## C

**Cabroval** sind Lezithin, Castoreum u. Extr. Valerianae enth. Schokoladepastillen. *Anwend.*: Als Sedativum u. Analgetikum. L.

**Cabryans Bruch- u. Heilpflaster** s. Empl. stictic. rubr. G.

**Cacaofer** (E. W.). Aromatische Eisentinktur, deren Hauptbestandteil Eisenzucker ist. *Herst.*: Nadolny & Co., Basel. L.

**Cacaol.** *Zusammens.*: Gemisch von Kakaopulver, Hafermehl (10%), Zucker (17·43%), Kochsalz (2·56%) (Beythien). *Anwend.*: Als Kraftmehl für Kinder. *Herst.*: Wilh. Prann, Dresden-Radebeul. L.

**Cacaosin-Copraol.** Kakaobutterersatz. Sm. 29·5°, Erstarrungsp. 28·3°. *Herst.*: Spezialitätenfabrik G. m. b. H., Dresden-A. 16. L.

**Cachets.** Französischer Name für Pulveroblaten, zunächst gebraucht für die von Limousin eingeführten Verschlußoblaten. S.

**Cachets Dolomo.** Enth. Chinin, Pyramidon, Koffein, Magnesia u. Phenazetin. *Anwend.*: Gegen Migräne u. Neuralgien. *Herst.*: Laboschin. S.

**Cachets Faivre,** Oxyquinothein. *Zusammens.*: Wird verschieden angegeben, entweder 0·5 *g* Salipyrin, 0·1 *g* Chininhydrochlorid, 0·05 *g* Koffein oder — nach Mannich u. Schwedes — 0·3 *g* Phenazetin, 0·1 *g* Koffein, 0·15 *g* Pyramidon, 0·135 *g* Chininsulfat u. 0·04 *g* Magnesiumoxyd. *Anwend.*: Gegen Kopfschmerzen. *Herst.*: P. Bosset, Lyon-Passin. L.

**Cachets Méric.** *Zusammens.*: Azetanilid, Antipyrin, Phenazetin. *Anwend.*: Gegen Kopfschmerzen. L.

**Cachets Pronto.** *Zusammens.*: Aminopyrin, Salipyrin, Chinin, Pasta Guarana. *Anwend.*: Gegen Kopfschmerzen, bei Grippe. *Herst.*: C. Fr. Hausmann, A.-G., St. Gallen. L.

**Cachets Silver** werden aus Jambulnüssen zubereitet. *Anwend.*: Gegen Diabetes. *Herst.*: Pharm. Simonnet, Paris. L.

**Cachonde,** Cachunde = Pastilli masticatorii indici. S.

**Cachou.** Französische Bezeichnung für Catechu. Unter diesem Namen werden heute eine große Anzahl von verschieden geformten Lakritzpräparaten mit Ol. Anisi u. mit u. ohne Salmiak verstanden, welche als Hustenmittel Verwendung finden. Ursprünglich verstand man unter Cachou nur die Form der Anislakritzen, welche in dünnen Stängelchen in den Handel kamen und vermittels der Cachoupresse hergestellt waren. Ein solcher Succus Liquiritiae depuratus anisatus in filis wird nach E. Dieterich dargestellt, in dem man 300 *g* Zucker in 400 *g* gereinigtem Süßholzsafte unter Erwärmen löst, 4 *g* Anisöl, 1 *g* Fenchelöl zugibt u. mit 300 *g* russischem Süßholzpulv. zu einer gleichmäßigen plastischen Masse anstößt, welche dann in Fäden gepreßt wird. Heute werden auch Rhombenformen als solche oder versilbert u. endlich auch versilberte Pillen (Prinz-Albert-Cachou) schlechthin als Cachou bezeichnet, obgleich letztere nur Mundaromatika enthalten u. eine eigentliche medizinische Wirkung nicht mehr zu verzeichnen haben.

**Cachou de Bologne,** Cachou di Bologna, Pastilles pour les fumeurs. Dorvault gibt folgende Vorschrift: 100 *g* Extr. rad. Liquiritiae werden in 100 *g* W. gelöst u. hierzu 30 *g* Catechu pulv. u. 15 *g* Gummi arabic. gegeben; die Masse wird zur Extraktdicke verdampft u. mit je 2 *g* Pulv. subt. cortic. Cascarillae, Carbon. Ligni, Rhiz. Iridis florent. u. Mastiches vermischt,

der halb erkalteten Misch. werden noch 2 *g* Ol. Menthae piper. u. je 5 Tropf. Tinct. Moschi u. Tinct. Ambrae hinzugegeben. Hierauf wird die Masse in dünne Platten ausgewalzt, diese werden mit Silber belegt u. in ganz kleine Rhomben zerschnitten. Das echte Präparat kommt in kleinen ovalen hölzernen, gedrechselten Schachteln in den Handel.

***Cachou, Jacksons,*** Prince Albert-Cachou, Cachou aromatisé, Raucherpillen. Kleine versilberte Pillen, sehr beliebt zur Beseitigung des Geruches nach dem Tabakrauchen, nach Genuß von Bier, Wein usw., kommen in kleinen Metalldöschen in den Handel, welche am Boden eine kleine, durch einen leicht drehbaren Schieber verschlossene Öffnung haben, durch welche immer nur eine Pille herausfallen kann. Die echten Prince Albert-Cachou sollen das Pulv. der Betel- oder Arekanüsse enth. nach folgender Vorschrift: 35 *g* Nuc. Arecae, 7·5 *g* Macis, 5 *g* Cardamom. min., 7·5 *g* Vanille, 2·5 *g* Caryophylli, 10 *g* Rhiz. Iridis flor., 0·3 *g* Moschus, 30 Tropf. Ol. Menthae pip., 20 Tropf. Ol. Citri, 10 Tropf. Ol. Neroli, 5 Tropf. Ol. Cinnamomi werden mit 20 *g* Pulv. rad. Liquirit. u. so viel als nötig Extr. rad. Liquirit. zu 0·05 *g* schweren Pillen geformt und diese dann versilbert.

***Cachou aromatisé*** (Pilulae odoriferae). Eine Wiener Vorschrift lautet: 0·01 *g* Moschus, 5 *g* Pulv. Rhiz. Iridis flor., 10 *g* Extr. Liquirit. sicc. u. 10 Tropf. Ol. Menthae pip. mit so viel als nötig Mucil. Gummi arab. zu 0·05 *g* schweren Pillen, welche versilbert werden. S.

***Cacodyliacol*** = Guajacolum kakodylicum. *Eigensch.*: Rötlichweiße Kristalle, in W. u. Öl l. *Anwend.*: Subkutan in Öl gelöst bei Tuberkulose. *Dos.*: 0·03. bis 0·05 *g*. *Herst.*: Merck. L.

***Cactina pillets.*** Enth. je 0·01 *grain* Cactina, den wirksamen Bestandteil des Cereus grandiflorus. *Anwend.*: Bei Herzleiden. *Dos.*: 3mal tägl. 1—4 Pill. *Herst.*: Sultan Drug u. Co., St. Louis. L.

***Cadechol,*** eine Kampfercholeinsäure mit 15% Kampfer.

*Formel*: $(C_{24}H_{40}O_4)\,2\,C_{10}H_{16}O$. Mol.-Gew. 936·77. *Eigensch.*: Farbl. Kristallpulv., in W. unl., l. l. in verd. Alkalien. *Pharmakol.*: Wieland u. Sorger isolierten aus der Galle neben Cholsäure $C_{24}H_{40}O_5$ noch Desoxycholsäure und Choleinsäure, beide von der empirischen Formel $C_{24}H_{40}O_4$. Weitere Untersuchungen ergaben, daß Choleinsäure ein festes Additionsprodukt aus 8 Mol. Desoxycholsäure mit 1 Mol. einer Fettsäure (Stearinsäure, Palmitinsäure) darstellt. Ferner wurde festgestellt, daß Desoxycholsäure mit fast allen organischen Verbindungen derartige feste Additionsprodukte — „Choleinsäuren" — einzugehen vermag, so mit Kampfer, Naphthalin, Xylol u. a. Die Alkalisalze dieser „Choleinsäuren" sind in Wasser leicht löslich. Auf diesem Prinzip beruht nach Wieland u. Sorger auch die Resorption von unverseiftem Fett oder Alkaloiden, Kampfer usw. im Darm des lebenden Organismus, und dieser Theorie verdankt auch das Cadechol seine Einführung in den Arzneischatz als leicht und sicher resorbierbares, angenehm zu verabreichendes Kampferpräparat. *Anwend.*: An Stelle von Kampfer, da es ihn in leicht u. schnell resorbierbarer Form enth., bei allen chronischen Kreislaufstörungen, bei Kreislaufschwäche, bes. bei Herz- u. Gefäßschwächen. Es soll bei chronischen Herzleiden, nicht aber bei drohender Lebensgefahr angewandt werden. Da Cadechol in verd. Säuren unl. ist, passiert es den Magen u. bildet erst im Darm das lösliche Natriumsalz. *Dos.*: 3—6mal tägl. 0·1 *g*, entw. in Pulv. oder in Tabl. à 0·1 *g*.

Eine bei Angina pectoris empfohlene Kombination von 0·1 *g* Cadechol mit 0·03 *g* Papaverin kommt in Tablettenform unter dem Namen Perichol in den Handel. *Herst.*: Boehringer-N. S.

Lit.: Z. physiol. Ch. **97**, Nr. 1 (1916); D. M. W. 1922, Nr. 22; Münch. M. W. 1920, 833.

**Cadinein.** Ein aus Oleum cadinum hergestelltes äther. Öl, das etwa 15 bis 20% Phenole enthält. Spez. Gew. 0·961. *Anwend.*: Bei Hautkrankheiten. *Herst.*: Apoth. C. Herrmann, Basel. L.

**Cadinol,** alkohol. Auszug aus Ol. cadinum (Pix Juniperi). *Anwend.*: Gegen Hautkrankheiten. *Herst.*: Hirsch-Apotheke, Frankfurt a. M. L.

Lit.: Ch. Ztg. **50**, 99.

**Cadmiol.** 10%ige Suspension von Kadmiumsubsalizylat in Paraffin. liquid. mit konservierendem Zusatz von Kresol. Gehalt an Kadmium etwa 5%. *Anwend.*: Gegen Lues aller Stadien. *Dos.*: 2mal wöchentl. 0·5—1·0 *ccm* intraglutär, kombiniert mit Neosalvarsan, 0·3—0·6 *g* wöchentl. intravenös. *Bemerk.*: Flasche zu 12 *ccm*, Klinikpackung zu 50 *ccm*. *Herst.*: Heyden. S.

Lit.: D. M. W. **51**, 428.

**Cadmium sulfuricum,** Kadmiumsulfat, schwefelsaures Kadmium. *Darst.*: Man löst zerkleinertes, metall. Kadmium in verd. Schwefelsäure (1 + 4), wobei Wasserstoff entbunden wird. Da dieser Prozeß aber langsam verläuft, gibt man Salpetersäure zur Oxydation des Metalles hinzu, u. zw. 18 T. 25%ige Salpetersäure auf 10 T. Kadmium u. 50 T. verd. Schwefelsäure, wobei Stickoxyd entweicht. Man nimmt daher die Operation im Freien oder unter einem guten Abzuge vor u. erwärmt zuletzt die Flüssigkeit. Die gewonnene Lsg. wird zur Trockne verdampft, der Rückstand in der zwei- bis dreifachen Menge heiß. W. aufgelöst u das Filtrat freiwillig verdunsten gelassen, worauf das Salz $3\,CdSO_4 + 8\,H_2O$ auskristallisiert, welches bei gewöhnl. Temp. zu trocknen ist. Bei überschüssiger Schwefelsäure in der Lsg. erhält man das Salz $CdSO_4 + H_2O$. Andere Salze als die genannten wurden nach Mylius u. Funk entgegen den Angaben anderer nicht erhalten. *Eigensch.*: Farbl., durchscheinende, an der Luft allmählich trübe weiß werdende, säulen- oder tafelförmige Kristalle des monoklinen Systems ohne Geruch, von metallischem Geschmack, $CdSO_4 + 8\,H_2O$, Mol.-Gew. 769·41. Sie lösen sich mit saurer Reaktion in 2 T. W., nicht in A. Bei 103—104° zerfallen die Kristalle, es entsteht $CdSO_4 + H_2O$, während bei niederen Temp. ein Sulfat $CdSO_4 + 7\,H_2O$ existiert. Bei schwachem Glühen entsteht wasserfreies Salz, $CdSO_4$ (Mylius u. Funk, Z. anorg. Ch., XVIII, 387). *Ident.*: Die wässer. Salzlsg. scheidet, mit Schwefelwasserstoff behandelt, einen zitronengelben Niederschlag ab, der beim Übersättigen mit Ammoniak nicht verschwindet (Unterschied vom Schwefelarsen), auch in verd. Schwefelsäure unl. ist; jedoch löst er sich in heißer verd. Schwefelsäure oder Salzsäure. Bariumnitrat fällt aus der Salzlsg. einen weißen, in verd. Säuren unl. Niederschlag. *Prüf.*: Die mit Salzsäure angesäuerte wässer. Lsg. soll nach vollständiger Ausfällung durch Schwefelwasserstoff ein Filtrat liefern, das beim Verdampfen keinen Rückstand (Zinksulfat u. a.) hinterläßt. Wird der ausgeschiedene gelbe Niederschlag nach dem Auswaschen mit Ammoniak übergossen, so darf das Filtrat, mit Salzsäure übersättigt, sich nicht gelb trüben. Weiterhin darf die Lsg. von 1·0 *g* des zerriebenen Salzes in 3 *ccm* Bettendorfschem Reagens bei gewöhnl. Temp. innerhalb 1 Std. keine Braunfärbung zeigen (Arsen). Überschüssiges Ammoniak muß den aus der wässer.

Salzlsg. ausgeschiedenen weißen Niederschlag l. u. vollständig wieder auflösen. Silbernitrat darf die Salzlsg. nicht trüben (Chloride). Mit 0·5 Vol. Schwefelsäure vermischt u. mit 1 Vol. frisch bereiteter Ferrosulfatlösung (1 + 2) überschichtet, darf sich keine braune Grenzschicht bilden (Salpetersäure). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: In der Augenheilkunde ähnlich dem Zinksulfat, mit dem es in Dos. u. Gebrauchsweise übereinstimmt. Es scheint aber vor dem Zinksalze nichts voraus zu haben. S.

***Cadmium valerianicum***, Kadmiumvalerianat, $Cd(C_5H_9O_2)_2$, Mol.-Gew. 314·54, stellt farblose Lamellen von baldrianartigem Geruche dar. Es ist l. in W. u. A. *Anwend.*: Als Antispasmodikum. S.

***Cadogel*** (E. W.). Reizloses Teerpräparat, durch fraktionierte Destillation aus Ol. cadinum hergestellt. *Eigensch.*: Helle, bräunlichgelbe Flüssigkeit, die durch den Luftsauerstoff oxydiert wird. Alsdann enth. sie hautreizende Stoffe u. darf daher nur in frisch bereiteten Salben angewendet werden. *Anwend.*: Gegen Ekzeme in 10-, 33- u. 66%igen Salben; soll das Jucken der Hautentzündungen beseitigen. *Herst.*: Chinoin, A.-G., Budapest u. Wien. L.

***Cadosal*** ist Vasogen mit 20% Ol. cadinum. *Anwend.*: Bei Rheuma. *Herst.*: Société fédérale des pharm. de France, Paris. L.

***Cadum*** (E. W.). *Zusammens.*: Ol. Gaultheriae u. Ol. Juniperi. *Anwend.*: Gegen Rheuma, Ekzeme, Hämorrhoiden usw. *Herst.*: Fritz-Petzold. L.

***Caedovermtabletten***, bestehen aus je 0·05 *g* „Chininsulfosäureester", 0·1 *g* Santonin, 0·5 *g* Flor. Tanaceti pulv., 0·3 *g* Kakao und 0·2 *g* Zucker. *Anwend.*: Gegen Würmer. S.

***Caementum dentarium***, Zahnkitt, Zahnplombe, Zahnzement. Bezeichnung für die in der Zahnheilkunde benutzten Füllmassen. Die vorstehenden 3 Namen werden meist nicht genau auseinandergehalten, im allgemeinen bezeichnet man aber die von Zahnärzten benutzten Metallegierungen u. Amalgame als Zahnplomben; die Zahnzemente ähneln nach der Art ihrer Herstellung u. Anwend. dem, was man in der Technik unter Zement versteht; die Zahnkitte endlich haben Harze, Wachs, Guttapercha u. ä. zur Grundlage. Zahnzemente: 5 T. aufs feinste pulv. Glas, 4 T. Borax, 8 T. Kieselsäure u. 200 T. Zinkoxyd werden innig gemischt; zum Gebrauch wird diese Misch. mit konzentr. Zinkchloridlsg. zu einer Paste angestoßen, die schnell hart wie Marmor wird (Fairthornesche Zahnplombe). Oder: 1 T. feinstes Glaspulv. u. 3 T. frisch ausgeglühtes Zinkoxyd werden gemischt u. mit einer Misch. aus konzentr. Boraxlsg. u. konzentr. Zinkchloridlsg. zur Paste gemacht. Ein amerikanischer Zahnzement besteht aus: 1. 10 T. orthophosphorsaurem Zink, 25 T. pyrophosphorsaurem Zink, 25 T. pyrophosphorsaurem Natrium u. 40 T. Metaphosphorsäure. 2. 12 T. gebrannter Magnesia u. 88 T. Zinkoxyd. Dem ersten Präparate wird die nötige Menge des zweiten untergemischt. Einen guten Zahnzement soll man auch erhalten, wenn man in geschmolzene Metaphosphorsäure so viel eines Gemisches aus 98 T. Zinkoxyd u. 2 T. gebrannter Magnesia einrührt, daß eine Paste entsteht. Der Zahnzement wird bald nach seiner Applikation sehr hart, ist aber trotzdem der Zersetzung im Munde unterworfen. Er ist nicht so dauerhaft wie Amalgam oder Gold u. wird deshalb nur dort gebraucht, wo Amalgam nicht verwendbar ist u. das Gold des Kostenpreises halber nicht genommen werden kann.

Robins Zahnzement besteht aus Trioxymethylen, Zinkoxyd, Steinkohlenkreosot u. Formaldehyd. Die Zemente besitzen gegenüber den anderen Füllmaterialien den entschiedenen Vorteil, daß sie weniger auffallend erscheinen u. daß sie in allen Zahnfarben bereitet werden können. Sie sind schlechte Wärmeleiter u. deshalb in vielen Fällen leichter als die metallischen Füllmaterialien zu vertragen. In früherer Zeit wurden nur die Zinkoxychloride verarbeitet. Sie wurden später von den Zinkphosphaten beinahe ganz verdrängt. Die letzteren brachte der Chemiker Rostaing in den Handel.

Zahnkitte. Der einfachste u. beste Zahnkitt ist gereinigte Guttapercha, die sich auch der Farbe des Zahnfleisches entsprechend färben läßt, oder eine unter warmem W. bewirkte Misch. von gleichen Teilen gereinigter Guttapercha u. Mastix; oder 5 T. gereinigte Guttapercha u. 1 T. weißes Wachs; oder man löst 6 T. Mastixpulv. in 10 T. Ä. u. mischt 4 T. feinpulv. Bernstein hinzu; oder man vermischt eine Lsg. von 20 T. Kopal in 15 T. A. mit der nötigen Menge Asbestpulv. S.

**Caerusantal-Kapseln.** Enth. als wirksame Bestandteile Pepsin, Methylenblau, Salol, Ol. Santali, Ol. Menth. pip. *Anwend.*: Gegen Gonorrhöe. L.

**Caffeolpastillen.** Enth. das Extrakt der Kaffeeschalen, auf deren tonisierende Eigensch. Restrepo hingewiesen hat. Zur Erzielung rascherer Löslichkeit im Magen u. damit schnellerer Wirkung wird das Extrakt mit der gleichen Menge Äpfelsäure versetzt, die gleichzeitig einen angenehmen säuerlichen Geschmack hervorruft. *Anwend.*: Als Anregungs- u. Erfrischungsmittel. S.

**Cagusil** (E. W.) = „Calc. guajacol. album. silic." in mit Schokolade überzogenen schw. l. Tabl. *Anwend.*: Bei Phthisis, bei Bronchitis als Expektorans. *Dos.*: 3mal tägl. 2 Tabl. *Herst.*: Herm. Schöbel (Schöbelwerke), Dresden-A. L.

**Caillots Gelée de Baume de Copahu.** Nach Hager eine mit Pfefferminzöl versetzte Gallerte aus Kopaivabalsam, Zucker, W. u. Hausenblase. Th.

**Cajeputöl** = Ol. Cajeputi. G.

**Calabargelatine,** Kalabargelatine, Gelatina calabarina, Gelatina physostigminata. In der Augenheilkunde verwendete Arzneizubereitung, welche der von Almèn eingeführten Gruppe der Gelatinae medicatae in lamellis angehört. Die Kalabargelatine ist ein papierdünnes Blättchen, der Hauptsache nach aus Gelatine bestehend, u. enth. auf je 1 $cm^2$ eine genau bestimmte Menge Kalabarbohnenextrakt. Das Präparat kommt entweder zu kleinen Lamellen zerschnitten, deren jedes ein bestimmtes Quantum Kalabarbohnenextrakt darbietet, in den Handel oder aber in Form größerer Blättchen, die durch Linien in entsprechend kleine Quadrate geteilt sind u. je nach Bedarf der Einteilung entsprechend zerschnitten werden. Die kleinen Täfelchen werden mit einem schwach befeuchteten Pinsel aufgenommen u. auf das Auge aufgelegt, um sich dort allmählich bei Körpertemp. in der vorhandenen Feuchtigkeit zu lösen. Um diese Lsg. zu erleichtern, erhält die Gelatine verschiedene Zusätze, wie Glyzerin, Zucker oder auch Gummi arabicum. Zur Herst. von 400 *qcm* Kalabargelatine, die für je 1 *qcm* 2 *mg* Kalabarextrakt enthält, löst man 0·8 *g* Kalabarextrakt in der 5fachen Menge A. (4·0 *g*) von 70 Vol.-Proz. u. verdünnt dann mit 12 *g* W., läßt 1 Tag absetzen, filtriert durch ein Wattebäuschchen u. wäscht mit wenig W. nach u. mischt diese Extraktlsg. mit einer Lsg. von 8—9 *g* bester weißer Gelatine, 1·0 *g* Zucker u. 1·0 *g* Glyzerin in 20 *g* W. Die warme Lsg.

wird auf eine mit Paraff. liquid. schwach eingefettete Glastafel von 20 × 20 *cm* Seitenlänge ausgegossen u. bei gelinder Wärme vor Licht geschützt getrocknet. Die Glastafel muß mit Rändern von aufgekitteten Glasstreifen versehen sein u. kann eine eingeätzte Teilung tragen, welche auf der trockenen Gelatine erhöht hervortritt u. in bequemer Weise das Zerteilen der Tafel in genau abgemessene Stücke ermöglicht. Th.

***Calabarpapier,*** Kalabarpapier, Charta calabarina, Charta physostigminata. Ein in der Augenheilkunde gebrauchtes Präparat, hergestellt durch Tränken von dünnem, zartfaserigem, ungeleimtem, aus reinem Zellstoff bestehendem Papier mit Lösungen von Kalabarbohnenextrakt. Bei der Herst. muß auf genaue Dos. Bedacht genommen werden in der Weise, daß eine genau gewogene Extraktmenge auf eine bestimmte Anzahl Quadratzentimeter Papier vollkommen gleichmäßig verteilt wird. Um dies zu ermöglichen, bestimmt man durch einen Versuch, welches Volum (Tropfenzahl) verd. A. von einer der Größe nach bekannten Papierfläche aufgenommen wird. Soll nun eine gegebene Anzahl Quadratzentimeter Kalabarpapier hergestellt werden, von dem jedes Quadratzentimeter eine vorgeschriebene Extraktmenge enthalten soll, so löst man die berechnete Menge Extrakt in der berechneten Menge A., legt das zu imprägnierende Papier auf eine Glasplatte u. verteilt die Flüssigkeit durch Auftropfen auf das Papier u. läßt dieses möglichst rasch u. vor Licht geschützt bei einer Temperatur von ca. 35° trocknen. Das Trocknen muß bes. zu Anfang tunlichst beschleunigt werden, um eine Ansammlung des Extraktes durch Kapillarwirkung an den Rändern des Papiers zu verhüten. Im kleinen erreicht man dies durch Schwenken des Papiers in der erwärmten Luft des Trockenkastens; bei Darst. im großen verwendet man Vakuumtrockenschränke. Das im Handel erhältliche Kalabarpapier ist durch Linien in Quadratzentimeter u. Bruchteile desselben eingeteilt u. enthält die Angabe, wie viel Kalabarextrakt auf 1 *qcm* enthalten ist. Zur Applikation des Papiers auf das Auge nimmt man das in vorgeschriebener Größe zugeschnittene Stückchen mit einem schwach befeuchteten Pinsel auf u. legt es auf die Bindehaut des Auges. Th.

***Cala-Tabletten.*** Enth. 0·5 *g* Calc. lactic. S.

***Calamint.*** *Zusammens.*: Tabl., die Pepsin, Kalmus, Kondurango, Ingwer enthalten. *Anwend.*: Zur Beförderung der Verdauung. L.

***Calaya.*** *Zusammens.*: Extrakt aus den Früchten von Anneslea febrifuga, einer Leguminose. *Anwend.*: Gegen Malaria. *Dos.*: Alle 2 Std. 2 *g*. *Herst.*: Société Calaya, Bordeaux. L.

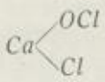
***Calcalith.*** *Zusammens.*: Aromat. Pulv., das Kalzium, Lithium u. Kolchizin enth. *Anwend.*: Als Gichtmittel. *Herst.*: Abbot, Alcaloidal Co., Chicago. L.

***Calcaona*** (E. W.). *Zusammens.*: Kakao, der nach D. R. P. 352.307 mit $CaCl_2$-Lösung getränkt wurde und das Chlorkalzium „zu 52% chemisch und zu 18% kolloidal gebunden" enthalten soll, u. zw. 0·5 *g* im Teelöffel. *Anwend.*: Als Kalkpräparat. *Dos.*: 3mal tägl. 1—2 Teelöffel in heiß. W. oder Milch (1 Teelöffel Calcaona = 0·5 *g* Chlorkalzium). *Herst.*: Chem. Fabrik Marienfelde A.-G., Berlin-Marienfelde. L.

***Calcaria animalis.*** Bezeichnung für die dem Tierreiche entnommenen Drogen, die meist Teile des inneren Skeletts der Wirbeltiere oder das Hautskelett wirbelloser Tiere oder Konkremente darstellen, vorwaltend aus Kalziumkarbonat und Kalziumphosphat, für sich oder im Gemenge, bestehen aber jetzt in der ärzt-

lichen Verordnung meist durch Calcium carbonicum oder phosphoricum ersetzt werden. Zur Calcaria carbonica animalis gehören von noch hier u. da als Bestandteile von Zahnpulv. oder als absorbierendes Streupulv. medizinisch in Frage kommenden Medikamenten die Austernschalen (Conchae praeparatae), die Krebssteine (Lapides s. Oculi cancrorum), die Sepiaknochen (Ossa Sepiae), die Korallen (Corallia), ferner die in der Volksmedizin gebräuchlichen Eierschalen (Testea ovorum); vorwiegend phosphorsauren Kalk enth., die weißgebrannten Knochen, Knochenasche (Ossa calcinata s. usta), welche alle früher aus bes. Material (Elfenbein, Hirschhorn) dargestellten Kalkpräparate jetzt ersetzen. Die Medizin des 17. u. 18. Jahrhunderts legte zahlreichen Präparaten dieser Art, wie Einhorn (Unicornu), Walroßzähnen (Dentes Hippopotami), auch dem unappetitlichen Album graecum (s. d.), bes. auch kalkhaltigen Konkrementen, wie dem Lapis hystricis s. porcinus (vom Stachelschwein), Lapis Chelidonii (Schwalbenstein), wunderbare Wirkungen bei. S.

***Calcaria chlorata,*** Chlorkalk, im wesentlichen aus



bestehend. Gehalt mindestens 25% wirksames Chlor (*Cl*, Atom-Gew. 35·46). *Darst.*: Durch Überleiten von Chlor über gelöschten Kalk unter Abkühlung. *Eigensch.*: Weißes oder weißliches Pulv. von eigenartigem Geruch, in W. nur teilweise l. Die wässer. Lsg. bläut zunächst Lackmuspapier u. bleicht es dann. Bei längerem Liegen an der Luft wird Chlorkalk feucht u. verliert allmählich das wirksame Chlor. Wärme u. Licht begünstigen seine Zersetzung. Mit verd. Essigsäure wird unter reichlicher Chlorentwicklung eine Lsg. erhalten, in der nach dem Filtrieren Ammoniumoxalatlsg. einen weißen Niederschlag erzeugt. *Gehaltsbestimm.*: 5 *g* Chlorkalk werden in einer Reibschale mit W. zu einem feinen Brei verrieben u. mit weiteren Mengen W. in einen Meßkolben von 500 *ccm* Inhalt gespült. 50 *ccm* der auf 500 *ccm* verd. u. gut durchgeschüttelten trüben Flüssigkeit (= 0·5 *g* Chlorkalk) werden mit einer Lsg. von 1 *g* Kaliumjodid in 20 *ccm* W. gemischt und mit 2·5 *ccm* Salzsäure angesäuert. Zur Bindung des ausgeschiedenen Jods müssen mindestens 35·2 *ccm* $n/_{10}$-Natriumthiosulfat verbraucht werden, was einem Mindestgehalte von 25% wirksamem Chlor entspricht (1 *ccm* $n/_{10}$-Natriumthiosulfat = 0·003546 *g* wirksamem Chlor, Stärkelsg. als Indikator). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Kühl u. trocken. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel, zu Bleichzwecken, zur Reinigung des Trinkwassers bzw. zur Abtötung der darin enthaltenen Bakterien. Wässer. Lösungen von Chlorkalk sind jedesmal frisch zu bereiten u. filtriert abzugeben. Th.

***Calcaria hydrata,*** Kalkhydrat, Kalziumhydroxyd. *Formel*: $Ca(OH)_2$, Mol.-Gew. 74·09. *Darst.*: Durch Übergießen von gebranntem Kalk mit wenig W., wobei unter starker Wärmeentwicklung u. Aufblähen der Kalk zu einem lockeren Pulv. zerfällt. *Eigensch.*: Lockeres, weißes Pulv., das aus der Luft Kohlendioxyd anzieht u. deshalb gut verschlossen aufbewahrt werden muß. L. in 700 T. W. von 15° zu einer farbl., klaren, stark alkal. reagierenden Flüssigkeit. *Anwend.*: Zur Bereitung von Kalkw., s. Aqua Calcariae. Th.

***Calcaria phosphorica gelatinosa Collas.*** Frisch gefälltes, noch feuchtes basisches Kalziumphosphat mit einem Gehalt von gegen 66·6% W. Mit einer

genügenden Menge reiner Salzsäure gelöst, erhält man den Liquor Calcii muriatico-phosphorici Coivré. *Anwend.*: In der Kalktherapie. Th.

***Calcaria saccharata,*** Calcium saccharatum, Kalziumtrisaccharat, Zuckerkalk, Antacedin.

*Formel*: $C_{12}H_{22}O_{11}.3CaO$. *Darst.*: 100 T. Kalziumhydroxyd, 300 T. Zuckerpulv. u. 1200 T. W. läßt man in einer geschlossenen Flasche unter Umschütteln einige Tage stehen, filtriert die abgegossene Flüssigkeit u. dampft auf dem Wasserbad zum Sirup ein, den man auf Glastafeln ausgießt u. bei gelinder Wärme eintrocknet. Während der Darst. ist kohlendioxydhaltige Luft fernzuhalten. *Eigensch.*: Farbl. Schuppen oder ein weißes Pulv. von süßem u. zugleich laugenhaftem Geschmack; es löst sich in kaltem W. langsam zu einer klaren alkal. Flüssigkeit, die beim Kochen einen starken, flockigen Niederschlag gibt. *Anwend.*: Zuckerkalk wird als Antazidum u. Taenifugum speziell bei Kindern angewandt, u. zw. in Einzeldosen von 0·9—2·0 *g*, bei Kindern die Hälfte. Auch als Antidot bei Phenolvergiftungen hat sich der Zuckerkalk bewährt; in diesem Falle der Anwend. steigert sich die Dos. bis zum Zehnfachen der oben genannten. Th.

***Calcaria sulfurica piceata,*** Teergips. Nach Wunderlich ein Gemisch aus 96 T. Gips u. 8 T. Pix liquida, nach Ghyllany ein solches aus 80 T. Gips u. 20 T. Ol. Rusci. Z.

***Calcaria usta,*** Calx viva, Calcium oxydatum, gebrannter Kalk, Ätzkalk.

*Formel*: *CaO*, Mol.-Gew. 56·07. *Darst.*: Durch Erhitzen (Brennen) des natürlich vorkommenden Kalziumkarbonats (Kalkstein oder Marmor) in bes. meist mit Absaugevorrichtung versehenen Öfen (Schacht- oder Ringöfen). *Eigensch.*: Dichte, weißliche Massen, mit der Hälfte ihres Gew. W. befeuchtet, findet starke Erhitzung u. Zerfall zu einem weißen Pulv. von Kalziumhydroxyd, gelöschtem Kalk statt. Mit 3—4 T. W. gibt der gelöschte Kalk einen dicken, gleichmäßigen Brei, den Kalkbrei, u. mit 10 oder mehr T. W. eine milchige, weiße Flüssigkeit, die Kalkmilch. Kalkbrei u. Kalkmilch bläuen Lackmuspapier stark. *Prüf.*: Der gelöschte Kalk muß sich in verd. Salzsäure fast ohne Aufbrausen (Kohlensäure) bis auf einen geringen Rückstand lösen. Diese Lsg. gibt nach dem Verdünnen mit W. u. nach Zusatz von Natriumazetatlsg. mit Ammoniumoxalatlsg. einen weißen Niederschlag. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: In gut verschlossenen Gefäßen trocken. Th.

***Calcarin.*** Kalziumphospholaktat, das gegen Rachitis vorübergehend empfohlen war. Th.

***Calcibiose.*** Nährmittel in Pulverform, enth. Hämoglobin, Lezithin, Kalziumchlorid u. -glyzerinophosphat, organ. Eisensalz, Kohlenhydrate u. Milcheiweiß.

