritzungen wöchentl. *Herst.*: Poehl, Petersburg. — Nicht mehr im Handel. L.

***Arsenulae*** (E. W.). Dragierte Pillen, die lt. A. je 0·0005 *g* arsenige Säure, 10% Lezithin ex ovo, Hämoglobin, Extr. Chin., Extr. Gentian enthalten. *Anwend.*: Bei Blutarmut, Bleichsucht, Schwächezuständen, Appetitlosigkeit. *Herst.*: Löwen-Apotheke, Mainz. L.

***Arsicol*** (E. W.). Pillen gegen Blutarmut, enth. je 0·05 *g* Ovolezithin, 0·00025 *g* arsenige Säure, 0·1 *g* Haemoglobin, Blaudsche Pillenmasse als Grundlage. *Herst.*: Karl Engelhardt, Frankfurt a. M. S.

***Arsidan.*** Eisen-Mangan-Arsen-Liquor mit 0·01% $As_2O_3$, von angenehmem Geschmack, leichter Resorption u. Assimilation. *Herst.*: Labor. Sirach, Dresden. S.

***Arsinosolvin*** (E. W.). Vermutlich eine sterile Lsg. von Atoxyl zur Behandlung der Rinderbrustseuche. S.

***Arsinsäure, Amino-Phenyl-*** s. Atoxyl. Th.

***Arsitriol*** = Kalziumglyzeroarseniat.

*Formel*: $C_3H_5(OH)_2O \,.\, AsO.O_2Ca + 2\,H_2O$. *Darst.*: Durch Erwärmen von Arsensäure mit Glyzerin u. Ausfällen mit Kalkwasser, analog Kalziumglyzerophosphat. *Eigensch.*: Pulv., weiß, krümlig; unl. in W. u. in A., l. l. in Mineralsäuren u. org. Säuren, namentlich in schwacher Zitronensäurelsg. *Anwend.*: Bei Tuberkulose, Hautkrankheiten. *Dos.*: 0·01 *g* tägl. Z.

Lit.: Mercks Ber. XV, S. 58 (1901).

***Arsobromin,*** Bromarson (E. W.). Pillen mit 0·001 *g* arseniger Säure, 0·1 *g* Natriumbromid, 0·025 *g* Kaliumbromid, 0·025 *g* Ammoniumbromid. *Anwend.*: Gegen Epilepsie u. Blutarmut. *Herst.*: Apotheke zur Austria, Wien. Th.

***Arsoferrin*** (E. W.) Arsoferrin-Tektolettes, früher Pastilli Arsoferrini „Barber". *Zusammens.*: 90% Eiseneiweiß, 10% Glyzerinphosphorsäure mit 0·5% arseniger Säure als Kaliumarsenit. *Handelsform*: Mit Schokolade überzogene Tabl. („Tektolettes") mit je 0·021 *g* $Fe_2O_3$ u. 0·00058 *g* $As_2O_3$. *Anwend.*: Bei Blutarmut u. dgl. *Dos.*: Von 1—12 Tektolettes steigend u. fallend. *Herst.*: Apotheke z. Heil. Geist, Wien. Z.

Lit.: Gordon, M. Kl. 1909, Nr. 20.

***Arsoferrobin.*** *Zusammens.*: „Kolloidale Arsen-Eisenlsg." ohne Schutzkolloide. Gehalt an *As* 0·05%, an *Fe* 1·5%. Sterilisiert. *Anwend.*: Zu subkutanen u. intravenösen Injektionen. *Herst.*: Dr. G. Robisch, München. Z.

***Arsojodin-Pillen.*** Enth. je 0·001 *g* arsenige Säure u. 0·12 *g* Jodnatrium. *Herst.*: Stadt-Apotheke, Schärding (Österreich). S.

***Arsophorin.*** *Zusammens.*: Ampullen mit je 1 *ccm* Oophorin u. 0·05 *g* Natriumkakodylat. *Anwend.*: Bei Chlorose, Anämie, Menstruationsbeschwerden. *Dos.*: 3—4mal wöchentl. eine Amp. subcutan. *Handelsform*: Amp. zu 2 *ccm*. *Herst.*: Freund u. Redlich. Z.

Lit.: Guttmann, Allg. med. Zentralztg. 1922, Nr. 48—49.

***Arsoplasma*** (E. W.). *Zusammens.*: 5%ige Lsg. von Methyldinatriumarseniat in Kombination mit den Salzen des Zellplasmas. *Anwend.*: Bei Blutarmut u. dgl. *Handelsform*: Amp. zu 1·1 *ccm*. *Herst.*: E. Tosse, Hamburg. Z.

***Arsotase.*** *Zusammens.*: Honig mit „Hämoglobinum arseniatum" (angebl. Verbdg. von Hämoglobin mit Arsen). *Anwend.*: Gegen Anämie, Chlorose usw. *Dos.*: Eßlöffelweise. *Herst.*: Th. Wallaschek, Groß-Siegharts, Niederösterreich. L.

***Arsotonin*** (E. W.). *Zusammens.*: Isotonische Lsg. von 0·05 *g* Methyldinatriumarseniat steril in Amp. *Anwend.*: Bei Chlorose, Anämie, als Roborans bei Tuberkulose, bei versch. Hautkrankheiten, nach Operationen.

***Arsotonin B*** (E. W.). *Zusammens.*: Isotonische Lsg. von Methyldinatriumarseniat in zu- u. abnehmender Dos. von 0·05—0·15—0·05 *g* in Amp. zu 1·1 *ccm*.

***A.-Tabletten*** enth. je 0·003 *g* Kalziummethylarseniat. *Herst.*: Chinoin A.-G., Ujpest bei Budapest u. Wien. L.

***Arsycodyle*** (E. W.). Natrium-Kakodylat in Form von subkutanen Injektionen mit 0·05 *g*, ferner als Klistiere in abgefaßten Fläschchen zu 0·025—0·05 *g*, weiterhin als Pillen mit je 0·025 *g*. *Anwend.*: Gegen Anämie u. Chlorose. *Herst.*: Dr. E. Bloch, Basel. L.

***Arsylin*** (E. W.). Arsen-Phosphor-Eiweißverbindung mit 0·1% Arsen u. 2·6% Phosphor., gelblich-weißes Pulv., geruchl., unl. in W., Resorption im Darm. *Anwend.*: Als Roborans. *Dos.*: 3—4mal tägl. 1·0 *g* (= 0·001 *g As*). — Nicht mehr im Handel. S.

***Arsyneuron Bourguignon.*** *Zusammens.*: 1. Pulv., das in einem Kaffeelöffel 0·1 *g* Natriummethylarseniat u. 0·2 *g* Kalziumglyzerophosphat enthält. 2. Pillen, von denen jede dieselben Mengen u. Bestandteile wie ein Kaffelöffel des Pulv. enthält. 3. Ampull., jede enthält 0·05 *g* Natriumkakodylat. L.

***Artamin*** (E. W.) = Phenylzinchoninsäure. Chemisch identisch mit Atophan (s. d.). *Handelsform*: Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: Dr. Neumann & Co., Berlin-Adlershof. Z.

Lit.: Kehrer, M. Kl. 1915, Nr. 44.

***Artemisin***, $C_{15}H_{18}O_4$, von E. Merck in den Mutterlaugen der Santoninfabrikation aus den Blüten von Artemisia maritima gefunden. Von dem begleitenden Santonin kann es durch Überführung in die Chloroformverbdg. $C_{15}H_{18}O_4.CHCl_3$, die sich aus heißem Chloroform umkristallisieren läßt, getrennt werden. Diese zerfällt beim Erwärmen auf 80° wieder in ihre Komponenten. *Eigensch.*: Artemisin bildet farbl. Kristallblättchen oder derbe Kristallnadeln vom Sm. 200°, die sich in 3 T. sied. A. u. in 60 T. sied. W. mit neutraler Reaktion lösen. Dem direkten Sonnenlichte ausgesetzt, färbt sich das Artemisin langsam gelblich, doch weniger intensiv als das Santonin. Erhitzt man 0·1 *g* Artemisin mit 1 *g* Natriumkarbonat u. 4 *ccm* W., so tritt eine nach 1 Min. wieder verschwindende karminrote Färbung auf (Unterschied von Santonin). In einem Gemisch von gleichen Raumteilen Schwefelsäure u. W. ist es farbl. l. Auf Zusatz eines Tropfens Eisenchloridlsg. wird die Flüssigkeit nach dem Erwärmen intensiv gelbbraun, während Santonin unter denselben Bedingungen violett wird. Artemisin ist nach L. Mai als Anhydrid der Oxysantoninsäure, $C_{15}H_{20}O_5$, zu betrachten. Medizinische Anwendung hat es in Verbdg. mit Quassiin u. Ferrum oxalicum oxydulatum (s. Dragees de Fer Briss) bei Chlorose u. Anämie gefunden. Neuerdings wiederholt als Verfälschung von Santonin beobachtet. Th.

***Arterenol*** (E. W.) = salzsaures Dioxyphenyläthanolamin. *Formel*: $(NO)_2.C_6H_3.CHOH.CH_2NH_2.HCl$. Mol.-Gew. 205·56. *Darst.*: Brenzkatechin wird mittels Chlorazetylchlorid in Chlorazetobrenzkatechin, dieses durch Behandeln mit Ammoniak in Aminoazetobrenzkatechin übergeführt u. letzteres reduziert. *Eigensch.*: Kristallmehl, weiß, luftbeständig; auf der Zunge von schwach anästhesierender Wirkung: l. l. in W. Sm. 141°. *Ident.*: Wässer. Lsg., färbt sich mit Eisenchlorid grün, auf nachfolgenden Zusatz von Ammoniak karminrot. Ammoniak fällt die freie Base; Sm. 191°. *Pharmakol.*: Minder giftig als Suprarenin, aber auch nur etwa halb so wirksam. *Anwend.*: Wurde an Stelle des Suprarenins empfohlen. *Dos.*: Etwa die doppelte des Suprarenins. *Handelsform*: Originalpackung zu 0·061 *g*; Lsg. 1: 1000. Nicht mehr im Handel. *Herst.*: Höchst. Z.

Lit.: Loewi u. Meyer, A. Path. Pharm. 53 (1905). — Remedia Höchst, 2. Aufl., S. 125.

***Arterin.*** Nach Hoppe-Seyler ist der Farbstoff der roten Blutkörperchen an eine andere Substanz gebunden; er nennt diese Blutfarbstoffverbdg. des arteriellen Blutes Arterin, des venösen Blutes Phlebin. Hämoglobin u. Oxyhämoglobin sind als Spaltprodukte dieser Substanzen anzusehen. Diese sind zum Unterschied von ihren Spaltprodukten unl. in W. u. nicht kristallinisch u. zeigen auch in ihrem chemischen Verhalten mehrfach ein abweichendes Verhalten. Z.

Lit.: Hoppe-Seyler, Z. physiol. Ch. 13.

***Arterioskleroltabletten.*** *Zusammens.*: 0·4 *g* Natrium chlorat., 0·016 *g* Natr. carbon., 0·04 *g* Natr. sulfuric., 0·012 *g* Natr. phosphor., 0·016 *g* Magnes. phosphor., 0·04 *g* Calc. glycerinophosphor. in jeder Tablette. 2 Tabl. entsprechen im Salzgehalt 150 *ccm* Blutserum. *Anwend.*: Bei Aderverkalkung, Rheuma usw. *Dos.*: 3mal tägl. 2 Tabl. *Herst.*: Chem. Ind. A.-G. St. Margareten, Schweiz. L.

***Arteriovakzine*** von Dr. Cilimbaris. Sterile Aufschwemmung von Bakterien der Darmflora, die als Entstehungsursache der Arteriosklerose angesehen werden. *Anwend.*: Subkutan. *Herst.*: Simons Apotheke, Berlin. S.

***Arthanitin.*** Ein Glucosid aus den Knollen von Cyclamen europaeum L., das von Saladin isoliert wurde u. jetzt als Zyclamin bezeichnet wird (s. d.). S.

***Arthigon*** (E.W.) = polyvalente Gonokokkenvakzine. *Zusammens.*: Ursprünglich wässer. Emulsion abgetöteter Gonokokken, durch 0·4% Kresol konserviert, mit 50 Mill. Gonokokken im Kubikzentimeter. Im „Arthigon nach verbessertem Verfahren" ist das Kresolwasser durch sterile Urotropinlsg. ersetzt; 1 *ccm* enthält 100 Mill. Gonokokken, „Arthigon extrastark" 1000 Mill. *Pharmakol.*: Die Urotropinkomponente verhindert Autolyse der Bakterien u. wirkt gleichzeitig als unspezifischer Reizfaktor. *Anwend.*: Intramuskulär u. intravenös zur Behandlung gonorrhoischer Komplikationen; intravenös auch für diagnostische Zwecke. *Dos.*: 0·05—0·1 *ccm*, in mehrtägigen Intervallen auf 0·2—0·5—1 *ccm* steigend. *Handelsform*: Flaschen zu 6 *ccm* mit 100 Mill. Keimen im Kubikzentimeter; 6 Amp. zu je 1 *ccm* mit steigenden Keimzahlen (10, 30, 40, 50, 100 Mill.). A. extrastark: Flaschen zu 6 + 30 *ccm*; 6 Amp. zu 1 *ccm* mit steigenden Keimzahlen (200, 300, 400, 500, 750, 1000 Mill.). *Herst.*: Schering. Z.

Lit.: Bruck, D. M. W. 1909, Nr. 11. — Kl. W. 1923, Nr. 22. — Brunthaler, M. Kl. 1923, Nr. 45.

***Arthrisin*** = Azetylsalizylamid.

*Formel*: $CH_3 CO.O.C_6 H_4.CONH_2$. Mol.-Gew. 179·08, *Darstell.*: Durch Einwirkung von Azetanhydrid auf Salizylamid in Eisessiglsg. (D. R. P. 177.054.) *Eigensch.*: Pulv., kristall., weiß; l. l. in Chlorof., A., Essigsäure, Benzol; s. l. in Ä. Sm. 143 bis 144°. *Pharmakol.*: Wirkt antirheumatisch u. analgetisch. *Anwend.*: War als Antirheumatikum analog Azetylsalizylsäure in Aussicht genommen. *Dos.*: 0·5 *g* mehrmals tägl. *Herst.*: Kalle. — Nicht mehr im Handel. Z.

***Arthriticin*** (E. W.). Angeblich „Nitril des Äthylkresols der Aminoessigsäure u. des Diäthylenimins" (!), gegen Gicht empfohlen. *Herst.*: Chem. Fabrik Falkenberg, Grünau. Auch Synonym für Piperazin (s. d.). Z.

***Artopon*** (E. W.) = angeblich „Resorzinylkarbinol".

*Formel*: $C_6 H_3 (OH)_2 CH_2 OH$ mit kolloidal gebundenem W. *Darstell.*: Durch „Kondensation" (mit Formaldehyd). *Eigensch.*: Pulv., gelb- bis rötlichbraun, fast ohne Geschmack; fast unl. in W., langsam, aber vollst. l. in Alkalien. Gibt beim Erwärmen das „kolloidal gebundene W." ab u. ist dann nicht mehr alkalilöslich. *Ident.*: Mit etwas Soda bereitete Lsg. schmeckt zusammenziehend, flockt Eiweiß u. Leim aus wässer. Lsg. aus; auf Zusatz von Ferrichlorid u. nachfolgendem Ansäuern mit verd. Schwefelsäure fällt eine himbeerrote Eisenverbdg. aus. *Pharmakol.*: Löst sich erst im alkal. Darmsaft allmählich, wirkt antionkisch, d. h. führt entzündlich aufgequollene Darmschleimhaut zum normalen Quellungszustand zurück, „wirkt also nicht durch Gerinnung". *Anwend.*: Als mildes Antidiarrhoikum. *Dos.*: 1—2mal tägl. 0·25 *g*. *Handelsform*: Tabl. zu 0·25 *g*. *Herst.*: Chem. Fabrik Reisholz, G. m. b. H., Reisholz b. Düsseldorf. Z.

Lit.: Vierteljschr. f. prakt. Pharm. 1921, H. 2. — Kretschmer, Th. G. 1922, S. 397.

***Artosin*** (E. W.). β-Phenylzinchoninylanthranilsäure.

*Formel*: $C_9 H_5 N (C_6 H_5) CO.NH.C_6 H_4 CO_2 H$.

*Darst*: Durch Umsetzung von Phenylzinchoninsäurechlorid mit Anthranilsäure. *Ident.*: Fast farbl., geschmackl. Pulv., l. l. A., Azeton, Benzol u. verd. Alkal.