Arsen-Calcibiose-Tabletten. Enth. daneben je 0·0005 *g* arsenige Säure. *Herst.*: Goda A.-G., Breslau. S.

***Calcibram*** (E. W.) = Brenzkatechinmonoazetyl-Kalzium.

*Formel*: $(C_6H_4.OCOCH_3.O)_2Ca$ (?). *Eigensch.*: Weißes, in W. unl. Pulv., fast ohne Geschmack. *Anwend.*: Bei Katarrhen der Luftwege, Influenza usw. Dos. 0·5 *g*. *Herst.*: Bram, Chem. Fabrik, Ölzschau b. Leipzig. L.

***Calcidin Abbot.*** *Zusammens.*: Enth. Jod, Kalziumjodid, Kalk u. Stärke. *Anwend.*: Als Tabl. gegen Erkältungen. Jede Tabl. enth. 0·003 *g* Kalziumjodid. *Herst.*: Abbot Alcaloidal Co., Chicago. L.

**Calcifor** = Sirupus Calcii sulfoguajacolici compos. *Herst.*: Fritz-Petzold. L.

**Calcifor-Merzetten.** *Zusammens.*: Tabl., die Calc. phosphor., Calc. glycerinophosph., Calc. chlorat., Calc. sulfoichthyol., Calc. sulfurat., org. gb. Formaldehyd, Sacch. Menthae enth. *Anwend.*: Zur Kalktherapie, als Vorbeugungsmittel gegen Grippe. *Herst.*: Merz & Co., Frankfurt a. M. L.

**Calcifug-Dragees** (E. W.). Enth. 0·5 *g* Kalziumlaktat. *Herst.*: Remmler. L.

**Calciglycin** (E. W.), Glykokoll-Chlorkalzium.

*Formel*: $(NH_2.CH_2.CO_2H)_2 . CaCl_2 + 4 H_2O$. Mol.-Gew. 317·69. Farbl., in W. u. A. l. Kristalle vom Sm. 68°. *Anwend.*: Bei Osteomalazie u. Gravidität. *Dos.*: 3mal tägl. 3 Tabl., Kinder 1—3. 1 Tabl. entspricht 0·2 *g* Calc. chlorat. *Herst.*: Jaffé, Berlin. S.

Lit.: Z. physiol. Ch. **81**. 329 (1912); B. chem. Ges. **48**. 1938 ff. (1915).

**Calcihyd** = Verbdg. von Kalziumchlorid mit Hexamethylentetramin. *Anwend.*: Als Tabl., Sirup, Injektionen bei Katarrhen. Von den Injektionen (10%ig) werden 10 *ccm* eingespritzt. *Herst.*: Apotheke z. heil. Geist, Wien I. L.

**Calcijotin**, „Pil. Calcii jodati keratinatae". Jede Pille enth. 0·002 *g* $CaJ_2$. *Pharmakol.*: Die antagonistische Wirkung des Kalziums soll das Auftreten des Jodismus verhindern. *Anwend.*: Entspr. anderen Jodpräparaten, bes. Drüsenschwellungen, Anämie u. Nervensyphilis. *Herst.*: Dr. Barta, Budapest. S.

**Calcikose** (E. W.) = lezithinhaltiger Guajakosesirup. *Anwend.*: Gegen Erkältungen. *Dos.*: Teelöffelweise. *Herst.*: Apotheke z. Hygiea, Breslau 2. L.

**Calciline** (E. W.). Enth. Calc. phosphor., carbon. u. fluorat. Ist ein französisches Präparat, das bei Anämie u. Tuberkulose angewendet wird. L.

**Calcimellen „Ingelheim".** Calc. lactic. in Tabl. zu 0·24 *g*. *Anwend.*: Bei werdenden u. stillenden Müttern, Rachitis, Prophylaktikum gegen Schnupfen. *Herst.*: Boehringer-N. S.

**Calcimint.** Versch., leicht resorbierbare Ca-Salze. Tabl. à 0·75 *g* sind teils mit Pfefferminz, teils mit Anis (Kinderpackung) aromatisiert. *Anwend*: Heufieber, Rhinitis, Bronchitis, Grippe, Asthma usw. Bes. empfohlen als Prophylaktikum bei Kalkmangel. *Dos.*: 4—5mal tägl. 2—3 Tabl. *Herst.*: Münch. Pharm. Fabr., München 25. G.

**Calcinol** (E. W.). Calcium jodicum als Antiseptikum, in W. schw. l., in A. unl. *Herst.*: Dr. Schliach, Cottbus. S.

**Calcinovo.** Enth. neben l. l. Kalksalzen Calc. lact. u. Calc. phosphoric. *Anwend*: Zur Kalkzufuhr bei Kalkmangel der Nahrung. *Dos.*: 5 Tabl. zu je 1 *g* tägl. mit einem Schluck W. zu nehmen. *Herst.*: Impfstoffwerk München, G. m. b. H., München, Rottmannstr. L.

**Calciosaltabletten „Silbe"** (E. W.). Enth. Kalzium, Kalium, Magnesium als Laktat, Phosphat u. Glyzerinophosphat. *Herst.*: Dr. E. Silten, Berlin. S.

**Calciril** (E. W.). Verbdg. von Kalziumchlorid mit glykolsaurem Natrium u. glykolsaurem Kalzium. *Eigensch.*: Weißes, neutr. Pulv., in W. l. l., teilweise l. in A. u. Ä. *Anwend.*: Als allgemeines Kräftigungsmittel, bes. für Schwangere u. Stillende. Bei chron. Nervenkrankheiten. *Dos.*: 3mal tägl. 2—4 Tabl. *Herst.*: Calcion G. m. b. H., Berlin W. 30. L.

**Calciron** (E. W.). Enth. l. A. Calcium glycerinolactophosphoric. u. Kalium sulfoguajacolic. in Malzauszug gelöst. *Anwend.*: Bei Tuberkulose, bes. bei Lungenkatarrhen. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Kaffeelöffel. *Herst.*: F. Trenka, Wien. S.

***Calcisan*** (E. W.). Ein guajakolhaltiger Sirup. *Anwend.*: Gegen Erkältungen. *Herst.*: Pragochemia, Prag. L.

***Calcium benzoicum,*** Kalziumbenzoat.

*Formel*: $(C_6H_5.CO_2)_2.Ca + 3\,H_2O$. Farbl., in W. l. Kristallpulv. *Anwend.*: Als Alterans u. Antiseptikum bei Rachitis u. Skrofulose. *Dos.*: 0·6—2·0 *g*. S.

***Calcium boricum,*** Kalziumborat. Farbl., in heiß. W. l., antiseptisch u. adstringierend wirkendes Pulv. *Anwend.*: Bei Diarrhöe der Kinder innerl. 3mal tägl. 0·06—0·3 *g*. Bei nässenden Ekzemen, Bromhidrosis äußerl. in 10 bis 20%igen Salben u. Streupulv. S.

***Calcium chlorhydrophosphoricum,*** Kalziumchloridphosphatlsg. 25%. Gelbl. mit W. mischbare Flüssigkeit (d. 1·225). *Anwend.*: Als Alterans und Tonikum bei Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose u. beginnender Phthisis. *Dos.*: Mehrmals tägl. 5—10 Tropf. in W. *Herst.*: Merck. S.

***Calcium carbonicum praecipitatum,*** gefälltes Kalziumkarbonat.

*Formel*: $Ca\,CO_3$, Mol.-Gew. 100·07. *Darst.*: Durch Fällen einer Kalziumchloridlsg. mit einer Natriumkarbonatlsg., Auswaschen des Niederschlages mit W. u. Trocknen. *Eigensch.*: Weißes, mikrokristall., in W. unl. Pulv. Gefälltes Kalziumkarbonat braust beim Übergießen mit Säuren auf; seine Lsg. in verd. Essigsäure gibt mit Ammoniumoxalatlsg. einen weißen Niederschlag. *Prüf.*: Werden 3 *g* gefälltes Kalziumkarbonat mit 50 *ccm* ausgekochtem W. geschüttelt, so darf das Filtrat Lackmuspapier nicht bläuen (Alkalikarbonate, Kalziumhydroxyd) u. nach dem Verdunsten höchstens 0·01 *g* Rückstand (wasserl. Salze) hinterlassen. 1 *g* gefälltes Kalziumkarbonat muß sich in einer Misch. von 5 *ccm* verd. Essigsäure u. 15 *ccm* W. beim Erwärmen klar lösen. Diese Lsg. darf nach Zusatz von 30 *ccm* W. weder durch überschüssige Ammoniakflüssigkeit (Aluminiumsalze, Kalziumphosphat) noch durch überschüssiges Kalkwasser (Magnesiumsalze) eine Ausscheidung geben, noch durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) sofort verändert oder nach Zusatz von Salpetersäure durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) innerhalb 5 Min. mehr als opalisierend getrübt werden. Die mit Hilfe von Salzsäure hergestellte wässer. Lsg. (1 + 49) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. höchstens schwach gebläut werden (Eisensalze). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Innerl. gegen Magensäure, zu 0·5—2·0 *g* mehrmals tägl. in Pulverform. Th.

***Calcium carbonicum praecipitatum ad usum externum,*** gefälltes Kalziumkarbonat zum äußeren Gebrauche.

*Formel*: $Ca\,CO_3$, Mol.-Gew. 100·07. *Darst.*: Wie Calcium carbonic. praecip. unter Verwendung weniger reiner Präparate. *Eigensch.*: S. den vorigen Artikel. *Prüf.*: Werden 3 *g* gefälltes Kalziumkarbonat zum äußeren Gebrauche mit 50 *ccm* ausgekochtem W. geschüttelt, so darf das Filtrat Lackmuspapier nicht bläuen (Alkalikarbonate, Kalziumhydroxyd) u. nach dem Verdunsten höchstens 0·01 *g* Rückstand (wasserlösliche Salze) hinterlassen. 1 *g* muß sich in einer Misch. von 5 *ccm* verdünnter Essigsäure u. 15 *ccm* W. beim Erwärmen klar lösen. Diese Lsg. darf nach Zusatz von 30 *ccm* W. weder durch überschüssige Ammoniakflüssigkeit (Aluminiumsalze, Kalziumphosphat) noch durch überschüssiges Kalkwasser (Magnesiumsalze) eine Ausscheidung geben, noch nach Zusatz von Salpetersäure durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) innerhalb 5 Min. mehr als opalisierend getrübt werden. Die mit Hilfe von Salzsäure hergestellte wässer. Lsg. (1 + 49) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. höchstens schwach gebläut werden (Eisensalze). Werden 25 *g* Kalziumkarbonat

zum äußeren Gebrauch ohne Schütteln in einen mit Teilung versehenen Zylinder von 100 *ccm* Inhalt gebracht, so müssen sie nach zehnmaligem leichten Aufstoßen des Zylinders auf die flache Hand einen Raum von mindestens 65 *ccm* einnehmen. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Zu Zahnpulvern. Th.

**Calcium chloratum,** Kalziumchlorid, Chlorkalzium.

*Vorkommen*: Kommt gelöst in vielen Salzsolen u. Mineralwässern sowie im Meerwasser vor u. bildet einen Bestandteil einiger Doppelsalze, z. B. des Tachhydrits ($2\,Mg\,Cl_2 . Ca\,Cl_2 + 12\,H_2O$), der Staßfurter Abraumsalze. Es wird dargestellt durch Auflösen von gelöschtem oder kohlensaurem Kalk in Salzsäure oder aus den Nebenprodukten gewonnen, welche bei der fabrikmäßigen Darstellung des Salmiakgeistes aus Chlorammonium u. Kalk, bei der Ammoniaksodafabrikation, bei der Entwicklung von Chlor aus Weldon-Schlamm u. bei anderen Präparaten erhalten werden. Zur Darst. des Salzes für technische Zwecke laugt man die Rückstände von der Salmiakgeistbereitung oder die, welche bei der Ammoniaksodafabrikation in großen Mengen gewonnen werden u. wesentlich aus basischem Kalziumchlorid bestehen, mit W. aus, neutralisiert mit Salzsäure u. verdampft. *Eigensch.*: Kalziumchlorid kristallisiert aus heißer wässer. Lsg. in großen sechsseitigen, oft gestreiften Säulen mit 6 Mol. Kristallw. Beim Erhitzen entweicht das W., schließlich aber auch Salzsäure, indem sich ein Teil des Salzes unter dem Einfluß der hohen Temperatur mit dem W. in Salzsäure u. Kalziumhydroxyd zersetzt. Es hinterbleibt eine poröse, alkal. reagierende Masse, welche bei Rotglut schmilzt, beim Erkalten kristallinisch erstarrt u. der Reinheit entsprechend weiß oder grau gefärbt ist. Kalziumchlorid ist sehr hygroskopisch u. zerfließt an feuchter Luft schnell zu einer Flüssigkeit von öliger Konsistenz (Oleum Calcis); es ist demnach in W. äußerst l. l. Aber während sich das geschmolzene Salz unter Wärmeentwicklung löst, tritt beim Auflösen des kristallisierten beträchtliche Temperaturerniedrigung ein, indem pro Molekel 3258 Kal. gebunden (latent) werden; man benutzt es daher zu Kältemischungen. Solches pulverförmiges Kalziumchlorid stellt man dar durch Einkochen einer Lsg. des Salzes, bis der Sdp. derselben auf 129° gestiegen ist, dann hat man das in seinem Kristallw. geschmolzene Salz mit 6 Mol. W. Man läßt erkalten u. rührt im Augenblicke des Erstarrens kräftig um, wodurch das Salz in ein trockenes feines Pulv. verwandelt wird. Kalziumchloridlösungen mit bestimmtem Salzgehalt haben feste Sdp., die um so höher liegen, je mehr Salz in einer bestimmten Menge W. gelöst ist. Nach Legrand sieden Lösungen, welche in

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 T. | W. | 10 T. | $Ca\,Cl_2$ | enthalten | bei | 101° |
| 100 „ | „ | 50 „ | „ | „ | „ | 112° |
| 100 „ | „ | 75 „ | „ | „ | „ | 121° |
| 100 „ | „ | 100 „ | „ | „ | „ | 128° |
| 100 „ | „ | 150 „ | „ | „ | „ | 144° |
| 100 „ | „ | 200 „ | „ | „ | „ | 158° |
| 100 „ | „ | 250 „ | „ | „ | „ | 168° |
| 100 „ | „ | 300 „ | „ | „ | „ | 176° |
| 100 „ | „ | 325 „ | „ | „ | „ | 180° |

Solche Bäder werden zum Abdampfen oder anhaltenden Erhitzen hochsiedender Flüssigkeiten benutzt. Das Salz ist auch in A., Holzgeist u. a. Alkoholen l.; läßt man solche Lösungen kristallisieren, so erhält man Kristalle, welche statt des W. 6 Molekeln des betreffenden A. enthalten. *Prüf.*: Das für die medizinale Anwendung in Betracht kommende kristallisierte Kalziumchlorid, Calcium chloratum cristallisat., $Ca\,Cl_2 + 6\,H_2O$, muß in der mehrfachen Menge W. ohne Rückstand zu einer klaren Flüssigkeit löslich sein

u. darf Lackmuspapier nicht verändern (Salzsäure oder basisches Kalziumchlorid). Auf Zusatz von Ammoniak zur wässer. Lsg. (1 + 9) darf nicht sogleich eine Trübung erfolgen (Aluminiumsalze) u. auf weiteren Zusatz von Natriumsulfidlsg. keine Dunkelfärbung auftreten (Eisen u. andere Schwermetalle). 2 *g* des Salzes müssen von 10 *ccm* A. klar gelöst werden (Kalziumsulfat, Bariumchlorid). 10 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 9) dürfen nach Zusatz von 5 Tropf. Salzsäure durch Natriumsulfidlsg. nicht verändert werden (Arsen, Schwermetalle). *Anwend.*: Das wasserfreie, u. zw. besser das scharf getrocknete als das geschmolzene Salz dient zum Trocknen u. Entwässern von Gasen u. Flüssigkeiten, auch zum Austrocknen u. Trockenhalten solcher Räume, in welchen Substanzen gegen Feuchtigkeit geschützt werden sollen. Die medizinale Anwend. des Calcium chloratum cristallisat. geschieht bei allen Indikationen der Kalktherapie (entzündungswidrig, sympathikotonisch, blutstillend, knochenbildend) in 5—10%iger Lsg., z. B. Calcii chlorat. 20·0 *g*, Aq. dest. ad 200·0 *g*, 2stündl. 1 Eßl. in einem Weinglas voll W. oder Milch (bei Asthma, Heufieber, Urtikaria, inneren Blutungen, hämorrhagischer Diathese, Osteomalazie (Arzneiverordn. der D. Arzneimittel-Kommission). Th.

***Calcium-Compretten***. Enth. je 0·1 *g* Calc. chlorat. crist. *Herst.*: Merck, Boehringer, Knoll. L.

***Calcium dibrombehenicum*** s. Sabromin. Th.

***Calcium-Diuretin*** = Theobromin-Calcium-Calcium salicylicum. *Eigensch.*: Schw. l., angenehm schmeckend. Enth. 48% Theobromin u. 38% Salizylsäure. *Pharmakol.*: Wird gut vertragen, gelangt erst im Darm zur Lsg. u. Resorption. *Anwend.*: Für chronische Kuren bei Hypertonie u. Arteriosklerose. *Dos.*: Etwa 4 Tabl. tägl. (pro Tabl. 0·5 Calcium-Diuretin). *Herst.*: Knoll. G.

Jod-Calcium-Diuretin. Enth. 0·5 *g* Kalzium-Diuretin u. 0·1 *g* Jodkalium. *Anwend.*: bei Asthma. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Tabl. nach dem Essen. *Herst.*: Knoll. S.

***Calcium-Droserin-Tabletten***. *Zusammens.*: Enth. 10% Droserin u. Kalksalze. Jede Tabl. wiegt 1 *g*. *Anwend.*: Bei Heuschnupfen. *Herst.*: Weil. L.

***Calcium eosolicum*** = Kalziumsalz des Trisulfoazetylguajakols. *Eigensch.*: Graues, stechend riechendes Pulv., l. in 8—10 T. W., schw. l. in A. *Anwend.*: Gegen Diabetes. *Dos.*: 0·25—0·5 *g* mehrm. tägl. Soll auch schwach analgetisch u. antiseptisch wirken. *Herst.*: Berl. Capsulesfabrik, Joh. Lehmann, Berlin O. L.

***Calcium ferro-phospholacticum***, Kalziumferrophospholaktat. Farbl. in sied. W. l. Pulv. *Anwend.*: Bei Rachitis u. Skrofulose. *Dos.*: Mehrm. tägl. 0·2—0·5 *g* in Zuckersaft oder als Sirupus Calcii ferro-phospholactici, phosphorsaurer Kalkeisensaft: Calc. ferrophospholactici 6·0 *g*, Aqua dest. fervid. 30·0 *g*, Sir. simpl. 70·0 *g*. S.

***Calcium formicicum***.

*Formel*: $(H\,CO_2)_2\,Ca$. Weiß, krist., in W. l. *Anwend.*: Als Tonikum zur Hebung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit u. Energie. *Dos.* 1 *g* tägl. L.

***Calcium glycerinoarsenicicum***. Farbl. krüml. Pulv., in W. u. A. unl., l. l. in Säuren. *Anwend.*: Als Granules mit je 0·01 *g* bei Schwindsucht. S.

***Calcium glycerinophosphoricum***, Glyzerinphosphorsaures Kalzium.

*Formel*: $CH_2(OH).CH(OH).CH_2(OPO_3Ca) + 2H_2O$. Mol.-Gew. 246·20. *Darst.*: Man löst 1 T. Ac. phosphor. glaciale unter Erwärmen nach u. nach in 1 T. Glyzerin vom spez. Gew. 1·25 u. erwärmt die Lsg. einige Stunden auf 100 bis 110°. Die noch warme Masse wird unter Umrühren in W. gegossen, mit Kalkmilch neutralisiert, nach dem Abfiltrieren von ausgeschiedenem Kalziumphosphat im Vakuum konzentriert u. mit A. gefällt. Der entstandene Niederschlag von glyzerinphosphorsaurem Kalzium wird durch Waschen mit A. von anhaftendem Glyzerin befreit u. zur Reinigung nochmals in möglichst wenig W. gelöst, mit A. gefällt u. getrocknet. Gehalt mindestens 84% wasserfreies glyzerinphosphorsaures Kalzium. *Eigensch.*: Weißes, geruchloses Pulv. von schwach bitterem Geschmack, das sich in ungefähr 40 T. W. löst. Die wässer. Lsg. bläut Lackmuspapier. Wird die kalt bereitete wässer. Lsg. (1 + 39) zum Sieden erhitzt, so erfolgt Abscheidung eines weißen Niederschlages, der sich beim Erkalten wieder löst. Die wässer. Lsg. (1 + 39) gibt mit Ammoniumoxalatlsg. einen weißen Niederschlag, der nach Zusatz von verd. Essigsäure nicht verschwindet; nach Zusatz von Bleiazetatlsg. gibt sie einen weißen, in Salpetersäure löslichen Niederschlag. *Prüf.*: Wird die wässer. Lsg. (1 + 39) mit 2 *ccm* Ammoniummolybdatlsg. versetzt, so darf keine Abscheidung eines gelben Niederschlages eintreten (Phosphorsäure). Die mit Salpetersäure angesäuerte wässer. Lsg. (1 + 39) darf durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) höchstens opalisierend getrübt u. durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) nicht verändert werden. Die wässer. Lsg. (1 + 39) darf durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. nicht verändert werden (Schwermetallsalze). 1 *g* des Salzes muß nach dem Glühen 0·51—0·53 *g* Rückstand hinterlassen. *Gehaltsbestimm.*: Wird die Lsg. von 1 *g* glyzerinphosphorsaurem Kalzium in 50 *ccm* W. nach Zusatz von 2 Tropf. Methylorangelsg. mit Normalsalzsäure titriert, so müssen bis zum Farbumschlag mindestens 4 *ccm* verbraucht werden, was einem Gehalte von mindestens 84% wasserfreiem glyzerinphosphorsauren Kalzium entspricht (1 *ccm* $n/_1$-Salzsäure = 0·21017 *g* wasserfreiem glyzerinphosphorsauren Kalzium, Methylorange als Indikator). Fügt man zu der gegen Methylorange neutralen Lsg. Phenolphthaleinlsg. u. titriert nun mit $n/_1$-Kalilauge, so müssen bis zum Eintritt der Rotfärbung ebensoviel Kubikzentimeter $n/_1$-Kalilauge verbraucht werden, wie zur ersten Titration $n/_1$-Salzsäure erforderlich waren. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Als nervines Tonikum u. auch sonst an Stelle von Calc. phosphoric. (s. dort). *Dos.*: 0·1—0·3 *g* 3mal tägl. in Lsg. oder Tabl. (0·1 *g* enthaltend). Th.

**Calcium hypophosphorosum,** Kalziumhypophosphit, unterphosphorigsaures Kalzium.

*Formel*: $Ca(H_2PO_2)_2$, Mol.-Gew. 170·18. *Darst.*: 1 T. Phosphor wird in einer mit W. angefüllten Flasche durch Erwärmen geschmolzen u. durch andauerndes Umschütteln während des Erkaltens granuliert. Nachdem das W. abgegossen, mischt man 2 T. Kalk hinzu, welcher zuvor mit 8 T. W. gelöscht u. zu einem Brei angerührt worden. Die Misch. wird unter einem Abzug in einer Porzellanschale unter öfterem Umrühren in lauer Wärme (30—40°) gehalten, solange noch selbstentzündliches Phosphorwasserstoffgas entwickelt wird; beim Kochen der Misch. wird wegen Bildung von viel Kalziumphosphat die Ausbeute an Hypophosphit vermindert. Dann übergießt man die Misch. mit 10 T. heißem W., filtriert unter Auswaschen des Rückstandes und dampft sie im Wasserbade (nicht über freiem Feuer, da bei lokaler Überhitzung Zersetzung eintritt) zur Trockne; der Rückstand wird schließlich in der genügenden Menge

warmem W. gelöst, filtriert u. bei niedriger Temperatur oder im Vakuum zur Kristallisation abgedampft. Man kann auch die Lsg. von dem beigemischten Kalziumhydroxyd durch Einleiten von Kohlendioxyd unter Erwärmung befreien; das Filtrat wird dann zur Kristallisation abgedampft. Die entstandenen Kristalle werden zwischen Fließpapier bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet. Die Vereinigung des Phosphors mit dem Kalk findet nach folgender Gleichung statt: $8\,P + 3\,Ca\,(OH)_2 + 6\,H_2O = 3\,(PO_2\,H_2)_2\,Ca + 2\,PH_3$. *Eigensch.*: Farbl., glänzende Kristalle oder weißes kristall. Pulv. Kalziumhypophosphit ist luftbeständig, geruchlos u. schmeckt schwach laugenartig. Es löst sich in etwa 8 T. W. Beim Erhitzen im Probierrohr verknistert Kalziumhypophosphit u. zersetzt sich bei höherer Temperatur unter Entwicklung selbstentzündlichen Phosphorwasserstoffes, der mit helleuchtender Flamme verbrennt. Gleichzeitig schlägt sich im kälteren Teile des Probierrohres gelber u. roter Phosphor nieder. Der weißliche Glührückstand wird beim Erkalten rötlichbraun. Die wässer. Lsg. (1 + 19) verändert Lackmuspapier nicht u. gibt beim Erwärmen mit Silbernitratlsg. eine schwarze Ausscheidung; mit Ammoniumoxalatlsg. gibt sie einen weißen, in Essigsäure fast unl., in verd. Salzsäure l. l. Niederschlag. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf höchstens schwach getrübt sein (Phosphorsäure, Kohlensäure). Die nötigenfalls filtrierte, klare, wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Kalziumsulfatlsg. (Bariumsalze) nicht, nach dem Ansäuern mit verd. Salzsäure durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) innerhalb 3 Min. nicht verändert werden; ferner darf sie nach dem Ansäuern mit 10 Tropf. verd. Essigsäure durch Bleiazetatlsg. (Phosphorsäure, phosphorige Säure) nicht sofort getrübt u. durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) nicht verändert werden. Die mit einigen Tropf. Salzsäure angesäuerte wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. (Eisensalze) nicht sofort gebläut werden. Ein Gemisch von 1 *g* Kalziumhypophosphit u. 5 *ccm* Salzsäure darf nach viertelstünd. Erhitzen im siedenden Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Als appetitanregendes, die Pulsfrequenz sowie die Temperatur steigerndes Mittel. *Dos.*: 0·2—0·5. In 1%iger Lsg. in Sirupus simpl. (Sirupus Calcariae hypophosphorosae). Insbes. bei Skrofulose, Chlorose, Rachitis empfohlen. Während des Gebrauches sind Säuren (saure Speisen) zu vermeiden. Th.

**Calcium hippuricum,** Kalziumsalz der Hippursäure.

*Formel*: $(C_6H_5.CO.NH.CH_2.CO_2)_2\,Ca$. Weiße Krist., in 27 T. W. l. *Anwend.*: Als Diuretikum u. gegen Gelenkentzündungen. L.

**Calcium jodicum,** jodsaures Kalzium.

*Formel*: $Ca\,(JO_3)_2$. *Eigensch.*: Weiße Kristalle, in ca. 400 T. W. l. *Anwend.*: Als Ersatz für Jodoform u. als gastrointestinales Antiseptikum. L.

**Calcium jodoricinoleinicum.** *Zusammens.*: Kalziumsalz der jodierten Säuren des Rizinusöls in Kapseln zu 0·194 *g*, entsprechend 0·065 *g* Jod. *Anwend.*: Als Jodpräparat. *Herst.*: Burroughs-Wellcome. L.

**Calcium lacticum,** Kalziumlaktat, milchsaures Kalzium.

*Formel*: $[CH_3.CH\,(OH).CO_2]_2\,Ca + 5\,H_2O$. Mol.-Gew. 308·23. *Darst.*: Durch Neutralisieren von Milchsäure mit gefälltem Kalziumkarbonat. Nach Bensch: 3 *kg* Rohrzucker u. 15 *g* Weinsäure werden in 13 *kg* sied. W. gelöst, nach einigen Tagen mit einer Misch. von 100 *g* altem Käse mit 4 *kg* saurer Milch u. 1·5 *kg* Schlemmkreide vermischt; die Misch. überläßt man 8 Tage u. länger

unter öfterem Umrühren bei einer Temperatur von 30—35° der Gärung, kocht den entstandenen Brei mit 10 *kg* W. unter Zusatz von 15 *kg* Kalk auf, koliert, preßt den Rückstand ab u. dampft die Kolatur bis zur Sirupdicke ab. Das nach 3—4 Tagen ausgeschiedene Kalziumlaktat wird von der Mutterlauge befreit u. durch mehrmals wiederholtes Umkristallisieren aus möglichst wenig sied. W. gereinigt. Gehalt 70·5—73% wasserfreies Salz. Gehalt des wasserfreien Salzes 17·2—18·4% Kalzium (*Ca*, Atom-Gew. 40·07). *Eigensch.*: Weißes, fast geruch- u. geschmackloses Pulv., das sich in 20 T. W. langsam löst. Die wässer. Lsg. (1 + 19) gibt mit Ammoniumoxalatlsg. einen weißen, in Essigsäure u. Ammoniakflüssigkeit unlöslichen Niederschlag. Wird die wässer. Lsg. nach Zusatz von verd. Schwefelsäure mit Kaliumpermanganatlsg. erhitzt, so tritt Azetaldehydgeruch auf u. die rote Farbe der Lsg. verschwindet:

$$CH_3.CH(OH).CO_2H + O = CH_3CHO + H_2O + CO_2.$$

*Prüf.*: Die unter gelindem Erwärmen bereitete wässer. Lsg. (1 + 19) muß klar u. farbl. sein. 20 *ccm* dieser Lsg. dürfen durch Phenolphthaleinlsg. nicht gerötet werden (Kalziumoxyd); bis zum Eintritt der Rotfärbung dürfen höchstens 0·5 *ccm* n/10-Kalilauge verbraucht werden (freie Säure). Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf nach Zusatz von 3 Tropf. verd. Essigsäure weder durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze), noch nach Zusatz von Salzsäure durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) verändert, noch durch 0·5 *ccm* Kaliumferrozyanidlsg. (Eisensalze) sofort gebläut werden. Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf nach Zusatz von Salpetersäure durch Silbernitratlsg. höchstens opalisierend getrübt werden (Salzsäure). Ein Gemisch von 1 *g* Kalziumlaktat u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlösung darf nach viertelstünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). *Gehaltsbestimm.*: 1 *g* Kalziumlaktat darf durch Trocknen bei 100° nicht mehr als 0·295 *g* u. nicht weniger als 0·270 *g* an Gewicht verlieren (unzulässiger Gehalt an W.). Werden 0·5 *g* des bei 100° getrockneten Salzes verascht u. geglüht u. wird der Rückstand in 10 *ccm* n/10-Salzsäure gelöst, so müssen zum Neutralisieren dieser Lsg. nicht mehr als 5·7 u. nicht weniger als 5·4 *ccm* n/10-Kalilauge verbraucht werden, was einem Gehalte von 17·2—18·4% Kalzium entspricht (1 *ccm* n/1-Salzsäure = 0·020035 *g* Kalzium, Methylorange als Indikator). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Indikation wie Calc. chlorat., vor diesem aber bevorzugt, weil Kalziumchlorid bei längerer Darreichung Azidosis bewirkt. In Pulv. oder Tabl. zu 0·5 *g* 3—8mal oder tägl. in 5- bis 10%iger Lsg. Th.

**Calcium permanganicum,** Acerdol, Monol.

*Formel*: $Ca(MnO_4)_2 + 5H_2O$. Mol.-Gew. 277·93. Violette, in W. l. l. Krist. *Anwend.*: Innerl. bei Gastroenteritis u. Diarrhöen in Dos. von 0·05—0·1 *g*; äußerl. als Antiseptikum an Stelle des Kaliumsalzes, dessen Wirksamkeit es um das Hundertfache übertreffen soll. S.

**Calcium phospholacticum,** Kalziumphospholaktat. Kristall. oder amorphes, in W. l. Pulv. *Anwend.*: Als Stimulans bei Rachitis u. Ernährungsstörungen der Kinder. *Dos.*: 3mal tägl. 0·2—0·6 *g*. S.

**Calcium phosphoricum,** Kalziumphosphat, phosphorsaures Kalzium. Im wesentlichen sekundäres Kalziumphosphat.

*Formel*: $CaHPO_4 + 2H_2O$. Mol.-Gew. 172·15. *Darst.*: 20 T. weißen Marmor löst man mit 100 T. verd. Salzsäure unter schwachem Erwärmen. Nach Zusatz von 0·3 T. Bromwasser u. 0·1 T. gefällten Kalziumkarbonats wird bis zum Ver-

schwinden des Bromgeruches erwärmt u. filtriert. Der filtrierten, erkalteten, mit 1 T. Phosphorsäure angesäuerten Kalziumchloridlsg. setzt man die durch Erwärmen hergestellte filtrierte u. auf 25—20° abgekühlte Lsg. von 61 T. Natriumphosphat in 300 T. W. nach u. nach unter Umrühren zu. Hierauf wird so lange umgerührt, bis der entstandene Niederschlag kristallinisch geworden ist. Dieser wird sodann mit W. ausgewaschen, bis eine Probe der Waschflüssigkeit nach dem Ansäuern mit Salpetersäure u. Zusatz von Silbernitratlsg. nur noch eine Opaleszenz gibt. Nach vollständ. Abtropfen wird der Niederschlag stark ausgepreßt, bei 35—40° getrocknet u. durch ein Sieb geschlagen. *Eigensch.*: Leichtes, weißes, kristallinisches, in W. sehr wen. l. Pulv., das sich in verd. Essigsäure schwer, in Salzsäure oder Salpetersäure leicht u. ohne Aufbrausen löst. Kocht man Kalziumphosphat mit verd. Essigsäure, so gibt das Filtrat mit Ammoniumoxalatlsg. einen weißen Niederschlag. Beim Befeuchten mit Silbernitratlsg. wird Kalziumphosphat gelb gefärbt. *Prüf.*: Ein Gemisch von 1 *g* Kalziumphosphat u. 3 *ccm* Natriumhypophosphitlsg. darf nach ¼stünd. Erhitzen im sied. Wasserbade keine dunklere Färbung annehmen (Arsenverbindungen). Die mit Hilfe von Salpetersäure hergestellte wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) höchstens opalisierend getrübt u. durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) nicht sofort verändert werden; mit überschüssiger Ammoniakflüssigkeit versetzt, muß sie einen rein weißen Niederschlag geben, der durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. nicht dunkler gefärbt werden darf (Schwermetallsalze). 1 *g* Kalziumphosphat muß durch Glühen 0·250—0·262 *g* an Gewicht verlieren (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Innerl. 0·5—5·0 *g* mehrm. tägl. als Adsorbens bei chron. Diarrhöe. Bei Krankheiten des Knochensystems, zumal bei der Rachitis, bei Schwächezuständen in Pulv., zu 1·0—5·0 *g* pro die, in neuerer Zeit auch gegen innere Blutungen empfohlen. Th.

***Calcium salicylicum***, Kalziumsalizylat, salizylsaures Kalzium.

*Formel*: $[C_6 H_4 (OH) CO_2]_2 Ca + 2 H_2 O$. Mol.-Gew. 350·2. *Darst.*: Durch Neutralisation von 10 T. Salizylsäure mit 3·62 T. eisenfreiem Kalziumkarbonat in wässer. Lsg. u. Eindampfen zur Kristallisation. *Eigensch.*: Weißes, geruch- u. geschmackl. Pulv., sehr schw. in kalt., leichter in heiß. W. l., leicht in kohlensäurehaltigem W. u. in verd. Säuren. *Anwend.*: Vorübergehend als Ersatz des Santonins als Anthelmintikum. *Dos.*: 0·03—0·1 *g*. Th.

***Calcium sulfuricum ustum***, gebrannter Gips. Zusammensetzung annähernd $Ca SO_4 + \frac{1}{2} H_2 O$. Weißes Pulv., das erhalten wird, indem man natürlich vorkommenden Gips, $Ca SO_4 + 2 H_2 O$, durch Erhitzen teilweise entwässert. 10 *g* gebrannter Gips müssen nach dem Mischen mit 5 *ccm* W. innerhalb 10 Min. erhärten. *Aufbewahr.*: In gut verschlossenen Gefäßen. *Anwend.*: Zu Verbänden.

***Calcium sulfoichthyolicum.*** *Darst.*: Nach Hegland werden 100 *g* Ammon. sulfoichthyolic. in 100 *g* W. gelöst u. unter dauerndem Rühren mit einer Lsg. von 20 *g* Kalziumchlorid in 200 *g* Kalkwasser gemischt. Nach mehrstünd. Stehenlassen wird dekantiert, der Niederschlag 2mal mit dest. W. ausgewaschen u. getrocknet. Zur Entfernung des Ichthyolgeruches u. -geschmackes wird noch einige Male mit Petroläther geschüttelt u. abermals getrocknet. Es resultiert eine schokoladenbraune, leicht zerreibl. Masse. Die Ausbeute beträgt 25%. *Anwend.*: Wie andere Ichthyolpräparate in Tabl., die mit Kakaomasse bereitet sind. S.

**Calcium sulfurosum,** Kalziumsulfit, $CaSO_3$. Mol.-Gew. 120·14. Als Prophylaktikum gegen Influenza. *Dos.*: 0·06 *g* pro die. S.

**Calciumsirup Pfeuffer.** Enth. 2·6% Kalziumphosphat. *Anwend.*: Bei Rachitis. L.

**Calciven.** *Zusammens.*: Lsg. von 10% Calc. chlorat. sicc. u. 2% Äthylendiamin. *Anwend.*: Intravenös zum Blutstillen, bei Heufieber usw. *Herst.*: Chinoin A.-G. Ujpest-Wien. L.

**Calcivil** (E. W.) ***I u. II.*** Soll enthalten Calc. carbon., — lactic., — phosphor., Galaktose, Ferr. carbon. āā part. Sacch. alb. et Lact. q. s. ad tabl. *Anwend.*: I bei Rachitis, Spasmophilie u. schwerem Zahnen 3—4mal tägl. 2 Tabl. zerkleinert der Flasche zugesetzt. II bei Rachitis, Appetitlosigkeit, Tuberkulose, Skrofulose, Chlorose, Heuschnupfen, 3—4mal täglich 3—4 Tabl. *Herst.*: C. Renckhoff & Co., Boppard a. Rh. L.

**Calcobromocithinpillen.** Enth. je 0·05 *g* Brom, 0·08 *g* Lezithin u. 0·005 *g* Kalzium. *Herst.*: Richter, Budapest. S.

**Calcocithin.** *Zusammens.*: Kalziumlaktat mit 10% Lezithin. *Herst.*: Richter, Budapest. L.

**Calcodat** = Kalziumsuperoxyd. Th.

**Calcodylin** (E. W.) = Calcium kakodylicum.

*Formel*: $[(CH_3)_2 . AsO_2]_2 Ca$. Im Handel in 2·5%iger Lsg. in Ringerlsg. *Eigensch.*: Weißes Pulv., in W. u. A. l. l. *Anwend.*: Bei Anämie, Hämophilie, Tuberkulose, Hautkrankheiten, Malaria mit Blutungen usw. *Herst.*: Istituto nazion. med. farmacol., Rom. L.

**Calcoferro.** *Zusammens.*: Enth. Calcium lacticum, Natrium lacticum, Kakao u. Zucker. *Anwend.*: Als Kalkpräparat. *Herst.*: Chem. Werke Veit, Bremen. L.

**Calcojodocithintabletten.** Enth. je 0·13 *g* Jod, 0·01225 *g* Kalzium u. 0·18 *g* Lezithin. *Herst.*: Richter, Budapest. S.

**Calcolizol** = Kalzium-Lezithin-Kola-Tabletten. *Anwend.*: Als Kräftigungsmittel. *Herst.*: Dr. Hauff, G. m. b. H., Stettin. L.

**Calcophandragées.** Enth. lt. A. Calc. glycerinophosph., lactic. u. citric. *Anwend.*: Rachitis, Skrofulose. *Herst.*: Zander, Dresden. S.

**Calcophysin** (E. W.). Kombination von Coluitrin (s. d.) mit Kalzium in Phiolen zu 3 *ccm* u. Tabl. *Anwend.*: Als Styptikum bei Menarcheblutungen, ovariellen Reizblutungen, Meno- u. Metrorrhagien. *Herst.*: Kahlbaum. S.

**Calcoprotin** (E. W.). Verbdg. von Kalziumoxyd mit Albumosen. *Eigensch.*: Gelblich-bräunliches, geruchl. Pulv. von angenehmem bitterl. Geschmack. Es ist in W. mit neutraler Reakt. l. l., ebenso in Ammoniakfl. Der Gehalt an Kalziumoxyd beträgt 2%. Die wässer. Lsg. ist nicht haltbar. Sowohl nach kurzer Zeit oder beim Erhitzen auf 35° als auch beim Versetzen mit Säuren tritt Zersetzung ein. *Ident.*: Wird die wässer.-ammoniakal. 1 + 99-Lsg. mit Ammoniumoxalatlsg. versetzt, entst. ein weißer Niederschlag. Das Filtrat trübt sich auf Zusatz von Salpetersäure im Überschuß. Beim Erwärmen verschwindet die Trübung, um beim Erkalten wieder aufzutreten. Beim vorsichtigen Überschichten der wässer. (1 + 99), mit Kalilauge versetzten Lsg. mit 0·1%iger Kupfersulfatlsg. entst. an der Berührungsstelle ein rotveilchenfarbener Ring. *Prüf.*: Aus der wässer., mit Ammoniumchlorid versetzten Lsg. wird in der Siedehitze das Kalzium durch Ammoniumoxalat gefällt. Der entstandene Nieder-

schlag wird nach dem Auswaschen mit ammoniakal. W. in ein Becherglas gespült u. nach Zusatz warmer, verd. Schwefelsäure unter ständigem Rühren mit n/10-Kaliumpermanganatlsg. bis zur bleibenden Rötung titriert. 1 *ccm* Kaliumpermanganat = 0·002 *g Ca* = 0·0028 *g CaO*. *Anwend.*: Bei Hyperazidität des Magens, Magengeschwür, Pharyngitis, Angina. *Dos.*: Nach Bedarf zwischen den Mahlzeiten u. vor dem Zubettegehen 1 Tabl. zu 0·7 *g* langsam im Munde zergehen lassen. Bei beabsichtigter Wirkung auf die Magenschleimhaut wird die Lsg., 1 Teelöffel des Pulvers auf 1 Glas W., getrunken. *Herst.*: Aegir-Apotheke, Berlin. S.

**Lit.**: Ph. Monatsh. 6, 38.

***Calcosal*** = Lsg. von Chlorkalziumharnstoff. *Herst.*: Richter, Budapest. L.

***Calcosan*** = dragierte Tabl. aus Calc. lact. *Herst.*: Dr. O. Vogt, St. Gallen. L.

***Calcosklerolsirup.*** *Zusammens.*: Enth. 10% an Chlor u. org. Säuren gebundene Kalksalze. *Anwend.*: Als Kalkpräparat. *Herst.*: Dr. K. Aschoff, Bad Kreuznach. L.

***Calculi cancrorum*** = Krebsaugen. Th.

***Calcusol*** (E. W.). *Zusammens.*: Piperidin, *p*-Sulfaminbenzoat, Kaliumbikarbonat. *Anwend.*: Bei harnsaurer Diathese. *Dos.*: 0·3 *g*. S.

***Caldos-Rot.*** Lsg. von Chlorkalzium, milchsaurem Kalzium u. glyzerinphosphorsaurem Kalzium im Verhältnis 6: 3: 1. S.

***Caldos-Gelb.*** Enth. daneben noch ein Extrakt aus Herb. Equiseti 1: 9. *Anwend.*: In Fällen, bei denen die Anwend. von Kalk bzw. Kieselsäure geboten erscheint. *Herst.*: Chem. Fabrik Schwerin i. M. S.

***Calendulasalbe Kneipp.*** *Zusammens.*: 7·0 T. Ol. Olivar., 3·0 T. Cera flava, 9·5 T. Flores u. Herba Calendulae. *Anwend.*: Als Wundmittel. *Herst.*: Oberhäuser u. Landauer, Würzburg. L.

***Califig*** (E. W.), kalifornischer Feigensirup. Enth. l. A. 75·0 *g* kalifornischen Feigensirup, 20·0 *g* Fl. Sennesextrakt, 5·0 *g* zusammenges. Nelkenelixir. *Anwend.*: Als angenehm schmeckendes Abführmittel. *Herst.*: California Fig Sirup Co., San Francisco. S.

***Calisagaine.*** Rohe, amorphe, gefällte Chinabasen, vorwiegend wohl Chinin, werden an Stelle des reinen Chinins in den Handel gebracht. S.

***Callaquol*** (E. W.). *Zusammens.*: Enth. einen Ester der Zitronensäure in einer seifenartigen Lsg., in der noch Ol. Thymi verteilt ist. *Eigensch.*: Milchigtrübe Flüssigk., angenehm arom. riechend. *Anwend.*: Zu Umschlägen u. zur Wundbehandlung äußerlich. *Herst.*: Chem. Fabr. Fr. Braun, Nürnberg. L.

***Callups Mexican Hair-Renewer.*** Zur Beförderung des Haarwuchses u. Färbung der Haare, besteht aus 1·0 *g* Bleizucker, 3·0 *g* Schwefelmilch, 32·0 *g* Glyzerin u. 165·0 *g* W. (Hager.) Th.

***Calmerzetten*** (E. W.) = Calcifor-Merzetten (s. d.). L.

***Calmin.*** Aus Antipyrin u. Heroin bestehend; wird als Mittel gegen Keuchhusten, Asthma, Bronchialkatarrh, Menstruationskolik usw. empfohlen. Vorsichtig aufzubewahren! Neuerdings wird auch das Natrium diäthylbarbituricum als Calmin bezeichnet. Th.

***Calmitol*** (E. W.). Hellgelbgrünl., klare, äther-alkohol. Lsg. eines sehr schwach jodierten „Kampfer-Aldehydpräparates" (organ. geb. Jod = 0·5 pro mille), die reichlich Menthol u. *l*-Skopolaminoleat enthält. *Pharmakol.*: Der Kampfer liegt

in einer nicht reizenden, die Hornschicht der Haut durchdringenden Form vor; das Skopolamin wirkt peripher beruhigend. *Anwend.*: Bei juckenden Hautkrankheiten. *Herst.*: Dr. Sidler & Co., Freiburg i. Br. S.

**Calmonal** = Bromkalzium-Urethan.

*Formel*: $Ca\,Br_2 + 4\,NH_2\,COOC_2\,H_5 + 2\,H_2O$. *Darst.*: Durch mehrstünd. Erhitzen molekularer Mengen der Komponenten im Verhältnis 1:4 in geeigneten Lösungsmitteln (D. R. P. 284.734). *Eigensch.*: Kristallpulv., weiß, l. l. in W. u. i. A. Geschmack salzig kühlend. Etwas hygroskopisch. Sm. 107—107·5°. Enth. Brom 27%, Kalzium 6·8%, Urethan 60%. *Ident.*: Nachweis der Komponenten mittels Ammonoxalat, Silbernitrat, Erhitzen mit Alkalilauge. (Hierbei werden abgespalten: Ammoniak, Alkohol). *Prüf.*: Titrimetrische Bestimmung des Broms. *Pharmakol.*: Kombinierte Wirkung von Brom u. Urethan (sedativ, einschläfernd) u. Kalzium (erregungshemmend) bei Schlaflosigkeit, Depressionszuständen, Angstneurosen, sexuellen Erregungszuständen, Epilepsie. Eintreten der Wirkung 1—2 Std. nach Eingabe; Ausscheidung rascher als bei Bromalkalien. *Anwend.*: Als Sedativum u. mildes Hypnotikum. *Dos.*: 1 *g* 3—4mal tägl. in Lsg.; bei Schlaflosigkeit 2 *g* 1—1½ Std. vor dem Schlafengehen; bei Epilepsie 4—6—8 *g* tagsüber. *Handelsform*: Tabl. zu 1 *g*. *Herst.*: Gehe. Z.

Lit.: Bufe, Z. Psych., Bd. 71 (1914), H. 6. — Seegers, ebenda. — v. Feilitsch, B. Kl. W. 1918, Nr. 48.

**Calmyren,** Valeriana-Pepsin-Kampfer-Pillen. *Zusammens.*: 100 Pill. sollen enhalten: Extr. Valer. spiss., Chinin. ferrocitric., Camphora āā 5 *g*, Pepsin 10 *g*, Extr. Condurango 5·0 *g*. Die Pillen sind verzuckert. *Dos.*: 3mal tägl. je 2 Pill. nach dem Essen zu nehmen. *Herst.*: Apotheke zur Austria, Wien IX. L.

**Calodal,** Eiweißpräparat. *Darst.*: Nicht bekannt. *Eigensch.*: L. l. Pulv. von bräunlichgelber Farbe, welches zirka 93% Eiweißsubstanz, außerdem die nativen Phosphate des Fleisches u. eine Spur Eisen enthält. Durch Magen, Mastdarm u. Haut leicht assimilierbar. L. in kalt. u. heiß. W. zu einer weißgelben bis bräunlichgelben Flüssigk., welche fast geruch- u. geschmacklos ist u. sehr schwache alkal. Reakt. besitzt. Die Lsg. ist ohne Koagulation kochbar u. sterilisierbar, aber auch im nicht sterilisierten Zustand haltbar, da sie dem Bakterienwachstum ein starkes Hindernis entgegensetzt. L. in physiolog. Kochsalzlsg. *Ident.*: Calodal gibt die Reaktionen der Eiweißkörper (die Biuret-Salizylsulfonsäure-Reaktion). Aus seinen Lösungen wird es durch Säuren gefällt, durch Neutralsalze (wie Ammonsulfat, Zinksulfat) wird es ausgesalzen. *Indikation*: Eiweiß-Nährpräparat. *Herst.*: Heyden. Th.

**Calomel** s. Hydrargyrum chloratum.

**Löslicher kolloidaler Calomel** s. Calomelol.

**Vegetabilischen Calomel** hat man das Podophyllin (s. d.) genannt. Th.

**Calomel-Diasporal.** *Zusammens.*: Kolloidales, hochdisperses Quecksilberchlorür in Ampullen zu 1·5 *ccm* entsprechend 15 *mg* Calomel. *Dos.*: Wöchentl. 2mal 1·5 *ccm* allein oder mit Salvarsan oder Wismut-Diasporal. *Herst.*: Dr. V. Klopfer, Dresden. L.

**Calomel-Ebaga** 30%. *Zusammens.*: 10·8 T. Stearin, 0·3 T. Cera alba, 2·1 T. Aqua dest., 1·8 T. Acid. oleinic., 1·8 T. Cetaceum, 2·1 T. Kal. carbonic., 9·9 T. Ol. solar., 12·3 T. Kalomel. *Anwend.*: Als Ersatz für Ungt. hydr. ciner. *Herst.*: Dr. Bayer & Co., Budapest. L.

***Calomel-Injektion.*** Besteht aus Calomel. vap. par. 5 *g*, Guajacol. 10 *g*, Camphor. 10 *g*, Ol. olivar. 75 *g*. S.

***Calomelol*** (E. W.) = kolloid. Calomel. *Formel*: Koll. Calomel, $Hg_2Cl_2$. *Eigensch.*: Calomelol ist ein weißgraues, fast geruch- u. geschmackl. Pulv., das sich in kalt. W. zu einer milchähnl. Flüssigkeit im Verhältnis 1:50 löst. Calomelol reagiert neutral; es enth. 75% Calomel u. 25% Eiweißsubstanzen. Calomelol löst sich auch in nicht zu konz. Salzlösungen u. in Eiweißlösungen. Aus seinen wässer. Lösungen wird es durch Säuren gefällt, bei vorsichtigem Neutralisieren aber wieder gelöst. *Ident.*: Beim Veraschen des Präparates entwickeln sich nach verbrannten Haaren riechende Dämpfe. Versetzt man eine Calomelollsg. (1 : 100) mit Natronlauge, so entsteht eine schwarzbraune Lsg. von kolloidalem Quecksilberoxydul. Calomellösungen werden durch Schwermetallsalze gefällt. Lösungen von Calomelol sind frisch u. kalt zu bereiten. Bei längerem Stehen tritt Zersetzung ein unter Sedimentbildung; beim Kochen wird Calomelol unl. abgeschieden. Im Handel nur in Form des Unguentum Heyden, einer weißgrauen Salbe von weicher Konsistenz, welche 30% Quecksilber, davon 2% in metallischer Form, 28% als Calomelol enth. *Anwend.*: Zur Herstellung von Salben. Zur Luesbehandlung. Th.

Lit.: Neißer u. Siebert, M. Kl. 1905, Nr. 1. — Galewsky, Münch. M. W. 1905, Nr. 11.

***Calomelol-Opiumtabletten*** (E. W.). Enth. je 0·01 *g* Calomelol u. 0·006 *g* Opium. *Anwend.*: Gegen Syphilis. *Herst.*: Heyden. Nicht mehr im Handel. L.

***Calomelol-Puder.*** *Zusammens.*: Calomelol 5·0 *g*, Zinkoxyd 2·5 *g*, Stärke 2·5 *g*. *Anwend.*: Als Streupulver bei luetischen Geschwüren. *Herst.*: Heyden. Nicht mehr im Handel. L.

***Calorose*** (E. W.) *Zusammens.*: Sterile, gebrauchsfertige Injektionslsg. mit ca. 70% Gehalt an Invertzucker. *Anwend.*: Als Nähr- u. Anregungsmittel nach starken Blut- und Wasserverlusten (Operationen, Verwundungen). *Dos.*: Packung II enth. 135 *g* Invertzuckersirup = 100 *g* Invertzucker; dient, mit W. auf 1 *l* verdünnt, als 10%ige Caloroselsg. zur intravenösen Infusion. Packung II enth. 67·5 *g* Invertzuckersirup = 50 *g* Invertzucker; dient, mit W. auf 1 *l* verdünnt, als 5%ige Caloroselsg. für subkutane Infusion. Im Handel auch als Ampullen zu 5 und 10 *ccm* 40%iger Lsg. *Herst.*: Güstrow. L.

***Calotsche Paste.*** *Zusammens.*: Phenolkampfer 6·0 *g*, Naphtholkampfer 6·0 *g*, Guajakol 15·0 *g*, Jodoform 20·0 *g*, Cetaceum 100·0 *g*. *Anwend.*: In geschmolzenem Zustande zu Einspritzungen. L.

***Calovs Insektenvertilgungsmittel.*** Besteht aus einem Gemisch von 85 T. Zinkstaub u. 15 T. Magnesiumkarbonat. Thoms fand außerdem darin gegen 12% Insektenpulver. Th.

Lit.: B. pharm. Ges., I.

***Calsanol*** s. Ucrofal. L.

***Calsorin.*** *Zusammens.*: Ein Sirup, der Calcium sulfoguajacol. enth. *Anwend.*: Bei Schwindsucht. *Herst.*: Herbabny, Wien VII, Apotheke „Zur Barmherzigkeit". L.

***Calumba-Agar.*** *Zusammens.*: Agar mit Extract. Colombo fluid. *Anwend.*: Bei Darmentzündungen. *Dos.*: Teelöffelweise. L.

**Caluro-Atemessenz** (E. W.). *Zusammens.*: Soll Koniferenöle, Perubalsam u. Menthol enth. *Anwend.*: Bei Asthma, Emphysem usw., als Stimmschutz bei unreiner Luft. Inhalieren, Einatmen der in den Händen verriebenen Flüssigkeit, Rauchen mittels „Caluro-Atempfeifchens". *Herst.*: Pharmaco, Lippspringe. L.

**Calverts Carbolicacid.** Galt in der ersten Zeit der fabrikmäßigen Darstellung des Phenols als das beste Präparat u. kam zu hohem Preise aus England nach Deutschland. Th.

**Calvys Causticum odontalgicum.** Lsg. von 0·25 T. Morphium aceticum in 10 T. Acid. nitricum dilut.; 1 Tropf. davon werde mittels eines Baumwollebäuschchens in den hohlen Zahn gebracht. Th.

**Calx Antimonii.** Älterer Name für Stibium oxydatum album (Antimonium diaphoretic.). Th.

**Calx Antimonii cum Sulfure** = Calcium stibiato-sulfuratum. Th.

**Calx salita** = Calcium chloratum. Th.

**Calx viva** = Ätzkalk. Th.

**Calx Zinci** = Zincum oxydatum. Th.

**Calxyl,** Kalziumhydroxyd in Pastenform zur Desinfektion der Zahnwurzelkanäle. S.

**Calystegia Soldanella.** Konvolvulazee des Mittelmeergebietes, in Form von Tinktur u. Pillen als Abführmittel empfohlen. Tinctura Soldanellae composita: Succ. herb. Soldanell. 40 *g*, Rad. Soldanell. 60 *g*, Rad. Bryoniae 20 *g*, Spir. (80%ig) 1000 *g*. Pill. werden aus dem frisch gepreßten Saft des Krautes bereitet. S.

**Camagol** = Calcium phosphoricum mit 10% Magnesium citricum. *Pharmakol.*: Magnesiumsalze wirken entgiftend auf kalziumfällende Säuren, verstärken u. ergänzen Kalkwirkung. *Anwend.*: Zur Kalktherapie bei Kindern mit Ernährungsstörungen, bei Bronchialasthma, Hämoptoe usw. *Dos.*: 5=10 Tabl. tägl., zerkaut oder in W. Kinder entsprechend weniger. *Handelsform*: Tabl. zu 2 *g*, enth. je 0·44 *g* Calc. phosph. u. 0·08 *g* Magn. citric. *Herst.*: Schering. Z.

Lit.: Starkenstein, A. Path. Ph. **77** (1914). — Klemperer, Th. G. 1919, Nr. 5. — Hunaeus, M. Kl. 1921, Nr. 10.

**Camillol** = Extr. fluid. Chamomillae. *Anwend.*: Bei Amenorrhöe u. Dysmenorrhöe. L.

**Camomile Pills, Nortons.** Bestehen nach Schädler aus gleichen Teilen Rhabarber- und Jalapenpulver, mit Kamillenextrakt zu Pillen geformt. Th.

**Camomile Drops.** Lsg. von 1 T. Ol. Chamomillae Romanae in 9 T. A. Th.

**Campelia,** Gattung der Commelinaceae mit einer Art:

**Campelia zanonia** (L.) H. B. et K., von Mexiko bis Westindien u. Brasilien verbreitet, liefert eßbare Früchte; die Pflanze wird bei Leukorrhöe u. Gonorrhöe medizinisch verwendet. S.

**Campheinpillen.** *Zusammens.*: Enth. Kampfer, Koffein, Baldrian. *Anwend.*: Als Stärkungsmittel bei Marasmus, Neurasthenie usw. *Herst.*: Dr. Silten, Berlin NW 6. L.

***Camphemol*** (E. W.). *Zusammens.*: Emulsion einer Lösung von Kampfer in Olivenöl, das gerade soweit bromiert wurde (9—10% *Br*), daß das die entsprechende Menge Kampfer enthaltende Öl gerade das spezifische Gewicht 1 hat, bereitet mit Hilfe von Emulsamin (salzsaurem Menthyldiäthylaminourethan); in Amp. zu 1·0 *g* entsprechend 0·1 *g* Kampfer. *Anwend.*: An Stelle von Kampferöl zu Injektionen. *Herst.*: Ciba. L.

***Campher*** s. Camphora. G.

***Campher-Gelatinetten*** (E. W.) ***„Knoll"***. Gelatinetabletten, die je 0·1 *g* Kampfer in einer Glyzeringelatinemasse kolloidal gel. enth. Sie sind mit einer reinen, gehärteten Gelatineschicht überzogen. Im Handel auch als Kampfer-Papaverin-Gelatinetten mit einem Papaverinzusatz von 0·04 *g*. *Anwend.*: Bei Asthma bronchiale, cardiale, Bronchitis tuberculosa chronica, amenorrhöischen Zuständen, die auf Eierstockschwäche, Anämie u. Chlorose beruhen, zur Senkung der sexuellen Libido. *Dos.*: Eine kräftige Kampferwirkung wird erzielt durch 3mal tägl. 2 Gelatinetten. Die Wirkung von 3 Gelatinetten entspricht einer Injektion von 1 *ccm* 20%igem Kampferöl. Bei dauernder Behandlung genügt meist 3mal tägl. 1 Gelatinette am Tag. *Herst.*: Knoll. S.

**Lit.**: Fortschr. d. Med. 1925, Nr. 9.

***Campher-Lösung „Höchst"***. 10- bzw. 20%ige Lsg. von synthet. Kampfer in Diäthylin, einem Glyzerinester von der *Formel*:

$$\begin{array}{l} CH_2OH \\ CHOC_2H_5 \\ CH_2OC_2H_5 \end{array}$$

der Kampfer in jedem Verhältnis leicht zu lösen vermag u. sich mit W., Serum u. Zell-Lipoiden mischt. *Anwend.*: Subkutan bzw. intramuskulär an Stelle des Kampferöls. *Dos.*: 1—2 *ccm* mehrmals täglich. *Herst.*: I. G. (Höchst). S.

***Camphilen*** = Camphora synthetica. Th.

***Camphiophen*** = Campiophen. S.

***Camphochol*** (E. W.). Additionsverbdg. von reinstem Japankampfer an Apocholsäure (α-Dioxycholensäure).

*Formel*: $C_{24}H_{38}O_4 + C_{10}H_{16}O$. Mol.-Gew. 542·43. Apocholsäure wird nach D. R. P. 334.553 gewonnen durch Erhitzen von Cholsäuremethylester mit Glykolsäure und $KHSO_4$ bis 130°. Das Reaktionsprodukt wird verseift, die freien Säuren durch Ansäuern abgeschieden und aus ihnen die Apocholsäure als Eisessigverbindung, $C_{24}H_{38}O_4 . CH_3 . CO_2H$, in Nadeln isoliert. Durch Abspaltung von Essigsäure läßt sich hieraus die freie Apocholsäure gewinnen. Camphochol enth. 28% Kampfer, bildet farbl. Kristalle. Sm. 178—180°; unl. in W. u. verd. Säuren, l. l. in Alkalien; schwach nach Kampfer riechend. *Anwend.*: Zur stomachalen Kampfertherapie bei Herzinsuffizienz, bei Angina pectoris, bei Infektionskrankheiten u. a. *Dos.*: 3—5mal tägl. 1 Kapsel nach der Mahlzeit. *Herst.*: Riedel. S.

**Lit.**: Taschenberg, D. M. W. 1921, S. 1525.

**Camphodin** (E. W.). *Zusammens.*: Kampfer, Kreosotkarbonat u. Tolubalsam. *Anwend.*: Bei Lungenkrankheiten. *Herst.*: G. Pohl, Danzig-Langfuhr. L.

**Camphogen „Ingelheim"** (E. W.). Wässer. Lsg. mit 2% Kampfer, 15% Natriumsalizylat u. 25% Azetdiäthylamid, $CH_3 CON (C_2 H_5)_2$. In großen Mengen W., physiolog. Kochsalzlsg. u. Ringerlsg. l. l., ebenso im menschl. Serum. Amp. zu 1 u. 2 *ccm* mit 0·02 bzw. 0·04 *g* Kampfer. *Anwend.*: Bei Kollaps, Kardialasthma, Herzinsuffizienz, Infektionskrankheiten, Narkosestörungen, Atemlähmung, Zyanose, Darmspasmen u. a. *Dos.*: Erwachsene 1—2 Amp. zu 1 *ccm*, Kinder $^1/_3$—½ Amp. = 0·3—0·5 *ccm*, intravenös, intramuskulär und subkutan. Intravenös nicht ganz reizlos. *Herst.*: Boehringer-N. S.

Lit.: Holm, B. Kl. W. 1925, Nr. 8. — Boening, M. Kl. 1925, Nr. 7.

**Camphokoniol.** Feinst verteilte, auch für intravenöse Anwend. geeignete Emulsion von Kampferöl. *Herst.*: Chemosan-A.-G., Wien. Th.

**Camphoid** von Martindale. Als Kollodiumersatz gebrauchte Lsg. von 1 T. Kollodiumwolle u. 20 T. Kampfer in 20 T. absol. A. Th.

**Camphol,** gewöhnlicher Laurineenkampfer s. Camphora. G.

**Camphopin** (E. W.) = Ol. Pini pumil. mit 25% Kampfer. *Herst.*: J. Mack, Reichenhall. L.

**Camphora,** Kampfer, Campher.

*Formel*: $C_{10} H_{16} O$. Mol.-Gew. 152·1. Die durch Zentrifugieren u. durch Sublimation gereinigten Destillationsprodukte des Holzes des Kampferbaumes, Cinnamomum camphora (Linné) Nees et Ebermaier. *Eigensch.*: Farbl. oder weiße, kristall., mürbe Stücke oder weißes, kristall. Pulv. von eigenartig durchdringendem Geruch u. brennend scharfem Geschmack, etwas bitter, hinterher kühlend. Erwärmt in offener Schale, verflüchtigt sich Kampfer in kurzer Zeit vollständig; angezündet verbrennt er mit rußender Flamme. In W. ist er nur sehr wenig, in Ä., Chlorof., A. oder Ölen reichlich l. Sm. 175—179°. Kampfer dreht den polarisierten Lichtstrahl nach rechts. Für eine Lsg. in absol. A., die in 10 *ccm* 2 *g* Kampfer enth., ist $[\alpha]_D^{20°} = +44·22°$. *Prüf.*: Verbrennt man 0·1 *g* Kampfer auf einem Kupferbleche von 4 *qcm*, das in eine Porzellanschale gelegt ist, u. läßt die rußenden Dämpfe in ein vorher mehrm. mit W. ausgespültes Gefäß von 1 *l* Inhalt eintreten, so darf die durch Ausspülen des Gefäßes mit 10 *ccm* W. erhaltene u. filtrierte Flüssigkeit nach Zusatz von einigen Tropf. Salpetersäure u. 0·5 *ccm* $^n/_{10}$-Silbernitratlsg. innerhalb 5 Min. nicht verändert werden. (D. A. B. VI.) Um Kampfer zu pulvern, besprengt man ihn zuvor mit Ä. oder A. Für Kampfer darf auch synthetischer Kampfer verwendet werden. *Anwend.*: Äußerlich in Salbenform oder in Form des Vinum camphorat. bei schlecht granulierenden Wunden, in A. gelöst (Spir. camphorat.) als reizende Einreibung. Innerl. 0·05—0·3 *g* mehrm. tägl. als Erregungsmittel des erschlafften Herzens, der Gefäße sowie des Zentralnervensystems, insbes. des Atemzentrums. (Arzneiverordnungen.) Th.

**Camphora salicylata.** *Zusammens.*: 43% Salizylsäure, 56% Kampfer. *Anwend.*: Als Antiseptikum. L.

**Camphora synthetica,** synthetischer Kampfer.

*Formel*: $C_{10} H_{16} O$. Mol.-Gew. 152·1. Die durch Sublimation oder Kristallisation gereinigte, auf synthetischem Wege aus dem Pinen des Terpentinöles ge-

wonnene razemische Form des Kampfers. *Eigensch.*: s. Camphora. Sm. nicht unter 170°. *Prüf.*: Synthetischer Kampfer dreht den polarisierten Lichtstrahl nicht oder nur schwach. Für eine Lsg. in absol. A., die in 10 *ccm* 2 *g* synthetischen Kampfer enth., ist $[\alpha]_D^{20°} = -2°$ bis $+5°$ (D. A. B. VI). Prüfung auf Chlorgehalt s. Camphora. *Anwend.*: s. Camphora. Th.

**Camphor-Byrolin.** *Zusammens.*: Kampfer, Borsäure, Lanolin. *Anwend.*: Gegen Frostschäden. *Herst.*: Dr. Graf & Co., Berlin-Schöneberg. L.

**Camphorettin.** Kampfertabletten zu 0·5 *g* als Antiseptikum. S.

**Camphoricin,** künstlicher Kampfer s. Camphora arteficialis. G.

**Camphoromenthol.** *Zusammens.*: L. A. japanischer Mentholkampfer, Mixtura oleoso-balsam., Spir. Melissae comp., Chlorof. u. etwas Ä. *Anwend.*: Äußerlich als schmerzlinderndes Mittel. *Herst.*: Apotheke „Zur böhm. Krone", Prag. L.

**Camphorosol** ist Vasogen mit Kampfer u. Chlorof. L.

**Camphoroxol.** 1% Kampfer enth. alkoh. Wasserstoffsuperoxydlsg. G.

**Camphosan** = 15%ige Lsg. des neutralen Kampfersäuremethylats in Santalol.

Neutrales Kampfersäuremethylat.