0·3 *g* Artosin = 1 Tabl. werden mit 20 *ccm* W. verrieben, 4 *ccm* *N*-Natronlauge zugesetzt, häufig umgeschüttelt, nach einiger Zeit filtriert. Im Filtrat durch verd. Salzsäure gallertartiger, zitronengelber Niederschlag. Mit W. gewaschen u. mit wenig W. auf dem Wasserbad erwärmt, körnig u. fast farbl. Aus A. umkristallisiert; Sm. 226°. *Pharmakol.*: Ausgezeichnet durch äußerst stark harnsäureschwemmende Wirkung, frei von den Nebenwirkungen des Atophans (s. d.) u. sonstigen. *Anwend.*: Bei Gicht, harnsaurer Diathese, Gelenkrheumatismus, Neuralgie u. Arthritis. *Dos.*: 2—4mal tägl. 0·3 *g* (= 1 Tabl.). *Herst.*: Böhringer. S.

***Arvenol*** (E. W.), Schnupfenmittel. Lsg. von Menthol, Thymol, Kampfer in Ä. *Darst.*: C. Suppes, Heddernheim.

***Arzneigelatine.*** Eine Form der Arzneidarreichung, bei welcher eine bestimmte Menge des Arzneistoffes in quadratische Gelatinelamellen verteilt ist.

***Arzneigelatineverband.*** Der Arzneistoff (Chrysarobin), Pyrogallol, Naphthol, Salizylsäure usw.) wird in entsprechendem Prozentverhältnis der Gelatine beigemischt u. die Mischung in flüssigem Zustand auf die betreffenden Hautstellen aufgetragen. Th.

***Arzneikefir.*** Kefir mit Zusatz von Kreosotal, Liqu. Kalii arsenicos., Guajacol. carbon., Natr. jodat. u. a. (Hager.) G.

***Arzneiröhren.*** Unter diesem Namen sind von La Fontaine federspulendicke, aus imprägniertem Filtrierpapier gerollte Röhren in den Handel gebracht worden, welche aus einer Holzspitze wie Zigarren geraucht werden sollen. Als Medikamente zum Imprägnieren dienen Benzoesäure, Salizylsäure, Kampfer, Sublimat, Opium, Stramonium, Cannabis, Belladonna, Digitalis u. a.; ausgeschieden sind aus technischen Gründen Pyridin u. Ammoniumchlorid. Jede Röhre besteht aus 0·5 *g* Filtrierpapier u. enthält äußerdem 0·02 *g* Kaliumchlorat, genügend, um das Glimmen zu unterhalten. G.

***As-Fe-Glidine*** s. Arsan. S.

***As-Solvon.*** Lösungen in Amp. zu 1 *ccm*, die Arrhenal, Natriumglyzerophosphat u. Strychninnitrat enth.; 2 Stärken (stark u. schwach). *Anwend.*: Als Roborans u. Tonikum. *Herst.*: Laboschin. S.

***Asantöl*** s. Ol. Asae foetidae. Th.

***Asaprol*** (E. W.) = β-Naphthol-α-monosulfosaures Kalzium.

*Formel*: $[(OH) . C_{10} H_6 SO_3]_2 Ca + 3 H_2 O$. Mol.-Gew. 540·37. *Darst.*: Durch Neutralisation der Säure in wässer. Lsg. mit Kalziumkarbonat u. Eindunsten. *Eigensch.*: Pulv., weiß bis rötlichweiß, l. l. in W. u. in A., neutral, ohne Geruch. *Anwend.*: Als Antipyretikum, Antineuralgikum. Analgetikum — längst verlassen; als Reagenz auf Eiweiß im Harn neben Albumosen u. Peptonen. *Dos.*: 0·5—1 *g* mehrmals tägl. *Herst.*: Fabrik chem. Prod. zu Thann u. Mülhausen i. E. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1892 u. f. — Riegler, Ph. Zentrlh. 37.

***Asbolin.*** Eine Glanzruß enthaltende ölige, scharf u. bitter schmeckende Substanz. G.

***Asbradon*** (E. W.). *Zusammens.*: Bradon (s. d.), das in 15 *g* 0·0005 *g* arsenige Säure enthält. *Anwend.*: Als Nerventonikum. *Dos.*: Tee- oder eßlöffelweise in W. oder Tee. *Herst.*: Lutzsche Apotheke, Göppingen. L.

***Ascamorin-Tabletten.*** Enth. Chenopodiumöl, Naphthol, Rhabarber u. Phenolphthalein. *Anwend.*: Gegen Askariden u. Oxyuren. *Herst.*: W. Storbeck, Holzhausen (Sa.). S.

***Ascaridin*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl. für Kinder mit je 0·02 *g* Santonin u. 0·03 *g* Phenolphtalein, für Erwachsene 0·05 *g* Santonin u. 0·075 *g* Phenolphtalein. *Herst.*: Dr. Schumacher Nachf., Pforzheim. L.

***Ascaridol*** s. Askaridol S. 243.

***Ascein,*** Tabl. mit 0·01 *g* Koffein, 0·4 *g* Azetylsalizylsäure u. Stärke. L.

***Aschenfett***, Aschenöl = Äschenfett. Th.

***Aschensalz*** (Alkali lignorum, Alkali vegetabile, Sal cinerum clavellatorum, Cineres clavellati dep.), alte Namen für das aus Holzasche gewonnene Kal. carbonic. G.

***Aschersons Badespiritus*** = Spir. Calami (30 *g* Ol. Calami auf 0·5 *l* Spir.). 1 Weinglas voll dem Bade zuzusetzen.

***A.s Rheumatismuspflaster*** = auf Leder gestrichenes Empl. Picis burgund.

***A.s Waschwasser*** gegen Prurigo = 200 *g* (aus 30 *g*). Infusum Dulcamar., darin gelöst 0·25 *g* Hydrarg. bichlorat. corrosiv. G.

***Asches Bronchialpastillen.*** Nach Hager in 50 St. 20 *g* Zucker, 3 *g* Schokolade, 1 *g* Tragant, 1 *g* Kopaivabalsam, 0·1 *g* Opium, 5 Tropf. Pfefferminzöl. G.

***Ascophen.*** *Zusammens.*: Tabl. mit 0·03 Koffein, 0·2 *g* Phenazetin, 0·03 *g* Azetylsalizylsäure. *Anwend.*: Bei Neuralgie, Ischias, Grippe. *Herst.*: Chem. Werke Scholz, Bruck a. d. S. L.

***Asebotoxin*** = Andromedotoxin. G.

***Asellin,*** $C_{25}H_{31}N$, eine im Lebertran neben Trimethylamin, Butylamin, Amylamin, Hexylamin und Morrhuin vorkommende sauerstofffreie, wenig charakterisierte Base. Es ist nur in geringer Menge in dem genannten Basengemische, welches etwa $^1/_{1000}$ vom Gewichte des Lebertrans beträgt, vorhanden (Gautier u. Mourgues). Der aus dem Lebertran isolierten Asellinsäure wird die Formel $C_{17}H_{32}O_2$ zugeschrieben. Th.

***Asello.*** Neuer Name für Jecol bzw. Hepatol, eine Lebertranemulsion. L.

***Asellomaltyl.*** *Zusammens.*: Maltyl mit 20% Lebertran u. 3% Kalziumglyzerophosphat. *Herst.*: Gehe. Nicht mehr in Handel. L.

***Aseptin*** (E. W.) von Hahn. Borsäure, gepulvert, mit Alaun gemischt oder in A. gelöst; Konservierungsmittel für Milch, Bier, Fleisch usw. G.

***Aseptinsäure*** s. Acidum aseptinicum. L.

***Aseptol,*** Sozolsäure, Acidum sozolicum = $33^1/_3$%ige wässer. Lsg. von im wesentlichen *p*-Phenolsulfosäure neben wenig *o*-Phenolsulfosäure.

*Formel*: $HO.C_6H_4.SO_3H$. *Darst.*: Durch Sulfurieren von Phenol bei möglichst niederer Temperatur. Trennung der beiden Isomeren ist über die Magnesiumsalze möglich. *Eigensch.*: Flüssigkeit, anfangs farbl., im Licht bald nachdunkelnd; Geruch schwach phenolartig, Reaktion schwach sauer. Spez.-Gew. 1·155. Mit W., A., Glyzerin in jedem Verhältnis mischbar. Die Literaturangaben, wonach Aseptol im wesentlichen eine Lsg. der *o*-Sulfosäure sei, ferner, daß diese *o*-Säure beim Erhitzen der wässer. Lsg. in *p*-Säure übergehe, sind unzutreffend. *Prüf.*: Darf durch Bariumchlorid nicht verändert werden. *Anwend.*: Als Antiseptikum, äußerlich wie auch innerlich bei Magen- u. Darmkatarrhen kaum mehr

gebräuchlich, wirksames Reagens auf Eiweiß u. auf Gallenfarbstoffe im Harn. *Dos.*: 1—10%ige Lsg. *Herst.*: Merck.

Lit.: Mercks Ber. XI (1897), S. 32. — B. 40, S. 3623 (1907).

Unter gleichem Namen gehen ferner:

1. ***A.-Präparate*** von Dunkel & Cie., Berlin: Gemische terpenhaltiger Öle.
2. ***A.*** von Gustafson, Stockholm: Lsg. von 0·25—10 T. „oxychinolinsulfosaurem Kalium" (Chinosol?) u. 0·5—10 T. Seife in 100 T. W.
3. ***A.-Mundwassertabletten.*** (von Aschoff, Kreuznach), mit Pfefferminzöl aromatisierte, peroxydhaltige wasserlösl. Tabl. Z.

***Aseptolin.***

1. Wässer. Lsg. von 2·74% Phenol u. 0·018% Pilokarpin. *Anwend.*: 3—8 *ccm* subkutan gegen Phthise.

2. Aseptol, Menthol āā 1·0 *g*, Spir. rectif. 90%, Aether acet. āā 2·0 *g*, Ol. Cinnamom., Ol. Caryophyll. āā 1·0 *g*. Zahntropfen. Z.

***Asferryl*** (E. W.) = saures Ferroarseniat-tartrat.

*Formel*: $Fe(H_2AsO_4).(C_4H_4O_6)Fe + 3H_2O$. *Darst.*: Durch Behandlung von Ferrotartrat mit Arsensäure oder von Ferroarseniat mit Weinsäure bzw. durch Umsetzung von saurem Natriumarseniat-tartrat mit Ferrosulfat (D. R. P. 208.711) *Eigensch.*: Pulver, graugelblich, ohne Geruch u. Geschmack; spurenweise l. in kaltem, leichter in heißem W., in verdünnten Mineralsäuren beim Erwärmen; in 5%iger Ammoniakflüssigkeit mit rotbrauner Farbe klar l.; beim Kochen mit verd. Alkalilauge Abscheidung eines rotbraunen Niederschlages. Gehalt an *As* 23·4%, an *Fe* 18%. *Pharmakol.*: Kaninchen vertragen 0·04 *g* je *kg*; tödliche Dos. 0·06—0·07 *g* je *kg*, also 35mal ungiftiger als $As_2O_3$. *Anwend.*: Als verhältnismäßig ungiftiges u. reizloses Arseneisenpräparat. *Dos.*: Von 2mal tägl. 0·02 *g* steigend über 3mal tägl. 0·02 bis 2mal tägl. 0·04 *g* u. wieder fallend bzw. steigend. *Handelsformen*: Schokoladetabletten zu 0·04 *g*. *Herst.*: Dr. C. Sorger, Frankfurt a. M. Z.

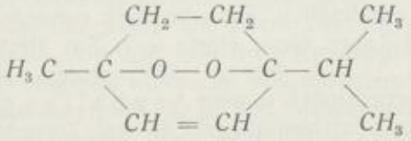
Lit.: Bachem, Ther. Rdsch. 1908, Nr. 26. — Zernik, A. Z. 1908, Nr. 41. — Fries, Th. G. 1909, Nr. 8.

***Ashs Filling.*** Zahnfüllung. Amalgam aus 1 T. Gold, 4·5 T. Zinn, 4·5 T. Silber, mit 7 T. Quecksilber. G.

***Asiatische Pillen.*** Authentische Formel (?): Acid. arsenicos. 0·25 *g*, Pip. nigr. 70·0 *g*, Cort. Mudar. 125·0 *g*, f. pil. 800. Code Franç. Acid. arsenicos. 0·5 *g* (!), Pip. nigr. 5·0 *g*, Gummi arabic. 1·0 *g*, Aquae q. s., f. pilul. 100. G.

***Askaridol.***

*Formel*:



Wirksamer Bestandteil des Wurmmittels Oleum Chenopodii ambrosioides L.; kommt darin bis gegen 60% vor. Es ist eine bei 96—97° u. 8 *mm* Druck oder bei 80—84° u. 4—5 *mm* Druck siedende Flüssigkeit, die sich beim Erhitzen auf 130—150° unter normalem Druck oft unter heftiger Explosion zersetzt. Askaridol äußert in größeren Dos. schwere Vergiftungserscheinungen. S. hierüber Oleum Chenopodii ambrosioides. Th.

***Asklepiadin,*** der wirksame Bestandteil der Asklepiadeen. Erst durch die Arbeiten von C. Gram ist mit Sicherheit festgestellt worden, daß in allen von ihm untersuchten Asklepiadeen der gleiche wirksame Bestandteil, das Asklepiadin, enthalten ist. Schwach gelbl. amorphe, in W l. l. glucosidische Masse, außerordentlich leicht zersetzlich u. beim Kochen mit Säuren, auch beim Eindampfen seiner neutralen Lösungen auf dem Wasserbade, ja sogar beim Stehen im trockenen Zustande leicht in Zucker, eine in W. ganz lösl. braungelbe, harzige Substanz, Asklepin u. Asklepion, zerfallend. Asklepiadin ist giftig; es zeigen die Symptome u. die patholog.-anatom. Veränderungen große Ähnlichkeit mit denen, die Emetin hervorruft. Th.

Lit.: A. Ph. 224, 65. Jg., 1886. — C. Gram, A. Path. Pharm., 19. 6. — List, A. Ch. 69.

***Asklepin*** hieß das Lithiumsalz des Tetrajodphenolphthaleins. L.

***Asklerosintabletten.*** *Zusammens.*: Enthalten je 0·25 *g* Natriumzitrat u. 1·25 *g* physiol. Nährsalze (Natriumchlorid, -sulfat, -karbonat, -phosphat, Magnesiumphosphat u. Kalziumglyzerophosphat). Im Handel auch mit je 0·01 *g* Jodnatrium (Jod-Asklerosin-Tabl.). *Herst.*: Spitalapotheke z. heil. Geist, Nürnberg. L.

***Asklerosol.*** *Zusammens.*: Eine in Tablettenform in den Handel gelangende Salzmischung, welche die Bestandteile des Kissinger Rakóczy-Brunnens, die Blutsalze des Trunečekschen Serums u. Sajodin bzw. Jodglidin enthält. *Anwend.*: Bei Arteriosklerose u. deren Folgezuständen. *Herst.*: Apoth. Dr. Kraft, Kissingen. L.

***Askolin.*** Nach Hager mit Schwefligsäure übersättigtes Glyzerin. G.

***Asparol*** (E. W.). Kombination von azetylsalizylsaurem Koffein 0·1 *g* u. acetylsalizylsaurem Kalzium 0·4 *g*. *Anwend.*: Als Antineuralgikum, Antipyretikum u. Antirheumatikum. Unter gleichem Namen war früher ein Fluidextrakt aus Spargelsprossen, gegen Nierenkrankheiten u. Diabetes im Handel. *Herst.*: J. E. Stroschein G. m. b. H., Berlin. G.

***Asperman*** (E. W.), lt. A. Tabl., die eine bei feuchter Wärme leicht Sauerstoff abgebende Substanz enthält. *Anwend.*: Zur Konzeptionsverhütung. *Herst.*: Neos, Berlin. S.