*Formel*: $C_{12}H_{20}O_4$. *Darst.*: Durch Methylierung von *d*- oder *i*-Kampfersäure mittels Dimethylsulfats (D. R. P. 189.840, 196.152). *Eigensch.*: Öl, wasserklar; Geruch schwach aromatisch, Geschmack kühlend bitter. Unl. in W., l. l. in Ölen u. deren Lösungsmitteln. Sdp. 258—260°. Beim Kochen mit verd. wässer. oder alkoh. Alkalilauge nur halbseitig verseift zum Alkalisalz des bei 86—87° schmelzenden Allo-Kampfersäuremethylesters; vollständige Verseifung zu Kampfersäure erst bei mehrst. Kochen mit 15%iger Alkalilauge. *Pharmakol.*: Soll anästhesierend wirken; im Organismus allmählich Abspaltung von Kampfersäure.

Camphosan:

*Eigensch.*: Flüssigkeit, ölig, klar; Geschmack leicht bitterlich; Geruch erinnert an Sandelöl u. Kampfer. Unl. in W., l. l. in org. Lösungsmitteln. $D_{18·5} = 0·991$. *Ident.*: 10 *g* Camphosan mit 13 *ccm* alkoh. n/2-Kalilauge 1 Std. kochen, mit W. verdünnen, ausäthern: Beim Verdunsten des Ä. hinterbleibt Santalol. Ausgeätherte Lsg. ansäuern, mit Ligroin ausschütteln: Beim Verdunsten des Ligroins hinterbleibt Allo-Kampfersäuremethylester (s. u.). *Prüf.*: Einige Tropf. Camphosan im Kugelröhrchen mit metall. Natrium glühen; filtrierte Lsg. der Schmelze werde durch Nitroprussidnatrium nicht rötlich verfärbt (Methylsulfat). Kein Glührückstand. *Anwend.*: Als Prophylaktikum gegen Infektionen durch Katheter, bes. bei Prostatikern, bei Entzündungen u. Katarrhen von Nierenbecken, Blase, Harnröhre. *Handelsform*: Elastische Gelatinekapseln zu 0·3 *g*. — Nicht mehr im Handel. *Herst.*: Riedel. Z.

Lit.: Vollmer, D. Med.-Z. 1908, S. 79; Ph. Z. 1908, Nr. 70.

**Camphossil.** *Zusammens.*: Ein angebl. Kondensationsprodukt von Kampfer u. Salizylsäure. *Eigensch.*: Zerfließliche, fettartige, nach Kampfer riechende Masse, in W. unl., fast geschmacklos. *Anwend.*: Bei Diarrhöe, Typhus usw. als Antipyretikum u. Darmantiseptikum. *Dos.*: 0·5 *g*. — Vgl. Camphora salicylata. L.

**Campiophen.** *Zusammens.*: Salbe aus Jocamphen (Flüssigkeit aus 10 T. Jod, 20 T. Phenol u. 70 T. Kampfer) mit der gleichen Menge eines Gemisches aus Kakaofett, Wachs, Schmalz u. Öl. L.

**Canadin,** Xanthopuccin, $C_{21}H_{21}NO_4$, kommt neben Berberin und Hydrastin in geringer Menge im Hydrastisrhizom vor u. wurde von E. Schmidt daraus dargestellt. Weiße, am Licht gelb werdende Nadeln, die bei 132—133° schmelzen. Seiner chem. Konstitution nach ist es Tetrahydroberberin (s. Berberin). In W. unl., l. l. in A. Auch die Salze sind in W. nur schw. l. Kanadin ruft heftige Darmbewegungen hervor u. erzeugt Durchfall; auf den Uterus übt es keinen Einfluß aus, dagegen ist es von giftiger Wirkung auf den Fötus. S.

**Canadrast** (E. W.). Hydrastinin synth. Bayer in Tabl. mit 0·025 *g* u. Amp. zu 1·2 *ccm* mit 2%iger Lsg. *Anwend.*: Bei Menorrhagien, Metrorrhagien, Myomatosis, Haemoptoe, Epistaxis Haematemesis, Nachtschweißen. *Dos.*: 3—4mal tägl. eine Tabl. mit W. schlucken; subkutan 1 *ccm*. *Herst.*: J. G. (Bayer). S.

**Canaloform.** Trikresol-Formalin als Desinfiziens. *Herst.*: Fritz-Petzold. S.

**Cancroin** (E. W.). *Zusammens.*: Als Cancroin wurde von Adamkiewicz zuerst ein Stoffwechselprodukt der Krebszellen (Sarkozyten) bezeichnet. Später verstand man darunter eine wässer. Lsg. von zitronensaurem Neurin, die mit Phenol gesättigt ist. Cancroin I ist eine 25%ige Lsg. C. II ist eine aus I mit 1 T. W., C. III eine aus I mit 2 T. W. hergestellte Lsg. *Anwend.*: Subkutan bei Krebs in die Nähe der erkrankten Stellen eingespritzt. Soll eine Nekrose des Krebsgewebes unter gleichzeitiger Schmerzlinderung bewirken. *Herst.*: Fritz-Petzold. L.

**Candelae antiasthmaticae Sarradin,** Cônes antiasthmatiques. Die Vorschrift dazu lautet nach Hager: Acid. arsenicos., Opium āā 2 *g*, Fruct. Phellandr. 4 *g*, Herb. Belladonn., — Hyoscyam., — Stramonii, Benzoe āā 20 *g*, Kal. nitr. 40 *g*, Tragant 4 *g*. Hieraus sind 20 Kerzchen zu formen. Z.

**Candelae fumales,** Räucherkerzchen. Zur Bereitung der Räucherkerzen ist im allgemeinen zu bemerken, daß die vorgeschriebenen Substanzen recht fein gepulvert sein müssen, insbes. der Salpeter, u. aufs innigste zu mischen sind. Es ist zweckmäßiger, den Salpeter in Lsg. der Pulvermisch. zuzusetzen. Die Misch. wird partienweise mit Tragantschleim oder gelatinösem Stärkekleister, in dem 2% Salpeter gelöst sind, zu einer gut plastischen Masse angestoßen u. diese zu etwa kleinfingerdicken Strängen ausgerollt. Die Masse darf nicht zerfallen, aber auch nicht zu naß sein. Von den Strängen werden mit einem Messer keilförmige, je nach Wunsch größere oder kleinere Stücke abgeschnitten, welche man entweder zu kleinen Pyramiden oder zwischen Daumen, Zeige- u. Mittelfinger zu dreikantigen, oben spitzen, unten breiten u. mit 3 Füßchen versehenen Kerzchen formt u. in gelinder Wärme trocknet. Man benutzt auch häufig Metallformen, doch geht es bei eingeübten Arbeiterinnen viel rascher mit der Handarbeit. Sehr hübsch sehen die mit Messing- oder Zinnbronze überzogenen (vergoldeten bzw. versilberten) Kerzchen aus; zu diesem Zwecke werden die Kerzchen, solange sie noch feucht sind, mit der betreffenden Bronze bepinselt. S.

**Candelae fumales nigrae.** 500 T. Kohlenpulv., 100 T. Benzoe, 30 T. Olibanum, je 20 T. Mastix u. Styrax, 35 T. Salpeter, 0·25 T. Moschus, 15 T. Ol. odorat., 1 T. Ol. Neroli. Oder: 500 T. Kohlenpulv., 100 T. Benzoe, je 50 T. Oli-

banum, Styrax, Cort. Cascarillae u. Salpeter, 15 T. Ol. odoratum. Oder: 500 T. Kohlenpulv., 40 T. Salpeter, 10 T. Tragantpulv., 25 T. Tinct. Benzoes, je 10 T. Bals. peruv., Bals. tolutan u. Styrax, 5 T. Mixt. oleoso-balsam. Oft findet man im Handel schwarze Räucherkerzchen, die nur aus Kohle, Salpeter u. Weihrauch bestehen.

***Candelae fumales rubrae*** bereitet man, indem man statt Kohlenpulv. feinstes Sandelholzpulv. nimmt; Die Menge des Salpeters ist um ein Viertel bis um die Hälfte zu erhöhen. Außer den schwarzen u. roten bronzierten Räucherkerzchen gibt es auch weiße, gelbe u. blaue.

***Candelae fumales albae.*** 140 T. weißes Lindenholzpulv., 35 T. Benzoe, 2·5 T. Perubalsam, 2 T. Ol. odoratum.

***Candelae fumales coeruleae.*** 140 T. weißes Lindenholzpulv., 50 T. Berlinerblau, je 18 T. Styrax u. Benzoe, 5 T. Mastix, 2 T. Ol. odoratum.

***Candelae fumales flavae.*** 10 T. Orlean, 5 T. Pottasche werden auf 60 T. Kolatur gekocht u. hinzugefügt 6 T. Safran, 140 T. Lindenholzpulv., je 25 T. Benzoe u. Weihrauch, je 2 T. Tolubalsam u. Ol. odoratum. Der Salpetergehalt dieser gefärbten Kerzchen entspricht dem der roten mit Sandelholz bereiteten. Als Bindemittel dient Stärkekleister. S.

***Candelae fumales medicinales.*** Finden heutzutage nur selten noch Anwendung; sie können Benzoe, Kampfer, Jod, Karbolsäure, Opium, Teer, Stramoniumblätter etc., deren Rauch einzuatmen ist, enthalten. Als allgemeine Grundmasse für medizinische Kerzchen kann man eine Misch. von 50 T. Althaeawurzelpulv., 25 T. Salpeter u. 25 T. Lykopodium benutzen, der die betreffenden Arzneistoffe beigefügt werden (Salze, Kampfer usw. fein verrieben, Jod in Ä. gelöst).

***Candalae camphoratae.*** 6 T. Kohlenpulv., 6 T. Kampfer, 3 T. Salpeter.

***Candelae carbolisatae.*** 7 T. Kohlenpulv., 2 T. Salpeter, 1 T. Karbolsäure.

***Candelae jodatae.*** 5·5 T. Kohlenpulv., 3 T. Salpeter, 0·5 T. Jod (in Äther gelöst); die Kerzchen werden nach dem Trocknen, um die Verdunstung des Jods zu hemmen, ein paarmal mit konzentr. Benzoetinktur bestrichen.

***Candelae Jodi Roumier.*** Jod 3 *g*, Carbo Ligni pulv. 15 *g*, Benzoe pulv. 7·5 *g*, Tolubalsam 1·5 *g*, Kaliumnitrat 3 *g* sind mit Tragantschleim zu 30 Kerzchen zu formen.

***Candelae Stramonii.*** 75 T. Pulv. herb. Stramonii, 35 T. Salpeter, 1·5 T. Bals. peruvian.; um den Kerzchen eine schöne grüne Farbe zu geben, bepinselt man sie, solange sie noch feucht sind, mit einer 0·1%igen spirituösen Ätzkalilsg. S.

***Candiolin.*** Fruktosediphosphorsaures Kalzium, nach Neubert.

*Formel*: $C_6H_{10}O_4(PO_4Ca)_2$. *Darst.*: Durch Einwirkung von Hefe auf Zucker u. Phosphorsäure. *Eigensch.*: Lockeres, weißes, fast geschmackfreies Pulv., das beim Erhitzen verkohlt, ohne zu schmelzen u. etwa 7—10% W. enth. In A. ist es unl., in W. nur sehr schw. l. Die wässer. Lsg. reagiert schwach alkalisch; Candiolin enth. 12—14% Phosphor u. ca. 16—17% *Ca. Prüf.*: Zum Nachweis von Phosphorsäure u. Kalzium wird Candiolin wenige Min. mit Salpetersäure gekocht, wobei eine klare Lsg. entsteht. Die Hälfte dieser Lsg. mit molybdänsaurem Ammon versetzt u. erwärmt, gibt einen gelben Nieder-

schlag. Die andere Hälfte wird mit überschüssigem Ammoniumoxalat versetzt, wobei ein weißer Niederschlag entsteht, der auch beim Erwärmen mit Essigsäure nicht in Lsg. geht. Die wässer. Ausschüttelung reduziert Fehlingsche Lsg. *Anwend.*: Bei dystrophischen Zuständen aller Art, Stoffwechselanomalien, zur Anregung der Nerven u. Muskelfunktion u. zur schnellen Belebung bei Erschöpfung u. Schwächezuständen, körperlicher u. nervöser Art bes. auch bei Kindern. *Dos.*: 3—4mal tägl. vor dem Essen ein gestrichenes Meßlöffelchen voll (4 *g*). Auch in Form von Schokoladetäfelchen im Handel. *Herst.*: J. G. (Bayer). Th.

Lit.: Th. G. Juni 1916, Mai 1920, Febr. 1925.; — D. M. W. 1916, Nr. 23 u. 38; — W. Ther. Hyg. d. Auges 1917, Nr. 25; — D. M. Zahnhlk. 1925, H. 10.

**Canets Emplâtre d'oxyde rouge de fer.** In Frankreich als Universalheilpflaster geltend; wird bereitet, indem man je 10 T. Empl. Litharg., Empl. Litharg. compos. u. Cera flava mit 20—41 T. (je nach der Jahreszeit) Ol. Olivarum zusammenschmilzt u. der halb erkalteten Masse 10 T. mit Öl abgeriebenes Kolkothar (Caput mortuum) untermischt. Th.

**Caniramin.** Älterer Name für Bruzin. G.

**Cannabinin** nannten Siebold u. Bradbury ein im indischen Hanf vorhandenes flücht. Alkaloid, dessen Wirkung noch nicht untersucht ist. S.

**Cannabinol** wird aus Cannabis indica unter Zusatz von narkot. Stoffen hergestellt. *Anwend.*: Als Diuretikum u. Narkotikum. L.

**Cannabinon** aus Cannabis indica ist eine schwarzbraune Masse, l. in A., Ä. u. Chlorof. Man bereitet es aus reinem Haschisch (s. d.), indem man daraus das schädlich wirkende sogenannte „Tetanin" mit Gerbstoff ausfällt; es hinterbleibt dann Cannabinon. Zur besseren Dispensation kommt es auch in 10%iger Verreibung in den Handel. *Anwend.*: Gegen Hysterie u. bei Psychosen. *Dos.*: Größte Einzelgabe 0·2 *g*, größte Tagesgabe 0·4 *g*. Vorsichtig aufzubewahren! S.

**Cannabinum purum** erhält man durch Behandeln von Cannabinum tannicum (s. d.) mit Zinkoxyd, Ausziehen der Misch. mit A. u. Abdampfung der Lsg. Es bildet sich ein braunes, in A., Ä. u. Chlorof. l. l. Pulv. *Anwend.*: Als Hypnotikum in Pillenform in Verbdg. mit Coffea tosta oder Cacao deoleat. *Dos.*: 0·05 bis 0·1 *g*, Tagesdos. 0·3 *g*. S.

**Cannabinum tannicum,** Kannabintannat, gerbsaures Kannabin. Ein amorphes, gelbgrünes oder mehr bräunliches Pulv., schwach nach Hanf riechend, von etwas bitterem, stark zusammenziehendem Geschmack. Es ist nur wen. l. in W., A. u. Ä., zieml. l. l. in mit Salzsäure angesäuertem W., in der Wärme u. in angesäuertem A. schon in der Kälte. Beim Erhitzen auf dem Platinblech bläht es sich stark auf, u. es bleibt nur eine ganz geringe Menge einer weißen Asche zurück. Die Lsg. in sehr verd., erwärmter Salzsäure wird durch ätzende oder kohlensaure Alkalien weiß gefällt, durch Jodlsg. braun getrübt (Kannabin) u. durch Eisenchlorid geschwärzt (Gerbsäure). Auch die Ausschüttelung des Präparates mit W. schwärzt sich auf Zusatz von Ferrichlorid (gerbsaures Eisen). Wird das Präparat mit Natronlauge u. Ä. geschüttelt u. der Ä. verjagt, so hinterbleibt ein alkal. reagierender Rückstand von narkotischem Geruch (Kannabin). *Darst.*: Merck stellt es dar, indem er indischen Hanf durch Destill. von seinem giftigen, äther. Öle befreit, den Rückstand mit W. auszieht, die vorhandenen Gerbsäuren mit Bleiazetat u. hierauf das Kannabin mit Bleiessig fällt. Den Bleiniederschlag befreit er durch Schwefelwasserstoff

vom Blei u. bindet das Kannabin nach wiederholter Reinigung an Gerbsäure. *Prüf.*: Das Präparat darf nicht betäubend riechen (Rückhalt an äther. Öle des Hanfs). Auf dem Platinbleche verbrannt, darf höchstens 0·1% Rückstand hinterbleiben. In 10 T. eines 10% Salzsäure enth. A. löst es sich ohne Rückstand. Mit W. geschüttelt, darf es dem Filtrate keinen stark herben Geschmack noch Färbung erteilen (beigemischte Gerbsäure). *Anwend.*: Bei Hysterie, Delirium tremens u. nervöser Schlaflosigkeit zu 0·1—0·5 *g*. Maximale Einzelgabe 1·0 *g*, maximale Tagesgabe 2·0 *g*. Vorsichtig aufzubewahren! S.

***Canquoins Pate antimoniale.*** Eine Paste aus 1 T. Stibium chlorat. u. 2 T. Zincum chlorat. mit so viel als nötig Weizenmehl. Th.

***Cantharides,*** Kantharidien, spanische Fliegen. Der von den Griechen benutzte Name κάνθαρις ist auf den erst gegen Ende des Mittelalters medizinisch verwendeten, jetzt in allen Pharmakopöen offizinellen Pflaster- oder Blasenkäfer, Blasenzieher, Lytta vesicatoria Fabr. (Meloe vesicatorius L., Cantharis vesicatoria L.), übertragen. In der gebräuchlichen Bezeichnung Spanische Fliegen (Muscae hispanicae) besteht eine doppelte Unrichtigkeit, insofern es sich nicht um eine Fliegenart, sondern um einen Käfer handelt, u. indem dieser zu Spanien in keiner näheren Beziehung steht. Obschon in Spanien vorkommend, ist er jedoch keineswegs auf dieses Land beschränkt, sondern findet sich durch ganz Süd- u. Mitteleuropa verbreitet, wo er vorzugsweise auf Eschen u. anderen Oleazeen (Flieder, Liguster) u. Kaprifoliazeen (Geißblatt, Hollunder), aber auch auf Ahorn, Pappeln u. Lärchen, u. zw. in einzelnen Jahren massenhaft, vorkommt. Auch bei uns trifft man ihn in manchem Sommer im Monat Mai bis Juli häufig an, meist jedoch nur strichweise. Sehr häufig ist er in einzelnen Gegenden von Österreich-Ungarn, Rumänien u. im südlichen Rußland, welches auch für südeuropäische Länder, z. B. für Frankreich, die meisten Kanthariden liefert, welche auf den Messen von Pultawa u. Nishnij Nowgorod einen Hauptartikel bilden. Die Einsammlung geschieht am besten früh morgens, indem man die Käfer in erstarrtem Zustande von den von ihnen innegehabten Bäumen oder Büschen abschüttelt oder mit Stangen abschlägt u. auf untergebreiteten Tüchern sammelt. Man tötet sie zweckmäßig in Glasflaschen mittels Ä., Chlorof., Schwefelkohlenstoff, Benzin oder Terpentinöl und trocknet sie rasch auf Sieben in der Sonne oder im Trockenofen oder am besten bei 25—30° über Ätzkalk. Auch heiße Wasserdämpfe, Salmiakgeist u. Essig benutzt man zum Töten. 10 T. frische Kanthariden geben 3·9—4·3 T. trockene. Gehalt mindestens 0·7% Kantharidin. *Eigensch.*: Spanische Fliegen sind glänzendgrün u. bes. in der Wärme blauschillernd, 1·5 bis gegen 3 *cm* lang, 5—8 *mm* breit. Sie riechen stark u. eigenartig. Das Pulv. ist graubraun u. zeigt sich unter der Lupe mit glänzendgrünen Teilchen durchsetzt. Unter dem Mikroskop fallen bes. die kleinen, borstenförmigen Haare verschiedener Länge u. Dicke, ferner die schwarzbraun erscheinenden, undurchsichtigen Trümmer der Flügeldecken auf. Spanische Fliegen dürfen nicht nach Ammoniak riechen. *Prüf.*: 1 *g* spanische Fliegen darf nach dem Verbrennen höchstens 0·08 *g* Rückstand hinterlassen. *Gehaltsbestimm.*: 9 *g* mittelfein gepulv. spanische Fliegen übergießt man in einem Arzneiglas mit 20 *g* Chlorof. u. 1 *g* Salzsäure, läßt das Gemisch unter häufigem Umschütteln 24 St. lang stehen u. fügt 40 *g* Ä. hinzu. Nun schüttelt man das Gemisch 5 Min. lang u. filtriert nach halbstünd. Stehen 41 *g* der Ä.-Chlorof.-Lsg. (= 6 *g* spanische Fliegen) durch ein trockenes, gut bedecktes Filter von 8 *cm* Durchmesser in ein gewogenes Kölbchen. Hierauf destill.

man die Ä.-Chlorof.-Lsg. bei mäßiger Wärme bis auf etwa 5 *g* ab u. läßt das zurückbleibende Chlorof. aus dem schräg gestellten Kölbchen an der Luft verdunsten. Nachdem man die letzten Anteile des Chlorof. durch Einblasen eines Luftstromes entfernt hat, übergießt man den Rückstand mit 10 *ccm* einer Misch. von 19 Raumteilen Petroleumbenzin u. 1 Raumteil abs. A. u. läßt das verschlossene Kölbchen unter zeitweiligem Umschwenken 12 Std. lang stehen. Alsdann gießt man die Flüssigkeit durch einen mit einem Wattebäuschchen verschlossenen Trichter u. wäscht den kristallinischen Rückstand unter leichtem Umschwenken etwa viermal mit je 5 *ccm* der Petroleumbenzin-Alkoholmisch. nach, bis diese farbl. abläuft. Die auf die Watte gelangten Kristalle löst man durch Auftropfen von 5 *ccm* Chlorof. u. gibt die Lsg. in das Kölbchen zurück. Das Chlorof. läßt man unter gelindem Erwärmen verdunsten u. trocknet den Rückstand 12 Std. lang im Exsikkator. Das Gewicht des Rückstandes muß mindestens 0·042 *g* betragen, was einem Mindestgehalte von 0·7 % Kantharidin entspricht. Ist das so erhaltene Kantharidin nicht gut kristallinisch, sondern harzig u. dunkel gefärbt, so löst man es in dem Kölbchen durch dreimal zu wiederholendes mäßiges Erwärmen mit je 2 *ccm* Natronlauge, vereinigt die alkal. Lösungen in einem Scheidetrichter u. spült das Kölbchen dreimal mit je 2 *ccm* W. nach. Nachdem man diese Lsg. mit Salzsäure angesäuert hat, gibt man 10 *ccm* Chlorof. in den Scheidetrichter u. schüttelt 10 Min. lang. Nach vollständiger Klärung gießt man die Chlorof.-Lsg. in ein gewogenes Kölbchen u. wiederholt die Ausschüttelung noch zweimal mit je 5 *ccm* Chlorof. in derselben Weise. Hierauf dest. man die vereinigten Chlorof.-Lösungen bei mäßiger Wärme bis auf etwa 5 *g* ab u. behandelt den Verdunstungsrückstand mit der Petroleumbenzin-Alkoholmisch. in der vorher beschriebenen Weise. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig; gut getrocknet in gut verschlossenen Gefäßen. *Anwend.*: Unter den als Hautreizmittel verwendeten Präparaten sind das Emplastrum Cantharidum ordinarium, das Emplastrum Cantharidum perpetuum und das Emplastrum Mezerei cantharidatum die wichtigsten; daneben gibt es aber noch eine große Anzahl nicht mehr offizineller, noch hier u. da benutzter Spanischfliegenpflaster u. ebenso viele in abweichender Art bereitete Spezialitäten. Außerdem dient zur äußeren Anwendung Collodium cantharidatum, Unguentum Cantharidum, Acetum cantharidatum. Weniger zum äußeren Gebrauche als zum innerlichen dient eine alkoh. Tinktur.

Beim Pulvern der spanischen Fliegen ist das Gesicht durch eine übergezogene Kappe von doppelt gelegter Gaze oder Mund u. Nase durch einen Respirator, die Augenbindehaut mittels einer Staubbrille zu schützen. Der Handverkauf der Kanthariden und aller Auszüge derselben, welche zum innerlichen Gebrauche dienen können, ist nicht allein wegen der Giftigkeit derselben, sondern bes. auch deshalb untersagt, weil dieselben von altersher als erotisches Reizmittel bekannt sind u. als solches mißbraucht werden. Die Abgabe der äußerlich verwendeten Präparate unterliegt keinen Beschränkungen, obschon auch diese bei unvorsichtiger Anwendung Gesundheit u. selbst das Leben gefährden können. *Dos.*: Größte Einzelgabe 0·05 *g*; größte Tagesgabe 0·15 *g*. Th.

**Cantharidinum,** Kantharidin.

*Formel*: $C_{10}H_{12}O_4$, das Anhydrid der Kantharidinsäure. Mol.-Gew. 196·1. Es findet sich in den Kanthariden u. in anderen Käfern. Zur Darstellung

dienen die ersteren, welche mindestens 0·7% Kantharidin enthalten, ferner namentlich auch Käfer der Gattung Mylabris. Man erschöpft zu dem Zweck das Pulver der betreffenden Insekten mit Chlorof. oder Ä., destill. das Lösungsmittel ab u. entfettet den Rückstand mit Schwefelkohlenstoff oder Petroläther. Das so entfettete rohe Kantharidin wird mit wenig Kalilauge eingetrocknet u. mit Chlorof. gewaschen, in welchem sich das gebildete kantharidinsaure Kalium nicht löst. Wird der Rückstand dann mit Säure übersättigt u. aufs neue mit Chlorof. geschüttelt, so geht das Kantharidin in Lsg., kristall. beim Abdampfen des Chlorof. aus u. wird durch Umkristallisieren aus heißem A. oder Essigäther gereinigt. *Eigensch.*: Farb- u. geruchlose, neutral reagierende, rhombische Blättchen. Sm. 205°; schon bei normaler Temperatur etwas flüchtig u. bei 100° schon beginnend zu sublimieren. Sublimiert ist der Sm. auf 210° erhöht. L. in ca. 30.000 T. kaltem u. 15.000 T. sied. W.; l. in 3300 T. A., 560 T. Ä. u. 65 T. Chlorof. *Aufbewahr.*: Sehr vorsichtig! *Anwend.*: An Stelle der Kanthariden u. ihrer Präparate. *Dos.*: Innerl. größte Einzelgabe 0·0001 *g*; größte Tagesgabe 0·0004 *g*. Th.

***Cantharidol.*** L. A. 30%ige Anreibung von kantharidinsaurem Jodquecksilber. *Anwend.*: Bei Hautkrankheiten. S.

***Caparrapiöl.*** Die in Kolumbien einheimische Lauracee Nectandra Caparrapi, im Volksmunde „Kanelo" genannt, enth. ein Öl, welches als Ersatzmittel für Kopaivabalsam Anwendung gefunden hat. Zur Gewinnung wird am Fuße des Stammes ein breiter u. tiefer Einschnitt gemacht, aus dem das Öl ausfließt. Es bildet eine weiße, meist mehr oder weniger gefärbte Flüssigkeit, die in A., Ä., Chlorof. u. Benzol schw. l. ist. Das Öl enth. eine bei 84·5° schmelzende, in weißen Nadeln kristall., einbasische Säure, die Caparrapinsäure, $C_{15}H_{26}O_3$. Der Hauptbestandteil ist ein bei 260° sied. Sesquiterpenalkohol, das Caparrapiol, $C_{15}H_{26}O$, welches durch wasserentziehende Mittel in den Kohlenwasserstoff Caparrapen, $C_{15}H_{24}$, übergeht. Da sowohl der Alkohol als auch der Kohlenwasserstoff bes. unter dem Einfluß von Wärme leicht polymerisieren, so bleiben bei der Destillation mit Wasserdampf etwa 3 Viertel des angewandten Öles verharzt zurück. S.

***Capholactin*** (E. W.). Als „Calc. lactophosphoricum compos." bezeichnet, enth. neben Kalk, Laktaten, Phosphaten noch Eisen, Mangan, Schwefel u. Enzian. In Tabl. im Handel. *Anwend.*: Zur Beseitigung der Folgen der Unterernährung. *Herst.*: Südd. Chem. Ind. A.-G., Frankfurt-Oberrad. L.

***Capilliphor.*** Haarwasser, hauptsächlich W., A., Rumäther u. Spuren eines Harzes. G.

***Capillosan.*** Enth. lt. A. Acid. tartaric., Acid. salicyl., Ammon. carbonic., Kaptol, Ol. Ricini, Tinct. Capsici, Spir. dil. *Anwend.*: Gegen Haarausfall, Kopfschuppen. *Herst.*: Bade-Apotheke, Bad Salzbrunn (Schles.). S.

***Capitosan-Präparate*** (E. W.):

***Capitosan-Balsam.*** *Zusammens.*: Kampfer, Chlorof., äther. Öle, Wachs und eine Salbengrundlage. *Anwend.*: Gegen Rheuma.

***Capitosan-Hustentropfen.*** *Zusammens.*: Extr. Thymi u. Droserae fluid., Succ. Juniperi u. Kalium sulfoguajacol.

***Capitosan-Nervenpillen.*** *Zusammens.*: Glyzerophosphate, Eisensalze, Chinin.

**Capitosan-Rheumatismusliniment.** *Zusammens.*: Kampfer, Chlorof., Ammoniak, Salizylsäure u. Öl.

*Herst.*: Dr. P. Starke, Dresden-N. L.

**Caplicin.** *Zusammens.*: Nr. I: Ol. Lavandulae 4·0 *g*, Ol. ligni Juniperi 2·0 *g*, Vasel. 28·0 *g*, Cera 9·5 *g*. *Anwend.*: Als Einreibung.

Nr. II: Glyzerin, Tinct. Rhei aquos. āā 115·0 *g*, Tinct. Stillingiae, Tinct. Botryos mex., Tinct. Cibarii, Tinct. Lappulae hep., Tinct. Simarubae āā 12·0 *g*, Tinct. Styphnodendri 10·0 *g*, Spir. Vini 50·0 *g*, Aqua dest. 60·0 *g*. *Anwend.*: Innerlich als Gallensteinmittel. *Herst.*: Lessing-Apotheke, Berlin N. L.

**Caporit.** Unter dem Namen Hyporit kam 1919 ein haltbares Kalziumhypochlorit, $Ca(OCl)_2$, auf den Markt, das über 80% aktives Chlor, entsprechend 18% Sauerstoff, daneben nur wenig Kalziumchlorid und sehr geringe Mengen Kalziumhydroxyd enthielt und in Wasser leicht und fast klar löslich war. Aus Zweckmäßigkeitsgründen mit gleichen Teilen Kochsalz vermischt (D. R. P. 338.117), gelangte es dann unter dem Namen Caporit in Tablettenform in den Verkehr, ist aber nicht mehr im Handel. *Herst.*: Griesheim-Elektron, vertrieben durch Bayer. Z.

**Caprokol,** Hexylresorzin.

*Formel*: $C_6H_3(OH)_2.C_6H_{13}$, Mol.-Gew. 194·14. In Form einer in elastischen Kapseln gefüllten 25%igen Öllsg. Jede Kapsel enth. 0·15 *g* Caprokol. *Anwend.*: Als Desinfiziens bei infektiösen Erkrankungen des uropoetischen Systems. *Herst.*: Sharp Dohme, Baltimore. S.

**Capsamol** (E. W.). *Zusammens.*: 3 T. Piper hispan., 1·5 T. Kampfer, 1 T. Seife, 8 T. Salmiakgeist, 2·5 T. äther. Öle, 44 T. A., 40 T. aromat. W. *Anwend.*: Als Einreibung. *Herst.*: F. Ad. Richter A.-G., Rudolstadt. L.

**Capsicoll** (E. W.). Ein Kapsikumpflaster auf Stoff. *Herst.*: M. Hellwig, Berlin NO 43. L.

**Capsicomenthol.** Ein mentholhaltiges Kapsikumliniment. *Herst.*: Apoth. Al. Ridky, Prag. L.

**Capsifor.** Methylsalizylat, Kapsizin, Kampfer, Menthol u. Ol. Rosmarini enth. Seifengallerte. *Anwend.*: Gegen Muskel- u. Gelenkrheumatismus, Gicht, Neuritiden, Neuralgien, Lumbago, Zirkulationsstörungen der Extremitäten. *Bemerk.*: 40-*ccm*-Flasche. *Herst.*: Helfenberg. S.

Lit.: D. M. W. 51, 1201.

**Capsin-Porous-Plaster.** Ein zuerst von Benson (New York) in den Handel gebrachtes Kautschukpflaster, auf Leinwand gestrichen u. durchlocht, in Umschläge verpackt mit Gebrauchsanweisungen, die durch Bilder illustriert sind. In der Hauptsache wird das Capsin-Porous-Pflaster gegen Gicht u. Rheumatismus gebraucht. S. auch Capsiplast. Th.

**Capsinap** (E. W.). Ein Rheumatismuspflaster, das wahrscheinlich Kapsikum u. Senf enth. *Herst.*: Dr. Gutzeit u. Braun, Königsberg in Ostpr. L.

**Capsiphor** (E. W.). Ein für zahnärztliche Zwecke hergestelltes Kapsikumpflaster, welches die Form eines kleinen länglichen Eies besitzt (ca. 1·5 *cm* lang, 0·5 *cm* breit) u. als lokales Reiz- u. Ablenkungsmittel an Stelle der nicht lokalisierbaren Jodtinktur empfohlen wurde. Das Pflaster klebt nur auf der trockenen Schleimhaut u. bleibt dann mehrere Tage im Mundinnern liegen, was dadurch

ermöglicht ist, daß es einerseits sehr fest haftet, andrerseits eine wasserdichte Rückseite hat. *Herst.*: Helfenberg. — Nicht mehr im Handel. Th.

***Capsiplast.*** Die Bezeichnung für ein von Beiersdorf in den Verkehr gebrachtes poröses Kapsikumpflaster, das bei „örtlichem Schmerz, Verrenkung, Rheumatismus, Steifheit der Gelenke, Verstauchung, Gliederschwäche" auf die leidende Stelle gelegt werden soll. Th.

***Capsitol.*** *Zusammens.*: Tinktur aus span. Pfeffer, Menthol u. a. aromat. Zusätzen. *Anwend.*: Als Einreibemittel gegen Rheuma usw. L.

***Capsogen.*** Ein mit Tinct. Capsici u. Ol. Gaulther. imprägnierter Verbandstoff. L.

***Capsoline.*** *Zusammens.*: „Kapsikum-Oleoresorzin", Kampfer, Terpentinöl, Kajeputöl, Krotonöl in einer Salbengrundlage. *Anwend.*: Wie Senfpapier. *Herst.*: Parke-Davis. L.

***Capsulae,*** Kapseln. Zur Aufnahme von Arzneimitteln dienende, aus Stärkemehl oder weißem Leim bestehende Umhüllungen. Stärkemehlkapseln, Oblatenkapseln werden aus feinstem Weizenmehl u. Weizenstärke in Gestalt dünner, rundlicher, in der Mitte vertiefter, schüssel- oder napfförmiger Blättchen hergestellt. Sie dürfen nicht brüchig sein; ihre Farbe muß rein weiß sein. In W. getaucht, müssen sie sich sofort zu einer weichen, geruch- u. geschmacklosen Masse zusammenlegen. Weiße Leimkapseln, Gelatinekapseln werden aus weißem Leim mit oder ohne Zusatz von Glyzerin oder Zucker bereitet u. haben entweder die Gestalt rundlicher Hohlkörper oder paarweise übereinandergeschobener, einseitig geschlossener Röhrchen, Deckelkapseln. Sie sind hart oder elastisch, durchsichtig u. geruchlos u. müssen sich in W. von 36—40° bei häufigerem Schütteln binnen 10 Min. zu einer klaren, farb- u. geschmacklosen, Lackmuspapier höchstens schwach rötenden Flüssigkeit lösen. (D. A. B. VI.) Th.

***Capsulae antineuralgicae Aschoff.*** *Zusammens.*: Gelatinekapseln mit 0·3 *g* Phenazetin, 0·1 *g* Koffein, 0·15 *g* Pyramidon, 0·135 *g* Chinin. sulf., 0·04 *g* Magnes. ust. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Kapsel. *Herst.*: Dr. K. Aschoff, Schwan-Apoth., Bad Kreuznach. L.

***Capsulae geloduratae.*** Durch Formaldehyd gehärtete Kapseln, die den Magen ungelöst passieren u. sich erst im Darm lösen sollen. Kommen mit den verschiedensten Arzneimitteln gefüllt in den Handel. *Herst.*: G. Pohl, Danzig-Langfuhr. L.

***Capsula duplex stomachica Bouri.*** Kapsel, die die gleichzeitige Darreichung von Argent. nitric. neben anderen Arzneimitteln ohne Gefahr der Zersetzung gestatten soll. Der Höllenstein ist in eine kleine Gelatineperle eingeschlossen, die sich in einer größeren Kapsel, welche der Aufnahme der anderen Arzneistoffe dient, befindet. Im Magen gelangt zunächst die größere, dann erst die kleinere Kapsel zur Auflösung. Die Doppelkapsel enth. einerseits 0·01 *g* Argent. nitric. mit Bolus gemischt, andrerseits Bism. subnitric. 0·25 *g*, Natr. carbonic. u. Natr. phosphoric. āā 0·1 *g*. *Anwend.*: Bei versch. Magenerkrankungen. *Herst.*: Dr. Bour, Trier a. d. Mosel. S.

**Lit.**: Zernik, A. Z. 1905, Nr. 58.

***Capsulae Guajacoli carbon. comp.*** *Zusammens.*: 0·09 *g* Guajacol. carbon., je 0·03 *g* Ichthyol u. Calc. hypophosphor., 0·00055 *g* Stront. arsenicos. u. bis 0·3 *ccm* Ol. Olivarum in elastischen Gelatinekapseln. *Anwend.*: Bei Schwindsucht. L.

**Capsulae Laricini cum Menthol.** *Zusammens.*: In Kapseln zu etwa 0·3 *g* sind enthalten: 38·5% Larizin, 38·5% venetian. Terpentin u. 23% Menthol. *Anwend.*: Gegen Nachtschweiß. L.

**Capsulae laxativae Földes.** Enth. Ol. Ricini, Ol. Crotonis Tigl., Extr. Aloes, Jalapae u. Cascar. Sagrad. *Herst.*: Fritz-Petzold. L.

**Capsulae Olei diuretici Kobert.** *Zusammens.*: Ein Gemisch von Ol. Juniperi, Levistici, Angelicae, Fol. Jaborandi, Apiol, Safrol, Guajakol, Terpineol, Borneol in Gelatineperlen. *Anwend.*: Bei Wassersucht, Blasenkatarrh usw. *Dos.*: Mehrmals tägl. 2—4 Perlen zu 0·1 *g*. *Herst.*: Schimmel & Co., Leipzig. L.

**Capsulae trielasticae Funk.** Mit Sandelöl gefüllte Gelatinekapseln. *Anwend.*: Bei Gonorrhöe. *Herst.*: Apoth. Funck, Dresden-Radebeul. L.

**Capsulae Urosantali.** *Zusammens.*: Sandelöl, Hexamethylentetramin, Kawaextrakt u. dgl. in Gelatinekapseln. *Anwend.*: Bei Urethritis. *Herst.*: Apoth. „Zum weißen Löwen", Prag. L.

**Capsules Cognet.** *Zusammens.*: 0·1 *g* Eukalyptol, 0·5 *g* Kreosot, 0·01 *g* Jodoform u. 0·05 *g* Ol. Arachidis in Gelatinekapseln. *Anwend.*: Bei Lungenleiden. L.

**Capsules Dartois.** *Zusammens.*: Ol. Jecor. Asell. u. Kreosot āā 0·05 *g* in Gelatinekapseln. *Anwend.*: Bei Phthisis. L.

**Capsules Guyot.** Enth. ein Teerprodukt. *Anwend.*: Bei Tuberkulose. L.

**Capsules Montegniet.** Enth. je 0·2 *g* Bromoform, 0·1 *g* Natr. benz., 2 Tropf. Tinct. Aconiti. *Anwend.*: Bei Keuchhusten, Grippe. *Dos.*: Tägl. 4—6 Kapseln. S.

**Capsules of Methylenblue comp.** Enth. je 0·09 *ccm* Bals. Copaiv. u. Ol. Santali, 0·06 *g* Methylenblau u. 0·03 *ccm* Ol. Gaultheriae. *Anwend.*: Bei Gonorrhöe, Arthritis usw. *Herst.*: Parke-Davis. L.

**Capsules Sérafon de Gaiacol-Eucalyptol-Jodoform.** *Zusammens.*: 0·05 *g* Guajakol u. 0·02 *g* Jodoform in Gelatinekapseln. *Anwend.*: Bei Erkrankungen der Atmungsorgane. *Herst.*: Adrian & Co., Paris. L.

**Capsules surrénales.** Gelatinekapseln mit 0·25 *g* Nebennierenextrakt. *Anwend.*: Gegen Diabetes, Basedowsche Krankheit usw. *Herst.*: Pharm. Vigier, Paris. L.

**Capsules Vivien.** Gelatinekapseln, die Figadol (Lebertranextrakt) enth., u. zw. entspricht 1 Kapsel 2 Eßl. Lebertran. *Anwend.*: Bei Rachitis usw. L.

**Capta Cora Creme.** Stark parfümierte Hautcreme, die nach Rojahn etwa folgender Zusammensetzung entspricht: 2% Cetaceum oder Wachs, 4% Glyzerin, 15% Seife, 79% W. u. flüchtige Stoffe. *Herst.*: Dr. Mayer, Wiesbaden. L.

Lit.: A. Z. **40**, 602.

**Captol,** Kondensationsprodukt von Chloralhydrat mit Tannin.

*Darst.*: Tannin wird aus heißer wässer. Lsg. mit 50%iger Schwefelsäure ausgefällt, sodann ein Viertel der Tanninmenge an Chloralhydrat in konz. wässer. Lsg. zugefügt; das gefällte Tannin löst sich beim Umrühren wieder. Die Lsg. wird mehrere Stunden auf 60—70° erwärmt, bis sich das Reaktionsprodukt pastenförmig abscheidet. (D. R. P. 98.273.) *Eigensch.*: Pulv., graubraun, amorph, l. in heiß. W., beim Erkalten zum Teil wieder ausfallend, l. l. in A. Wässer. Lsg. färbt sich nach Eisenchlorid olivgrün. *Anwend.*: Gegen Schuppen- u. Schinnenbildung. Kopfhaut morgens u. abends mit einer 1—2%igen spiri-

tuösen Lsg. einreiben, unter Ausschluß von Seifen u. Salben. Flecken in Wäsche verschwinden beim Behandeln mit verd. Salz- oder Oxalsäure. *Handelsform:* 10%ige alkoh. Lsg. *Herst.:* Ferd. Mülhens, Köln. Z.

Lit.: Mercks Ber. XI, S. 37.

***Capuziner-Balsam*** s. Balsamum Capucinorum. Th.

***Capuziner-Pflaster.*** Ein Gemisch aus 30 T. Pix navalis, 40 T. Cerat. Resinae Pini, 20 T. Empl. Galbani croc., 2 T. Euphorbium pulv. u. 8 T. Benzoe pulv. Th.

***Capuziner-Pillen*** sind (nach Hell) 5 *dg* schwere Pillen, bereitet aus 40 T. Aloë, je 5 T. Agaricus albus, Myrrha, Rad. Gentianae u. Rad. Rhei, 2·5 T. Crocus, 2 T. Rad. Zedoariae u. 10 T. Theriak. Th.

***Capuziner-Pulver*** und ***Capuziner-Salbe*** sind volkstümliche Ausdrücke für Pulvis bzw. Unguentum contra pediculos (Unguentum Sabadillae Ph. Austr.). Th.

***Caral*** (E. W.). *Zusammens.:* Ein 50% Kresol u. 25% aus Abfallprodukten hergestellte Seife enth. Liquor Cresoli saponatus. *Eigensch.:* Neutrale Flüssigkeit, die in jedem Verhältnis mit W. gemischt, eine klare Verdünnung gibt. *Herst.:* Dr. Kantorowicz, Berlin-Weißensee. L.

***Carapafett,*** Karapaöl, Andiroba-, Kunda-, Talikunafett, engl. Craboil, hat salbenartige Konsistenz u. wird durch Pressen aus den Samen verschiedener Karapaarten gewonnen. Ein diesem Fette anhaftender, sehr bitterer Geschmack, der ihm nur durch andauerndes u. wiederholtes Auskochen entzogen werden kann, wird von den einen auf einen Gehalt des in der Rinde desselben Baumes vorkommenden Bitterstoffes Karapin, von den anderen (Gawalowski) auf einen Gehalt an Strychnin (?) zurückgeführt. Nach Chateau wird Holz, welches mit diesem außerordentlich bitteren Öl angestrichen ist, von keinem Insekt angegriffen, auch sollen sich Neger u. Indianer zum Schutze gegen Insektenstiche damit einreiben. Das Karapafett besteht der Hauptsache nach aus Olein-, Palmitin- u. Stearinsäure. Es wird zur Seifenfabrikation in Europa eingeführt. Seine physik. u. chem. Eigenschaften sind noch wenig studiert. S.

***Carbacid.*** *Zusammens.:* Silicose (s. d.), Carbo med. „Merck" u. Ol. Menth. pip. enth. Tabl. *Anwend.:* Bei Magen- u. Darmleiden. *Herst.:* Hausmann L.

***Carbankal*** (E. W.). *Zusammens.:* Zincum oxyd., Sulfur praec., Bismut. subgallic., Perugen, Liquor alum. acetic., Vaselin. *Anwend.:* Salbe gegen Ekzeme u. Flechten. *Herst.:* Temmler. L.

***Carbenzym*** (E. W.). *Zusammens.:* Pflanzenkohle mit adsorbiertem, sterilem Trypsin. *Anwend.:* Innerlich bei Störungen des Magendarmkanals, äußerlich bei tuberkulösen Affektionen, schlecht heilenden Wunden entweder als Streupulv. oder als Aufschwemmung subkutan. *Herst.:* Freund & Redlich. L.

***Carbeston,*** Tabulettae Carbonis compos. *Anwend.:* Bei Magenstörungen. *Herst.:* Apotheker Karl Hynek, Prag. L.

***Carbidur-Duodenalkapseln.*** Gelatinekapseln mit je 0·3 *g* Carbo animalis. *Herst.:* Dr. Silten, Berlin NW. 6. L.

***Carbo animalis*** s. Carbo medicinalis. S.

***Carbo Ligni pulveratus,*** Carbo vegetabilis, gepulverte Holzkohle. *Darst.:* Gute Meilerkohle wird in einem bedeckten u. nur mit

einer kleinen Öffnung versehenen eisernen Gefäße oder in einem mit Deckel verschlossenen Windofen nochmals durchgeglüht, bis keine Dämpfe mehr entweichen. Alsdann läßt man die Kohlenstücke bedeckt erkalten, entfernt mittels des Blasebalges die Asche, pulvert die Kohle u. bringt sie ohne Verzug in verschlossene Gefäße. *Aufbewahr.*: In wohl verschlossenen Gefäßen aus Glas oder Porzellan. An der Luft adsorbiert die Kohle Riechstoffe u. wird dann als Medikament unbrauchbar; nochmalige Durchglühung macht solche Kohle wieder brauchbar. *Eigensch.*: Schwarzes, etwas glänzendes, geruch- u. geschmackloses Pulv., unl. in allen Lösungsmitteln, in der Glühhitze ohne Flamme bis auf eine geringe Menge Asche verbrennend. Es gibt an Salzsäure nichts ab, so daß das Filtrat auf Zusatz von überschüssigem Ammoniak klar bleibt. *Prüf.*: An A. darf die Holzkohle keine färbenden oder riechenden Bestandteile (empyreumatische Stoffe) abgeben, auch muß sie mit W. gekocht ein ungefärbtes Filtrat liefern. 1 *g* gepulv. Holzkohle darf nach dem Verbrennen höchstens 0·1 *g* Rückstand hinterlassen. *Anwend.*: Wegen der kräftigen Adsorption von Gasen dient die Holzkohle als Desinfektionsmittel zum Aufstreuen auf putride Wunden, als Zahnpulv. gegen übelriechenden Atem, innerlich zu 1·0—4·0 *g* in Past., Oblaten bei Gasbildung im Magen.

Hierher gehören weiterhin: Carbo Tiliae (Lindenkohle), C. Populi (Pappelkohle), C. Belloci, die meist durch Carbo Ligni substituiert werden. Weiterhin seien erwähnt: C. Panis (Brotkohle), Fuligo usta (gebrannter Kienruß) u. Seetangkohle von Laminaria digitata. Th.

**Carbo medicinalis,** Carbo animalis, medizinische Kohle. *Darst.*: Meist aus tierischem Material (Blut, Fleisch) durch Erhitzen in genügend geschlossenen Gefäßen, bis keine Dämpfe mehr entweichen. *Eigensch.*: Schwarzes, geruch- u. geschmackloses Pulv., das bei Rotglut ohne Flamme verbrennt. *Prüf.*: Werden 3 *g* mediz. Kohle mit 60 *ccm* W. gekocht, so muß das Filtrat farbl. sein u. darf Lackmuspapier nicht verändern. 10 *ccm* des Filtrats dürfen durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) nicht sofort verändert sowie durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) höchstens opalisierend getrübt werden; wird die Misch. von 2 *ccm* des Filtrats mit 2 *ccm* Schwefelsäure nach dem Erkalten mit 1 *ccm* Ferrosulfatlsg. überschichtet, so darf sich zwischen den beiden Flüssigkeiten keine gefärbte Zone bilden (Salpetersäure); 20 *ccm* des Filtrats dürfen nach dem Verdampfen u. Trocknen höchstens 0·01 *g* Rückstand hinterlassen. Die beim Kochen eines Gemisches von 0·5 *g* mediz. Kohle, 20 *ccm* W. u. 5 *ccm* Salzsäure entweichenden Dämpfe dürfen einen mit Bleiazetatlsg. benetzten Papierstreifen nicht bräunen (Schwefelwasserstoff); das Filtrat muß farblos sein. Werden 10 *ccm* des Filtrats mit 5 *ccm* Ammoniakflüssigkeit versetzt, so darf keine Blaufärbung (Kupfersalze) u. höchstens eine geringe Abscheidung von Flöckchen (Eisen-, Aluminiumsalze) eintreten; filtriert man die ammoniakalische Flüssigkeit u. fügt Ammoniumoxalatlsg. hinzu, so darf höchstens eine schwache Trübung eintreten (Kalziumsalze). Wird 1 *g* mediz. Kohle mit einer Misch. von 10 *ccm* Salzsäure u. 20 *ccm* W. 5 Min. lang gekocht u. das Gemisch nach dem Erkalten mit W. auf 40 *ccm* ergänzt, so dürfen 30 *ccm* des Filtrats nach dem Eindampfen u. Trocknen bei 110° höchstens 0·02 *g* Rückstand hinterlassen. Werden 0·25 *g* mediz. Kohle mit 10 *ccm* Natronlauge zum Sieden erhitzt, so muß das Filtrat farbl. sein (unvollständige Verkohlung). 5 *g* mediz. Kohle werden mit 50 *ccm* W. u. 2 *g* Weinsäure in einen Kolben gebracht. Der Kolben wird sorgfältig mit einem langen Kühler verbunden, der durch ein gasdicht angeschlossenes, gebogenes Rohr unter den Flüssigkeitsspiegel eines Vorlege-

kölbchens führt. Das mit 2 *ccm* n/1-Kalilauge u. 10 *ccm* W. beschickte Vorlegekölbchen wird mit Eis gekühlt; nun wird so lange destilliert, bis etwa 25 *ccm* Flüssigkeit übergegangen sind. Werden 25 *ccm* des mit W. auf 50 *ccm* ergänzten Inhalts des Vorlegekölbchens mit etwa 0·05 *g* Ferrosulfat langsam bis zum gerade beginnenden Sieden erhitzt, so darf nach Zusatz von 2 Tropf. verd. Ferrichloridlsg. (1 + 9) u. vorsichtigem Übersättigen mit Salzsäure keine Blaufärbung entstehen (Zyanverbindungen). 1 *g* mediz. Kohle darf durch Trocknen bei 120° höchstens 0·12 *g* an Gewicht verlieren. 0·5 *g* mit einigen Tropf. A. befeuchtete mediz. Kohle dürfen nach dem Verbrennen höchstens 0·02 *g* Rückstand hinterlassen. *Wertbestimm.*: Schüttelt man in einem mit Glasstopfen verschlossenen Glaszylinder 0·1 *g* bei 120° getrocknete u. feingesiebte mediz. Kohle mit 25 *ccm* Methylenblaulsg., fügt nach der Entfärbung weitere 5 *ccm* Methylenblaulsg. zu, schüttelt u. wiederholt den Zusatz von je 5 *ccm* Methylenblaulsg. so lange, als nach kräftigem Umschütteln noch Entfärbung eintritt, so müssen insgesamt mindestens 35 *ccm* Melhylenblaulsg. innerhalb 5 Min. entfärbt werden. 0·2 *g* bei 120° getrocknete u. feingesiebte mediz. Kohle werden in einem mit Glasstopfen verschlossenen Glase von etwa 300 *ccm* Inhalt mit 200 *ccm* einer wässer. Quecksilberchloridlsg. (3 + 997) 5 Min. lang geschüttelt u. durch ein trockenes Filter filtriert. Die ersten 25 *ccm* des Filtrats werden verworfen. Zu den nächsten 100 *ccm* des Filtrats gibt man 25 *ccm* n/10-Natriumarsenitlsg. u. 3 *g* Kaliumkarbonat hinzu, erhitzt die Misch. u. erhält sie etwa 5 Min. lang im Sieden. Nach dem Abkühlen fügt man 3 *ccm* verd. Salzsäure sowie etwas Stärkelsg. hinzu u. titriert mit n/10-Jodlsg. bis zum Farbumschlage. Hierzu müssen mindestens 8·8 *ccm* n/10-Jodlsg. verbraucht werden, so daß höchstens 16·2 *ccm* n/10-Natriumarsenitlsg. zur Reduktion des nicht adsorbierten Quecksilberchlorides erforderlich sind, was einer Adsorption von mindestens 0·08 *g* Quecksilberchlorid durch 0·1 *g* Kohle entspricht (1 *ccm* n/10-Natriumarsenitlsg. = 0·013575 *g* Quecksilberchlorid, Stärkelsg. als Indikator). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Als Adsorptionsmittel zur Bindung schädlicher Stoffe im Magendarmkanal, giftiger Stoffwechselprodukte von Krankheitserregern wie auch der Erreger selbst, ferner chemischer Gifte. *Dos.*: Mehrm. tägl. 1 Eßlöffel voll in ½ Glas W. aufgerührt. Gleichzeitiges Abführen am besten mit Magnes. sulfur. erwünscht (Arzneiverordnungen). In der Veterinärpraxis verwendet man das pulverförmige Präparat hauptsächlich in wässer. Aufschwemmungen bei Darmerkrankungen u. Durchfällen sowie Vergiftungen der Klein- u. Haustiere, ferner zu Uterusspülungen bei allen Haustierarten in 5—20%igen Aufschwemmungen. Man gibt großen Haustieren 100—300 *g* Kohle per os, Fohlen u. Kälbern 50—100 *g*, kleinen Tieren 5—10 *g*. *Herst.*: Merck u. a. Vgl. auch Kohle-Granulat. Th.

***Carbo Ossium***, Carbo animalis, Ebur ustum nigrum, Knochenkohle, Knochenschwarz, Beinschwarz, Spodium. *Darst.*: Knochen werden bei ungenügendem Luftzutritt verkohlt, dann in ein mehr oder minder feines Pulv. verwandelt u. meist später mit 6%iger Salzsäure von den zu 80 bis 85% vorhandenen Kalziumverbindungen befreit; die so gereinigte Knochenkohle, Carbo animalis s. Ossium depuratus, soll ein völlig indifferentes Pulv. darstellen. *Eigensch.*: Tiefschwarzes, glanzloses Pulv. ohne Geruch u. fast ohne Geschmack, in der Glühhitze zu einer beträchtlichen weißen Asche verbrennend, unl. in W. in verd. Salzsäure löst es sich unter Entwicklung von etwas Schwefelwasserstoff teilweise auf; das Filtrat scheidet beim Übersättigen mit Ammoniak einen gelatinösen, weißen Niederschlag (Kalziumphosphat) ab. *Zusammens.*: Stickstoffhaltige Kohle (etwa 1/8—1/10) mit Kalziumphosphat

u. etwas Kalziumkarbonat, auch wohl Schwefelkalzium. *Aufbewahr.*: Vor Feuchtigkeit geschützt. *Anwend.*: Zum Entfärben org. Auszüge, von Zuckerlösungen, Alkaloiden u. a. m. Die adsorbierende Kraft der Tierkohle erstreckt sich auf Gase, Riechstoffe, Farbstoffe, Bitterstoffe, Kohlenhydrate, Glucoside, neutrale, schwer lösl. Salze der Erden, Alkalien, Erdalkalien, Alkaloide. Für mediz. Anwendung kommt Carbo Ossium kaum in Frage. Th.

**Carbo Spongiae,** Spongia usta, Schwammkohle, gebrannte Schwämme. *Darst.*: Badeschwämme (die billigen Spongiae in fragmentis) werden zunächst durch Klopfen von dem sie begleitenden Sand u. den Steinchen befreit, dann in einem geschlossenen eisernen Gefäße (Trommel) bei gelindem Feuer geröstet, bis der Rückstand schwärzlich geworden ist u. sich leicht zerreißen läßt; derselbe wird gepulvert. Die Ausbeute beträgt 20—25%. *Eigensch.*: Braunschwarzes, glanzloses, fast geruchloses Pulv. von etwas salzigem Geschmack. Mit W. geschüttelt, gibt Schwammkohle ein Filtrat, welches, mit etwas rauch. Salpetersäure versetzt u. mit Chlorof. geschüttelt, dieses violett färbt. *Zusammens.*: Kohle mit geringen Mengen Chlornatrium u. etwas Jodnatrium (etwa 2%). *Prüf.*: Das Präparat darf nicht zu sandig sein, andernfalls die Schwämme vor dem Brennen nicht gehörig gereinigt worden waren. *Aufbewahr.*: In verschlossenen Gefäßen, da die Schwammkohle etwas hygroskopisch ist. *Anwend.*: Gegen Kropf innerlich zu 0·5—2·0 *g*. Th.

**Carboazid.** Mit Salzsäure gesättigte Tierkohle. *Anwend.*: Bei Säuremangel im Magen. *Herst.*: Richter, Budapest. L.

**Carbobolusal** (E. W.), Kalzium- u. Aluminiumhydroxyd, Carbo sanguin. u. Bolus sterilis. *Anwend.*: Als Darmdesinfiziens. *Dos.*: 3mal tägl. 1—2 Std. vor den Mahlzeiten 1—2 Teel. oder 2—4 Tabl. *Herst.*: Reiss. S.

**Carbocalcin.** Gekörnte Blutkohle mit Calc. phosphoric. *Anwend.*: Bei Vergiftungen, Cholera usw. *Herst.*: St. Markusapotheke, Wien III. L.

**Carbofaex neuro-tonicum Oesterlein** (E. W.). *Zusammens.*: Soll enthalten: „Didym., Extr. Colae, Cascarae et Rhei, Guajacum, Ichthyolanethol, Spermaceti ad 4·25 *g*, Sal. physiolog. (Glycerophosphata Calcii, Ferri, Mangani usw.) et Faex med. ad 19·0 *g*, Carbo animal., vegetab. et Elaeosacch. mixt. ad 30·0 *g*" in Tabl. zu 0·3 *g*. *Anwend.*: Innerlich als Roborans u. Antiseptikum. *Dos.*: Tägl. 9, Kinder 3 Tabl. *Herst.*: Löwen-Apotheke, Stuttgart. L.

**Carboformal-Glühblocks** von Max Elb, Dresden. In der Mitte ausgehöhlte sechseckige flache Kohlenbriketts. Die Höhlung mit Paraformaldehyd gefüllt. Beim Verbrennen zersetzt sich Paraformaldehyd zu Formaldehyd. Desinfektionsmittel. G.

**Carbogaiol** = Guajacol. carbonic. L.

**Carbogen** (E. W.). *Zusammens.*: Kaliumbisulfat u. Natriumbikarbonat getrennt voneinander. *Anwend.*: Zur Bereitung von Kohlensäurebädern. L.

**Carbohydrol.** *Zusammens.*: Blutkohle (Merck), Natriumsulfat, Magnesiumperhydrol. *Anwend.*: Bei Vergiftungen, Cholera. *Herst.*: St. Markusapotheke, Wien III. L.

**Carbolgaze** s. Verbandstoffe. S.

**Carbol-Lysoform** (E. W.). *Zusammens.*: Lysoform mit 33% Phenol. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel. *Herst.*: Lysoform G. m. b. H. Berlin. L.

***Carbonal-Wundpulver*** (E. W.) nach Mendel (Essen) zur Kohlensäurebehandlung eiternder Wunden. Besteht aus Natriumbikarbonat, Weinsäure und Zucker in Grießform, ist also gekörntes Brausepulver. Das durch die Wundsekrete daraus entbundene Kohlendioxyd soll reinigend und zugleich anästhesierend wirken (1916). *Herst.*: Klopfer. Z.

***Carboneol.*** *Zusammens.*: Durch Extrahieren von Steinkohlenteer mit Tetrachlorkohlenstoff u. Aufnehmen des Verdampfungsrückstandes mit Chlorof. hergestelltes Teerpräparat, das eine schwarze, auf der Haut Krusten bildende Flüssigkeit darstellt. *Anwend.*: Bei Ekzem, Psoriasis usw. *Herst.*: Dr. Fresenius, Hirschapotheke, Frankfurt a. M. L.

***Carboneum sulfuratum,*** Alcohol sulfuris, Schwefelkohlenstoff, Kohlensulfid, Schwefelalkohol.

*Formel*: $CS_2$, Mol.-Gew. 76·14. *Darst.*: In der Technik durch Überleiten von Schwefeldämpfen über glühende Holzkohle u. Kondensieren der Dämpfe. Das Rohprodukt enth. noch Schwefel, Schwefelwasserstoff u. org. Schwefelverbindungen beigemengt. Es wird gereinigt, indem man seine Dämpfe durch Kalkmilch, dünne Kalilauge, Lösungen von Eisenvitriol, Kupfervitriol oder Bleisalz leitet. Um die fremden Schwefelverbindungen zu entfernen, wird es mit metallischem Quecksilber oder wasserfr. Kupfersulfat geschüttelt u. nach Zusatz von 2% reinem, fettem Öl rektifiziert. *Eigensch.*: Schwefelkohlenstoff ist eine farbl., l. bewegliche, stark lichtbrechende, l. brennbare, an der Luft schnell verdunstende Flüssigkeit von eigenartig äther., in unreinem Zustande unangenehmem, an Rettig erinnerndem Geruche u. von scharfem, aromatischem Geschmacke. Sie ist in W. nur sehr wen. l. (1 : 550), in A. von 45 Volumprozenten fast unl., in starkem A., Ä., Chlorof., fetten u. äther. Ölen l. l. Sdp. bei 46°, spez. Gew. 1·272. Angezündet verbrennt der Schwefelkohlenstoff mit blauer Flamme zu Kohlendioxyd u. Schwefeldioxyd ($CS_2 + 3\,O_2 = CO_2 + 2\,SO_2$). Sein Dampf entzündet sich sehr l. u. explodiert mit Luft oder Sauerstoff gemengt, sehr heftig. Am Sonnenlichte in einem teilweise gefüllten Glase nimmt Schwefelkohlenstoff eine gelbe Farbe u. einen unangenehmen Geruch an. Bei längerer Aufbewahrung scheiden sich braune Flocken von Einfachschwefelkohlenstoff, $CS$, aus, u. Schwefel geht in Lsg. Bei —116° erstarrt Schwefelkohlenstoff zu einer festen Masse, die bei — 110° schmilzt. *Ident.*: Mischt man einige Tropf. Schwefelkohlenstoff mit der fünffachen Menge alkohol. Ammoniak u. erhitzt die Misch. einige Zeit in verschlossenem Gefäß, so bleibt beim Verdampfen der Lsg. im Wasserbade ein Rückstand (Rhodanammonium), der in einigen Tropf. W. gelöst, durch verd. Ferrichloridlsg. nach Zusatz einiger Tropf. Salzsäure blutrot gefärbt wird. Die Färbung tritt noch deutlicher hervor, wenn man mit Ä. ausschüttelt. *Prüf.*: Schüttelt man 10 *ccm* Schwefelkohlenstoff mit 5 *ccm* W., so darf dieses blaues Lackmuspapier nicht röten (Schwefelsäure) oder entfärben (Schwefeldioxyd) u. mit Bleiessig geschüttelt sich nicht bräunen (Schwefelwasserstoff). Schüttelt man 1—2 *g* Schwefelkohlenstoff in einem trockenen Gefäß mit 1 Tropf. metallischem Quecksilber, so darf sich dieses nicht mit einer dunklen pulverigen Haut überziehen (fremde org. Schwefelverbindungen). Beim freiwilligen Verdunsten hinterbleibt kein Rückstand (Schwefel). *Anwend.*: Schwefelkohlenstoff ist ein sehr gutes Lösungsmittel für Schwefel, Jod, Brom, Phosphor, Guttapercha, Kautschuk, Wachs, Paraffin, Fette, viele Harze u. Balsame. Man benutzt ihn daher technisch zum Vulkanisieren von Kautschuk, zum Entölen, Entharzen u. Entfetten. Als Reagens benutzt man ihn zum Ausschütteln von

Brom u. Jod aus wässer. Flüssigkeit, wobei er sich in ersterem Falle gelb, in letzterem violett färbt. Bei äußerlicher Applikation erzeugt er bei Verdunstung starke Kälte u. wurde daher als Kälteanästhetikum bei Ausführung kleiner Operationen empfohlen. Eingeatmet erzeugt sein Dampf Bewußtlosigkeit, jedoch mit schädlicher Nachwirkung. Durch längere Zeit fortdauernde Einatmung kleiner Mengen von Schwefelkohlenstoffdämpfen tritt chronische Vergiftung ein. Auch zum Töten der Reblaus findet Schwefelkohlenstoff Verwendung, sowie zur Konservierung von Nahrungsmitteln (Fleisch u. Gemüse). Bei Verwendung ist auf seine große Feuergefährlichkeit Rücksicht zu nehmen, indem er sich s. l. verflüchtigt u. seine Dämpfe auch schon durch heiße Metallteile entzündet werden. *Aufbewahr.*: In starkwandigen, nicht ganz gefüllten Flaschen, vor Licht geschützt, an einem kühlen Orte. S.