***Asphalt*** (Erdpech, Bergpech, schwarzes Erdharz). Gehört zu den fossilen Harzen. Braunschwarze bis tiefschwarze, undurchsichtige, fettglänzende Substanz von schwachem, nicht unangenehm bituminösem, beim Erwärmen oder Reiben stärker bemerkbarem Geruch; bei kühler Temperatur spröde mit muscheligem Bruch, in der Wärme zu einer zähen, pechartigen Masse erweichend, gewöhnlich schon in kochendem W. schmelzend, im geschmolzenen Zustande ziemlich leicht entzündlich, mit sehr stark rußender rotgelber Flamme verbrennend, von 1·1—1·2 spez. Gew., Härte = 2, Sm. 100°. In W. völlig unl.; A. entzieht ihm etwa 5%, Ä. bis zu 75% seines Gewichtes an l. T.; der in Ä. unl. T. ist in Terpentinöl l. u. wird Asphalten genannt; auch heiße Kalilauge löst ihn teilweise; Petroleumbenzin, Benzol, Terpentinöl, Leinöl u. v. a. äther. u. fette Öle lösen ihn beim Erwärmen vollständig, bis auf die denselben gewöhnlich begleitenden erdigen Beimischungen. Der Asphalt besteht zum größten Teil aus Kohlenwasserstoffen. Asphalt findet sich besonders am Toten Meer (Judenpech), ferner als mächtiges Lager auf der Insel Trinidad; auch auf Kuba, von wo er, irrtümlich mit dem Namen mexikanischer Asphalt bezeichnet, in den Handel gebracht wird. Bei Bentheim in Hannover kommt er gangförmig im Gault vor. Im Val de Travers bildet er Imprägnationen

von Kalksteinen. Sehr merkwürdig ist sein Vorkommen auf den Magneteisenlagern von Dannemora (Schweden). Der Asphalt verdankt seiner Unlöslichkeit in W., seiner Widerstandsfähigkeit gegen Luft, Licht, Temperaturwechsel, Nässe, Säuren, seiner außerordentlichen Zähigkeit u. Härte, die er Mischungen von Kalk, Sand, Zement u. dgl. zu erteilen vermag, seiner glänzend schwarzen Farbe eine ungemein vielseitige Benutzung: als Schutz- u. Isoliermittel gegen Feuchtigkeit, als Verkittungsmittel, zur Herstellung von Überzügen u. Anstrichen, ferner zur Fabrikation von Farben u. zur Bereitung des Oleum Asphalti, hauptsächlich aber zum Belegen von Trottoirs, Terrassen, Malztennen, Kellerräumen usw., sowie zum Pflastern ganzer Straßen. Th.

***Asphentabletten.*** *Zusammens.*: Azetylsalizylsäure, Phenazetin, Koffein, Zitronensäure. *Anwend.*: Als Antipyretikum usw. *Herst.*: Krepelin & Holm, Zeist. L.

***Aspicetyl*** = Azetylsalizylsäuretabl. S.

***Aspidicin*** (E. W.). Enthält die wirksamen Bestandteile von Rhizom. Filicis. *Anwend.*: Gegen Bandwurm. *Herst.*: Remmler. L.

***Aspidin,*** $C_{23}H_{32}O_7$, ist ein Bestandteil des Rhizoms von Aspidium spinulosum. Gelbe, bei 123° schmelzende Prismen, l. in heißem A. u. Azeton. Th.

***Aspidinol,*** $C_{12}H_{16}O_4$, ein Bestandteil des Rhizoms von Aspidium Filix mas, aus heißem W. kristallisiert feine weiße Nadeln vom Sm. 143°, die in den üblichen organischen Lösungsmitteln mit Ausnahme von Benzol- u. Petroläther l. l. sind. Die alkohol. Lsg. färbt sich durch Ferrichlorid grün. Th.

***Aspidinolfilicinum oleo solutum,*** Aspidinolfilizinöl, Filmaronöl, Filmaron (E. W.). Aspidinolfilizinöl ist eine 10%ige Lsg. von Aspidinolfilizin, das aus dem Wurzelstocke und den Wedelbasen von Dryopteris filix mas (Linné) Schott gewonnen wird. *Gehaltsbestimm.*: 5 *g* Aspidinolfilizinöl werden in einem Arzneiglas von 150 *ccm* Inhalt in 30 *g* Ä. gelöst u. mit 50 *g* Barytwasser 5 Min. lang kräftig durchgeschüttelt. Nach Überführung in einen Scheidetrichter läßt man klar absetzen u. filtriert dann sofort. 45 *g* des Filtrats werden nach Zusatz von 2 *ccm* Salzsäure in einem Scheidetrichter nacheinander mit 15, 10 u. 10 *ccm* Ä. ausgeschüttelt. Die äther. Flüssigkeiten werden durch ein doppeltes, glattes Filter in ein gewogenes Kölbchen filtriert u. durch Destillation vom Ä. befreit. Das Gewicht des aus Aspidinolfilizin bestehenden Rückstandes muß nach dem Trocknen bei 60° mindestens 0·4 *g* betragen. Das so gewonnene Aspidinolfilizin stellt eine gelbbraune bis braune Masse dar, die sich nach längerem Stehen pulvern läßt. Von Alkalien und Alkalikarbonaten wird Aspidinolfilizin unter teilweiser Zersetzung gelöst. Es ist unl. in W., schw. l. in A. u. l. l. in Chlorof. oder Essigäther. Die alkoh. Lsg. rötet mit W. angefeuchtetes Lackmuspapier schwach. Die Lsg. von 0·1 *g* Aspidinolfilizin, in 4 Tropf. Essigäther gelöst, muß bei 3tägigem Stehen im verschlossenen Probierrohr klar bleiben (Filixsäure, Flavaspidsäure). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Innerlich als Bandwurmmittel. Von dem Filmaronöl gibt man Erwachsenen 10 *g*, Kindern 5—7·5 *g*. Größte Einzelgabe 20 *g*; größte Tagesgabe 20 *g*. *Herst.* von Filmaron: Knoll. Th.

Lit.: Jaquet, Ther. M. 1904, — Kraft, A. Ph. 1904. S. 489.

***Aspidosamin,*** $C_{22}H_{28}N_2O_2$, von O. Hesse aus der Quebracho blanco-Rinde von Aspidosperma Quebracho blanco isoliert, kommt darin neben geringen Mengen Aspidospermin, Aspidospermatin,

Hypoquebrachin, Quebrachin u. Quebrachamin vor. Aspidosamin ist eine l. zersetzl., kristallinische Base vom Sm. ca. 100°, welche sich an der Luft gelblich bis rötlich färbt; in W. fast unl., in Ligroin u. Petroläther schwer, in Ä., Chl., A. u. Benzin l. l. Schwefelsäure löst das Alkaloid mit bläulicher Farbe, auf Zusatz von Kaliumdichromat dunkelblaue Färbung. Die gleiche Reaktion zeigt Quebrachin, während Aspidospermin in Schwefelsäure erst farblos gelöst wird. Dann entsteht eine braune Zone, welche allmählich olivgrün wird. Aspidosamin ist giftig. Th.

***Aspiphenin.*** *Zusammens.*: Tabl. aus 0·3 Aspirin u. 0·2 Phenazetin. *Pharmakol.*: Potenzierte Wirkung der Komponenten. *Anwend.*: Als Analgetikum u. Antipyretikum. *Dos.*: 1—3 Tabl. tägl. *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Chrzelitzer, Fortschr. Med. 1923, S. 82.

***Aspirin*** (E. W.) s. Acidum acetylosalicylicum. Th.

***Aspirin-Löslich*** s. Calcium acetylosalicylicum. Th.

***Aspirinschnupfpulver,*** Oxan. (E. W.) *Anwend.*: An Stelle von Menthol-präparaten bei katarrhalischen Erkrankungen der Nase u. des Rachens. *Pharmakol.*: Sekretionsbefördernde Wirkung auf die Schleimhäute neben desinfizierender Wirkung. *Herst.*: I. G. (Bayer). S.

***Aspirochyl*** s. Hydrargyrum arsanilicum.

***Aspirophen*** (E. W.) = Gemisch molekularer Mengen Monoazetylphenokoll u. Salizylsäure.

*Formel*: $(C_2H_5O)C_6H_4 . NH . CO . CH_2NH . COCH_3 + HO . C_6H_4 . CO_2H$. *Darst.*: Nicht einwandfrei bekanntgegeben. *Eigensch.*: Pulv., weiß, Geschmack säuerlich. Erweicht bei etwa 120°; bei etwa 160° völlig geschmolzen. Nach Herauslösen der Salizylsäure mittels Ä. hinterbleibt Monoazetylphenokoll, aus heißem W. umkristall. Nädelchen vom Sm. 205°. *Anwend.*: Als Antirheumatikum u. Analgetikum. *Dos.*: 1 *g* mehrm. tägl. *Herst.*: Chem. Fabrik Falkenberg, Grünau. Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Fackelmann, Allg. med. Zentralztg. 1906, Nr. 35. — Zernik, A.-Z. 1906, Nr. 102/103.

***Asposal*** = Azetylsalizylsäure. L.

***Aspochin*** s. Apochin.

***Aspriodin.*** Jodiertes Aspirin mit 41·5% Jodgehalt. *Herst.*: Martindale, London. S.

***Asquirrol.*** *Zusammens.*: L. A. Hydrarg. diphenyl. 0·05 *g*, Aether acet. q. s. zu 1 *ccm*. *Anwend.*: Gegen Syphilis. *Dos.*: Alle 2 Tage 1, bis tägl. 2 Injektionen zu 1 *ccm*; im ganzen 10 Injektionen für eine Kur. *Herst.*: Poulenc frères, Paris. L.

***Assamin,*** $C_{18}H_{28}O_{10}$, wenig untersuchter Saponinstoff der Samen von Camellia theifera Griff. var. assamica. S. Saponine. Z.

Lit.: Boorsma, Diss. Utrecht 1891.

***Assanol*** (E. W.) s. Pilocarpinum compositum. S.

***Assmanogen.*** Lt. A. radiumhaltige Assmannshäuser Quellsalztabl., aus den Eindampfrückständen der Lithium-Thermalquelle des Bades Assmannshausen a. Rh., hergestellt unter Zusatz von radioaktiven Substanzen. Emanationsgabe der Tabl. 360 Eman. *Anwend.*: bei Gicht, Rheuma, Neuralgien. *Bemerk.*: Röhre mit 21 Tabl. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Tabl. S.

***Dr. Assmanns Ricosan.*** *Zusammens.*: Sacch. Lactis 90·0 *g*, Ol. Anisi 1·0 *g*, Veratr. alb. (1: 100) 2·0 *g*, Ol. Foeniculi 1·0 *g*, Drosera rotundifol. 2·0 *g*, A. 4·0 *g*. *Anwend.*: Bei Husten, Keuchhusten, Asthma bronchiale. *Herst.*: Apotheker B. Ringler, Nürnberg. L.

***Astaphylol*** (E. W.). Jodtinktur, in der außer Kampfer Perubalsam, Teer u. Ichthyol gelöst sind. Konsistente Flüssigkeit, von dem Aussehen eines dünnen, dunklen Lackes. *Pharmakol.*: Auf den entzündeten Herd u. dessen Umgebung aufgestrichen, bildet sich ein trockener Firnis, der sich durch gewisse Tiefenwirkung auszeichnet. *Anwend.*: Gegen alle pyodermischen Prozesse. Die zu behandelnde Hautpartie wird gut gereinigt u. dann mit dem Präparat 1—2mal tägl. überpinselt. *Herst.*: Münchener Pharmazeut. Fabr., München. G.

Lit.: Lissauer, Th. G. 1921, S. 486.

***Asterol*** (E. W.) = Gemisch aus Merkuri-*p*-phenolsulfonat (1 Mol.) u. Ammoniumtartrat (4 Mol.).

*Formel*: etwa 1 $[(C_6H_4.OH.SO_3)_2Hg] + 4\,(CHOH\,CO_2NH_4)_2 + 8\,H_2O$. *Darst.*: Durch Auflösen von frisch gefälltem gelben Quecksilberoxyd in molekularen Mengen einer $33^1/_3$%igen Lsg. von *p*-Phenolsulfosäure, Zusatz der berechneten Menge Weinsäure u. nachfolgendes Eindampfen zur Trockene (D. R. P. 104.904). *Eigensch.*: Pulv., weiß bis gelblich, bis 2% in W. l.; stärkere Lösungen (8%ige) mit Hilfe von Borax oder borsaurem Ammon (auf 6 *g* Borsäure 25 *g* Liq. Amm. caust. 0·910) herstellbar. Lsg. reagiert sauer. Gehalt an *Hg* 15%. *Ident.*: Weder Schwefelwasserstoff noch Eiweiß fällen die Lsg. in der Kälte; Schwefelammon fällt beim Erwärmen Quecksilbersulfid. *Prüf.*: Quecksilberbestimmung durch einstündiges Kochen einer 1%igen Asterollösung mit frischer Schwefelammonlösung unter Rückflußkühlung u. Weiterbehandlung des Niederschlages erst mit 10%iger Salzsäure, dann mit W., zuletzt mit A. *Pharmakol.*: Soll in 0·4%iger Lsg. einer 0·1%igen Sublimatlösung an Wirksamkeit gleichkommen; Vorzüge vor Sublimat: Minder giftig, indifferent gegen Eiweiß u. Instrumente. *Anwend.*: Als Antiseptikum an Stelle von Sublimat. *Dos.*: In 0·2—0·4%iger Lsg. zur Wundbehandlung u. zu Spülungen; 0·04—0·05%ige Lösungen zu Augentropfen, intramuskulär bei Lues 5—8%ige, subkutan bei Ulcus molle 1%ige Lösungen. *Herst.*: Roche. Z.

Lit.: Steinmann, B. kl. W. 1899, Nr. 11. — Ph. Z. 1899, S. 557. — Vertun, B. kl. W. 1899. — Bentrup, D. med. Presse 1899, 19. — Karcher, D. Ärzte-Ztg. 1900, Nr. 7.

***Asthenopin*** α: *Zusammens.*: Lsg. von 0·2 *g* Cocain. hydrochlor. u. 0·2 *g* Borsäure in 10 *ccm* W. Asthenopin β: Lsg. von 0·1 *g* Coc. hydrochl., 0·025 *g* Alaun u. 0·2 *g* Borsäure in 10 *ccm* W. *Anwend.*: Als Augentropfen. *Herst.*: Stadtapotheke, Koburg. L.

***Asthinol*** (E. W.). *Zusammens.*: Kamala, Thymol, Askaridol, Rizinusöl. *Anwend.*: Bei Tieren gegen Würmer. *Herst.*: Proreveta, Berlin. L.

***Asthmafluid Borckenhagen.*** *Zusammens.*: Extr. Malv., Extr. Lobeliae āā 10·0 *g*, Natr. nitr. 5·0 *g*, Atropin sulf. 0·5 *g*, Extr. Stramon., Grindel., Euphorb. pilulif. āā 15·0 *g*, Cocain. hydrochl. 1·0 *g*, Glyzerin 15·0 *g*, Aq. ad 100·0 *g*. *Anwend.*: Zum Inhalieren. *Herst.*: Oberkasseler Apotheke, Düsseldorf-Oberkassel. L.

***Asthmaflüssigkeit Stäubli.*** Nr. 1 u. Nr. 2. *Zusammens.*: Nr. 1: Adrenalin sol. (1: 1000) 10·0 *g*, Atropin 0·01 *g*, Kokain 0·025 *g*. Nr. 2: Adrenalin sol. (1: 10.000) 10 *g*. *Anwend.*: Zum Inhalieren. *Herst.*: Hausmann, St. Gallen. L.

***Asthmaglandol.*** *Zusammens.*: Besteht aus Pituglandol u. Supraglandol zu gleichen Teilen; in Ampullen im Handel. *Herst.*: Cewega. L.

***Asthmatrin*** (E. W.). *Zusammens.*: Sterile Lsg. von Physormon (s. d.) u. Papaverin in Amp. zu 1 *ccm*. *Anwend.*: Gegen Asthma, subkutan. *Herst.*: Queisser & Co., Hamburg. S.

***Asthmakraut, holländisches.*** *Zusammens.*: Fein geschnittene, mit etwas Salpeter inspergierte Folia Stramonii, die auf glühende Kohlen gestreut werden.

***A. englisches*** (the Datura Tatula specific for asthma). Gröblich geschnittene u. mit etwas Salpeter imprägnierte Herba Daturae Tatulae, besprengt mit Kampferspiritus. Th.

***Asthmakristalle*** = Charcot-Neumannsche Kristalle (s. d.) = Äthyleniminphosphat. G.

***Asthmamixtur*** von Hairs. *Zusammens.*: Eine Lsg. von 2 T. Kalium jodatum in 100 T. Vinum Picis liq.; dieselbe von Sherar ein unverständliches Mixtum aller möglichen amerikanischen Fluidextrakte mit Rum u. W.; dieselbe von Swieten eine 2%ige wässer. Lsg. von Ammon. carbon. mit Sirup. Diacodii. Th.