**Carboneum tetrachloratum,** Tetrachlormethan, Tetrachlorkohlenstoff.

*Formel*: $CCl_4$, Mol.-Gew. 153·84. Tetrachlormethan wurde 1839 von Regnault entdeckt. Es entsteht als Endprodukt bei der Einwirkung von Chlor auf Methan u. seine Substitutionsprodukte. *Darst.*: In einem mit Rückflußkühler versehenen Kolben erhitzt man im Wasserbade Chlorof., dem etwas Jod zugesetzt ist, u. leitet in das sied. Chlorof. im Sonnenlicht so lange trockenes Chlor ein, als sich noch eine Entwicklung von Chlorwasserstoff bemerkbar macht: $CHCl_3 + Cl_2 = C\,Cl_4 + H\,Cl$. Nach beendeter Reaktion wird das Produkt wiederholt mit Sodalsg. (1 + 10) gewaschen, mit Chlorkalzium entwässert u. schließlich aus dem Wasserbade rektifiziert. Sdp. 76—77°. Technisch wird es neben Chlorschwefel erhalten durch längeres Einleiten von Chlor in Schwefelkohlenstoff bei 20—40° bei Gegenwart von etwas Jod, Antimontrichlorid oder Aluminiumchlorid. Ferner wird Tetrachlormethan technisch durch Erwärmen von Schwefelkohlenstoff (76 *kg*) mit Chlorschwefel (450 *kg*) bei Gegenwart von Eisenpulver (500 *g*) dargestellt: $CS_2 + 2\,S_2\,Cl_2 = C\,Cl_4 + 6\,S$. *Eigensch.*: Farbl., äther. riechende, in W. fast unl. (0·08: 100) Flüssigkeit. Sdp. 76—77°. Erstarrt unter — 25° krist. Spez. Gew.: 1·599 bei 15°. Es ist schwer entzündbar. Durch alkoh. Kalilauge wird es in Kaliumchlorid u. Kaliumkarbonat übergeführt: $C\,Cl_4 + 6\,KOK = 4\,KCl + K_2\,CO_3 + 3\,H_2\,O$. Naszierender Wasserstoff verwandelt es unter Bildung von Chlorwasserstoff in Chloroform, Methylenchlorid, Chlormethyl, Methan. Mit alkoh. Kalilauge u. Anilin gibt es die Isonitrilreaktion. Durch Einwirkung von Kaliumdichromat u. Schwefelsäure auf Tetrachlormethan entsteht Chlorkohlenoxyd: $COCl_2$. *Prüf.*: Werden 5 *ccm* des Präparates mit 5 *ccm* konz. Schwefelsäure geschüttelt, so darf diese nicht dunkel gefärbt werden (fremde, org. Chlorverbdg.). Schüttelt man 5 *ccm* mit 10 *ccm* W., so darf dieses nicht sauer reagieren u. durch Silbernitratlsg. nicht getrübt werden (Salzsäure, Zersetzung des Präparates). Mit Jodzinkstärkelsg. geschüttelt, darf diese keine Blaufärbung zeigen (freies Chlor). Ferner sind vollständige Flüchtigkeit u. die oben angeführten physikal. Konstanten zu prüfen. *Anwend.*: Tetrachlorkohlenstoff wurde früher namentlich von englischen Ärzten anstatt Chloroform als Anästhetikum verwendet. In der Technik findet es als Lösungsmittel für Fette u. dgl. mannigfaltige Anwendung. Als Ersatz für Benzin kommt es u. a. unter dem Namen Benzinoform in den Handel. L.

**Carboneum trichloratum,** Hexachloräthan, Perchloräthan.

*Formel*: $C_2\,Cl_6$, Mol.-Gew. 236·76. Die Verbdg. ist das Endprodukt der Einwirkung von Chlor auf Äthan oder auf ein Chlorsubstitutionsprodukt desselben.

*Darst.*: Entsprechend der Darstellung des Tetrachlormethans leitet man in sied. Äthylenchlorid oder Äthylidenchlorid am Rückflußkühler so lange trockenes Chlor bei Sonnenlicht ein, bis keine Entwicklung von Chlorwasserstoff mehr stattfindet.

$$\begin{matrix} CH_2\,Cl \\ | \\ CH_2\,Cl \end{matrix} + 4\,Cl_2 = C_2\,Cl_6 + 4\,H\,Cl.$$

Beim Erkalten scheidet sich Hexachloräthan in Krist. aus, die zwischen Fließpapier gepreßt u. aus A. umkrist. werden. *Eigensch.*: Farbl., harte, l. zerreibliche, rhomb. Krist. von kampferartigem Geruch u. fast ohne Geschmack. Sm. 184°. Sdp. 185·5°. Spez. Gew. 2·011. In W. unl., l. l. in A. u. Ä., fetten u. äther. Ölen. *Anwend.*: Wurde früher gegen asiatische Cholera angewendet. *Dos.*: 0·2—0·3 bis 0·5 *g*. L.

***Carbophyll-Bäder.*** Kohlensäurebäder mit Chlorophyllzusatz. *Herst.*: L. Elkan-Erben, Berlin S 42. G.

***Carbosotpillen.*** *Zusammens.*: Pill. mit je 0·05 *g* Kreosotum purum in „Massa carbon.", die mit darmlöslöslicher Gelatine überzogen sind. *Anwend.*: Als Kreosotpräparat bei Phthisis usw. *Herst.*: F. Augsberger, Nürnberg. L.

***Carbovan.*** Tierkohle u. Magnesiumkarbonat enth. Tabl. *Herst.*: Ph. Mr. R. Starke, Pockan b. Aussig. L.

***Carcin.*** Hormonpräparat, das aus Organen u. dem Blutserum weißer Mäuse, die mit menschlichen Krebszellen geimpft wurden, gewonnen u. in Tabl. in den Handel gebracht wird. *Anwend.*: Gegen Karzinom. *Dos.*: 3mal tägl. 3 Tabl.; prophylakt. 1 Tabl. wöchentl. S.

***Carcinolysin.*** Lt. A. ein Ferment der chines. Pinacee Haisung u. ein aus Poh hergestelltes Öl. *Anwend.*: Gegen Karzinom. *Herst.*: Fr. Hoffmann, Frankfurt a. M. S.

**Lit.**: Südd. A.-Z. **65**, 401.

***Carcinosan-Extrakt.*** Lt. A. bereitet aus den Extraktivstoffen von Clematis erecta, Thuja occident., Ruta graveol. u. Hamamelis virgin. *Anwend.*: Gegen Karzinom, Lupus. *Herst.*: H. Rolfs, Wriezen a. d. Oder-Itritz. S.

***Carcolid.*** Kolloidales Kohlenpräparat von H. Karpus, nach besonderem Verfahren hergestellt. *Eigensch.* Feines, schwarzes Pulv., dessen Dispersitätsgrad so weit geht, daß aus einer Lsg. 1: 100 nach 3 Tagen sich noch kein Bodensatz absetzt. *Anwend.*: Zur Bekämpfung von ruhrartigen Erkrankungen u. hartnäckigen Durchfällen. Auch wie andere Kohlenpräparate. *Dos.*: Ein- bis mehrm. tägl. ein gehäufter Eßlöffel voll verrührt in warmem Tee oder anderen Getränken. *Herst.*: Boehringer. Th.

**Lit.**: Th. G., Juni 1918.

***Cardamomöl*** s. Ol. Cardamomi. Th.

***Cardiaca,*** Kardiaka, Herzanregungsmittel, alle auf die Herztätigkeit wirkenden Medikamente. Im einzelnen sind zu unterscheiden: I. Cardiaca stimulantia: Steigern rasch die Arbeitstätigkeit des Herzens; wirken gleichzeitig auch auf Blutdruck, Atmung, Gehirn. *Indikationen*: Kollaps, Ohnmacht, Schock. S. Exzitantia. II. Cardiaca tonica, Kardiotonika: Elektiv wirkende Herzanregungsmittel im engeren Sinne; kräftigen Herzschlag, meist unter gleichzeitiger Herabsetzung der Frequenz. *Indikationen*: Pathologische Kreislaufverhältnisse. Vgl. Bd. IV, S. 707 ff.

1. Digitalis: Wirkt auf Herz u. auf Vagus; steigert die Kontraktionskraft des Herzens, erhöht die herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Herzmuskelfasern; reguliert Herzschlag, verlangsamt Pulsfolge, steigert arteriellen Blutdruck; verengt Gefäße; erweitert Nierenarterien: hierdurch unmittelbar diuretische Wirkung neben der durch erhöhten Blutdruck indirekt veranlaßten Diurese (nur bei org. Herzleiden, nicht beim Gesunden).

*a*) Folia Digitalis; Folia Digitalis titrata, Corvult, Digitaliol, Gelina Digitalis. Digimorval (+ Morphin u. Valeriana).

*b*) Galenika:
Acetum Digitalis.
Dialysate: Digital Golaz, Digitalone, Digitan, Kardysat.
Extractum Dig.; Fluidextrakt: Extr. Digital. Denzel; Valodigan (+ Valeriana), Digistrophan (+ Strophanthus).
Infus: Cardin, Cardigen, Digifusin, Digityl, Digosid.
Mazeration: Digitalis-Dispert.
Tinctura Digit.; Tinct. Digit. aeth.; Digititrat.

*c*) Als chemisch einheitlich anzusehende wirksame Inhaltsstoffe:
Digitoxin cristall.; Cordalen, Digaloid, Digotin. Disotrin (+ Strophanthin).
Gitalin: Verodigen (im wesentl. Gitalin).

*d*) Gemische wirksamer Inhaltsstoffe:
Digitalin germanic. pulv.; Digit. amorph. Homolle; Digit. verum Kiliani.
Digitalein Schmiedeberg.
Digalen (Gitalin + Digitalein), ähnlich vermutlich auch Digacin, Digasol, Diginorgin.
Digipan (Gitalin u. Digitalein [+ Digitoxin ?]).
Gitapurin (Gitalin, Digitalein, wenig Digitoxin).
Digipuratum (Gitalin u. wenig Digitoxin).
Digifolin (Digitalein u. Digitoxin).
Alle wirksamen Bestandteile, frei von Digitonin: Adigan, Digiclarin, Digitotal, Digosid, Liquitalis.
Alle wirksamen Bestandteile: Dedasol, Digaton, Digihydrol, Diginorm, Digipoten, Digipuren, Digisolvin, Digitalis-Exclud, Extradigin.
Vgl. Digitalispräparate!

2. Strophanthus wirkt qualitativ wie Digitalis; Wirkung tritt schneller ein, hält minder lange an; Gefäße kaum verengt. Indiziert, wo sofortige Wirkung erwünscht.

*a*) Strophanthus Kombé:
Tinctura, Tinctura titrata.
Fluidextrakt: Digistrophan (+ Digitalis); Valostrophan (+ Valeriana).
Dialysat: Strophena.
Strophanthin K amorph; Disotrin (+ Digitoxin).

*b*) Strophanthus gratus:
*g*-Strophanthin. crystallis., Purostrophan.
Strophalen.

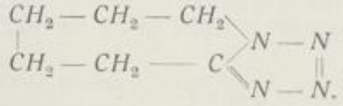
3. Scilla wirkt bisweilen noch, wo Digitalis versagt, namentlich, wenn Diastole beeinflußt werden soll, wie bei Aorteninsuffizienz. Stärker diuretisch als Digitalis.
   Acetum, Oxymel, Tinctura.
   Scillaren, Scillicardin, Summasil.
4. Adonis vernalis wirkt ähnlich wie Scilla; nicht kumulativ.
   Herba; Tinctura, Dialysat, Fluidextrakt; Adonigen.
5. Apocynum cannabinum wirkt qualitativ ähnlich wie Digitalis; setzt Pulsfrequenz herab, wirkt stark diuretisch.
   Radix; Cymarin.
6. Acocanthera wirkt ähnlich wie Strophanthus.
   Lignum; Ouabain ist identisch mit *g*-Strophanthin.
7. Cereus bzw. Cactus grandiflorus, ähnlich Digitalis, ohne Kumulativwirkung.
   Tinktur, Fluidextrakt.
8. Convallaria majalis.
   Flores; Tinktur, Fluidextrakt.
   Konvallamarin. Cardiotonin (Konvallamarin + Coff.-Natr. benz.).
9. Erythrophloeum guineense: wirkt wie Digitalis.
   Cortex; Erythrophloein.
10. Helleborus niger u. viridis: Dauer der Wirkung viel kürzer als bei Digitalis.
    Radix; Tinktur, Fluidextrakt.
    Helleborein.
11. Oleandrum (Nerium).
    (Cortex, Folia): Tinktur.
12. Spartium scoparium.
    Herba, Flores; Extr. fluid.
    Spartein.
13. Koronillin.

Anhang:

Bei Arythmia perpetua mit Herzflattern, wo Digitalis kontraindiziert: Chinin, Chinidin. Wirkung vermutlich durch Herabsetzung der Reizbarkeit des Ventrikels. Z.

***Cardiazol*** (E. W.), Pentamethylentetrazol.

*Formel*: $C_6H_{10}N_4$.



Mol.-Gew. 138·11. *Darst.*: Nicht bekanntgegeben.

*Eigensch.*: Farbl., kristallin. Pulv. Sm. 56—58°; l. l. in W. u. meisten org. Lösungsmitteln. Die wässer. Lsg. reagiert neutral, ist ohne Zersetzung sterilisierbar u. wie die Substanz selbst, unbegrenzt haltbar. *Ident.*: Eine kalt gesättigte Quecksilberchloridlsg., im Überschuß einer wässer. Cardiazollsg. zugesetzt, erzeugt sofort eine kristallin. Fällung der Quecksilberdoppelverbdg. Sie schmilzt bei 175°, ist in kalt. W. schw. l. (1: 800), kann aber aus heiß. W.

u. A. umkristallisiert werden. Glührückstand höchstens 0·1%. *Pharmakol.*: Vor dem Kampfer hat es den Vorteil der unmittelbaren Einwirkung auf das normale Herz. Die subkutane Injektion kommt infolge der hohen Wasserlöslichkeit des Mittels der intravenösen gleich. Auch stündl. u. tagelange Anwend. verursachen keine Kumulation. *Anwend.*: Als Herzanregungs- u. -kräftigungsmittel an Stelle von Kampfer. *Dos.*: Mehrm. tägl. 0·1 *g* = 1 Tabl. oder 20 Tropf. der 5%igen Lsg. Die Amp. enth. ebenfalls 0·1 *g*. *Herst.*: Knoll. S.

Lit.: Schmidt, Hildebrandt, Krehl, Kl.W. 1925, Nr. 35. — Ruef, Kl.W. 1925, Nr. 35.

**Cardibaine Deglaude.** 1%ige Lsg. von *g*-Strophanthin (?). S.

**Cardigen** (E. W.) s. Cardin. S.

**Cardin** (E. W.), Cardigen. Haltbares, von Nebenbestandteilen befreites, eingestelltes Digitalisinfus, das alle wirksamen Stoffe der Blätter enth. 1 *g* = 120 Froschdosen. Es gelangt zur subkutanen, intravenösen oder intramuskulären Injektion in Amp. zu 1·1 *ccm* oder zur Eingabe per os in Flaschen zu 20 *g* in den Handel. *Dos.*: 3mal tägl. 0·5—1 *ccm* zur Injektion; 3mal tägl. 15—20 Tropf. *Herst.*: Hommels Haematogen A.-G., Zürich. S.

**Cardiokrine.** Sammelname für einige Herz- u. Nierenmittel. Im Handel sind folgende 6 Zubereitungen in Amp. zu 5 *ccm*.

**Digitokrine.** Enth. 1·5 *ccm* Digititrat u. 0·2 *g* Coffein. Natr. salicylic.

**Digitokrine fort.** Enth. außerdem noch 0·001 *g* Strychnin. nitric.

**Strophokrine.** Enth. 0·0005 *g* *g*-Strophanthin u. 0·2 *g* Coffein.-Natr. salicylic.

**Strophokrine fort.** Enth. außerdem noch 0·001 *g* Strychnin. nitric.

**Scillokrine.** Enth. 1 *ccm* Scillaren u. 0·2 *g* Coffein.-Natr. salicylic.

**Scillokrine fort.** enth. außerdem noch 0·001 *g* Strychnin. nitric.

*Herst.*: Hageda.

Wenn vom Arzt nur „Cardiokrine" verordnet ist, ist Digitokrine zu verabfolgen! Vgl. Digitalispräparate! S.

**Cardiotonin** (E. W.). Enth. die kardiotonisch wirksamen Bestandteile von Convallaria majalis, also vorzugsweise das Konvallamarin, unter Ausschaltung der den Blutdruck herabsetzenden u. Nebenwirkungen (Erbrechen, Durchfall) erzeugenden, wie Konvallarin, außerdem zur Unterstützung der Herztätigkeit u. Beförderung der Diurese im Kubikzentimeter je 0·025 *g* Koffein u. 0·03 *g* Natriumbenzoat. *Eigensch.*: Dunkelbraune, weinig-aromat. Flüssigkeit von bitterem Geschmack. *Darst.*: Nicht bekanntgegeben. *Pharmakol.*: Erzeugt erhebl. Steigerung des Blutdruckes u. mäßige Pulsverlangsamung. 0·2 *ccm* wirksame, 0·5—0·6 *ccm* tödliche Dosis je Kilogramm Kaninchen. *Anwend.*: Als mildes Herztonikum. *Dos.*: 1—2 *ccm* oder 2—4 Tabl. 3mal tägl. nach dem Essen. *Handelsform*: Originalflaschen; Tabl., entspr. je 0·5 *ccm* Flüssigkeit. *Herst.*: Dr. Degen u. Kuth, Düren. Z.

Lit.: Boruttau, Th. G. 1908, Nr. 12. — Bickel u. Pawlow, Bio. Z. 1913, H. 6.

**Cardui Frauentee** = Herba Cardui benedict. *Anwend.*: Bei Menstruationsbeschwerden. *Herst.*: Thalysia, Reformhaus, Leipzig. L.

**Caricin.** *Zusammens.*: Sirup. Caric. 75%, Extr. Sennae 20%, Elix. Aurantii 5%. *Anwend.*: Als mildes Abführmittel. *Herst.*: Ebert & Meincke, Bremen. S.

**Cariesan** (E. W.). *Zusammens.*: Wesentl. Bestandteile sollen Rhodanalkalien u. Diastase sein. *Anwend.*: Innerl. in Tablettenform als Schutzmittel gegen

den Zerfall der Zähne in solchen Fällen, wo Rhodanverbindungen im Speichel fehlen oder in zu geringer Menge vorhanden sind. L.

***Carignanpulver.*** Ein in Frankreich viel gebrauchtes Mittel gegen Krämpfe der Kinder; nach Dorvault ein Pulvergemisch aus 20 T. Gummigutti, 30 T. Succinum, 10 T. Corallia rubra, 10 T. Terra sigillata u. je 1 T. Cinnabaris, Ebur ustum u. Kermes minerale, in Dosen à 1 *dg* geteilt. Th.

***Carin*** (E. W.) = Hexamethylentetramin. Th.

***Carlithym.*** *Zusammens.*: Tierblutkohle 4 T., Thymiankampfer 1 T., Lithium benzoicum 0·2 T. *Anwend.*: Bei toxischen u. infektiösen Magen- u. Darmerkrankungen, bei Kolitiden, Meteorismen. *Dos.*: Tägl. 10—12 Tabl. *Herst.*: Wolfg. Schmidt, Serumwerk, München 9. L.

***Carminatoltabletten.*** *Zusammens.*: Magnesium peroxydat., Bismut. subnitric., Carbo plv., Ol. Menthae pip., Ol. Foenicul. *Anwend.*: Als Stomachikum. L.

***Carmin, Karmin.*** Aus der Cochenille (Coccionella) gewonnenes Farbstoffpräparat. Es stellt eine eiweißhaltige Tonerdekalkverbdg. der Karminsäure dar (Liebermann). *Darst.*: Die genauen Vorschriften werden von den Fabriken geheimgehalten. Im Prinzip verfährt man folgendermaßen: Die fein zerriebene Droge (Weibchen der Schildlaus, Coccus cacti) wird mit W. unter Zusatz von etwas Alaun oder Alaun u. Weinstein ausgekocht u. die klare Abkochung in flachen Porzellanschalen an der Luft stehen gelassen. Nach einigen Tagen hat sich der fein verteilte Farbstoff abgeschieden, er wird gesammelt u. getrocknet. Aus der abgegossenen Flüssigkeit scheidet sich nach einiger Zeit noch eine geringere Sorte des Präparates ab. Zur besseren Abscheidung des Karmins wird bisweilen ein Zusatz von Eiweiß oder Hausenblase gemacht. Der eiweißhaltige Farbstoff ist schwer zerreibbar, der mit Hausenblase bereitete dagegen leicht u. wird daher als Schminke sowie als Farbstoff in der Blumenfabrikation verwendet. *Eigensch. u. Prüf.*: Karmin des Handels (Nakaratkarmin) bildet feurig rote, spez. leichte Stücke oder ein sehr feines Pulv.; in W. u. verd. Säuren unl., dagegen in Ammoniak l. unter Hinterlassung von etwas Tonerde. Als Verfälschungen des teuren Produktes kommen bes. Tonerde, Schwerspat, Teerfarben in Frage. Man untersucht daher den Aschegehalt, dieser soll nicht mehr als 9% betragen. *Anwend.*: Außer zu Schminke als Färbemittel, bes. in der Mikroskopie für histologische Untersuchungen.

Karminsäure, $C_{22}H_{22}O_{13}$, das färbende Prinzip der Cochenille. *Darst.*: Man fällt den wässer. Auszug der Cochenille mit Bleizucker, verreibt das Bleisalz mit A. u. zerlegt es mit der genau nötigen Menge Schwefelsäure. Nach mehrm. Wiederholen dieser Operation wird die Lsg. bei niedriger Temperatur eingedunstet. Man kristallisiert aus 4 T. Eisessig um u. wäscht die abgeschiedenen Krist. mit A. u. Ä. *Eigensch.*: Granatrote, schief abgeschnittene Prismen, die im durchfallenden Lichte orangerot erscheinen. Schw. l. in kaltem W. u. in A., sehr schw. l. in Ä., unl. in Chlorof. u. Benzol., l. l. in Alkalien. Gibt mit Tonerdesalzen bläulichrote, mit Zinnsalzen scharlachrote, mit Bleiazetat blauviolette, mit Uransalzen grüne Fällungen. Ihre Konstitution ist noch nicht restlos geklärt. *Anwend.*: Als Indikator, zum Färben mikr. Präp., zur Erkennung von Eiweiß. L.

***Carmin coeruleum-Tabletten*** nach Prof. Joseph. *Zusammens.*: 0·1 *g* Natr. chlorat. u. 0·08 *g* Indigokarmin. *Anwend.*: Zur Einspritzung in die Muskeln. Die Tabl. werden in 20 *ccm* dest. W. gelöst, die Lsg. durch dreimaliges Aufkochen sterilisiert u. in die Muskeln eingespritzt. 5 Min. nach der Einspritzung kann die Chromozystoskopie ausgeführt werden. L.

**Carminol** (E. W.). *Zusammens.*: Milchzucker 95 T., Natriumbikarbonat 2 T., Pfefferminzöl 3 T., Karmin 0·5 T. *Anwend.*: Zur Bereitung von Mundwasser. *Herst.*: Carminol-Ges., Berlin. L.

**Carmol-** (E. W.) ***Magentropfen*** = Karmelitergeist. S.

**Carmoltee.** Schoten, Blüten u. Samen von Cassia augustifolia. S.

**Carnesin** s. Bieler Augenöl. S.

**Carniferrin** (E. W.). Mit Fleischsaft hergestelltes Eisenpräparat mit ca. 30% Eisengehalt. *Herst.*: Höchst. — Nicht mehr im Handel. L.

**Carniferrol** (E. W.). Ein Fleischpepton-Eisenpräparat. *Herst.*: Löwen-Apoth., Hamburg. L.

**Carnofer** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl., die „Fleisch-Phosphorsäure", Eisen, Lezithin, Kalksalze, Glyzerophosphate u. Hypophosphite enthalten. *Anwend.*: Als Roborans bes. bei Neurasthenie. *Herst.*: Engel-Apotheke, Frankfurt a. M. L.

**Carnots Solutio gelatinosa.** Eine sterile Gelatinelsg. mit einem gewissen Gehalt an Kalziumchlorid, welche als örtliches Blutstillungsmittel verwendet wurde; sie steht der Gelatinelsg. mit Kochsalz nahe, welche nach Paulesco u. Lanceraux in sterilisierter Form für subkutane Zwecke verwendet wird. Die Vorschrift für Carnots Lsg. lautet: Gelatina alb. 50 *g*, Calcium chlorat. 10 *g*, Aqua 1000 *g*; die Lsg. wird bei 110° sterilisiert. (Nach K. Dieterich.) Th.

**Carnricks Soluble Food.** Ein Kindermehlpräparat, welches nach Stutzer 18·22% Eiweiß, 67·65% Kohlenhydrate, Maltose u. Milchzucker, 5% Fett u. 3% anorg. Substanzen enth. Nach Angabe der Verfertiger soll in diesem Präparate das Kasein durch Pankreatin ebenso l. l. u. verdaulich gemacht werden, wie das in der Muttermilch vorkommende u. mithin im Magen des Kindes nicht koagulieren. Th.

**Carobeat** (E. W.). Fruchtsaft aus Honig u. Johannisbrot. *Anwend.*: Als Hustenmittel. L.

**Carpainum,** Karpain.

*Formel*: $C_{14}H_{25}NO_2$, Mol.-Gew. 239·21. Alkaloid aus den Blättern des Melonenbaumes (Carica Papaya L. [Passifloraceae]), in denen es sich zu 0·07—0·1% vorfindet. *Darst.*: Die gepulverten Blätter werden mit ammoniakalischem A. extrahiert, nach dem Abdestillieren des A. der Rückstand mit viel heiß. angesäuertem W. vermischt u. das Filtrat zur dünnen Sirupkonsistenz eingedunstet. Darauf wird mit Natronlauge alkal. gemacht, das Karpain mit Ä. ausgeschüttelt u. der Verdunstungsrückstand aus A. umkristallisiert. *Eigensch.*: Farbl., durchsichtige, stark glänzende, monokline Prismen vom Sm. 121°. Unl. in W., l. l. in Chlorof., Schwefelkohlenstoff, Benzin (1: 1·5) u. absol. A. (1: 9), etwas wen. in Ä. (1: 33), wen. in Petroläther (1: 103). Die stark bitteren Lösungen sind rechtsdrehend $[\alpha]_D = +21^0\,55'$ in A. Die allgemeinen Alkaloidreagenzien geben in sehr starker Verdünnung Fällungen. Konz. Schwefelsäure, Salpetersäure, Erdmanns Reagenz u. Vanadinschwefelsäure rufen keine Färbung hervor. Salpetrige Säure bildet Nitrosokarpain; das Karpain ist demnach eine sekundäre Base. Es enth. eine Hydroxyl- u. eine Laktongruppe. Das Digitalis ähnlich wirkende Alkaloid ist ein Herztonikum u. Diuretikum.

**Carpainum hydrochloricum,** Karpainhydrochlorid $C_{14}H_{25}NO_2.HCl$, Mol.-Gew. 275·68, bildet weiße, wasserl. bittere Krist. *Anwend.*: Bei mitraler

Insuffizienz u. Aortenstenose, innerl. zu 0·01—0·02 *g* pro die, subkutan zu 0·006 bis 0·01 *g* pro die. Sehr vorsichtig aufzubewahren. S.

**Lit.**: Van Rijn, A. Ph. **231**, 184; **235**, 332. — Mercks Jahresber. 1891, 30. — Barger, Soc. **97**, 466. — N. Alcock u. H. Meyer, A. Phys. 1903, 225.

***Carrara-Water*** s. Aqua Calcar. bicarbon. G.

***Carsalon*** (E. W.). *Zusammens.*: Suppositorien zu 1 bzw. 2 *g*, die Extr. Allii, Naphthalin, Kakaobutter enthalten. *Anwend.*: Gegen Askariden u. Oxyuren. *Dos.*: Vor dem Schlafengehen 1 Zäpfchen einführen. *Herst.*: Bruno Salomon, Charlottenburg. L.

***Carschs Jerusalemer Reinigungstee.*** Nach Schädler geraspeltes Guajakholz. G.

***Carsel.*** Eine Salzmischung, die dem Karlsbader Salz entspricht. L.

***Carters little Liver Pills.*** Enth. 0·006 *g* Podophyllin u. 0·013 *g* Aloe. *Anwend.*: Als Abführmittel. S.

***Carvacrol,*** Methylisopropylphenol [2·5], Isopropyl-*o*-kresol.

*Formel*: $C_{10}H_{13}OH$, Mol.-Gew. 150·18.

$$C_6H_4(CH_3)\left(CH\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\right)(OH)\ [1, 4, 2].$$

Das Carvacrol bildet den Hauptbestandteil (80%) des Spanisch-Hopfenöles, findet sich ferner im Thymian- u. Quendelöl, in den Ölen von Satureja hortensis u. montana, im Krauseminz- u. Schinusöl u. einigen anderen Ölen. *Darst.*: Es wird am besten aus dem erstgenannten Öle gewonnen. Ferner entsteht es durch molekulare Umlagerung des Carvons (s. d.), die durch Erhitzen desselben mit Kaliumhydroxyd, Phosphorsäure oder Phosphoroxychlorid bewirkt wird. Auch durch Erhitzen von Carvonchlorhydrat mit Chlorzink, von Kampfer mit Jod, sowie durch Schmelzen von Zymolsulfosäure mit Kaliumhydroxyd bildet es sich. *Eigensch.*: Es ist ein dickes, optisch inaktives, bei — 20° erstarrendes, bei + 0·5° schmelzendes Öl vom Sdp. 237°, spez. Gew. 0·976 bei 20°. Konz. Schwefelsäure erzeugt eine Sulfosäure, die bei Oxydation mit Braunstein u. Schwefelsäure Thymochinon, $C_6H_2O_2 . C_3H_7 . CH_3$. liefert. Beim Erhitzen der Natriumverbdg. des Carvakrols im Kohlensäurestrom entsteht das Natriumsalz der Carvacrotinsäure,

$$C_6H_2(CH_3)(C_3H_7)\begin{matrix}OH\\COOH,\end{matrix}$$

welche bei 136° schmelzende, lange Nadeln bildet. Die katalytische Hydrierung mit Nickel liefert inaktive Carvomenthole, $C_{10}H_{20}O$. *Ident.*: Man erwärmt Carvacrol mit Phenylisozyanat u. wenig Aluminiumchlorid; es entsteht der entsprechende Phenylkarbaminsäureester $C_{10}H_{13}O . CO . NH . C_6H_5$, vom Sm. 140°. Mit Eisenchlorid liefert es in alkoh. Lsg. eine grüne Färbung. *Bestimm. in äther. Ölen*: Das mit Petroläther verd. Öl wird mit 5%iger Kalilauge geschüttelt, darauf die alkal. Lsg. mit $n/_{10}$-Jodlsg. versetzt. Im Filtrat vom aus-

geschiedenen Carvacroljodid wird dann das unveränderte Jod bestimmt. 1 Mol. Carvacrol verbraucht 4 Atome Jod. (Kremers, Schreiner, Ch. C. 1897, II, 148). *Anwend.*: Gelegentlich wegen seiner desinfizierenden Wirkung für Mundwässer empfohlen. L.

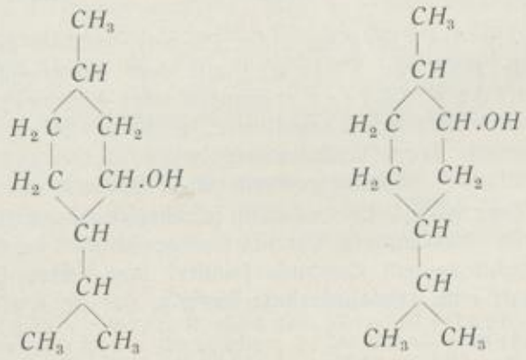
**Carvacroljodid,** Jodocrol. Wird Carvacrol in gleicher Weise behandelt, wie es im Artikel Aristol vom Thymol behufs Herstellung des ersteren beschrieben worden ist, so erhält man ein Jodsubstitutionsprodukt des dem Thymol isomeren Carvacrols, das in seinen allgemeinen Eigenschaften den Jodderivaten der Phenole u. deren Karbonsäuren gleicht. Das Carvacroljodid stellt ein gelbbraunes Pulv. dar, das unl. in W., schw. l. in A., l. l. in Ä., Ligroin, Chlorof. u. Olivenöl ist. Es wird (im Kapillarröhrchen) bei 50° weich u. schmilzt bis gegen 90° zu einer braunen Flüssigkeit; es ist lichtbeständig. *Anwend.*: Als Ersatz des Jodoforms empfohlen. Vorsichtig aufzubewahren! S.

**Carvin.** Künstl. Mineralwasser, neutraler Reaktion mit einem Verdampfungsrückstand von 0·31—0·36%, in der Hauptsache Kalziumsulfat, etwas Natriumchlorid u. a. Mineralstoffe, außerdem geringe Mengen freier schwefliger Säure. *Anwend.*: Mit rotem Etikett: Gegen Gicht, Rheuma, Arteriosklerose, Magen- u. Nervenleiden. Mit gelbem Etikett: Gegen Asthma u. Grippe. Mit braunem Etikett: Gegen Impotenz, Gonorrhöe, Fluor albus. Mit weißem Etikett: Umschläge bei Wunden, Geschwüren, Krampfadern, Lupus Vor Anwendung wurde ärztlicherseits gewarnt. *Herst.*: Brüning & Co., Berlin. S.

**Carvol** s. Carvon. S.

**Carvolöl.** Ein von Terpenen teilweise befreites Kümmelöl als Karminativum. S.

**Carvomenthol,** Tetrahydrocarveol, *p*-Menthanol [6], $C_{10}H_{19}OH$, dem Menthol isomere Verbindung,



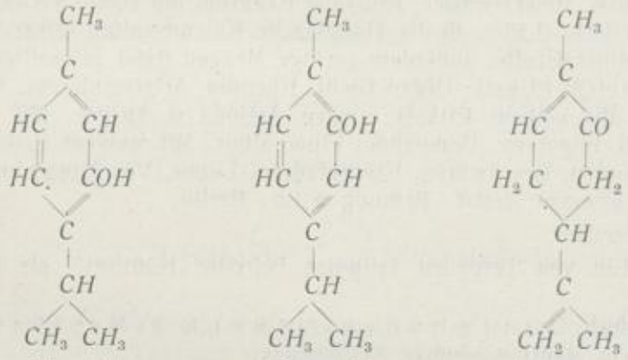

Menthol Carvomenthol

wird am besten durch Reduktion des Carvenons mit Natrium u. A. gewonnen. Schwach kümmelartig riechende Flüssigkeit vom Sdp. 220°, spez. Gew. 0·90 bei 23°. Die Verbdg. besitzt den Charakter eines sek. A.; sie geht durch Oxydation mit Kaliumdichromat u. Schwefelsäure in das zugehörige Keton, das

**Carvomenthon,** Tetrahydrocarvon, *p*-Menthanon [6], $C_{10}H_{18}O$, über. Schwach kümmelartig riech. Öl vom Sdp. 222—223°, spez. Gew. 0·904 bei 20°. Es entsteht ferner durch erschöpfende Reduktion des Carvons, $C_{10}H_{14}O$, auch durch Behandlung von Phellandrennitrosit mit Natrium. Das

Oxim d. optisch-aktiven Carvomenthons schmilzt bei 97—99°, das der razemischen Verbdg. bei 105°. S.