***Asthmapapier*** ist Charta nitrata, welche noch durch Tränken mit Tinct. Stramonii verstärkt werden kann; man verbrennt ein Stück auf einem Teller u. atmet den Dampf ein, was dem Rauchen des Papieres als Zigarette vorzuziehen ist. Th.

***Asthmapillen*** enthalten meist Ammoniakum u. Galbanum; die amerikanischen Asthmapillen bestehen nur aus Ammoniakharz u. sind vergoldet. Th.

***Asthmapulver*** von Crevoisier, Guilt, Langells u. a. bestehen in der Hauptsache aus grob gepulverten Fol. Stramonii u. Belladonnae, mit etwas Salpeter imprägniert; das englische Asthmapulver enthält noch Opium u. Fructus Phellandrii; das von Guillemain (Kaw-turk) und von Mack (Reichenhaller Asthmapulver) dürfte nur grob gepulverte u. salpeterisierte Herba Cannabis indicae sein. Die Asthmapulver werden in der Weise angewendet, daß man etwa ½ Teelöffel voll auf einem Porzellanteller anzündet einen oben offenen Papierkegel darüber setzt u. den aufsteigenden Dampf einatmet. Asthmapulver Zematone. *Zusammens.*: „Kal. nitric. 22·0, Hyoscyamus niger 8·0, Datura Stramon. 8·0, Solan. nigr. 4·0, Papav. 5·0, Atrop. Bellad. 6·0, Grindelia robust. 15·0, Agaric. 5·0". *Herst.*: N. H., vorher H. Sanders, Amsterdam. Th.

***Asthmaräucherkerzen.*** *Zusammens.*: 50 T. Herba Stramonii subt. pulv., 20 T. Herba Belladonn., 30 T. Kalium nitricum u. 1 T. Bals. Peruvian. werden mit Tragantschleim zur Masse angestoßen u. daraus Kerzchen geformt. Die in Deutschland oft verlangten Asthmatic and fumigating candles von Samuel Kidder & Co. sind ebenso zusammengesetzt. *Anwend.*: Wie die des Asthmapulvers. Th.

***Asthmasalbe von Sturzenegger.*** *Zusammens*: Eine schw. grün gefärbte Salbe aus Stearin u. Schweinefett. Th.

***Asthmasalbe, Stanges.*** *Zusammens.*: Dünne Salbe aus Fetten u. Wachs, mit Terpentinöl, venet. Terpentin u. Chlorof. G.

***Asthmasan*** (E. W.). *Zusammens*: Fol. Stramon., Herb. Hyoscyami, Fol. Malvae u. Kaliumnitrat. *Anwend.*: Bei Asthma. S.

***Asthmatee*** von Orlein. *Zusammens.*: Gem. aus Süßholz, Altheewurzel, Isländisch Moos, Bitterklee, Andorn usw. Th.

***Asthmatropfen.*** Im Handverkaufe wird, da Tinct. Digitalis, Belladonnae, Lobeliae, Stramonii usw. nicht abgegeben werden dürfen, am besten Liquor Ammonii anisatus verabfolgt. Asthmatropfen von Oesterlen sind eine Lsg. von Kalium cyanatum (!) in W. (K. Dieterich.) Th.

***Asthmatoin.*** *Zusammens.*: Hypophysen- u. Nebennierenhormone āā 0·5 *g*, Papaverin. hydrochlor. 0·02 *g*. *Anwend.*: Bei Asthmaanfällen subcutan. *Herst.*: Passek u. Wolf, Hamburg 26. L.

***Asthmatol.*** *Zusammens.*: Alkoholfreies Fluidextrakt, das I. A die Bestandteile (0·5%) von Erythroxylon Coca u. verschiedenen Solanaceen (Bellad., Stramon. u. a.), enthält. *Anwend.*: Wird mittels eines Zerstäubers bei Asthmaanfällen in die Nase eingeführt. *Herst.*: Dr. K. Aschoff, Schwan-Apotheke, Bad Kreuznach. L.

***Asthmawasser*** von H. Burmeister. *Zusammens*: Schwach gefärbter 40%iger A. mit Zusatz von 30% Kochsalz; trübe, schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit, in der das Kochsalz z. T. suspendiert ist. G.

***Asthmazigarren und -zigaretten.*** Als Asthma zigarre wird ein Belladonna- oder Stramoniumblatt zur Zigarre gerollt u. mit einem Tabakblatt als Deckblatt versehen. Beliebter ist die Form der Zigaretten, die in zweierlei Weise hergestellt werden: es werden nämlich entweder die betreffenden Ingredienzien fein geschnitten u. in bekannter Art durch Umwickeln mit sogenanntem Zigarettenpapier in die gewünschte Form gebracht, oder es wird aus den Ingredienzien ein Infusum bereitet, etwas Salpeter hinzugegeben u. mit dieser Flüssigkeit Fließpapier getränkt, welches nach dem Trocknen zu Zigaretten geformt wird. Zu ersterer Art gehören die viel gebrauchten Cigarettes antiasthmatiques d'Espic: 30 *g* Folia Belladonnae, 15 *g* Fol. Hyoscyami, 15 *g* Fol. Stramonii u. 5 *g* Fructus Phellandrii werden fein geschnitten bzw. grob gepulvert, mit einer Lsg. von 1·3 *g* Extr. Opii in q. s. Aqua Laurocerasi besprengt, wieder getrocknet u. zu 100 Zigaretten verarbeitet. Die Cigarettes indiennes de Grimault sollen angeblich nur aus Herba Cannabis indicae angefertigt sein, tatsächlich enthalten sie davon aber sehr wenig, dagegen Belladonna, Nicotiana usw. Die Cigarettes de Trousseau bestehen aus mit Opiumextrakt durchfeuchteten Stramoniumblättern. Zur zweiten Art Zigaretten gehören außer den, wie vorher beschrieben, mit einem Infusum bereiteten die Cigarettes arsénicates de Trousseau: 1 *g* Natrium arsenicicum wird in W. gelöst, mit der Lsg. werden 20 Blatt Fließpapier getränkt u. nach dem Trocknen zu Zigaretten gerollt, so daß eine jede 5 *cg* Arseniat enthält. Die Cigarettes arsén. de Boudin, in derselben Weise bereitet, enthalten auf 1 Stück 1 *cg* arsenige Säure. Auch Charta nitrata bringt man häufig in die Form von Zigaretten. Th.

***Asthmazünder „Pressant"*** von Robert Paul & Co. *Zusammens.*: Holzspäne, zu $^2/_3$ der Länge mit Räuchermasse u. Zündkopf versehen. Räuchermasse nach Angaben der Firma: Fol. Stramon. 40 T., Herb. Cannab. indic. 10 T., Kal. nitr. 30 T., Anethol 2 T., Herb. Hyoscyam. 2·5 T. *Herst.*: Apoth. Wagner, Leipzig. G.

***Asthmocupin.*** *Zusammens.*: Lt. A. Eumydrin, Lobelin, Psicain u. Nebennierenextrakt. *Anwend.*: Bei Asthma. *Herst.*: Asthmosana-Vertrieb, Bad Reichenhall. S.

***Asthmol.*** *Zusammens.*: Stramon. 40 T., Grindelia robusta 10 T., Capit. Papav. 10 T., Bolet. Laricis 10 T., Menthol, Kal. nitric. je 20 T., Natr. nitric. 10 T. *Herst.*: Engel-Apotheke, Frankfurt a. M. L.

***Asthmolysin*** (E. W.). *Zusammens.*: Wässer. Lsg. von Nebennieren- u. Hypophysenextrakt in Ampullen mit 0·0008 *g* Nebennierenextrakt u. 0·04 *g* Hypophysenextrakt pro dosi. *Herst.*: Dr. Kade, Berlin.

***Asthmolysin - Scheibchen.*** Tabl. von salzig-süßl. Geschmack. *Zusammens.*: Lt. A. „Verbdg. des Asthmolysins mit Jod-Theobromin-Salizylsalzen", enth. Natriumjodid u. -salizylat, Theobromin, Karbonate, Stärke, Bolus oder Talkum. *Anwend.*: Gegen Asthma. *Herst.*: Dr. Kade, Berlin. S.

***Asthmosan.*** *Zusammens.*: 1 *ccm* enth. 0·5 *mg* Adrenalin u. 1·0 *mg* Voegtlin-Standard-Hypophysenhinterlappen-Trockensubstanz. *Anwend.*: Bei Asthma bronchiale u. nervosum, Kollaps u. postoperativen Schwächezuständen. *Dos.*: Subkutan oder intramuskulär 1 *ccm*. *Herst.*: Dr. G. Henning, Berlin. S.

***Astley Coopers Pasta haemostatica.*** *Zusammens.*: Nach Hager 5 T. Catechu plv., 5 T. Argilla, 20 T. Alumen ustum werden mit 2·5 T. Tinct. Opii u. so viel als nötig Spir. zur Paste angestoßen. G.

***Astonin-Amphiolen*** (E. W.). *Zusammens.*: 1. Astonin: Natr. glycerinophosphor. 0·1 *g*, Natr. monomethylarsenicic. 0·05 *g*, Strychnin. nitric. 0·0005 *g*. 2. Astonin stark: Natr. glycerinophosphor. 0·1 *g*, Natr. monomethylarsenicic. 0·075 *g*, Strychnin. nitric. 0·00075 *g*. *Anwend.*: Als Anregungs- u. Stärkungsmittel subkutan. *Dos.*: Durchschnittlich 20 Injektionen, entweder einen Tag um den anderen oder tägl. unter Zwischenschaltung einer Pause von 8—10 T. nach der 10. Injektion oder zwischen je 5—6 Spritzen Astonin eine Serie von 10 Spritzen Astonin stark in Abständen von 2—3 T. zwischen jeder Injektion. *Handelsform*: Amp. zu 1 *ccm*. *Herst.*: Merck, Boehringer, Knoll. Z.

Lit.: Bachem, M. K. 1919, S. 539.

***Astor*** (E. W.). *Zusammens.*: Johannisbrot, Wickensamen, Rispenhirse, Zuckerhirse, Foenum graecum, Anis, Hanf, Salbeiblätter u. Steinklee. *Anwend.*: Engl. Veterinärpräparat; Beifutter für Milchkühe. G.

***Astra.*** *Zusammens.*: Enthält 12·7 % Eiweiß. *Anwend.*: Als Kindernährmittel, Ersatz für Kuhmilch für Säuglinge. *Herst.*: Gesellsch. f. diätet. Produkte, Zürich. G.

***Astrolin*** (E. W.) = Methyläthylglykolsaures Antipyrin.

*Formel*: $CH_3.C_2H_5.C.OH.CO_2H.C_{11}H_{12}ON_2$. Mol.-Gew. 306·19. *Darst.*: Durch Vereinigung von Methyläthylglykolsäure — gewonnen aus Methyläthylketon über das Zyanhydrin — mit Antipyrin in molekul. Mengen (D. R. P. 218.473). *Eigensch.*: Pulv., farbl., kristallinisch; Geruch schwach; Geschmack säuerlich, etwas bitter. Sm. 64—65°. L. in 0·6 T. W., 0·5 T. absol. A., 75 T. Ä. *Ident.*: Nachweis von Antipyrin durch Eisenchlorid bzw. Natriumnitrit. Der alkal., durch Ausschütteln mit Chlorof. von Antipyrin befreiten Lsg. wird nach dem Ansäuern durch Ä. Methylglykolsäure entzogen; farblose Nädelchen vom Sm. 71—72°, deren wässer. Lsg. mit Zinkazetat einen voluminösen kristallinischen Niederschlag ergibt. *Prüf.*: 5 %ige wässer. Lsg. sei klar, farblos; reagiere neutral gegen Kongo, sauer gegen Lackmus. 1 *g* soll 6·53 *ccm* n/2-Natronlauge zur Neutralisation verbrauchen (Phenolphthalein). Antipyringehalt 61—62 %. *Anwend.*: Als Antipyretikum an Stelle des der freihändigen Abgabe entzogenen Migränins; nicht mehr im Handel. *Dos.*: 0·5—1 *g*. *Herst.*: Riedel. Z.

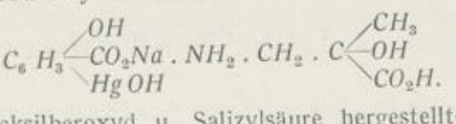
Lit.: Winzheimer, A.-Z. 1909, S. 610.

***Astropyrin*** = Acid. acetylosalicylicum. L.

***Asudin*** (E. W.). „Die biochem. gewonnene wirksame Substanz des Schutzstoffes, der im gesunden Blut kreist u. als Schweißregulator in der Norm dient, in modifizierter Ringerlösung zweckmäßig zur Injektion gelöst." *Anwend.*: Intravenös gegen Nachtschweiße. *Herst.*: Deutsche Asudinwerke, Aachen. Z.

***Asurol*** (E. W.) = Doppelverbindung aus Amidooxybuttersäure u. oxymerkurisalizylsaurem Natrium.

*Formel*:



$$C_6H_3\begin{cases}OH\\CO_2Na\\HgOH\end{cases}.\ NH_2\ .\ CH_2\ .\ C\begin{cases}CH_3\\OH\\CO_2H.\end{cases}$$

Mol.-Gew. 495·72

*Darst.*: Aus Quecksilberoxyd u. Salizylsäure hergestellte Oxymerkurisalizylsäure wird als Natriumsalz mit einer Lsg. von Aminooxybuttersäure im Vakuum eingedampft. Auch durch Einwirkung von Aminoxybuttersäure u. Alkali auf Quecksilbersalizylat (D. R. P. 224.435 u. 224.864). *Eigensch.*: Pulv., gelblichweiß, amorph, ohne Geruch, hygroskopisch. L. l. in W., unl. in A. u. Ä. Quecksilbergehalt etwa 40%. *Ident.*: Wässer. Lsg. 1 + 99 bläut Lackmus. Säuren fällen weiß, auch schon Kohlendioxyd bei längerem Einleiten. Alkalien fällen auch beim Kochen kein Quecksilberoxyd, wohl aber, wenn Asurol vorher mit konz. Salzsäure einige Zeit im Wasserbade erwärmt wurde. *Prüf.*: Wässer. Lsg. 1 + 99 bleibe an Luft völlig klar. Schwefelammonium soll nur bei langem Erhitzen allmähliche Schwärzung erzeugen. Bariumchlorid soll nicht fällen; die in konzentr. Asurollösung durch Bariumchlorid erzeugte Fällung löse sich leicht beim Verdünnen mit W. Die mit Salpetersäure in der Wärme gefällte u. klar filtrierte Asurollösung werde durch Silbernitrat nicht verändert. 20%ige Eiweißlösung gebe auch beim Erwärmen keine Trübung mit Asurollösung. Quecksilberbestimmung: Nach 2stünd. Kochen von 1 *g* Asurol mit 100 W. u. 30 *ccm* Salzsäure unter Rückfluß Ausfällung des *Hg* als Sulfid. *Pharmakol.*: Im Organismus rasch resorbierbares, verhältnismäßig reizloses lösliches Quecksilberpräparat zu Injektionszwecken. *Anwend.*: Als Antisyphilitikum. *Dos.*: 0·1—0·15 *g* 1—2mal in der Woche. Zweckmäßig im Wechsel mit einem anderen unl. Quecksilberpräparat. *Handelsform*: Pulv.; Amp. mit 2·2 *ccm* 5%iger Lsg. Nicht mehr im Handel! *Herst.*: Bayer. Z.

Lit.: Neißer, Th. M. 1909, Nr. 12. — Pharm. Produkte „Bayer" 1922, S. 107. — Prüfungsvorschr. „Bayer" 1908, Nachtrag I, S. 5.

***Ateban.*** Eine Alttuberkulin-Hydrolan-Salbe in versch. Stärken. *Herst.*: Pharm. Industrie A.-G., Wien. S.

***Atesin*** = Atisin. Alkaloid des im Himalajagebiet wachsenden Aconitum heterophyllum.

*Formel*: $C_{46}H_{74}N_2O_4$ nach v. Wasowicz; $C_{22}H_{31}NO_2$ nach Jowett *Eigensch.*: Farblos, nicht kristallisierend, nicht giftig. L.

Lit.: A. Ph. 214, S. 193 (1879). — Soc. 1896, S. 215; 1909, S. 1518.

***Athamantin.*** Aus den Wurzeln u. Samen von Peucedanum Oreoselinum Mönch durch Extraktion mit A. erhältlicher Stoff. *Eigensch.*: Farblose, glänzende Nadeln. Sm. 79°. Unl. in W., l. l. in A., Ä., Fetten u. äther. Ölen. Durch Kochen mit starker Salzsäure oder wässer. Alkalien entsteht Oreoselon, $C_{14}H_{22}O_4$, u. Baldriansäure. Th.