***Carvon,*** $C_{10}H_{14}O$, Mol.-Gew. 150·11, früher Carvol genannt, Methylisopropylzyclohexanon [1, 4, (1), 6], *p*-Menthadien [1, 8, (9)] on [6], kommt in zwei durch ihr optisches Verhalten unterschiedenen Modifikationen in der Natur vor. Rechts-Carvon, *d*-Carvon, findet sich bis zu 50% im Kümmelöl, bis zu 30% im Dillöl; Links-Carvon, l-Carvon, ist zu etwa 30% im Krauseminzöl, ferner im Kuromojiöl u. im Öle des Holzes von Lindera sericea enth. Werden die beiden entgegengesetzt drehenden Modifikationen zu gleichen T. gemischt, so entsteht die optisch-inaktive Verbdg., inaktives Carvon, *d* + *l*-Carvon, welches sich zu seinen Generatoren verhält wie die Traubensäure zu den optisch-aktiven Weinsäuren, wie Dipenten zu Limonen. Inaktives Carvon ist im Gingergrasöl enth. Das Carvon ist eine dem Thymol u. Carvacrol isomere Verbdg,



Thymol Carvacrol Carvon

welche jedoch nicht den Charakter eines Phenols, sondern den eines Ketons besitzt. Es wurde 1853 von Völckel aus dem Kümmelöle abgeschieden, H. Goldschmidt u. Zürrer erkannten seine Ketonnatur. Tiemann u. Semmler schrieben ihm die angeführte, bereits von Wagner aufgestellte Formel zu, die sie aus ihren Oxydationsergebnissen des aus dem Carvon durch Reduktion (Zinkstaub u. Alkali) gewonnenen Dihydrocarveols ableiteten.

Rechts-Carvon, *d*-Carvon, kann in ziemlich reinem Zustande aus dem Kümmelöle durch fraktionierte Destillation gewonnen werden. Zur *Darst.* desselben in absolut reinem Zustande benutzt man seine Eigenschaft, mit Schwefelwasserstoff eine kristallisierbare Verbdg, das Schwefelwasserstoffcarvon,

$$C_{10}H_{14}\begin{cases}OH\\SH,\end{cases}$$

zu geben. Zu dem Zweck sättigt man ein Gemisch von 20 T. der von 220—235° siedenden Kümmelölfraktion, 5 T. A. u. 1 T. Ammoniakflüssigkeit, (spez. Gew. 0·96) mit Schwefelwasserstoff. Die beim Stehen sich ausscheidende Verbdg. wird nach dem Absaugen aus Methylalkohol, Chlorof. oder Eisessig umkristallisiert, Sm. 210—211°, durch Erwärmen mit alkoh. Kalilauge zerlegt, das Carvon durch Verd. mit W. abgeschieden u. durch Destillation gereinigt. Durch längere Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf

in wen. A. verteiltes Schwefelwasserstoffcarvon entsteht eine amorphe, in A. unl., in Ä. l. Verbdg. $(C_{10}H_{13}SH)_2H_2S$. Das Carvon ist eine farbl., kümmelartig riechende ölige Flüssigkeit, die bei starker Kälte erstarrt. Sdp. 230° (Quecksilber ganz im Dampf); Sdp. $_{5-6mm}$: 91°. Sp. Gew. 0·964 bei 15°. Es ist rechtsdrehend: $[a]_D = +59°$. Bei längerer Aufbewahrung nimmt das Carvon eine gelbl. Färbung an, wird weniger dünnflüssig u. spez. schwerer. Die alkoh. Lsg. wird alsdann durch Eisenchlorid rötlichviolett gefärbt, während es im frischen Zustande keine Veränderung erleidet.

Bei der Reduktion des Carvons in alkoh. Lsg. mit Zinkstaub u. Natronlauge entsteht Dihydrocarvon, [8, 9, 6]-*p*-Menthenon, $C_{10}H_{18}O$, vom Sdp. 221 bis 222°. Das aus dem *d*-Carvon erhaltene Dihydrocarvon ist linksdrehend, das aus dem *l*-Carvon erhaltene rechtsdrehend $[a]_D = \pm 16°$. Wird Carvon u. somit auch Dihydrocarvon mit Natrium in alkoh. Lsg. reduziert, so entsteht das oben schon erwähnte Dihydrocarveol, [8, 9, 6]-*p*-Menthenol, $C_{10}H_{17}OH$, vom Sdp. 224—225°. Es ist optisch aktiv, u. zw. je nach der Verbdg., aus der es erhalten wurde.

Tetrahydrocarveol, durch Reduktion des dem Dihydrocarvon isomeren Carvenon erhalten, ist Carvomenthol.

Das Carvon erleidet durch Erwärmen mit Kalihydrat, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Phosphoroxychlorid oder Zinkchlorid eine Umlagerung; es geht in das isomere Carvacrol (s. d.) über.

Zum Nachweise des Carvons bedient man sich am zweckmäßigsten des Oxims (s. oben), doch ist darauf zu achten, daß kein allzu großer Überschuß von Hydroxylamin angewandt wird, da sich sonst eine additionelle Verbindung von Carvoxim mit Hydroxylamin vom Sdp. 174—175° bildet.

Links-Carvon, *l*-Carvon, entspricht in seinem Verhalten, bis auf das entgegengesetzte Drehungsvermögen, $[a]_D = -59°$, vollständig dem Rechts-Carvon. Die Derivate, welche denselben Sm. wie die des *d*-Carvons haben, lenken, soweit sie optisch aktiv sind, den polarisierten Lichtstrahl ebensoweit in entgegengesetzter Richtung ab, wie die des *d*-Carvons, *l*-Carvoxim läßt sich auch aus *d*-Limonennitrosochlorid gewinnen (s. oben).

Inaktives Carvon, *d* + *l*-Carvon, entsteht außer durch Misch. von *d*- u. *l*-Carvon auch durch Oxydation von Carveolmethyläther. Carveolmethyläther, $C_{10}H_{15}OCH_3$, bildet eine bei 208—212° sied. Flüssigkeit. *d* + *l*-Carvoxim, welches auch aus Dipentennitrosochlorid erhalten werden kann, schmilzt bei 93°. S.

Lit.: H. Goldschmidt u. Zürrer, B. chem. Ges., 18. — Tiemann u. Semmler, B. chem. Ges. 28. — Best, B. chem. Ges. 27. — Wallach, B. chem. Ges. 27. — Wallach, A. Ch. 277, 291. — Derselbe, A. Ch. 281. — Derselbe, A. Ch. 275. — Semmler, B. chem. Ges. 28. — H. Goldschmidt u. Zürrer, B. chem. Ges. 18. — Wallach, A. Ch. 246. — Chem. C. 1900, I. — Cohn, Die Riechstoffe, 1924.

**Carvon,** Bestimmung desselben nach D. A. B. VI s. Oleum Carvi.

**Caryophyllin,** in den Gewürznelken enthalten.

*Formel*: $C_{40}H_{64}O_4$ (Hjelt), polymer mit dem Laurineenkampfer. Nach Dodge hat es jedoch die Formel $C_{30}H_{48}O_3 + 2H_2O$. *Darst.*: Die Droge wird mit wen. A. in der Kälte möglichst vom äther. Öle befreit u. hierauf mit Ä. extrahiert. Beim Eindunsten scheidet sich Caryophyllin krist. ab. *Eigensch.*: Seidenglänzende, farb- u. geruchlose Nadeln, die bei 285° sublimieren u. im

geschlossenen Rohr bei 295° schmelzen. In W. unl., l. l. in Ä. u. heiß. A. Durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid u. Natriumazetat entsteht ein Tetraazetylderivat vom Sm. 268—271°. Bei der Oxydation mit rauch. Salpetersäure entsteht Caryophyllinsäure, $C_{40}H_{64}O_{12}$. Caryophyllin gibt die Liebermannsche Cholesterinreaktion, trägt wahrscheinlich Laktoncharakter u. ist in seinen chem. Eigenschaften dem Urson aus den Blättern von Arctostaphylos uva ursi ähnlich. L.

**Lit.**: B. chem. Ges. **13**, 800; A. Ph. **203**, 392; M. **26**, 379; Chem. C. 1919, I, 859.

***Casal.*** *Zusammens.*: Tabl. aus Azetylsalizylsäure u. Koffein. *Anwend.*: Gegen Kopfschmerzen. *Herst.*: Chem. Werke, A.-G., Kriens. L.

***Casanthrol.*** *Zusammens.*: Ung. Caseini mit 10% Extract. Lithanthracis. Letzteres besteht aus den in Ä. u. Benzol l. Anteilen des Steinkohlenteers. *Anwend.*: Bei Ekzem u. Prurigo. Bildet auf der Haut einen elastischen Überzug. L.

***Casates Liqu. arsenicalis cum ferro.*** Ein Eisen u. Arsen enth. Bleichsuchtmittel. Folgende Herstellungsvorschrift ist bekannt: Ferro-Kalium tartaricum, Liquor Kalii arsenicosi āā 4 *g*, Aqua dest. 12 *g*. D. S. Vor jeder Hauptmahlzeit 5—10 Tropf. in Wein. (Nach K. Dieterich.) Th.

***Casbis*** (E. W.). Vollkommen neutrales, nach besonderem Verfahren aktiviertes Wismuthydroxyd in steriler Suspension in säurefreiem Olivenöl. 1 *ccm* = 0·1 *g Bi*. *Anwend.*: Intraglutäal gegen Lues. *Dos.*: Erw. je 1 *ccm*, im ganzen 12—15; Kinder je 0·1 *ccm*, im ganzen 1·2—2 *ccm*. *Herst.*: I. G. (Cassella). S.

***Cascaromat.*** Elixir aus Cascara Sagrada. G.

***Caseocamphol*** s. Caseosan. S.

***Cascara Adler, Barber, Burroughs, Cordial, Diefenbach*** sind mit Cascaraextrakt beschickte Tabl., Past., Pill. usw. Th.

***Cascarillin*** s. Bd. II.

***Cascarine Leprince*** (E. W.). *Zusammens.*: Pillen, die den wirksamen Bestandteil der Sagradarinde enthalten. *Anwend.*: Als Laxans. *Dos.*: 0·1—0·3 *g*, Kinder 0·01—0·05 *g*. *Herst.*: Dr. M. Leprince, Paris. L.

***Cascarol*** (E. W.). *Zusammens.*: Durch Hydrolyse eines Sagradaglykosids erhaltenes Anthrachinonderivat, $C_{15}H_{10}O_5$. *Eigensch.*: Gelbe Krist., Sm. 218°, l. l. in A. u. heißer Sodalsg. *Anwend.*: Als Laxans. L.

***Cascoferrin.*** Enth. Triferrin u. entbittertes Sagradaextrakt. *Anwend.*: Als Darmtonikum. *Herst.*: Apoth. F. Weigert, Breslau I. L.

***Caseinhydrol*** (E. W.). *Zusammens.*: Kasein-Kalziumphosphat u. Magnesiumperhydrol. *Anwend.*: Gegen Zuckerkrankheit. *Herst.*: Apoth. J. Baer, Zürich. L.

***Caseinsalbe.*** *Zusammens.*: Casein 14·0 T., Alkalihydroxyde 0·43 T. (Kali zu Natron = 4:1), Glyz. 7·0 T., Vaselin 21·0 T., Zinc. oxyd. 0·5 T., Acid. carbolic. 0·5 T., Aqua dest. 100·0 T. *Eigensch.*: Bildet eine weiße, dicke Emulsion, aus der sich beim Erwärmen kein Fett abscheidet. Trocknet auf der Haut zu einer elastischen Schicht ein. *Anwend.*: Als Vehikel für Teer u. Balsame. L.

***Caseocamphol*** (E. W.). *Zusammens.*: Emulsionen von 10% (Stärke I) bzw. 15% (Stärke II) Kampfer mit Caseosan. *Anwend.*: Zur Erhöhung der Herz-

tätigkeit, bei Pneumonie, Sepsis usw. intravenös, mehrm. tägl. 0·3—0·5 *ccm*. *Herst.*: Heyden. L.

**Caseojodin.** Aus Perjodcasein gewonnene, dem Thyrojodin ähnl. Substanz mit 8·7% Jodgehalt. In verd. Alkalien u. heiß. verd. A. l., in W. unl. *Anwend.*: Innerlich bei Kropf. S.

**Caseosan** (E. W.). Eine gebrauchsfertige, sterile, ca. 4·5%ige Caseinlsg. *Anwend.*: Bei sept., pyämischen Erkrankungen, Haut- u. Geschlechtserkrankungen, Gelenkerkrankungen, zur parenteralen Proteinkörpertherapie. *Dos.*: Intravenös oder intramuskulär 0·25—5 *ccm*. Caseosanemulsionen s. Caseocamphol, Caseoterpol, Eucalyptosan. *Herst.*: Heyden. S.

**Caseinphosphorol** soll dem Sanatogen entsprechen. *Herst.*: Fabr. J. Baer, Zürich. L.

**Caseoterpol** (E. W.). Eine Caseosanemulsion mit Ol. Terebinth. in 3 Stärken zu 25, 33 u. 50%. *Anwend.*: Bei Furunkulose, intravenös zu 0·3—0·6 *ccm*. *Herst.*: Heyden. S.

**Casil** (E. W.). Ein „Liquor Aluminii silicici-acetici". *Eigensch.*: Ist mit W. ohne Trübung mischbar, auch beim Erhitzen auf 80° sowie bei längerem Stehen klarbleibend. *Anwend.* u. *Dos.*: Wie Liquor Alum. acetici. *Herst.*: Laves. L.

**Casil-Heilpuder.** *Zusammens.*: Casil u. Amylum. *Herst.*: Laves. L.

**Casil-Borpuder.** *Zusammens.*: Borsäure mit 40% Casil concentratum. *Herst.*: Laves. L.

**Casil-Pasta.** *Zusammens.*: Wollfett, Paraffin liqu. mit kolloidaler essigsaurer Tonerde, adsorbiert an Kieselsäure. *Herst.*: Laves. L.

**Casil-Puder.** *Zusammens.*: Kolloidale Kieselsäure mit Talkum u. Amylum, mit 20% Liqu. Alum. acet. eingedampft so, daß die Tonerde l. bleibt. *Herst.*: Laves. L.

**Caspers *Unguentum antigonorrhoicum*** ist eine gegen Gonorrhöe verwendete Silbersalbe: Argent. nitric. 1·0—1·5 *g*, Aqua dest. 1·0—1·5 *g*, Adeps lanae 80 *g*, Ol. olivarum 20 *g*. Bei chron. Gonorrhöe wird die Salbe auf kanellierte Bougies aufgestrichen u. bleibt 10—30 Min. in der Harnröhre liegen. (Nach K. Dieterich.) Th.

**Cassarinis *Epilepsiepulver*** sind Pulv., welche zwar in der Gebrauchsanweisung vor der Anwendung von Bromkali gegen Epilepsie warnen, aber selbst 95% Kaliumbromid neben 4% Eisenoxyd u. ca. 1% Enzianpulv. enthalten; das Mittel ist in Pulv. von 2—5 *g* abgeteilt. (Nach K. Dieterich.) Th.

**Cassia-Blutreinigungstee Klepperbein** s. Blutreinigungstee Klepperbein. S.

**Castanin** (E. W.). Ein Fluidextrakt aus den Blättern von Castanea vesca. *Anwend.*: Als Keuchhustenmittel. *Herst.*: L. Neubert, Karlsruhe. L.

**Castelet,** Poudre du Baron de Castelet. Pulv.-Misch. aus 70 T. Jalape, 20 T. Guajakharz, 6 T. Skammonium, 3 T. Aloe, 4 T. Gutti u. 400 T. Sennesblättern. Th.

**Castoreum-Bromid „Weigert"** = Sal bromatum effervescens cum Castoreo et Valeriana. Gelblichbräunliches, gekörntes Salz, das in 1 Teel. (6 *g*) 2·0 *g* Erlenmeyersche Brommischung, 15 Tropf. Bibergeil-

tinktur u. 0·3 *g* Baldrianextrakt enth. *Anwend.*: Als Sedativum, Antiepileptikum, Antihysterikum. *Dos.*: 2—3mal tägl. ½—1 Teel. bzw. Tabl. *Herst.*: Apoth. E. Weigert, Breslau I, Aeskulap-Apotheke. L.

***Castoreum-Bromsalz mit Baldrian, Brausendes*** (E. W.). *Zusammens.*: Wird angegeben als 33 % Erlenmeyersche Bromsalzmisch., 6 % Tinct. Castorei, 5 % Extr. Valerian. fluid. ad 100 Acid. tartaric. mit Natr. bicarbon. *Anwend.*: Gegen Nervosität, Schlaflosigkeit, Epilepsie. *Herst.*: Eichendorff-Apotheke, Breslau-Kleinburg. L.

***Castor Oil Mixture.*** Ph. Brit. Besteht aus Ol. Ricini 75 *ccm*, Mucilag. Gumm. arab. 37·5 *ccm*, Aqua Aurant. flor. 25 *ccm* u. Aq. Cinnamom. 62 *ccm*. S.

***Castoröl.*** Ein dem engl. Castor-Oil nachgebildeter Name für Ol. Ricini. S.

***Castoval Rohrdorf*** soll bestehen aus Extr. spec. nervinae cum Castoreo und Natr. bromat. *Anwend.*: Als Sedativum. *Herst.*: Apoth. H. Rohrdorf, Breslau 18. L.

***Castycal.*** Ein Elixir aus Kastanienblättern, Thymian, Kalium sulfoguajacolicum u. aromat. Essenz. *Anwend.*: Bei Katarrhen der Luftwege u. bei Keuchhusten. *Herst.*: Apoth. K. Peltzer, Köln a. Rh. L.

***Catakaol, Catacol*** = Cataplasma Kaolini. *Zusammens.*: Glyzerin, Kaolin, Methylium salicylicum, Acid. boricum. *Herst.*: Hausmann. L.

***Catamin*** (E. W.). Farbl., geruchl., neutrale Salbe, die 10 % Zinkoxyd u. 5 % kolloidalen Schwefel enth. Der Schwefel wird nach D. R. P. 381.519 gewonnen. *Anwend.*: Gegen Skabies wird der ganze Körper mit Ausnahme des Kopfes an 3 aufeinanderfolgenden Tagen unter bes. Berücksichtigung der Prädilektionsstellen gründlich eingerieben, darnach ist ein Bad zu nehmen u. die Wäsche zu wechseln. Auf die vorhandenen, oft recht hartnäckigen Pyodermien wirkt Catamin günstig, so daß sie bald abheilen. *Packungen* u. *Dos.*: Salbentopf zu 130 *g* für Erwachsene, Tuben zu 55 *g* für Kinder. *Herst.*: Riedel. L.

**Lit.**: Th. M. 1921, H. 2.

***Catanis alkalisches Pulver,*** Spezifikum gegen Harngrieß, besteht aus 1 T. Lithiumkarbonat, 2 T. Natriumbikarbonat und 4 T. Kaliumzitrat (nach anderen Angaben Kalziumzitrat). Th.

***Cataplasma ad decubitum*** s. Unguent. Plumbi tannici. Z.

***Cataplasma aluminatum,*** Cataplasma Aluminis vel aluminosum ad decubitum. Liniment aus Alumen pulv. 4 *g*, Vitell. ovor. II u. Spir. camphor. 2 *g*. Z.

***Cataplasma antarthriticum Trousseau.*** Besteht aus Mica panis 150 *g*, Aq. fervid. 50 *g*, Extract. Belladonn. 2 *g*, Extr. Opii 1 *g*, Camphora 2 *g*, Spir. camphorat. 15 *g*. Mit Spir. zum Brei zu verdünnen. Z.

***Cataplasma antipodagricum Pradier.*** Besteht aus Tinct. antipodagric. Pradier (s. d.) 100 *g*, Aq. Calcar. 200 *g*, Placent. sem. Lini q. s. Bei Podagra erwärmt aufzulegen. Z.

***Cataplasma antophthalmicum Plenck.*** Bei Augenentzündung als Umschlag zu gebrauchen; besteht aus Crocus pulv. 0·7 *g* Vitell. ovi I u. Mica panis recens 35 *g*. Z.

***Cataplasma arteficiale s. instantaneum.*** Mit Carrageenabkochung getränkte Wattetafeln, denen durch Pressen u. Trocknen die Gestalt einer dünnen Pappe gegeben wurde. Zum Gebrauch läßt man sie in heiß. W. aufquellen. Ersatz für Leinsamen- u. Breiumschläge; von Lelièvre u. von Volkhausen eingeführt.

***Cataplasma carbonaceum.*** Besteht aus Carbo ossium pulv. 100 *g*, Gummi arab. 5 *g*, Glyzerin 20 *g* u. Aq. q. s. Zum Verband übelriechender Wunden usw. Z.

***Cataplasma chlorinatum.*** Weiche Paste aus Argilla alb. pulv. 100 *g*, Liq. Natrii hypochlorosi 20 *g* u. der hinreichenden Menge W. Z.

***Cataplasma Conii.*** Wurde bereitet aus Herb. Conii 25 *g* u. Plac. sem. Lini 75 *g*. Z.

***Cataplasma contra epididymitidem Desruelles.*** Besteht aus Rhizom. Tormentill. pulv., Sem. Lini pulv. āā 120 *g*, Ung. Hydrarg. cin. 30 *g*, Extr. Belladonn. 4 *g* u. Ol. Lini q. s. Z.

***Cataplasma emolliens,*** Cataplasma de Farine de lin. Besteht in der einfachsten Form aus Leinsamenbrei; eine andere, namentlich gegen Drusen der Pferde angewandte Vorschrift lautet: Flores Chamom. pulv. gr. 200 *g*, Furfur Tritic. 600 *g*, Sem. Lini pulv. gr. 200 *g*. Z.

***Cataplasma epispasticum*** = Charta sinapisata. Z.

***Cataplasma fermenti,*** Hefeumschlag. Besteht aus Bierhefe 30 T. u. Weizenmehl 55 T., die mit W. in Breiform gebracht werden. Z.

***Cataplasma leniens Reveil*** = Mandelkuchenbrei. Z.

***Cataplasma maturans,*** Espèces émollientes (Ph. Gall.), wird nach folgender Vorschr. bereitet: Je 25 *g* Fol. Verbasc., -Althaeae, -Malvae u. Herb. Parietariae werden als grobe Pulv. mit W. zum Brei angerührt u. diesem 20 *g* Ugt. basilicum zugesetzt. Z.

***Cataplasma purgativum.*** Besteht aus Aloe pulv., Extr. Colocynth., Extr. Hellebor. virid., Mel depurat. āā 5 *g*; die Misch. ist mit Spir. dil. in Breiform zu bringen u. dann in dünner Schicht auf den Unterleib zu streichen. (Nach Hager.) Z.

***Catargent*** (E. W.) = Argentum colloidale. L.

***Catarrh Balm van Vleck.*** Ein Weichparaffin mit 0·6% Phenol, 0·5% Ol. Santali, 0·5% Ol. Pini Pumilion, 1·2% Ol. Eucalypti. *Anwend.*: Bei Katarrh, Heufieber, Grippe als Einreibung in die Nase, auf Stirn u. Schläfen. S.

***Catarrh Cure Lane.*** *Zusammens.*: Wässer. Lsg. von Natriumchlorid (3·3%) u. Phenol (0·4%). *Anwend.*: Zu Nasenspülungen bei Katarrh. L.

***Catarrh Jelly.*** *Zusammens.*: 12 T. Menthol, 4 T. Eukalyptol, 0·3 T. Thymol u. 224 T. Vaselin. alb. oder je 12 T. Ol. Menthae pip. u. Camphora, 3 T. Methylium salicylic., 1 Tropf. Phenol. liquid. u. Vasel. alb. bis zu 500·0 T. *Anwend.*: Als Schnupfensalbe.

***Catarrhpastillen mit Emser Salz.*** *Zusammens.*: 0·2 *g* Emser Salz, 0·02 *g* Menthol u. Zucker bis zu 1 *g* pro Past. *Herst.*: Apoth. K. Engelhard, Frankfurt a. M. L.

***Catechol*** = Brenzkatechin. G.

***Catgut, Katgut,*** chirurgische Darm-Nähfäden. Das Wort „Catgut" wird im deutschen medizinischen Schrifttum gern als Katzendarm übersetzt, cat bedeutet im englischen zwar Katze, cattle hat aber den Begriff von Tier oder Vieh. Cut heißt Darm. Also bedeutet Katgut eine Saite aus tierischem Darm. Zur Verwendung kommt nur der ca. 20—30 *m* lange Dünndarm des Hammels. Die Herstellung der chirurgischen Darmfäden entspricht in ihrer Mechanik ganz der der Musiksaiten. Dabei war eine gewisse Reinlichkeit immer schon geboten, weil die Erfahrung jene handwerksmäßig ausgebildete Saitenmacher belehrt hatte, daß Saiten, aus unsauberem Darm gedreht, keinen reinen Ton geben u. daß Saiten, aus angefaultem Darm hergestellt, keine Zugfestigkeit besitzen. Um Saiten mit reinem Ton u. guter Zugfestigkeit zu liefern, war der Saitenmacher aus eigenstem Vorteil darauf bedacht, nur sauberen, gesunden u. frischen Darm zu verwenden. Auf den großen Schlachthöfen Australiens, Argentiniens u. Nordamerikas werden die Därme sofort nach dem Schlachten der Tiere ihres Inhaltes entledigt, mehrm. durchgespült, geschleimt u. entweder zum Trocknen auf gefettete Holzrahmen von etwa 40—50 *cm* Höhe aufgewickelt u. innerhalb 12—24 Std. an der Sonne getrocknet oder die Därme werden einzeln oder nach der Meterzahl gebündelt u. gesalzen. Die Därme werden in der Saitenindustrie dann nochmals gut gewässert. In diesem aufgeweichten Zustand werden sie auf Leisten geklemmt, um auf einer Schleimmaschine durch Druck zwischen stumpfen Messern u. einer Gummiplatte u. durch Kämmen von mechanischen Verunreinigungen, Schleim, Fettstücken, Kotresten, Holzsplittern u. dgl. befreit zu werden. Gleichzeitig wird der Darm aber auch einem gewissen Zug ausgesetzt, wobei minder haltbarer Darm zerreißt; es findet also auch eine Auslese statt. Der Darm wird dann von Hand über ein kleines, gekrümmtes Hörnchen gezogen, welches dem Durchmesser des Darmes entspricht. Durch das Hörnchen ist ein scharfes Messer gesteckt, über dessen Schneide nun der Darm gezogen wird. Durch richtige Stellung des Messers kann man durch vorsichtigen u. gleichmäßigen Zug die Darmröhre jetzt in 2 etwa gleiche Teile spalten (schnitzen). Aus dem Darmrohr sind also nun 2 Bänder („Teile") entstanden. Beim Spalten legt sich der Darm stets so über das Hörnchen, daß der im Tierkörper nach außen gerichtete Teil nach rechts (vom Arbeiter) zu liegen kommt. Man spricht deshalb in der Saitenindustrie von einem rechten u. linken Darmteil, welche aber auch anatomisch voneinander verschieden sind. Die gespaltenen Teile werden dann „ausgemessen", d. h. auf bestimmte Längen geschnitten. In Deutschland hat sich die Länge von 2·5 *m* für chirurgische Nähfäden eingebürgert. In England u. Amerika schneidet man die Fäden auf 1·52 oder 3·05 *m*. Durch Drehen von einem Darmteil (genau wie in der Seilerei) erhält man Fäden in der Stärke 000—1, je nach der Stärke des verwendeten Darmes. Die dickeren Fäden werden aus 2 oder mehr Darmteilen zusammengedreht. Die dicksten Fäden sind aus 5 oder 6 Teilen hergestellt. Die gedrehten Fäden werden dann auf Rahmen ausgespannt u. im halbtrockenen Zustand noch einmal nachgedreht, um ein gutes Verkleben zu erzielen. Bei der Herstellung von Rohkatgut, welches ja leider viele Chirurgen immer noch benutzen, findet keine Sterilisierung statt. Ein solcher Katgutfaden entspricht genau einer Musiksaite. War aber vor dem Drehen der Darmteile die Sterilisation richtig geleitet, waren die hygienischen Bedingungen, wie Reinlichkeit des Betriebes, saubere Hände, saubere Kleidung für Arbeiter u. Arbeiterinnen, durchgeführt, so kann man auch mit einem innen sterilen Faden rechnen. Diese Fäden kommen auch als solche unter der Bezeichnung „vorsterilisiert" in den Handel. Da sich die Fäden im offenen

Raum befinden, auch während der Arbeit immer wieder angefaßt werden müssen, kann die Außensterilität nicht aufrecht erhalten bleiben. Im Hinblick auf die spätere Verwendung ist es selbstverständlich, daß bei der weiteren Behandlung peinlichste Sauberkeit obwaltet. Die Aufbewahrung der Fäden soll trocken u. luftig vor sich gehen.

Die chirurgischen Nähfäden werden in 9 Stärken gehandelt:

| Durchmesser | Nummer |
|---|---|
| 0·18—0·22 *mm* | Nr. 000 |
| 0·24—0·28 „ | „ 00 |
| 0·30—0·34 „ | „ 0 |
| 0·36—0·40 „ | „ 1 |
| 0·42—0·48 „ | „ 2 |
| 0·50—0·56 „ | „ 3 |
| 0·58—0·64 „ | „ 4 |
| 0·66—0·72 „ | „ 5 |
| 0·74—0·80 „ | „ 6 |

Für den Kleinverbraucher werden die Fäden einzeln auf Pappkreuze, Sterne oder Scheiben, auf Glasplättchen oder Glasgabeln gewickelt, oder auch zu Ringen gewickelt, ohne irgendeine Unterlage. Auch kurze Fadenstücke von 30 u. 80 *cm* Länge für Ambulatorien u. die Geburtshilfstasche werden hergestellt. Für Großabnehmer, Kliniken u. Krankenhäuser werden 20 Fäden von derselben Stärke zusammengeknüpft u. entweder über einen gerippten Glaszylinder gelegt oder zu einem Knäuel aufgewickelt. In Deutschland wählt man die Packungen auf Pappe, während man in England u. Frankreich Packungen in Glasröhrchen bevorzugt.

Unter Katgut versteht man einen chirurgischen Darmnähfaden, welcher in sogenannter steriler Verpackung keimfrei, ganz bes. aber frei von pathogenen Keimen sein soll. Hierbei kommen in Frage die Erreger von Tetanus, malignem Ödem, Milzbrand u. Rauschbrand. Luftkeime u. solche Bakterien, deren Wachstumsoptimum unter Blutwärme liegt, spielen als Schädlinge keine Rolle. Ein Nähfaden soll eine gewisse Festigkeit besitzen, zu deren Beurteilung die in der „Deutschen Sanitätsordnung" herausgegebenen Vorschriften allgemein anerkannt werden. Da sich aber während des Krieges herausgestellt hatte, daß die Bedingungen zu hart waren, so hat man von seiten des Hauptsanitätsdepots eine Milderung eintreten lassen. Die Zugfestigkeit chirurgischer Nähfäden wird mit einem Spezialapparat geprüft.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Darmfäden | Nr. | 000 | sollen | 1·5 *kg* | halten |
| „ | „ | 00 | „ | 2·0 „ | „ |
| „ | „ | 0 | „ | 2·9 „ | „ |
| „ | „ | 1 | „ | 4·2 „ | „ |
| „ | „ | 2 | „ | 6·0 „ | „ |
| „ | „ | 3 | „ | 8·3 „ | „ |
| „ | „ | 4 | „ | 9·6 „ | „ |
| „ | „ | 5 | „ | 11·0 „ | „ |
| „ | „ | 6 | „ | 13·0 „ | „ |

Über diese physikalische Prüfung stellen der Chirurg u. die Operationsschwester die Prüfung von Hand in der Weise fest, daß über einen chirurgischen

Knoten (doppelt geschlungener Faden) die beiden Enden um die Hand gewickelt werden, um je nach der Stärke des Fadens einen gleichmäßigen Zug nach beiden Seiten auszuüben. Einen Faden Nr. 3 kann man auf diese Weise ohne Ruck nicht mehr zerreißen. Die Prüfung ist eine reine Gefühlssache, trifft aber fast immer das Richtige. Der deutsche Chirurg näht gern mit einem harten, drahtartigen Faden, er bevorzugt deshalb überall die Trockenpackungen, während bei anderen Völkern der Chirurg lieber mit ganz weichen Fäden näht. In Frankreich, England, Nord- u. Südamerika u. überall da, wo der Einfluß dieser Länder hinreicht, kennt man von den chirurgischen Nähfäden nur Naßpackungen. Mit diesen wird aber, bes. in Frankreich, ein so großer Luxus getrieben, daß ähnlich wie bei Seifen, Parfümerien, die Verpackung u. Aufmachung teurer ist als der wirkliche Inhalt. Der feuchte Faden wird in genannten Ländern gern gummös gehalten, was durch einen geringen Zusatz von Glyzerin zur Aufbewahrungsflüssigkeit — Alkohol, Ätheralkohol, Chloroformalkohol mit Sublimat, Phenol, Kresol, Jodoform u. dgl. — erzielt wird. Die Naßpackungen besitzen den Vorzug größerer Widerstandsfähigkeit gegen atmosphärische Einflüsse. Trockenpackungen auf Pappe, in Pergament- oder Fließpapier in Pappschachteln verpackt, sind viel eher dem Verderben ausgesetzt als Fäden in zugeschmolzenen Röhren. Papierpackungen ziehen stets Feuchtigkeit an, können schimmeln u. bedürfen bei der Aufbewahrung einer ganz bes. Sorgfalt. Glaspackungen sind solchen Einflüssen nicht ausgesetzt. Die Fäden in Naßpackungen sind feucht u. glitschig, die Fäden in Trockenpackungen dagegen hart, steif u. im Griff beinahe rauh. Ein Mittelding zwischen beiden ist der Faden, der aus der Zylinderpackung heraus verbraucht wird. Der mit Katgut bewickelte Glaszylinder steht in einem verschließbaren Gefäß, welches A. enthält. Je nach dem Wassergehalt des letzteren wird der Faden mehr oder weniger weich u. biegsam. 70%iger A. gibt einen recht weichen Faden, während ein solcher, aus 96%igem A. entnommen, beinahe drahtartig ist. Diesen Charakter besitzen aber immer diejenigen Fäden, welche aus Jodbenzin heraus verwendet werden.