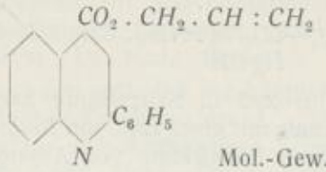
***Athénsa*** (E. W.). *Zusammens.*: Alkalifreies Eisensaccharat in alkoholfreier, sterilisierter Lsg. Gehalt an *Fe* 0·2%, an Zucker 25%. Athénsa schwach süß.

enthält nur 12·5% Zucker; Arsen-Athénsa neben 0·2% *Fe* 0·004% $As_2O_3$. Auch in Tablettenform im Handel. *Herst.*: Athenstädt. Z.

***Atherospermin,*** Alkaloid der Rinde von Atherosperma moschatum (Myristicaceae). *Formel:* $C_{30}H_{40}O_5N_2$. *Eigensch.:* Schwer l. in W., leichter in A., Chlorof., Schwefelkohlenstoff, Fetten u. flüchtigen Ölen. Th.

***Atochinol*** (E. W.) = Phenylzinchoninsäureallylester.

*Formel:*



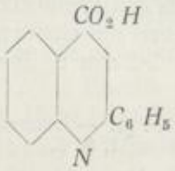

Mol.-Gew. 289·13.

*Darstell.*: Durch Allylierung der Säure, ihrer Salze oder Halogenide (E. P. 150.401). *Eigensch.*: Pulv., krist., blaßgelb; ohne Geruch; Geschmack aromatisch, leicht bitter. Unl. in W. u. Alkalien, s. l. in A. u. in konzentr. Säuren, unl. in Ä., Schwefelkohlenstoff, fetten Ölen. Sm. 30°; Sdp. 12 mm 260°. *Pharmakol.*: Wirkt wie Atophan; soll dieses hinsichtlich Menge der ausgeschiedenen Harnsäure u. antipyretischer Wirkung etwas übertreffen u. besser verträglich sein. *Anwend.*: Als Antiarthritikum u. Analgetikum. *Dos.*: Bei akuten Erkrankungen 1—2 *g* tägl. oder entsprechende Mengen der 20%igen Salbe perkutan, bei chron. Leiden die Hälfte. *Handelsform*: Dragierte Tabl. zu 0·25 *g*; Tuben mit 20%iger Salbe. *Herst.*: Ciba. Z.

**Lit.**: Roethlisberger, Rev. med. de la Suisse rom. 1920, Nr. 3. — Uhlmann u. Burow, Schweiz. M. W. 1921, Nr. 18.

***Atophan*** (E. W.), 2-Phenylchinolin-4-karbonsäure, Phenylzinchoninsäure.

*Formel:*




Mol.-Gew. 249·1.

*Darst.*: Durch mehrstündiges Erwärmen absolutalkoholischer Lsg. von Brenztraubensäure, Benzaldehyd u. Anilin auf dem Wasserbad. (Doebner u. Giesecke). Aus Isatin u. Azetophenon bei Gegenwart von wässer. Ätzalkali (D. R. P. 287.304). *Eigensch.*: Kristallnadeln, fast farblos, Geschm. bitter, fast unl. in W., l. l. in Alkalien, heißem A., Azeton, s. l. in Ä., Benzol. Sm. 212°; bei Handelsware etwa 208—209°. *Ident.*: Gelbfärbung beim gelinden Erwärmen mit konzentr. Schwefelsäure. Durch Erwärmen bereitete hellgelbe Lsg. in 25%iger Salzsäure gibt mit Bromw. orangegelben Niederschlag. Alkoh. Lsg. färbt sich mit 1 Tropf. Eisenchlorid braunrötlich. Beim Erhitzen über 212° hinaus unter $CO_2$-Abspaltung Entstehung von Phenylchinolin., Sm. 83—84°. *Pharmakol.*: Steigert Harnsäureausscheidung u. wirkt gleichzeitig hemmend auf Neubildung von Harnsäure. Harn trübt sich nach Atophandarreichung meist mehr oder weniger durch ausgeschiedene Harnsäure bzw. Urate, nimmt bei fortgesetzter Darreichung bordeauxrote Farbe an. Wirkt allgemein umstimmend auf Stoff-

wechsel, insbesondere Harnsäurestoffwechsel; Teilerscheinungen der allgemeinen Wirkung: schmerzstillend, temperaturherabsetzend, stark entzündungshemmend, cholagog. Im Organismus Abbau zu Oxyphenylzinchoninsäure, weiter zu einer Pyridinkarbonsäure. Nachweis im Harn durch Ehrlichs Diazoreaktion bzw. durch zeisiggelbe Färbung mit konz. Salzsäure. *Anwend.*: Bei Gicht, Rheumatismus, als Analgetikum. *Dos.*: Innerlich 3—4mal tägl. 0·5—1 *g* nach den Mahlzeiten mit W.; rektal 2—3 Suppositorien zu 1·0 tägl. *Handelsform*: Tabl. zu 0·5 *g*, Dragees zu 0·1 *g*, Suppositorien zu 1·0 *g*. *Herst.*: Schering. Als Phenylzinchoninsäure, Artamin, Nylofanol u. a. auch von anderer Seite hergestellt. Z.

Lit.: Nicolaier u. Dohrn, D. Arch. f. klin. Med., Bd. 93 (1908). — Weintraud, Ther. G. 1911, Nr. 3. — Spezialbroschüre von Schering.

***Atophan zur Injektion.*** Amp. zu 5 *ccm* mit je 0·5 *g* Atophannatrium in neutr. Lsg. *Anwend.*: zur parenteralen, speziell intramuskulären Atophandarreichung. Neuerdings durch Atophanyl (s. d.) ersetzt. *Herst.*: Schering. Z.

***Atophan-Urotropin*** = Leukotropin (s. d.) Z.

***Atophanyl.*** (E.W.) *Zusammens.*: Amp., enth. eine Lsg. von je 5% Atophannatrium u. Natriumsalizylat u. 0·16% Novocain. *Eigensch.*: Flüssigkeit, klar, gelb braun. Kristalle, die sich bei starker Abkühlung u. U. abscheiden können, lassen sich durch Erwärmen der ungeöffneten Amp. auf 80—90° wieder in Lsg. bringen. *Pharmakol.*: Vereinigung u. Verstärkung der analgetischen, antiphlogistischen u. antipyretischen Wirkung von Atophan u. Salizylsäure. *Anwend.*: Intramuskulär u. intravenös als Antirheumatikum, bei fieberhaften Katarrhen der oberen Luftwege, Pneumonie, chron. Ekzemen. *Dos.*: 1—3 Amp. zu 5 *ccm* tägl. langsam intraglutäal. Schmerzen an der Injektionsstelle verschwinden innerhalb 24 Std. Intravenös 10 *ccm*. *Handelsform.*: Zur intramuskulären Injektion Amp. zu 5 *ccm*, zur intravenösen Injektion Amp. zu 10 *ccm*. Tieratophanyl zur intravenösen Injektion für große Haustiere: Amp. zu 40 *ccm*; zur Injektion für kleine Haustiere Amp. zu 5 *ccm*. *Herst.*: Schering. Z.

Lit.: Ziegelwallner, M. Kl. 1923, Nr. 22. — Schmidt, Arch. f. Tierhlk. **50**, H. 3 (1923). — Prospekt von Schering.

***Atosanol-Tabletten*** (E. W.) aus Phenylzinchoninsäure. *Anwend.*: Bei Gicht u. Rheuma. *Herst.*: Laboschin. S.

***Atoxyl*** (E. W.) Natrium arsanilicum, Soamin, Protoxil = *p*-amino-phenylarsinsaures Natrium.

*Formel*: $NH_2.C_6H_4.AsO(OH)ONa + 4H_2O$. *Darst.*: Mol.-Gew. 311·09. Durch Erhitzen von arsensaurem Anilin auf 190—200°, Überführung der entstandenen Arsanilsäure in das Natriumsalz u. Umkristallisieren des letzteren unter bestimmten Bedingungen. *Eigensch.*: Pulv., weiß, krist.; ohne Geruch; Geschmack schwach salzig; l. in 6 T. W. mit neutraler R.; leicht verwitternd. Kristallwassergehalt schwankt je nach Bedingungen zwischen 2 u. 6 Mol. $H_2O$. Im Handelsprodukt sind rund 4 Mol. $H_2O$ = rund 23·2%. Arsengehalt 24·1—24·6%. In wässer. Lsg. nicht allzu beständig; beim Erhitzen der wässer. Lsg. unter Druck Abspaltung merklicher Mengen Anilin; Amp. dürfen deshalb nur durch Tyndallisieren keimfrei gemacht werden. *Ident.*: Verkohlt beim Erhitzen im Probierrohr, dabei Auftreten von Knoblauchgeruch u. Arsenspiegel. In wässer. Lsg. 1 + 19 mit Kupfersulfat hellgrüne, mit Quecksilberchlorid oder Silbernitrat weiße Fällung, l. in Salpetersäure; mit Bromwasser weißer Niederschlag von Tribromanilin, l. in Ä.

Lsg. von 0·02 *g* Atoxyl in 3 *ccm* Salzsäure gibt auf Zusatz von 0·2 *g* Calciumhypophosphit beim Erhitzen zunächst Gelbfärbung, dann gelben Niederschlag (bei Gegenwart von arseniger Säure oder Arsensäure ist Niederschlag mehr bräunlich). Beim Kuppeln der diazotierten Lsg. mit alkal. β-Naphthollsg. Rotfärbung (Acetarsanilat gibt unter gleichen Umständen Gelbfärbung). Wässer. Lsg. (0·1 + 5) gibt mit einigen Tropf. Chlorkalklsg. orangerote Färbung, mit mehr Chlorkalklsg. gelben Niederschlag (kakodylsaures oder methylarsinsaures Natrium geben keine Fällung). *Prüf.*: Nach D. A. B. V: Abwesenheit von Salzsäure, Schwefelsäure. Gewichtsverlust bei 105° mindestens 21·6, höchstens 20·2%, Arsengehalt 24·1—24·6%. *Pharmakol.*: Das ursprünglich als Metaarsensäureanilid angesehene u. als solches (trotz des Natriumgehaltes!) deklarierte Präparat wurde 1902 durch Blumenthal als 40—50mal ungiftiger als arsenige Säure befunden u. daraufhin als relativ ungiftiges organ. Arsenpräparat eingeführt, später gegen Trypanosomenerkrankungen, insbesondere von R. Koch gegen Schlafkrankheit, von Lassar u. von Uhlenhuth zur Anwendung bei Syphilis empfohlen. 1907 erfolgte Feststellung der tatsächlichen chemischen Konstitution durch Ehrlich u. Bertheim, eine Feststellung, die weiterhin zum Salvarsan führte. Nebenwirkungen vielfach beobachtet, insbesondere Sehstörungen bis zur dauernden Erblindung. *Anwend.*: Hauptsächlich nur noch in der Tropenmedizin bei Trypanosomenerkrankungen. *Dos.*: Im allgemeinen 0·05—0·2 *g* subkutan oder intravenös einige Male wöchentlich mit verschieden langen Zwischenräumen. Auch innerlich. Größte Einzelgabe im allgemeinen 0·2 *g*. *Handelsform*: Pulv. *Herst.*: Verein. Chem. Werke Charlottenburg (Natrium arsanilicum: Höchst; Soamin: Burroughs, Welcome & Cie, London). Z.

**Lit.**: Béchamp, C. r. **56**, 1, 1172 (1863). — Ehrlich u. Bertheim, B. Chem. Ges. **40**, 3296 (1907); M. Kl. **1907**, 1298. — Benda, B. Chem. Ges. **41**, 1674 (1908); 2367. — Koch, D. M. W. 1906, Nr. 51. — Lassar, B. kl. W. 1907, S. 491. — Uhlenhuth, D. M. W. 1907, S. 873.

***Atoxyl-Zubereitungen.***

Sterile Atoxyl-Injektionen: 5, 10 u. 15%ig in Amp. zu 1—2—4 *ccm*.

Blaudsche Atoxyl-Kapseln: *Zusammens.*: Kapseln mit je 0·05 *g* Atoxyl u. 0·3 *g* Blaudsche Pillenmasse.

Atoxyl-Eisen-Tabletten: *Zusammens.*: Je 0·05 *g* Atoxyl, 0·05 *g* Ferrum lacticum, 0·15 *g* Milchzucker.

Reine Atoxyltabletten: *Zusammens.*: Je 0·05 *g* Atoxyl, 0·2 *g* Milchzucker.

Chinatoxylkapseln: *Zusammens.*: 0·01 *g* Atoxyl, 0·05 *g* Chininhydrochlor., 0·0008 *g* Strychn. nitric., 0·3 *g* Blaudsche Pillenmasse.

Atoxylwasser. *Zusammens.*: Lsg. von je 0·1 *g* Atoxyl u. Ferrizitrat in kohlensaurem W. *Anwend.*: Als Ersatz für natürliche Arsenwässer. *Herst.*: Apotheke z. goldenen Hirsch, Berlin.

*Herst.*: Kaiser-Friedrich-Apotheke, Dr. E. Silten, Berlin. Z.

***Atrabilin*** (E. W.). *Zusammens.*: Nebennierenextrakt (von Capsula atrabilia = Nebenniere). *Eigensch.*: Flüssigkeit, hellgelb, von fleischextraktartigem Geruch. *Anwend.*: Mit 5 T. W. verdünnt zu Augentropfen, unverdünnt zu Pinselungen.

Atrabilin-Schnupfpulver enthält neben Atrabilin noch Borsäure, Menthol u. Milchzucker.

*Herst.*: Mohren-Apotheke, Breslau. Z.

***Atrinal*** (E. W.) = Atropin-Schwefelsäure.

*Formel*:

$$C_6H_5-CH\begin{cases}CH_2 - O - SO_2\\ CO.O-C_8H_{15}N-O.\end{cases}$$ Mol.-Gew. 396·06.

*Darst.*: Durch Lösen von 1 T. Atropin oder Atropinsulfat in 4 T. konz. Schwefelsäure; nach ½stünd. Stehenlassen bei gewöhnlicher Temperatur unter sorgfältiger Kühlung mit W. verdünnen u. mit Ammoniak schwach alkalisch machen. Atr. scheidet sich allmählich aus u. wird aus W. umkristallisiert. *Zusammens.*: Innerer Ester des Atropins — nicht zu verwechseln mit Atropinsulfat: Schwefelsäure ist einerseits mit dem Hydroxyl der Tropasäure verestert, anderseits in salzartiger Bindung mit der basischen Gruppe von Atropin. Zwischenprodukt bei Bildung von Apoatropin. *Eigensch.*: Kristalle, prismatisch, schön glänzend; Reaktion neutral; l. l. in heißem, schwer in kaltem W., unl. in org. Lösungsmitteln. Sm. 238—239°. In alkal. Lsg. l. verseifbar unter Bildung von Apoatropin. *Prüf.*: Wässer. Lsg. darf durch Bariumchlorid nicht verändert werden. *Pharmakol.*: Minder giftig wie Atropinsulfat; letale Dos. mindestens doppelt so groß wie von Atropin. *Wirkung*: Anregend auf Zentralnervensystem, Atmung, Herz; lähmend auf Vagus (100—200mal weniger als Atropin); erweckt annarkotisiertes Atemzentrum. Lähmung von Herzvagus u. Pupillenerweiterung auch nach Injektion größerer Mengen u. nach Verlauf mehrerer Std. nicht eintretend. *Anwend.*: Nur in Verbdg. mit Pantopon zur Vorbereitung u. Unterstützung von Äthertropfnarkosen, bei Asthma, Vagusneurosen, Nachtschweiß der Phthisiker. *Dos.*: Pantopon-Atrinal (0·02 + 0·001 *g*) in 1 *ccm* W. gelöst, subkutan. *Handelsform*: Originalampullen. *Herst.*: Cewega. Z.

Lit.: Willstätter, Trendelenburg, A. Path. Pharm. 1913, S. 118. — Philippsthal, B. kl. W. 1913, Nr. 46. — Kisch, Münch. M. W. 1913, Nr. 7.

***Atrocal-Tabletten.*** (E. W.) *Zusammens.*: 0·0003 *g* Atropinsulfat und Kalksalze. *Anwend.*: Bei Asthma bronchiale. *Herst.*: Rathhausapoth., Wien. S.

***Atropapaverin*** (E. W.), Atropaverin. *Zusammens.*: Amp. mit 0·05 *g* Papaverin. hydrochlor. u. 0·0005 *g* Atropin. sulf. bzw. Tabl. mit 0·01 *g* Papaverin hydrochlor., 0·00025 *g* Aspirin Hf., 0·2 *g* Sacch. lact. *Anwend.*: Bei Krampfzuständen aller Art. *Herst.*: F. Trenka, Wien. S.

***Atropinschwefelsäure*** s. Atrinal. L.

***Atropinum methylobromatum,*** Atropiniummethylbromid, Atropinbrommethylat.

*Formel*:

$$C_{16}H_{20}O_3N\begin{cases}CH_3\\ CH_3\\ Br.\end{cases}$$ Mol.-Gew. 384·14.

*Darst.*: Durch Einwirkung von Methylbromid auf Atropin in alkoh. Lsg. bei gewöhnlicher Temperatur u. nachfolgende Ausfällung mit Ä. (D. R. P. 145.996). *Eigensch.*: Blättchen, weiß, l. l. in W. (1 + 1), sch*w.* l. in absol. A., fast unl. in Ä. u Chlorof. Sm. 222—223°. *Ident.*: Wässer. Lsg. (0·1 + 5 *ccm*) wird mit einigen Tr. Salzsäure u. Chlorwasser versetzt u. mit Chlorof. geschüttelt: letzteres färbt sich braun. Teilt im übrigen die Reaktionen des Atropins. *Prüf.*: Lsg. von 0·05 *g* in 1 *ccm* konz. Schwefelsäure sei farblos oder höchstens sehr schwach gelblich. Lsg. von 0·10 *g* in 2 *ccm* W. darf sich auf allmählichen Zusatz von 10 Tropf. Natronlauge auch nicht vorübergehend trüben. Wird diese mit Natronlauge versetzte Lsg. erhitzt, so darf Dampf Lackmuspapier nicht bläuen. Brombestim-

mung nach Volhard; Bromgehalt 20·82%. *Pharmakol.*: Minder giftig als Atropinsulfat, insbesondere hinsichtlich Wirkung auf Gehirn u. Herz. Ausgesprochen sedative Wirkung. *Anwend.*: Wie Atropin. *Dos.*: 0·001—0·0030 *g* 1—2mal tägl., auch subkutan. Als Augentropfen: 0·025: 10·0 Größte Einzelgabe nach Erg. 0·0015, größte Tagesgabe 0·004 *g*. *Handelsform*: Pulv. *Herst.*: Merck. Z.

Lit.: Aronheim, Med. Woche 1903, Nr. 14. — Merck, Med. Spezialpräp., 2. Aufl., S. 14 (1916). — Merck, Prüfungsvorschr. f. d. pharm. Spezialpräp. 1906, S. 5.

***Atropinum sulfuricum***, Atropinsulfat.

*Formel*: $(C_{17}H_{23}O_3N)_2H_2SO_4 + H_2O$. Mol.-Gew. 694·5.

*Vorkommen*: Atropin findet sich neben anderen verwandten Alkaloiden in verschiedenen Pflanzen der Familie der Solanaceen, so in allen Arten der Gattungen Atropa, Datura, Hyoscyamus, Scopolia u. Duboisia. Das Alkaloid ist in allen Teilen dieser Pflanzen enthalten, immer aber nur in geringer Menge. Am reichsten daran sind noch die Samen von Atropa Belladonna, in denen Mengen bis zu 0·8% beobachtet sind. Die Blätter der Tollkirsche enthalten bis zu 0·4%, die Wurzeln bis 0·5% Alkaloid. Neben dem Atropin enthalten die genannten Pflanzen meistens noch das diesem isomere Hyoszyamin u. kleine Mengen Skopolamin (Hyoszin). Es darf heute als erwiesen gelten, daß das Hauptalkaloid der Belladonna das Hyoszyamin ist, welches sich erst im Verlaufe der Darstellung in das isomere Atropin umlagert. Bereits durch längere Einwirkung von Alkalien geht das Hyoszyamin in Atropin über.

*Darst. des freien Alkaloids*: Zur Darst. des Atropins finden gewöhnlich die kurz vor dem Blühen gesammelten Wurzeln von Atropa Belladonna oder reife Samen des Stechapfels Verwendung. Man extrahiert zweimal bei gelinder Wärme mit 90%igem A., mischt die Auszüge, fügt Kalkhydrat hinzu u. filtriert nach 24stünd. Stehen. Das Filtrat wird mit verd. Schwefelsäure schwach angesäuert, nach abermaligem Filtrieren durch Destillation aus dem Wasserbade vom A. befreit und der Rückstand zur Entfernung von Fett u. Harz wiederholt mit Ä. oder Petroläther ausgeschüttelt. Die so gewonnene Alkaloidlösung wird nun mit Kaliumkarbonatlösung bis zur schwach alkal. Reaktion versetzt, wodurch sich nach mehrstünd. Stehen Harz, aber noch kein Atropin abscheidet. Nachdem das Harz durch Filtration entfernt ist, fügt man Kaliumkarbonat im Überschusse zu, wodurch nun das Atropin ausgefällt wird. Das ausgeschiedene Alkaloid wird wiederholt mit W. gewaschen u. schließlich aus verd. A. umkristallisiert. Bei der geringen Kristallisationsfähigkeit des Atropins verfährt man am besten in der Weise, daß man die Lsg. des Rohatropins in starkem A. mit W. bis zur beginnenden Trübung versetzt u. dann der freiwilligen Verdunstung überläßt. Das ausgeschiedene Atropin ist nach demselben Verfahren so oft umzukristallisieren, bis es in glänzenden, farbl., spießigen Nadeln anschießt.

*Darst. des Atropinsulfats*: Atropinsulfat besitzt nur geringe Kristallisationsfähigkeit, so daß die Handelspräparate häufig nur undeutlich kristallinisch sind. Zu seiner Darstellung mischt man 1 T. Schwefelsäure unter sorgfältiger Vermeidung von Erwärmung mit 10 T. absol. A. u. neutralisiert diese Flüssigkeit mit zerriebenem, reinem, kristallisiertem Atropin vom Sm. 115—115·5° (etwa 6 T.). Die so erzielte klare Lsg. wird alsdann in einem verschließbaren, geradwandigen Gefäße mit dem vierfachen Vol. wasserfreien Ä. überschichtet

u. an einem kühlen Orte der Kristallisation überlassen. In dem Maße, wie sich die beiden Flüssigkeitsschichten miteinander mischen, scheidet sich das Atropinsulfat kristallinisch ab. Der ausgeschiedene Kristallbrei ist schließlich zu sammeln, mit wenig wasserfreiem Ä. zu waschen u. bei möglichst niedriger Temp. zu trocknen. Atropinsulfat kann auch dargestellt werden, indem man Atropin in wasserfreiem Ä. löst u. diese Lsg. bis zur Neutralisation tropfenweise mit einem Gemisch von 1 T reiner Schwefelsäure u. 10 T. absol. A. versetzt. Durch Lösen in absol. A. u. Versetzen der heißen Lsg. mit Azeton bis zur beginnenden Trübung kann Atropinsulfat umkristallisiert werden. *Eigensch.*: Weißes, kristallinisches Pulv. L. in 1 T. W. u. in 3 T. A.; in Ä. u. in Chlorof. fast unl. Die Lösungen sind farbl., verändern Lackmuspapier nicht u. schmecken bitter u. nachhaltig kratzend. An trockener Luft verliert Atropinsulfat einen Teil seines Kristallwassers; bei 100° wird es wasserfrei. Werden einige Milligramm Atropinsulfat mit einigen Tropf. rauch. Salpetersäure in einem Porzellanschälchen im Wasserbad eingetrocknet, so hinterbleibt ein kaum gelblich gefärbter Rückstand, der nach dem Erkalten beim Übergießen mit weingeistiger Kalilauge eine violette Färbung annimmt. Die wässer., mit Salpetersäure angesäuerte Lsg. (1 + 59) gibt mit Bariumnitratlösung einen weißen, in verd. Säuren unl. Niederschlag. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 59) wird durch Natronlauge getrübt; 5 *ccm* der wässer. Lsg. dürfen durch 2 *ccm* Ammoniakflüssigkeit nicht sofort verändert werden (Apoatropin). 0·01 *g* Atropinsulfat muß sich in 1 *ccm* Schwefelsäure ohne Färbung lösen; nach Zusatz von 1 Tropf. Salpetersäure darf sich diese Lsg. höchstens schwach gelb färben (fremde Alkaloide). Das aus der wässer. Lsg. (1 + 24) nach Zusatz von Ammoniakflüssigkeit nach einiger Zeit in Kristallen ausgeschiedene Atropin muß nach dem Abfiltrieren, Auswaschen mit W. u. Trocknen über Schwefelsäure bei 115·5° schmelzen. 0·2 *g* Atropinsulfat dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·01 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Sehr vorsichtig. *Anwend.*: Das Atropin findet — meistens in Form des Sulfats — seine Hauptanwendung in der Augenheilkunde infolge seiner Eigenschaft, die Endigungen des Nervus oculomotorius zu lähmen, wodurch die Akkommodation des Auges aufgehoben wird; gleichzeitig tritt dabei Pupillenerweiterung (Mydriasis) ein, die so weit gehen kann, daß die Regenbogenhaut stellenweise verschwindet. Die mydriatische Wirkung tritt auch nach innerlicher Anwendung ein. Äußerlich braucht man es als Einträufelung in die Augen in Form von 0·5—2%igen Lösungen. Subkutan wird es nur selten (bei Neuralgien, Krämpfen) gebraucht. Außer in Form wässer. Lösungen findet es in Gestalt des Atropinpapiers u. der Atropingelatine Anwendung in der Augenheilkunde. Innerlich wirkt es als Narkotikum, bes. aber findet es gegen die Nachtschweiße der Phthisiker in einer Dos. von 0·0005—0·001 *g* 2—3mal tägl. Anwendung. Größte Einzelgabe 0·001 *g*; größte Tagesgabe 0·003 *g*. Th.

***Atropinum valerianicum***, Atropinvalerianat, Baldriansaures Atropin.

*Formel*: $C_{17}H_{23}O_3N.C_5H_{10}O_2 + \frac{1}{2}H_2O$. Mol.-Gew. 400·28. *Darst.*: Man löst 28 *g* reines Atropin u. 10 *g* vollkommen entwässerte, bei 175° sied. Valeriansäure in 200 *ccm* absol. A., mischt alsdann die klare Flüssigkeit mit der 10fachen Menge wasserfreiem Ä. u. stellt die Misch. in einem gut verschlossenen, geradwandigen Gefäß an einen kühlen Ort, schließlich in eine Kältemischung. Das Atropinvalerianat scheidet sich allmählich in feinen Kristallen aus, die mit

wenig wasserfreiem Ä. abzuspülen u. bei möglichst nied. Temp. zu trocknen sind. *Eigensch.*: L. zersetzliche, hygroskopische, farblose Kristalle oder kristall. Krusten, welche schwach nach Valeriansäure riechen, bei etwa 20° erweichen u. bei 42° schmelzen. Einmal geschmolzen, kehrt es beim Erstarren nicht wieder in den kristall. Zustand zurück. In W. u. A. in jedem Verhältnisse zu neutral oder schwach alkal. reagierenden Flüssigkeiten l.; in reinem Ä. nur in Spuren l. *Prüf.*: Das Vorliegen eines Atropinsalzes ist durch die bei Atropin sulfur. beschriebenen Reaktionen festzustellen; die Reinheit ergibt sich aus dem richtigen Sm. u. den übrigen angeführten Eigenschaften. Es enthält rund 70% Atropin. *Aufbewahr.*: Wie Atropin. sulfur. *Anwend.*: Das Atropinvalerianat ist bes. für den innerlichen Gebrauch empfohlen worden, dürfte aber vor dem Sulfat in Wirklichkeit keine Vorzüge besitzen. Die größte Einzelgabe ist auf 0·001 *g*, die größte Tagesgabe auf 0·003 *g* zu bemessen. Th.

***Atrosin.*** Ein von Hübschmann in der Wurzel von Atropa Belladonna L. aufgefundener roter Farbstoff. G.

***Atrogen.*** *Zusammens.*: Bism. subnitr. 5·0 *g*, Calc. carb. 12·0 *g*, Magnes. carb. 3·0 *g*, Natr. chlorat. 10·0 *g*, Natr. sulf. 3·0 *g*, Natr. bicarb. 65·0 *g*, Pepsin 3·0 *g*, Rhiz. Rhei 2·0 *g*. *Anwend.*: Als Magenpulver. *Herst.*: W. F. Weiß, München. L.

***Attritin*** (E. W.). *Zusammens.*: Amp. mit je 2·25 *ccm* einer sterilen Lsg. von Natr. salicyl. 17·5 *g*, Koffein 2·5 *g*, Aqua dest. ad 100·0 *g*. *Pharmakol.*: Als Salizylpräparat ohne Nebenwirkungen empfohlen. *Anwend.*: Als Antirheumatikum, intramuskulär oder intravenös. *Dos.*: 1 Amp. in Intervallen von 12 Std. bis 3 Tagen. *Herst.*: Verein. Chem. Werke, Charlottenburg. Z.

Lit.: Mendel, Ther. M. 1904, Nr. 4.

***Atussin.*** *Zusammens.*: Aus Herb. Polygal. amar. 50·0 *g*, Herb. Galeopsid. grandiflor., Fol. Farfar., Carrageen, Rad. Althaeae āā 30·0 *g*, Rad. Liquiritiae 20·0 *g*, Fruct. Anisi stell., Flor. Verbasci āā 10·0 *g*. *Anwend.*: Als Hustentee. *Herst.*: Istituto seroterapeut. Milanese. L.

***Aubergiers Sirupus Lactucarii.*** *Zusammens.*: 1·5 *g* Lactucarium gallic., 1000 *g* Sacch., 500 *g* W., 500 *g* Aqua Naphae, 1·5 *g* Acid. citric. *Darst.*: Das Lactucar. wird in W. gelöst, mit dem Zucker zum Sirup gekocht, ev. mit Eiweiß geklärt u. dann die im Orangenblütenwasser aufgelöste Zitronensäure zugegeben. G.

***Aubrees Elixir antiasthmaticum.*** *Darst.*: Nach Dorvault 60 T. Decoct. rad. Polygal. (2: 60), 15 T. Kal. jodat., 120 T. Sir. opiat., 60 T. Spir. u. Tinct. Coccionell. q. s. zur roten Farbe. Nach anderen Angaben: Decoct. rad. Senegae oder Lsg. von Lactucarium. G.

***Audax-Kaugummi*** (E. W.) mit Pfefferminzgeschmack s. Amerikanischer Kaugummi. *Herst.*: Exner-Werke, Königstein a. Elbe. S.

***Augenbalsam*** s. Ungt. ophthalmicum.

***Augenbalsam, Dr. Arlts.*** *Zusammens.*: Misch. von 20 *g* Spir. mit 8 Tropf. Bals. Peruv. u. je 6 Tropf. Ol. Lavandul. Ol. Caryophyll. u. Ol. Succini.

***Augenbalsam, Augsburger,*** Ungt. ophthalmic. Augsburgiense. *Zusammens.*: 1·0 *g* Hydrarg. oxyd. rubr., 0·5 *g* Extr. Belladonn., 0·5 *g* Tinct. Opii simpl., 10·0 *g* Ungt. cereum. G.

***Augenbalsam, vegetabilischer, Reichels.*** *Zusammens.:* Nach Hager Verreibung von Wachssalbe mit Opium, Quecksilberoxyd u. Kampfer. S.

***Augenessenz, Dr. Müllers.*** Verd. mit Fenchel-, Lavendel-, Rosmarinöl versetzter A.

***Augenessenz, Rommershausens.*** 100 T. Fruct. Foeniculi, 2 T. Ol. Foeniculi, 500 T. Spir. dilut., einige Tage mazeriert. Wird Tinktur mit grüner Färbe gewünscht, so gibt man dem Ansatz einige frische Spinatblätter oder dgl. hinzu. G.

***Augengeist*** = Spir. ophthalmicus. G.

***Augenheilmittel*** von S. Fischer. 1. Augentropfen = 2·5% Alaunlsg. 2. Augenpulver = schlecht gebrannter, gepulv. Alaun. 3. Pulv. zum Einnehmen = Misch. von 96% Salpeter u. 4% Magnesia. 4. Pillen = Aloe u. Rhabarber in geringer Menge enthalt. (Karlsruh. Ortsgesundheitsrat.) G.

***Augenküchelchen, Augenpillen*** = Trochisci bzw. Pilulae laxantes. G.

***Augennichts, weißes*** = Nihilum album (unrein. Zinkkarbonat).

A. graues = Tutia praep., grauer Galmei. G.

***Augenpulver*** von Baldinger. Pulv. ophthalmic. Baldinger. *Zusammens.:* Je 5·0 g Tart. depurat., Bolus Armen. u. Sacch. alb. *Anwend.:* Zum Einblasen in die Augen bei Hornhautflecken. G.

***Augensalbe*** = Ungt. ophthalmicum. G.

***Augenstein, weißer*** = Zinc. sulfuric.

A., blauer = Cupr. sulfuric. oder Cupr. aluminat. G.

***Augensalbe, Dr. Schweissingers.*** Unguentum Hydrargyri oxydati flavi pultiformis, Unguentum luteum. *Darst.:* Man verdünnt in einer gewogenen Porzellanschale 18 T. Natronlauge (mit 15% *Na OH*) mit 100 T. W. und läßt in die auf 30° erwärmte Flüssigkeit eine Lsg. von 6·3 T. Merkurichlorid in 150 T. W. unter beständigem Umrühren einlaufen. Man läßt das Gemisch unter öfterem Umrühren 1 Std. lang stehen, gießt die über dem Niederschlag stehende Flüssigkeit ab u. dekantiert mit auf 30° angewärmtem W., solange noch mit Silbernitrat Chlorreaktion eintritt. Man entfernt das letzte W. so weit, daß der Inhalt der Schale noch 20 T. beträgt u. vermischt ihn mit 20 T. wasserfreiem Wollfett und 60 T. weißem bzw. gelbem Vaselin (Helvetic. u. Ergänzungsb.). *Aufbewahr.:* Vor Licht geschützt. Th.

***Augensalbe, Wolfbergs.*** *Zusammens.:* 0·1 *g* gelb. Quecksilberoxyd mit 10 Tropf. destill. W. verrieben u. mit 2·5 *g* rein. Wollfett u. 7·0 *g* gelb. Vaseline vermischt. G.

***Augenstifte*** = Ätzstifte (s. d.) aus Argent. nitric., Cupr. sulfuric., Zinc. sulfuric. usw. Auch Stäbchen aus mit Kakaobutter konsistenter gemachten Augensalben. G.

***Augentabak*** = Pulv. sternutatorius. G.

***Augentee.*** Gelind abführende Tees, z. B. Herb. Viol. tricolor., Spec. lignor., Spec. pectoral. laxant., Spec. pro infantibus o. dgl. G.

***Augentrost*** von Kneipp. *Darst.:* 0·2 *g* Extract. Aloes, 10·0 *g* Fruct. Foeniculi, 2·0 *g* Herb. Euphrasiae, 20·0 *g* Spir., 80·0 *g* Aqua dest. Digerieren, filtrieren. *Herst.:* Oberhäuser u. Landauer, Würzburg. G.

***Augenwasser Diffiné.*** *Zusammens.*: Lsg. von 0·7 T. Zinksulfat u. 2 T. Borsäure in 97·3 T. W. *Anwend.*: Bei Augenentzündungen der Haustiere. *Herst.*: Krewel & Co., Köln. L.

***Augenwasser Gruis.*** *Zusammens.*: Ammonsulfat 2 *g*, Zinkoxyd 8 *g*, Crocus 0·1 *g*, Rosenwasser 90 *g*. *Herst.*: J. F. Gruis, Heilbronn. L.

***Augenwasser Dr. White.*** *Zusammens.*: Zinksulfat 1·73 *g*, Honig 2·0 *g*. A. 2·56 *g*, freie Essigsäure, als aromatisch. Essig 0·204 *g*, W. 1000·0. (Anal. Dr. A. Weller). *Herst.*: Fr. Ehrhardt in Ölze (Thür.). G.

***Augenwol*** (E. W.). *Zusammens.*: Mit Rosenöl parfümierte, gelb gefärbte wässer. Lsg. von Natriumchlorid, Glyzerin, Borsäure u. etwas Zucker. *Anwend.*: Als Augenwasser. *Herst.*: Augenwol G. m. b. H., Berlin. L.

***Augsburger Lebensessenz.*** Nachfolgende Vorschrift soll der originalen ganz gleich sein: Je 15 T. Aloe, Myrrha u. Rhiz. Zingiberis, 35 T. Rhiz Rhei, 1 T. Crocus, je 45 T. Camphora u. Theriac., 2 T. Castoreum, 10 T. Catechu werden mit 1100 T. A. u. 150 T. Aqua digeriert; zu 1000 T. dieser Tinktur werden noch 500 T. Sirup. simpl., 6 T. Ä. u. je 2·5 T. Aether acet. u. Spirit. nitrico-aether. hinzugefügt. *Herst.*: Kiesow, Augsburg. G.

***Augustinerpillen*** nach Hell. *Zusammens.*: 120 T. Pulvis Aloes, 15 T. Pulvis rad. Rhei, je 5 T. Pulvis Scammonii, Colocynthidum, Jalapae, Myrrhae u. Gummi arabici werden mit Hilfe von Spiritus zu 0·15 *g* schweren Pillen geformt. Die Pillen werden nicht konspergiert, sondern mit Ä., dem etwas Aloetinktur zugesetzt ist, benetzt. Th.

***Augustiner balsamische Pillen.*** *Zusammens.*: 0·15 *g* schwere, mit Süßholzpulver konspergierte Pillen aus 15 T. Succus Liquiritiae, 10 T. Gummi Ammoniacum, 5 T. Extract. Marrubii u. 5 T. Extract. Myrrhae. Th.

***Augustins Guttae antiscrofulosae.*** *Zusammens.*: Je 2·5 T. Barium chloratum u. Ferrum chloratum, gelöst in 45 T. Aqua.

***A. Pilulae antidysureticae.*** *Zusammens.*: 60 Stück Pillen, aus je 4 *g* Pulv. folior. Nicotianae u. Conserv. Rosae bereitet.

***Aulicin*** (E. W.). *Zusammens.*: Ferr. peptonat., Ferr. oxydat., Fruct. Anisi, Herb. Card. benedict. āā 20 *g*, Chin. hydrochlor. 4 *g*, Succ. Juniper. āā 350 *g*. Gegen Blutarmut. *Herst.*: L. Hoffmanns Apotheke, Lorch. G.

***Aulin.*** (E. W.). *Zusammens.*: Schwefelpräparat, zur Gruppe der Xanthogensäure gehörig, in 10%iger Lsg. in Vaselinöl gel., unter Zusatz geringer Mengen Tetralin. *Anwend.*: Als Antiparasitikum gegen Räude bei Haustieren, gegen Ekzem beim Hund, Läuse, Flöhe, Haarlinge, Federlinge, Zecken. *Herst.*: Boehringer. S.

***Aura camphorata Goelis.*** *Zusammens.*: 0·05 *g* Camphora trita, 1 *g* Gummi arabic., 4 Tropf. Tinct. Opii crocata, 100 *g* Infus. rad. Althaeae. (Hager.) G.

***Auradine***, Nerolikampfer. Scheidet sich allmählich aus Ol. Aurantii flor. ab. Eines der in allen Blütenölen vorkommenden Paraffine. Sm. = ca. 55°. G.

***Aureol*** (E. W.). *Zusammens.*: 1 T. Metol, 0·3 T. *p*-Amidophenochlorhydrat, 0·6 T. Amidodiphenylamin, 0·5 T. Natriumsulfit, 50 T. A. *Anwend.*: Zum Schwarzfärben lebenden Haares. *Herst.*: J. F. Schwarzlose, Berlin. Z.

***Aureoline*** (Auricomus, Gold-Feen-Wasser, Blondeur, Golden Hair Wash). *Zusammens.*: In der Hauptsache verd. Wasserstoffsuperoxyd. *Anwend.*: Zum Entfärben bzw. Blond- oder Gelbrotfärbe der Kopfhaare. G.

***Auripigment*** = Arsentrisulfid. G.

***Auro-Kalium bromatum*** (Kaliumgoldbromid, Kaliumauribromid, Bromgoldkalium). *Formel*: $AuBr_3.KBr + 2H_2O_3$. Mol-Gew. 592. *Eigensch.*: Braune, nadelförmige Kristalle, in W. l. l. Ä. wirkt zersetzend auf das Salz ein, indem Goldtribromid in Lsg. geht u. das Kaliumbromid ungelöst zurückbleibt. *Darst.*: Man übergießt 100 T. fein zerteiltes Gold, 61 T. Bromkalium u. 123 T. Brom mit ca. 2500 T. W. u. schüttelt so lange, bis Lsg. eingetreten ist. Darauf wird filtriert u. das Filtrat zur Kristallisation eingedampft. Die ausgeschiedenen u. abgesaugten Kristalle werden aus W. umkristallisiert. Der Goldgehalt läßt sich durch Glühen des Salzes u. Auslaugen des Rückstandes bestimmen. *Anwend.*: Das Präparat wurde an Stelle des l. zersetzlichen Goldtribromids empfohlen bei Epilepsie u. Hysteroepilepsie. *Dos.*: In wässer. Lsg. zu 0·01—0·04 *g* subkutan angewandt; innerlich soll es nicht gegeben werden. Th.

***Auro-Natrium chloratum.*** Aurum chloratum natronatum, Natriumgoldchlorid, Chlorgoldnatrium. *Zusammens.*: Ein Gemisch aus 61—62% Natriumgoldchlorid u. 38—39% Natriumchlorid. *Darst.*: Aus reinem Golde; holländische, Kremnitzer, hannoversche u. österreichische Dukaten sind hierzu direkt brauchbar, da sie nur 1—2% Silber enthalten, welches als Chlorsilber ausgeschieden wird; kupferhaltiges Gold, z. B. die früheren deutschen Goldmünzen, wie auch silberreiches Werkgold, z. B. goldenes Geschmeide, bedürfen der Reinigung, zu welchem Zwecke man das Metall in 4 T. Königswasser l. u. durch eine Lsg. von 8 T. Eisenvitriol oder durch eine ausreichende Menge Ameisensäure das Gold hieraus metallisch niederschlägt, mit salzsäurehaltigem W. auswäscht u. trocknet. 65 T. reines Gold werden unter Erwärmen in einer Misch. von 65 T. reiner 30%iger Salpetersäure u. 240 T. (195 T. genügen!) reiner 25%iger Salzsäure gelöst. Die Lsg. wird mit 200 T. W. verdünnt, mit 100 T. reinem getrockneten Chlornatrium versetzt u. darauf im Wasserbade unter Umrühren eingetrocknet. *Eigensch.*: Goldgelbes, kristall. Pulv., kaum hygroskopisch, von scharfem metallischem Geschmack, vollst. l. in 2 T. W. zu einer gelben Flüssigkeit, nur unvollst. l. in A. (unter Zurücklassung des größten Teiles des Chlornatriums), w. l. in Ä. Beim Glühen zerfällt es unter Abscheidung von Gold. Die Haut färbt es mit der Zeit rot. *Ident.*: Die wässer. Lsg. scheidet, mit Eisenvitriol oder Ameisensäure schwach erwärmt, metallisches Gold als gelbes Pulv. ab; bei Zusatz von Zinnchlorürlösung wird sie braun bis violett (Cassiusscher Purpur) gefällt. *Prüf.*: Natriumgoldchlorid muß ohne Rückstand in W. sich lösen; beim Annähern eines mit Ammoniak benetzten Glasstabes darf es keine weißen Nebel bilden. Den Goldgehalt bestimmt man durch Glühen in einem bedeckten Porzellantiegel, Auswaschen des Rückstandes mit W., Trocknen u. Wägen des ungelöst bleibenden Goldes. 100 T. des Präparates sollen hierbei mindestens 30 T. Gold liefern. *Aufbewahr.*: Vor Licht u. Luft geschützt, vorsichtig. Organ. Materien, daher auch Staub, sowie auch direktes Sonnenlicht wirken reduzierend darauf ein. *Anwend.*: Innerlich zu 0·003—0·006 *g* 1—2mal tägl. gegen Hautkrankheiten. (Größte Einzelgabe 0·05 *g*; größte Tagesgabe 0·2 *g*.) Th.

***Auro-Solidin*** (E. W.). Besteht im wesentlichen aus oberirdischen, chlorophyllhalt. Teilen verschied. amerikan. Kompositenarten, kurz vor Öffnung der Blüten gesammelt, u. Magnesium acetylo-salicylicum. *Anwend.*: Als Antiarthritikum. *Dos.*: 2mal wöchentl. vor der Mahlzeit.

***Auro-Solidin-Laxativ-Tabletten.*** *Zusammens.*: Extract. Cascar. sagrad., Extr. Rhei āā 0·1 *g*, Extr. Aloes 0·03 *g*, Res. Jalap., Podophyllin āā 0·01 *g*, Extr. Hyoscyami 0·02 *g*. *Herst.*: F. Hunnius Erben, Hildburghausen. G.

***Aurocantan*** (E. W.). = Kantharidyläthylendiaminoaurozyanid. *Formel*: $C_{10}H_{12}O_3 . N . CH_2 . CH_4 . NH_2 . N . CH . Au\,C\,N + H_2O$. *Eigensch.*: Weißes, kristall. Pulv., in W. u. A. l. l., mit 38·94% Goldgehalt. *Anwend.*: Bei Tuberkulose intravenös. *Dos.*: Wöchentlich 1—2 Injektionen, u. zw. anfangs 0·025 *g* (= 1 *ccm* der Lsg.), steigend auf 0·05 *g* u. 0·075 *g*. *Herst.*: Höchst. Nicht mehr im Handel. L.

***Aurochin*** (E. W.) = Bihydrochlorid des *p*-Aminobenzoesäurechininesters.

*Formel*: (1·4) $NH_2 . C_6H_4\,CO . O . C_{20}H_{23}N_2O . 2\,HCl$. *Darst.*: Durch Veresterung der Komponenten u. Überführung der Base in das Hydrochlorid. *Eigensch.*: Pulv., gelblich, Geschmack minder bitter als Chinin, s. l. in W. Verseifung erfolgt bereits beim Kochen mit W. *Anwend.*: Wie Chinin, vor allem parenteral. *Dos.*: Etwa 25% höher als Chinin. *Herst.*: Zimmer. Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Plehn, Th. G. 1911, Nr. 12.

***Aurocidin.*** Ein Natrium-Aurichlorid-Präparat. S.

***Aurocollargol.*** *Zusammens.*: Elektrokolloide Goldsilberlösung, Gehalt an Gold u. Silber je 0·06%. *Anwend.*: Bei Infektionskrankheiten, intravenös. *Herst.*: Heyden. S.

***Auroform.*** *Zusammens.*: Formaldehyd-Seifenlösung, die mit Terpineol versetzt ist. *Anwend.*: Als lokales Desinfiziens u. Antiseptikum. *Herst.*: Fritz-Petzold & Süß, Wien I. L.

***Aurolapin*** (E. W.). *Zusammens.*: „Kondensationsprodukt" von „Dioxytolylstearopten" mit Kampfer. *Ident.*: Kristalle, in W. (1:500) l., in anderen Lösungen fast unl. *Pharmakol.*: Als „Liniment. contr. tussim" rasch von der Haut resorbiert, unter Zerfall in seine Komponenten, „Stearopten" u. Guajakol. Durch Auftreten von Guajazylschwefelsäure u. geringen Spuren freien Guajakols im Harn ist die Resorption nachweisbar. *Anwend.*: Bei Erkrankungen der Respirationsorgane, Lungentuberkulose. *Herst.*: Chem. Fabrik Wesertal, Vlotho a. d. Weser. *Bemerk.*: Im Handel in 2 Stärken. S.

***Aurolumbal.*** *Zusammens.*: Gebrauchsfertige Goldsollösung von hoher Empfindlichkeit. *Anwend.*: Zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis. *Herst.*: Imhausen u Co., Witten a. d. Ruhr. S.

***Aurophos.*** *Zusammens.*: Ein Gold-Natrium-Doppelsalz einer aminoaryl-phosphorigen Säure mit Thiosulfat. *Eigensch.*: Sterilisierbar, in Lsg. haltbar u. von geringerer Giftigkeit als andere Goldpräparate. *Anwend.*: Bei Lungen- u. Kehlkopftuberkulose, Lupus. *Herst.*: I. G. (Cassella). S.

Lit.: A. Z. S. 870 (1926).

***Auro-Natrium bromatum,*** Natriumgoldbromid, Natriumauribromid, Bromgoldnatrium. *Formel*: $Au\,Br_3 . NaBr + 2\,H_2O$.

Mol.-Gew. 575·9. *Eigensch.* Schwarze Kristalle, l. l. in W. *Anwend.*: Als Antiepileptikum; man injiziert 8—30 Tropf. einer 2%igen wässer. Lsg. Th.

***Aurum colloidale,*** kolloides Gold; Collaurin Heyden (E. W.). *Formel*: *Au*, Atom-Gew. 197·2; *Darst.*: Durch Reduktion von Goldchloridlösungen bei Gegenwart kleiner Mengen Alkali (Kaliumbikarbonat), mit Formaldehyd od. Hydroxylamin. Auch durch elektrische Zerstäubung von Gold unter W. wird kolloides Gold erhalten. *Eigensch.*: Die kolloiden Lösungen des Goldes sind hochrot, blau bis tintenschwarz gefärbt. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Gegen Krebs, Syphilis u. skrofulöse Krankheiten intravenös in Dos. von 0·025—0·05 *g*. Auch gegen Gelenkrheumatismus empfohlen. Th.

***Aurum cyanatum,*** Goldmonozyanid, *Au CN*, und ***Aurum tricyanatum,*** Goldtrizyanid, $Au(CN)_3$ sind gegen Phthisis von Oesterlen in Dos. von 0·004—0·016 *g* empfohlen worden. Th.

***Aurum foliatum,*** Blattgold. *Darst.*: Stangen aus Gold (sog. Zaine) werden dünn ausgewalzt, aldann zwischen Pergament, schließlich zwischen Goldschlägerhäutchen (Blinddarm von Rind, Katze u. a.) ausgeschlagen. Je reiner das Gold, um so dünner läßt es sich ausplatten; da nun das Blattgold nicht nach dem Gewicht, sondern nach dem Maße bezahlt wird, liegt es im Interesse des Fabrikanten, möglichst reines Gold anzuwenden. Man bringt das Blattgold zwischen die Blätter eines kleinen Buches gelegt in den Handel. *Eigensch.*: Äußerst dünne, goldgelbe, stark glänzende, gegen das Licht grün durchschimmernde Blättchen. Das Blattgold löst sich nicht in reiner Salpetersäure, auch nicht beim Erwärmen; wird der Salpetersäure aber Salzsäure zugefügt, so löst es sich beim Erhitzen vollständig zu einer gelben Flüssigkeit, aus welcher Ferrosulfat das Gold als gelbes, bei großer Verdünnung als blaues Pulv. wieder abscheidet. (Unechtes Blattgold [Messing, Tombak] löst sich in Salpetersäure zu einer blaugrünen Flüssigkeit.) *Prüf.*: Salpetersäure, mit Blattgold erwärmt u. nach dem Abgießen mit Ammoniak übersättigt, bleibe farbl. (blaue Färbung: Kupfer) u. klar (weiße Trübung: Blei). Eine Misch. aus Salpetersäure mit Salzsäure löse das Blattgold vollständig oder nahezu vollständig (weißer Rückstand: Silber). *Anwend.*: Zum Vergolden von Pillen, Past. u. dgl. Th.

***Aurum potabile,*** Hensels tonische Limonadenessenz, soll eine mit Tinct. Ferri acetici versetzte, versüßte Zitronensäurelösung sein. *Anwend.*: Als Tonikum. Th.

***Aurum Stanno praecipitatum*** = Goldpurpur. Th.

***Aurum vegetabile*** ist die Pipitzahoinsäure genannt worden wegen ihrer Eigenschaft, bei 90—100° (im Wasserbade) in prachtvollen, goldglänzenden Kristallnadeln zu sublimieren. Th.

***Auspitzs Kreosotseife.*** *Zusammens.*: 3% Kreosot enthaltende Kaliseife.

***A. Styraxseife.*** *Zusammens.*: Auf 2 T. Seife 1 T. Styrax liquidus. G.

***Austernschalenmixtur*** s. Mixtura cretacea (Hamb. V.). G.

***Australian Salt*** von Orthmann. *Zusammens.*: 5·5% Natr. chlor., 54% Borax mit 48% Kristallwasser. *Anwend.*: Als Konservierungsmittel. G.

***Austs Klostertee*** (E. W.). *Zusammens.*: 43 T. Sennesblätter, 87 T. Fenchel, 174 T. Süßholz, 348 T. Leinsamen u. 348 T. Altheewurzel. *Anwend.*: Als Laxans. L.

***Austronal.*** *Zusammens.*: Ol. Eucalypti globul. mit 80% Eukalyptol. L.

***Auszehrungskräuter oder -tee.*** *Zusammens.:* Herb. Galeopsidis grandiflor., eventuell gemischt mit Herb. Pulmonar. G.

***Autan*** (E. W.). *Zusammens.:* 29 T. Paraform u. 71 T. Bariumperoxyd. in getrennter Packung; vor Gebrauch zu mischen. *Anwend.:* Zur Raumdesinfektion. *Herst.:* I. G. (Bayer). S.

Lit.: Eichengrün, Südd. A. Z. 1907, 675; Z. angew. Ch. 1906, 33.

***Autenrieths Cataplasma ad decubitum*** = Plumbum tannicum pultiforme. *Herst.:* 8 T. Cort. Quercus werden mit W. q. s. zu 40 T. Kolatur abgekocht u. dem Dekokt 4 T. Acetum Plumbi zugesetzt. Der Niederschlag wird auf Filter gesammelt u. wenn er die Konsistenz eines dicken Linimentes hat, mit 1 T. A. vermischt.

***A.s Reizsalbe*** = Ungt. Tartari stibiat. G.

***Autobritt.*** *Zusammens.:* Bariumsulfid 12 T., Zinkoxyd 40 T., Stärke 16 T. *Anwend.:* Als Depilatorium. L.

***Autoform.*** Man versteht unter Autoform-Verfahren die Entwicklung von Formaldehyd aus Festoform (Hartformaldehyd) mittels Kaliumpermanganats. Im Handel sind Packungen Festoform in Büchsen u. Kaliumpermanganat in Leinensäckchen. Größeren Packungen ist ein Ammoniakentwickler beigegeben zur schnellen Entfernung der Formaldehyddämpfe nach beendeter Desinfektion. Ein Raum von 100 *ccm* erfordert 2 *kg* Permanganat u. 2 *kg* Festoform. *Herst.:* Chem. Werke Reiherstieg in Hamburg, Wilhelmsburg a. E. L.

***Autolax*** (E. W.). *Zusammens.:* Fluidextrakt mit 12% A. versetzt, aus Rhiz. Rhei, Fol. Sennae (A. extrahiert), Cort. Aurant., Rhiz. Galangae, Rhiz. Zingiber. u. einigen indifferenten Kräutern. *Anwend.:* Als Abführlikör. *Dos.:* Abds. 1 Teel., Kindern die Hälfte. *Herst.:* Dr. Henning & Zander, Berlin. S.

***Automors*** (E. W.), ***Sanatol.*** *Zusammens.:* Im wesentlichen Gemisch von Rohkresol mit Schwefelsäure. *Eigensch.:* Sauer reagierende, schwarzbraune Flüssigkeit, die mit viel W. eine milchige, bräunliche Lsg. von schwachem Geruche bildet. *Anwend.:* Als Desinfektionsmittel in 0·5—1%iger Verdünnung. *Herst.:* Gebr. Heyl & Co., Charlottenburg. L.

Lit.: Richter, A. Z. 1909, S. 780.

***Auxil.*** I. Badepulver: *Zusammens.:* 2 T. Seifenpulver, 1 T. Schwefel. II. Wundstreupulver: *Zusammens.:* 8—10 T. Kampfer, 1 T. Cetaceum. III. Blutreinigungstee: *Zusammens.:* Fruct. Juniperi, Rad. Pimpinell., Flores Arnicae, Cort. Frangulae, Lign. Guajaci. *Anwend.:* Gegen Beinschäden.

Unter demselben Namen werden auch Mineralsalztabl. mit Geschmack nach Menthol, Anis, Fenchel gegen Katarrhe in den Handel gebracht.

Auxil ist ferner eine Bezeichnung für Kosmetika, einem Nährsalzkakao u. Nährsalztabletten. *Herst.:* Auxil-Ges. Mainz. L.

***Auxilintabletten*** (E. W.), Siegers Antidiabeticum. *Zusammens.:* 24 Tabl. zu je 1·5 *g* enthalten lt. A. 6·03 *g* Extr. fol. Myrtilli, 5·17 *g* Extr. cort. Phaseoli, 3·45 *g* Extr. Tormentillae, 6·05 *g* Extr. Syzygii Jambol. fluid., 6·9 *g* Fol. Myrtilli, 6·9 *g* Rhiz. Tormentillae, 2·4 *g* eines Gemisches aus Saccharin, Ol. Citri u. Albumen Ovi. *Herst.:* Sieger & Co., Bad Kreuznach. L.

***Auxilium orientis.*** *Zusammens.:* 5 Flaschen, jede mit 200 *g* einer ca. 4—5%igen Bromkaliumlsg., dazu ein Fläschchen mit Baldriantinktur u. 2 Schachteln mit einem Teegemisch. Manchmal noch eine Schachtel mit rotgefärbten Zuckerpulv., das Bromkalium enthält. Gegen Epilepsie, Tobsucht, Brust- u. Magenkrämpfe, von Silvius Boas, Berlin. G.

***Auxolin*** (E. W.). *Zusammens.:* Parfümierte Auflsg. von ca. 0·75% Kaliseife u. 3% Rizinusöl in 60%igem A. *Anwend.:* Als Kopfwasser. *Herst.:* Wolff & Sohn, Karlsruhe. S.

***Avalin***, insulinhaltige Haferkleie. S.

***Avantine*** = Isopropylalkohol. L.

***Avantol*** (E. W.) *Zusammens.:* Kresol-Schwefelsäure. *Eigensch.:* Dunkelbraune Flüssigkeit, die mit W. eine Emulsion bildet. *Anwend.:* Als Desinfektionsmittel. *Herst.:* W. Friedrich, Hannover. L.

***Avedyks Brot.*** Nach einer Methode hergestellt, die das ganze Weizenkorn zur Brotbereitung heranzieht. Das Getreide wird gewaschen, in W. gequollen u. durch Mahlen direkt in einen Teig verwandelt. Enthält alle Kohlenhydrate, Eiweißstoffe, aber auch alle Kleie. G.

***Avenose*** (E. W.). *Zusammens.* Hafermehl, gemischt mit lösl. Eichelmalzextrakt. G.

***Avornin*** von Kubly (aus Cort. Frangul. hergestellt) u. dessen Spaltungsprodukt Avorninsäure. Nach Faust unreines Frangulin bzw. Frangula-Emodin. G.

Lit.: Tschirch, B. pharm. Ges. 1898.

***Avus-Salbe.*** *Zusammens.:* Enth. 64·57% Olivenöl, 32·28% Mennige, 1·05% Bernstein, 1·05% Alaun, 1·05% Kampfer. *Anwend.:* Gegen Furunkel. *Herst.:* Beust & Schwarzenbach, Zürich. S.

***Awenarius' Mixtura Propylamini.*** *Zusammens.:* 1·25 *g* Propylamin, 200 *g* W., 8 *g* Elaeosacch. Menth. pip. *Anwend.:* Gegen Muskelrheumatismus. G.

***Axeromatikon.*** *Zusammens.:* Feines Reismehl, mit Karmin schwach rosa gefärbt u. mit Zitronenöl parfümiert. *Anwend.:* Gegen Schweißhände. G.

***Axungia*** = Adeps. G.

***Axungia mineralis*** = Vaselin. G.

***Ayapana, Feuilles d'Aya-Pana.*** *Zusammens.:* Blätter der in Amerika heimischen, in Ostindien angebauten Komposite Eupatorium Ayapana (E. tuplinerva). *Anwend.:* Bei Magenleiden. L.

***Ayers Cathartic pills.*** *Zusammens.:* Enthält Aloe, Extr. Colocynthid. cps., Gutti, Capsicum u. Ol. Menthae. S.

***Ayers Cherry Pectoral.*** *Zusammens.:* L. A. Yerba Santa, Rio-Ipecac., Grindel. robust., weißes Harz, Blutwurzel je 0·12 *g*, Scilla 0·24 *g*, Senega, Wildkirschrinde je 0·48 *g*, Gilead-Budabalsam 0·048 *g*. *Anwend.:* Gegen Halsleiden. *Herst.:* J. C. Ayer & Co., Sowall, U. S. A. G.

***Ayers Ostindischer Haarbalsam*** und ***Hair Vigor.*** *Zusammens.:* Haarfärbemittel, beide Bleizucker enthaltend. G.

***Ayers Pills.*** *Zusammens.*: Stark abführende Pillen, aus Gutti, Aloe, Koloquinthen usw. G.

***Ayers Sarsaparillian.*** *Zusammens.*: Nach Aufrecht Abkochung von Süßholz u. Sarsaparille, die Kaliumjodid, A., Zucker u. geringe Mengen äther. Öle enthält. S.

***Azodermin*** = Monoacetylaminoazotoluol.

*Formel*: $CH_3.C_6H_4.N=N-C_6H_3.CH_3.NH.COCH_3$. *Darst.*: Durch Azetylierung von Aminoazotoluol. *Eigensch.*: Pulv., hellziegelrot; unl. in W., l. l. in Chlorof., l. in A., Ä., Ölen u. Fetten, aber weit wen. l. als Aminoazotoluol. Sm. 186°. *Pharmakol.* Von Nebenwirkungen freies „entgiftetes" Aminoazotoluol. *Anwend.*: Wie dieses; infolge geringerer Färbekraft sauberer in Anwendung. *Handelsformen*: Pulv.; 8%ige Vaselin-„Azoderminsalbe"; Bestandteil der Pasta Liermann (s. d.). *Herst.*: I. G. (Agfa). Z.

Lit.: Curschmann, Th. M. 1911, S. 717.

***Azodolen*** (E. W.). *Zusammens.*: Aus gleichen Teilen Pellidol u. Jodolen bestehend. *Eigensch.*: Feines, blaßgelbes Pulv. *Anwend.*: Als Epithelisierungsmittel in Form eines 5%igen Pulvers oder einer 2%igen Salbe. *Herst.*: Kalle. (Nicht mehr im Handel). Th.

***Azotyl.*** *Zusammens.*: Keratinierte Pillen bzw. Ampullen mit antiseptischen Substanzen (Gomenol, Eugenol, Eukalyptol), Milz- u. Gallenextrakten u. Kampfer *Anwend.*: Bei Tuberkulose. *Herst.*: Georges Gand, Paris. L.

***Azymol*** (E. W.). *Zusammens.*: Mundwasser aus Ratanhiatinktur, Pfefferminzöl, Salizylsäure, Saccharin, Vanillin u. Menthol. G.

***Azymon-Kapseln.*** *Zusammens.*: Lt. A. Magnes. u. Natr. choleinic. 0·2 *g*, Natr. carb., Magnes. carbon. āā 0·02 *g*, Ol. Olivar. q. s. ut f. emulsio. *Anwend.*: Gegen Hyperazidität. *Dos.*: 6—10 Kapseln tägl. L.

## B

***Baarsche Salbe.*** Wachs, Terpentin, Fett, Kantharidenpulver u. Euphorbium. *Anwend.*: Wie Ungt. acre. *Herst.*: Wilh. Baarsch, Berlin. L.

***Babain*** (E. W.). Antipyrin-Salizylsäurederivat. *Anwend.*: Als Antipyretikum u. Analgetikum. *Herst.*: Sztankovsky, Nyiseghaza. S.

***Baccellis Mixtur.*** 3 *g* Chin. sulfur., 7 *g* Kal. ferro-tartaric., 300 *g* Aqua dest., 25 Tropf. Liq. Kal. arsenicos. *Anwend.*: Gegen Malaria. 3 Eßl. voll am Tage. G.

***Bachers Pilulae tonicae.*** Extract. Hellebor. virid., Extract. Myrrhae āā 3 *g*, Herb. Card. benedict. pulv. q. s.; f. pil. 50, consp. Pulv. Cinnamom. G.

***Bachmann-Pflaster.*** Auf Seide gestrichenes Empl. vesicator. perpet. in Ohrform. G.

***Bachmanns Frauentee.*** *Zusammens.*: Lindenblüten, Kamillen, Huflattich, Hirtentäschel, Rhabarber, Enzian, Farnkrautrhizom, Sennesblätter, Thymian, Immortellen, Anis, Fenchel, Koriander, Leinsamen, Wacholderbeeren, Petersilie, Nelken, Eibisch, Eichenrinde, Bärentraubenblätter, Süßholz. *Anwend.*: Gegen Menstruationsbeschwerden. *Herst.*: Salomonis-Apotheke, Dresden-Altstadt. L.