Unter den Eigenschaften, die ein Katgutfaden besitzen soll, stehen Resorbierbarkeit mit Keimfreiheit u. Zugfestigkeit stets auf derselben Linie. Der Katgutfaden steht dem Organismus immer als Fremdkörper gegenüber u. der Organismus ist stets bestrebt, sich dieses Fremdlings zu entledigen. Zwei Wege sind dem Organismus geboten; entweder er versucht den Fremdkörper aus der Wunde zu entfernen, eine Erscheinung, die man Fremdkörpereiterung nennt u. welche bei anderen Nähfäden sehr leicht eintritt. Der andere Weg, sich des Störenfrieds zu erwehren, besteht in seiner Resorption. Chemisch betrachtet, stellt der Katgutfaden ein Gemisch von Proteinen, leimgebender Substanz, dar. Diese fremden Proteinstoffe wirken im Organismus aber mindestens reizend, es können also sehr leicht Entzündungszustände am Stichkanal auftreten. Die Erfahrung hat gelehrt, daß Proteinkörper vom menschlichen Körper leichter u. reizlos aufgenommen werden, wenn sie vorher in eine Halogenverbdg. übergeführt sind. Die Anwendung von Jod zu diesem Zweck hat sich als beste erwiesen, als beste deshalb, weil neben der Jodierung des Proteins auch die bakterizide Wirkung des Jods ausgenutzt wird. Durch die Jodierung des Darmfadens wird also seine reizlose Auflösung erzielt, andrerseits eine Gerbung des Fadens hervorgerufen u. schließlich werden, wenn sie vorhanden sein sollten, Stoffwechselprodukte der Bakterienzelle (Toxine u. Ptomaine) ungiftig gemacht. Ein schwer resorbierbarer Faden hält im Organismus den Einflüssen der Körpersäfte lange Widerstand.

Von einem gut gegerbten Faden erwartet man deshalb auch, daß er längere Zeit hält. Es braucht also dann nur eine dünnere Nummer verwendet zu werden, um denselben Erfolg wie mit einem dickeren, ungegerbten Faden zu erhalten. Während sich in Deutschland seit etwa 20 Jahren die Jodbehandlung der Darmfäden eingebürgert hat, klebt man in Frankreich u. den englisch sprechenden Ländern vielfach noch an der Listerschen Vorschrift der Chrombehandlung aus den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Amerikanische Packungen von Darmfäden tragen deshalb neben der Beschreibung auch noch eine Bemerkung über die Länge der Resorptionsdauer des eingeschlossenen Fadens. Die ruhige Überlegung der deutschen Fabrikanten sagt, daß es ausgeschlossen ist, die Resorptionsdauer eines Fadens genau zu bestimmen. Ist es doch erwiesen, daß diese, von den Eigenschaften des Fadens abgesehen, vollständig vom Gesundheitszustand des Patienten abhängig ist. Die Sterilisation des Katguts ist ein Kapitel für sich. Der erste, der die „Präparierung" des Katguts in Fluß brachte, war, wie schon erwähnt, der englische Arzt Lister, welcher auch das Phenol in die Medizin als Desinfektionsmittel einführte. Bei seinen chirurgischen Arbeiten berieselte er das Operationsfeld mit Phenolwasser, hüllte den Operationssaal in einen feinen Phenolnebel ein u. kam auch endlich dazu, die Katgutfäden mit Phenol zu bearbeiten. Fertige Violinsaiten legte er zunächst in Phenol u. mußte die Erfahrung machen, daß der Faden vollständig zerfressen wurde. Um die korrosive Eigenschaft des Phenols auszuschalten, stellte er eine Emulsion her von Phenol, Öl u. W. u. ließ darin die Violinsaiten, oder, wie man es in Deutschland nennt, das Rohkatgut, einige Wochen liegen. Die so vorbereiteten Fäden riefen aber in der Wunde Störungen hervor. Es trat Fremdkörpereiterung auf u. bald kam man von dem Gebrauch dieses Phenolkatguts wieder ab. Lister schlug dann vor, das Rohkatgut zuerst mit Chromsäure u. dann mit Phenol zu behandeln, aber auch von diesem Präparat erzielte man keine klinischen Erfolge. Schließlich kam man ganz davon ab, die Darmfäden zu benutzen u. verwendete auch für Ligaturen ausgekochte oder mit Sublimat behandelte Seide. In den achtziger Jahren war es hauptsächlich Kümmell, welcher die Katgutfrage wieder anschnitt u. das Rohkatgut mit einer alkohol. Quecksilberchloridlsg. zu behandeln empfahl. Auch die Kümmellsche Methode wurde bald wieder verlassen, u. sie mußte wieder verlassen werden, weil dünne Fäden vielleicht noch von der Quecksilberchloridlsg. durchdrungen wurden, stärkere Fäden aber nicht. Quecksilberchlorid geht mit den Proteinen des Darmfadens eine wasserunl. Verbdg. ein. Diese versperrt der Quecksilberlsg. den Eintritt in das Innere des Fadens, kann also die dort befindlichen Bakterien u. deren Sporen nicht erreichen. Als in den neunziger Jahren der Formaldehyd in der Medizin Eingang fand, versuchte man auch diesen zur Katgutsterilisation heranzuziehen. Formaldehyd ruft aber ebenso wie die Quecksilbersalze mit Proteinen einen Niederschlag hervor. Eine durchgreifende sterilisierende Wirkung war aber ausgeschlossen. Außerdem rief der Überschuß von Formaldehyd, der am Faden hängen blieb, trotz der Behandlung mit Ammoniak u. W., Reizerscheinungen in der Wunde hervor. Es haben sich dann im Laufe der Zeit unendlich viele Mediziner mit der Katgutfrage befaßt, bis Claudius vorschrieb, das Rohkatgut mit einer Jodjodkaliumlsg. zu behandeln. Richtiges Vertrauen wollte der Chirurg aber nicht zum Katgut fassen. Vor etwa 20 Jahren legte Kuhn dann dar, daß es doch ein Unding sei, unsterile Darmteile zusammenzudrehen, zu trocknen u. dann erst die Sterilisation des Fadens zu bewirken. Frei u. offen u. für alle Agenzien

erreichbar liegen die Keime auf beiden Seiten der Darmteile, folglich müsse man sie an den Teilen u. nicht am gedrehten Faden abzutöten suchen. Credé schlug hierzu Silbersalze vor, Kuhn blieb beim Jod. Heute sterilisieren alle Fabriken, die eigene Darmspaltereien besitzen, die Darmteile, während die „Sterilisatoren" immer noch gedrehte Fäden, die in der Musiksaitenindustrie hergestellt sind, beziehen u. sie zu sterilisieren versuchen. Parallel mit diesen Bestrebungen, Darmfäden auf chemischem Wege keimfrei zu machen, läuft die Bewegung, mit physikalischen Mitteln das Ziel zu erreichen. Zuerst kochten die Operateure Violinsaiten in W. Sie verringerten dadurch die Zugfestigkeit ganz bedeutend. Ein klinischer Erfolg war nicht zu verzeichnen (es handelt sich um die Zeit vor Koch). Heute wissen wir, daß das Kochen überhaupt keinen Zweck haben kann, weil in der Darmflora Keime vorkommen, deren Sporen vielstündiges Kochen in W. aushalten, wobei der Darmfaden zerkocht wird. Das Kochen in konz. Lsg. von Ammoniumsulfat, welches Proteine fällt, lieferte das gleiche ungünstige Ergebnis. Der Gynäkologe Krönig versuchte in den neunziger Jahren dann Rohkatgut nach mehrstündigem Trocknen bei 90°, um die Überführung des Kollagens in Glutin zu verhindern, zu sterilisieren durch Einlegen in kochendes Cumol (155—165°). Krönig erwähnte dieses Verfahren in allen Vorträgen, die er auf seiner Weltreise vor Gynäkologen und Chirurgen hielt. Nach dem Krönigschen Verfahren, allerdings nach vorhergegangener Chromierung, wird heute noch in Nordamerika gearbeitet. Dieses Chrom-Cumol-Katgut besitzt eine viel geringere Zugfestigkeit als das deutsche Jodkatgut. Auch bakteriologisch hält es guten deutschen Präparaten nicht stand. Das neueste Verfahren, auf chemisch-physikalischer Grundlage zu arbeiten, besteht darin, die Außensterilisation des vorsterilisierten Jodkatguts im luftverdünnten Raum vorzunehmen. Dabei werden die kleinen Luftbläschen, die an und in den Fäden festsitzen, auch zwischen den Fäden der fertigen Packungen, und die Bespülung der Keime mit der Sterilisierungsflüssigkeit verhindern, fortgenommen (Vakuumverfahren). H. Braun.

***Catholicum duplicatum cum rheo.*** Alter Name für Electuarium Rhei comp. G.

***Catin.*** Nach Mannich u. Leemhuis phenolsulfosaures Zink. Gegen Scheidenkatarrh u. das Verkalben der Kühe. Th.

***Cattu italiano*** = Cachou de Laval. G.

***Caulks Abscess Cure.*** *Zusammens.*: Eine Flüssigkeit aus Kreosot u. Formaldehyd u. ein Pulv., das Zinkoxyd enthält (nach Griebel). *Anwend.*: Zur Zahnbehandlung. L.

***Caulophyllin.*** *Zusammens.*: Tabl., die die wirksamen Bestandteile von Caulophyllum thalictroides enth. sollen (nach Niederkorn). *Anwend.*: Bei der Geburtshilfe. L.

***Caustica,*** Kaustika, Cauteria, Ätzmittel, früher auch wohl bes. unterschieden in Cathaeretica u. Escharotica: Oberflächlich bzw. tief ätzende Mittel.

Zweck:

1. Zerstörung infizierten Gewebes (Tiergifte, Bakterien);
2. Vernichtung bzw. Verödung von Geschwülsten, Wucherungen usw.;
3. Abtötung sensibler Nerven (Zahnheilkunde);
4. Anregung von Granulationen;
5. Entfernung von Haaren (Depilatorien) u. von Horngebilden (Hühneraugen, Schwielen).

Die Wirkung der Ätzmittel besteht in allen Fällen in Zerstörung des Gewebes, u. zw. durch

1. Fällung von Eiweißkörpern bzw. Bildung von Albuminaten unter Bildung eines mehr oder weniger harten Ätzschorfes, der weiteres Vordringen der Ätzung begrenzt.

2. Auflösung von Eiweiß- oder Hornsubstanz unter Bildung eines weichen, die diffuse Ausbreitung der Ätzung begünstigenden Ätzschorfes.

3. Mehr oder minder oberflächliche Oxydationsprozesse.

Es wirken im Sinne

von 1: *a*) Säuren u. Phenole (Caustica acida).

Acidum sulfuricum: Ätzschorf braun.
Acidum nitricum, Acid. nitric. fumans, Aqua regia: Ätzschorf hart, gelb.
Acidum aceticum glaciale, — trichloraceticum: Albuminatbildung; Ätzschorf weiß, trocken.
Acidum lacticum, Dianol: Koagulieren Eiweiß.
Acidum salicylicum: Ätzschorf weißlich; Abstoßung der nekrotisierten Weichteile.
Phenolum liquefactum; Eugenol, Kreosot: Ätzschorf grauweiß, ziemlich weich.

Möglicherweise analog ist die Wirkung von

Summitates Sabinae und — Thujae pulv.

*b*) Salze (Caustica salina) setzen sich bei der Ätzung um in Metallalbuminate u. freie Säure; letztere ist an der Ätzwirkung wesentlich mit beteiligt. Ätzschorf eine weiche, breiartige, leicht abstoßbare Masse. Die meisten der nachstehend genannten Verbindungen wirken nur unverdünnt oder in konzentr. Lsg. ätzend, in stärkerer Verdünnung adstringierend.

Stibium chloratum, Liquor Stib. chlor., Tartarus stibiatus (dieser infolge allmählicher Abspaltung eines einfachen *Sb*-Salzes aus der komplexen Verbdg.).
Zincum chloratum, — sulfuric., — acetic., Zincopyrin.
Hydrargyrum oxydatum flavum u. rubrum, — bichloratum, — bijodatum, — jodatum, — nitricum oxydatum (Liquor Bellostii).
Alumen ustum.
Liq. Ferri sesquichlorati, Ferrum sulfuricum.
Manganum sulfuricum.
Stannum bichloratum (Spir. fumans Libavii).
Plumbum jodatum, — nitricum.
Argentum nitricum, Lapis mitigatus.
Cuprum sulfuric., — aluminat., — acetic.

von 2: *a*) Basen (Caustica alcalina).

Kalium causticum, Calcaria usta, Pasta caustica viennensis ($KOH + CaO$).

*b*) Sulfide u. Sulfhydrate (Depilatoria): Bringen Keratinsubstanz des Haares zum Aufquellen:

Calcium hydrosulfuratum, — sulfuratum, Barium sulfuratum, Strontium sulfuratum, Arsenicum sulfuratum citrinum.

von 3: Hydrogenium peroxydatum concentrat. (Perhydrol, Ortizon, Hyperol, Perhydrit u. a.).

Kalium permanganicum.

Acidum chromicum: Ätzschorf gelb, später braun; hart, tiefgehend.

Acidum arsenicosum: Koaguliert Eiweiß nicht, bildet kein Albuminat; Ätzung tritt erst allmählich ein u. nur bei Gegenwart von Feuchtigkeit. (Pulv. arsenicalis Cosmi.)

Anhang: Narbenerweichende Mittel:

Wirkung beruht auf Aufquellung des Bindegewebes durch seröse Durchflutung bzw. durch Förderung der Hydrolyse des Kollagens:

Thiosinamin, Fibrolysin; Tiodine (Jodäthyl-Thiosinamin). Z.

***Causticin, blau*** (E. W.). *Zusammens.*: Ätzpaste in Kügelchen mit 0·0008 *g* arseniger Säure. Wirkt nach 24 Std.

***Causticin, gelb,*** nach Prof. G. Fischer. *Zusammens.*: In Fäden, enth. 0·00075 *g* arseniger Säure. Wirkt innerhalb 3—5 Tagen mit größerer Tiefenwirkung.

***Causticin, schwarz.*** Kügelchen mit metall. Arsen. Wirkt nach 5—8 Tagen, aber milder.

*Herst.*: M. Wölm A.-G., Spangenberg bei Kassel. L.

***Causticum.*** Homöopath. Medikament, das Destillat eines bis zur Trockne erhitzten Gemisches von 1 T. Ätzkalk u. 1 T. Kaliumbisulfat mit wen. W. G.

***Causticum odontalgicum Calvy.*** *Zusammens.*: Lsg. von 0·25 T. Morph. acetic. in 10 T. Acid. nitric. dil. *Anwend.*: Mittels Wattebäuschchens wird 1 Tropf. in den hohlen Zahn gebracht. L.

***Caustiques*** der Ph. Gall. teilen sich in Escharotiques, z. B. Zincum chloratum, Pasta caustica Viennensis, Pulvis arsenicalis Cosmi usw. und in Cathérétiques, Mittel, welche eine schwächere Wirkung auf die Haut ausüben, z. B. Mixture cathérétique, eine Schüttelmixtur aus Aloë, Myrrhe, Grünspan, Schwefelarsen u. Wein. Th.

***Cauterium potentiale.*** Ein alter Name für Kali causticum fusum. Th.

***Cauterium potentiale mitius.*** Eine pulverförmige Misch. aus 5 T. Ätzkali u. 6 T. Ätzkalk. Th.

***Cautschuc,*** Kautschuk, gereinigter Parakautschuk. Der zum Gerinnen gebrachte u. gereinigte Milchsaft von im tropischen Südamerika heimischen, aber jetzt fast ausschließlich auf der malayischen Halbinsel u. den Inseln des malayischen Archipels kultivierten Heveaarten, bes. von Hevea brasiliensis (Humboldt, Bonpland, Kunth) Müller Argoviensis. *Eigensch.*: Dünne, braune, durchscheinende, elastische Platten, die in heiß. W. weder stark erweichen noch knetbar werden. *Prüf.*: 1 *g* Kautschuk

muß mit 6 *g* Petroleumbenzin innerhalb weniger Std. eine gleichmäßige, trübe, dickliche Flüssigkeit geben. Werden 0·2 *g* in kleine Stücke zerschnittener Kautschuk nach u. nach in ein geschmolzenes Gemisch von 2 *g* Natriumnitrat u. 1 *g* getrocknetem Natriumkarbonat eingetragen, so entsteht unter Aufflammen eine Schmelze, die sich nach dem Erkalten ohne Rückstand in W. lösen muß (Bleikarbonat, Schwerspat, Goldschwefel). Die wässer. Lsg. der Schmelze (1 + 49) darf nach dem Ansäuern mit Salpetersäure durch Bariumnitratlsg. nicht verändert werden (Schwefel). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Zur Herstellung von Kautschukpflastern. Th.

***Cauvinsche Abführpillen.*** 2 *g* Gutti, 3 *g* Aloë u. 3 *g* Pulv. Jalapae zu 50 Pillen; die Pill. werden mit einem durch Safran gelb gefärbten Gummi- oder Dextrinüberzug versehen. Th.

***Cavex*** s. Pulvis dentifricius. S.

***Caviblenstäbchen*** (E. W.). *Zusammens.*: Hohlstäbchen aus steriler Gelatine, die mit einem antiseptischen Überzug versehen sind u. als wirksame Substanz Uranoblen (s. d.) in Pulverform enth. *Anwend.*: Zur lokalen Behandlung chirurgischer Infektionen. *Herst.*: Dr. Jablonski, Breslau 9. L.

***Cavurolpillen*** (E. W.). *Zusammens.*: Hauptsächlich Kawaharz, Ol. Santali, Salol u. nicht wie angegeben Hexamethylentetramin (nach Röhrig). *Anwend.*: Gegen Gonorrhöe. L.

***Cayaponin.*** Ein Alkaloid aus Cayapona globulosa. *Anwend.*: Als Abführmittel. S.

***Cayé-Balsam.*** Enth. Methylsalizylat, Ameisensäure u. lipoidl. Bestandteile. *Anwend.*: Perkutan gegen Rheuma. *Herst.*: Kathe, Halle. S.

***Ceamalt.*** Malzsuppenextr. mit einer 6% Kalziumchlorid entsprechenden Kalkmenge. *Herst.*: Dr. Pfeffermann & Co., Berlin. S.

***Cearin*** (E. W.), Cearinsalbe, Ung. Paraffini Issleib. Eine Salbengrundlage, die das Ung. Paraffini ersetzen soll, wurde von Dr. Issleib, Bielefeld, zuerst dargestellt u. in den Handel gebracht. Zur Darst. wird weißes Karnaubawachs verwendet, das 25% natürliches Karnaubawachs und 75% Zeresin enth. u. durch Rasenbleiche entfärbt ist. Von dem weißen Karnaubawachs wird 1 T. mit 4 T. flüssigem Paraffin im Wasserbade zusammengeschmolzen u. dann bis zum völligen Erkalten gerührt. Das so erhaltene Cearin bildet eine schneeweiße Salbe von großer Beständigkeit; es bindet 15 bis 18% W. u. die damit hergestellten offizinellen Salben sollen sehr lange haltbar sein. Die Bezeichnung „Cearin" ist vom Cearawachs (Karnaubawachs) abgeleitet, das aus der brasilianischen Provinz Ceara kommt.

Als Cearinum solidum Issleib ist von Riedel das weiße Karnaubawachs von der oben angeführten Zusammensetzung in den Verkehr gebracht worden, u. zw. in 1 *kg* schweren, weißen u. geruchlosen Blöcken von neutraler Reaktion. Karnaubawachs läßt sich im natürlichen Zustande nicht bleichen, was aber nach Zusatz von Zeresin leicht gelingt. S.

**Lit.**: Issleib, B. pharm. Ges. 1898; Ph. Zentrlh. **39** (1898); **44** (1903); A. Z. 1899; 1903, 744; Ph. Z. 1903.

***Cebeda orientalische Kraftpillen.*** Enth. nach Rojahn Zucker, Kleber u. 0·2% Lezithin. L.

***Cecropia obtusa.*** Eine Ulmazee Brasiliens, soll in Form eines alkoh. Extraktes der frischen Blätter im Verhältnis 2:1 langdauernd die Energie der

Herzmuskelkontraktion erhöhen. Außerdem soll ihr diuretische Wirkung zukommen. *Anwend.*: Als Herztonikum, im bes. bei vorhandener Asystolie. S.

***Cedeform*** (E. W.), Formaldehydseifenlösung. *Anwend.*: Zur Desinfektion. Th.

***Cedernblätteröl*** s. Ol. foliorum Cedri. Th.

***Cedernholzöl*** s. Ol. ligni Cedri. Th.

***Cedernkampfer*** s. Ol. foliorum Cedri. Th.

***Cedroöl*** = Ol. Citri. G.

***Cehasal*** (E. W.), Ammonium sulfoichthyfossilicum. Dem Ichthyol ähnliches Präparat. Vaginalkugeln mit 0·2 *g*; 10%iger Bolus zur Trockenbehandlung des Genitalfluors; 10%ige Salbe für Dekubitalgeschwüre der Scheide, thrombische Prozesse. *Herst.*: Tiroler Steinölwerke, Wien. S.

***Celebrated Ague Cure,*** Osgoods Cholagogue. Ein Abführ- u. Fiebermittel, besteht nach Hager aus je 3 *g* Chin. sulf. u. Extr. Veronic. virgin. fl., 6 *g* Extr. Stilling. silvat. fl., 4·5 *g* Extr. Podophyll., 0·2 *g* Ol. Sassafras, 0·3 *g* Ol. Gaulther. u. Sir. spl. ad 100 *g*. Z.

***Celerosan*** (E. W.). *Zusammens.*: Misch. von Chinin, Kodein u. Pyramidon in Tablettenform. *Anwend.*: Als Analgetikum, Antineuralgikum u. dgl. *Herst.*: Mecfa, Stuttgart. Z.

***Cellerie-Elixir*** des Dr. Wilkonson enth. nichts von Sellerie, sondern ist ein alkoh. Auszug von Wacholderbeeren, Angelika- u. Levistikumwurzel, mit Honig u. etwas Orangenblütenw. versetzt. Th.

***Cellangohl.*** *Zusammens.*: Konzentr. Lsg. von Nitrozellulose u. Kampfer in A.-Ä. mit Zusatz von Gips u. Kohle. *Anwend.*: Als Wundverschluß. L.

***Celloidin*** = Kollodium in fester Form. *Zusammens.* u. *Eigensch.*: Gelatineartige, säurefreie Tafeln, die beim Lösen in A. u. Ä. zu gleichen Teilen ein klares, helles Kollodium geben. Jede Tafel enth. etwa 40·0 *g* trockenes Zellulosenitrat u. reicht für 2 *kg* 2%iges Kollodium. *Anwend.*: Als luftdichtes Abschlußmittel für Wunden, als Einbettungsmittel bei histologischen Untersuchungen. *Herst.*: Schering. L.

***Cellokresol*** (E. W.). Enth. als wirksame Bestandteile 20% Kresole u. hochmolekulare Kohlenwasserstoffe. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel wie Kreolin. Im Handel ist auch ein C.-Huffett u. eine C.-Salbe. *Herst.*: Saccharinfabrik, Magdeburg. L.

***Cellophane,*** Viskose-Film. *Zusammens.*: Ein geschmeidiges, dehnbares, durchsichtiges Präparat aus der Zellulose, das in A. unl. ist u. durch Hitze nicht verändert wird. *Anwend.*: Für Verbandszwecke, Emballagen, Isoliermaterial usw. *Herst.*: Blanchisserie de Thaon, Soc. anon., Thaon les Vosges. L.

***Cellotropin*** (E. W.) = Monobenzoylarbutin.

*Formel*: $C_6H_4.O.C_6H_{11}O_5.O.CO.C_6H_5$. *Eigensch.*: Weißes Kristallpulv. ohne Geschmack, sehr wen. l. in kalt. W., l. l. in A., unl. in Ä. u. Chlorof. Sm. 184·5°. *Anwend.*: Gegen Infektionskrankheiten, hauptsächlich Tuberkulose u. Skrofulose. *Dos.*: 3mal tägl. 0·3—0·5 *g*. *Herst.*: H. Finzelbergs Nachf. Andernach. L.

***Cenoform Zyma*** (E. W.). Ein mittelfeines, bräunlichgelbes Pulv., das in der Hauptsache aus Trockenhefe besteht. *Anwend.*: Bei Maul- u. Klauenseuche. *Herst.*: Zyma. L.

**Cenolin anhydricum.** *Zusammens.*: Zetylalkohol 3—5·0 *g*, Adeps lanae anhydr. 10·0 *g*, Paraffin. solid. 15·0 *g*, Paraffin. liq. 75·0 *g*. *Anwend.*: Als Salbengrundlage.

Cenolin ist Cenolin anhydric., Aqua dest. āā 50·0 *g*.

**Cementine.** Ein Zement zu provisorischen Zahnverschlüssen aus Zerium, Gold u. Zink. S.

**Cenomassa „Zyma"** (E. W.). Eine Pillenmasse, die durch Misch. von Trockenhefe u. Hefeextrakt bereitet ist. Die mit ihr bereiteten Pill. besitzen auch nach längerem Aufbewahren eine fast unveränderte Löslichkeit. Zum Gebrauch wird die Masse mit den Arzneistoffen gemischt u. mit Glyzerinw. (1 + 2) angestoßen. *Herst.*: Zyma. S.

**Cenovis** (E. W.) ist der Name für ein aus gut ausgewaschener entbitterter Bierhefe hergestelltes Extrakt, das dem Fleischextrakt ähnliche Beschaffenheit besitzt u. an dessen Stelle zur Herstellung von Bouillon, Suppen u. als Zusatz zu Speisen verwendet wird. Es dient auch ohne Kochsalzzusatz zur Bereitung von Cenovis-Magentabletten zu 1 *g* als Stomachikum zur Steigerung der Salzsäuresekretion u. der Gesamtazidität. Auch als Konstituens für Pill. ist Cenovis empfohlen worden. S. a. Faex und Cenomassa. *Herst.*: Zyma. Th.

**Ceolat** (E. W.). *Zusammens.*: Präparate (Lsg., Pulv., Salbe), die Cersalze der Fettsäurereihe enth.

**Ceolat-Lösung.** Enth. 10% neutr. Cerazetat (Anselmino).

*Formel*: $Ce(CH_3\,CO_2)_3 + 1\frac{1}{2}\,H_2O$. *Eigensch.*: Die Lsg. ist klar, farbl., sauer; spez. Gew. 1·060.

**Ceolat-Pulver.** *Zusammens.*: Stearinsaures Cer:

*Formel*: $Ce(C_{18}H_{35}O_2)_3$. *Eigensch.*: Leichtes, zartes Pulv., unl. in W., wen. l. in A., löst sich beim Erwärmen reichlich in fetten Ölen.

**Ceolat-Salbe.** *Zusammens.*: Weiße, fettfreie Paste, enth. 30% Cerstearat u. wird sehr leicht resorbiert.

*Anwend.*: Die Ceolatpräparate sollen an Stelle der Tonerdepräparate verwendet werden, bes. die Lsg. für Liquor Alum. acetic.

*Herst.*: Kunheim & Co., Berlin-Niederschöneweide. L.

**Ceparlan.** Eine Salbengrundlage aus 5·0 *g* Cera alb., 5·0 *g* Paraffin, 10·0 *g* Adeps Lanae u. 80·0 *g* Paraffin. liquid. L.

**Cephalalgine.** *Zusammens.*: Antipyrin u. Phenazetin in Oblaten. *Anwend.*: Gegen Kopfschmerzen. L.

**Cephaelin** s. Emetin. G.

**Cephalanthin.**

*Formel*: $C_{22}H_{34}O_6$, Mol.-Gew. 394·27. Ein Glucosid, findet sich neben Cephalin, Cephaletin, Cephalanthusgerbsäure u. Cephalanthussaponin in der Rinde der amerikan. Rubiazee Cephalanthus occidentalis. *Darst.*: Die mit W. extrahierte, zerkleinerte Rinde wird mit Kalkmilch ausgekocht, nach dem Filtrieren etwas eingedampft, mit Kohlenoxyd gesättigt u. nach abermaligem Filtrieren das Cephalanthin durch Salzsäure ausgeschieden. Zur weiteren Reinigung wird das Glucosid in Essigäther gelöst, die Lsg. verdunstet, der Rückstand in A. aufgenommen u. mit W. gefällt. *Eigensch.*: Amorphes, weißes,

sehr bitter schmeckendes Pulv., schw. l. in W., Ä. u. Chlorof., l. l. in A., Essigäther u. Natronlauge. Durch Kochen mit Säuren in alkoh. Lsg. wird es in Traubenzucker u. Zephalanthein, $C_{15}H_{18}O_3$, Mol.-Gew. 258·14, gespalten. Zephalanthin nimmt beim Eindampfen mit Salzsäure eine violette Farbe an. S.

***Cephalin.*** (E. W.) Mittel gegen Kopfschmerzen, best. aus einer Misch. von je 5 *g* Antipyrin u. gebranntem Kaffee, je 2 *g* Koffein u. Natriumsalizylat. S.

***Cephalopin.*** *Zusammens.*: Öliges Extrakt aus frischer Nervensubstanz. *Anwend.*: Wie Lezithinpräparate gegen Neurasthenie, Ernährungsstörungen, auch als Analgetikum. Subkutan als Gegengift gegen Strychnin. L.

***Cera alba***, weißes Wachs, gebleichtes Wachs, wird durch Bleichen des gelben Wachses an der Sonne gewonnen. Bei der Natur- oder Rasenbleiche schmilzt man das gelbe Wachs mit W., unter Zusatz von etwas Alaun um u. gießt es in dünne Tafeln aus oder bringt es in Bandform bzw. pulverige, feine Verteilung. Hierauf wird es unter häufigem Benetzen mit W., bisweilen auch unter Zusatz von Terpentinöl, der Wirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt. Ein Zusatz von 5% Talg soll gleich dem Terpentinöl die Bleiche beschleunigen; außerdem verändert der Talg die Sprödigkeit des Wachses. Bei der Kunst- oder chemischen Bleiche wird das Wachs durch Einwirkung von Chlorkalk, Kaliumpermanganat, Kaliumdichromat u. Schwefelsäure, Wasserstoffsuperoxyd, Kaliumchlorat u. ähnl. Oxydationsmitteln entfärbt. Auch mittels Tierkohle kann das Entfärben des gelben Wachses erfolgen. Das D. A. B. VI läßt gleich fast allen anderen Arzneibüchern für den pharmaz. Gebrauch nur das durch Sonnenbleiche gewonnene weiße Wachs zu. Es kommt in Form runder, dünner Scheiben oder in Form von Tafeln in den Handel. Es besitzt den eigenartigen Wachsgeruch in geringerem Grade wie das gelbe Wachs, ist weiß oder schwach gelblichweiß gefärbt, etwas durchscheinend u. etwas härter als das gelbe Wachs. Abweichend von diesem ist der Bruch nicht körnig, sondern schwach glänzend. *Eigensch.*: Dichte 0·956—0·960. Sm. 62—66·5°. Säurezahl 16·8—22·1. Esterzahl 65·9—82·1. Das Verhältnis von Säurezahl zu Esterzahl muß 1 : 3·0—1 : 4·3 sein. *Prüf.*: Zur Bestimmung der Dichte mischt man 2 T. A. mit 7 T. W., läßt die Flüssigkeit so lange stehen, bis alle Luftbläschen daraus verschwunden sind, u. bringt Kügelchen von weißem Wachs hinein. Die Kügelchen müssen in der Flüssigkeit schweben oder zum Schweben gelangen, wenn durch Zusatz von W. die Dichte der Flüssigkeit auf 0·956—0·961 gebracht wird. Die Wachskügelchen werden so hergestellt, daß man das weiße Wachs bei möglichst niedriger Temperatur schmilzt u. mit Hilfe eines Glasstabes in ein Probierrohr mit A. dicht über dessen Oberfläche vorsichtig eintropfen läßt. Der A. ist zuvor auf 55° zu erwärmen u. in ein Becherglas zu stellen, das so viel W. enth., daß das Probierrohr zur Hälfte eintaucht. Bevor die so erhaltenen, allseitig abgerundeten Körper zur Bestimmung der Dichte benutzt werden, müssen sie 24 Std. lang an der Luft gelegen haben. Zur Bestimmung der Säurezahl werden 4 *g* weißes Wachs mit 20 *g* Xylol u. 20 *g* abs. A. am Rückflußkühler auf einem Asbestdrahtnetz über einer kleinen Flamme erhitzt u. 10 Min. lang im Sieden erhalten. Hierauf titriert man die heiße Flüssigkeit nach Zusatz von 1 *ccm* Phenolphthaleinlsg. sofort mit alkoh. $n/_2$-Kalilauge bis zum Farbumschlage. Hierzu dürfen nicht weniger als 2·4 u. nicht mehr als 3·15 *ccm* verbraucht werden. Zur Bestimmung der Esterzahl fügt man der Misch. weitere 30 *ccm* alkoh. $n/_2$-Kalilauge hinzu u. erhält sie 2 Std. lang unter zeitweiligem kräftigen Umschütteln in lebhaftem Sieden. Nun fügt man 80 *g* absol. A. hinzu, erhitzt 5 Min. lang u. titriert die

heiße Flüssigkeit sofort mit n/2-Salzsäure bis zum Verschwinden der Rotfärbung. Hierauf läßt man die Flüssigkeit nochmals 5 Min. lang sieden, wobei die rote Färbung gewöhnlich wieder eintritt. In diesem Falle wird nochmals bis zum Verschwinden der Rotfärbung titriert. Hierzu dürfen insgesamt nicht weniger als 18·3 u. nicht mehr als 20·6 *ccm* n/2-Salzsäure verbraucht werden. Werden 5 *g* weißes Wachs in einem Kölbchen mit 85 *g* A. u. 15 *ccm* W. übergossen u. wird das Gemisch, nachdem das Gewicht des Kölbchens mit Inhalt festgestellt ist, 5 Min. lang auf dem Wasserbad unter häufigem Umschütteln im Sieden erhalten, darauf durch Einstellen in kalt. W. auf Zimmertemperatur abgekühlt u. der verdampfte A. durch Zusatz einer Misch. von 85 T. A. u. 15 T. W. ersetzt, so dürfen 50 *ccm* des mit Hilfe eines trockenen Filters erhaltenen Filtrats nach Zusatz von 1 *ccm* Phenolphthaleinlsg. bis zum Farbumschlage höchstens 2·3 *ccm* n/10-Kalilauge verbrauchen (Stearinsäure, Harze). Weißes Wachs darf nicht ranzig riechen, beim Kauen nicht an den Zähnen haften (Talg) u. sich beim Kneten in der warmen Hand nicht schlüpfrig anfühlen (Zeresin). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Die gleiche wie die des gelben Wachses. Bohrisch.

***Cera chinensis***, Insektenwachs, Pe-la, Pehla. Chinesisches Wachs wird durch Tätigkeit eines Insektes, Coccus ceriferus oder Coccus Pe-la, an den jungen Trieben des im südlichen China heimischen Fraxinus chinensis gebildet. *Zusammens.*: Besteht im wesentlichen aus Zerotinsäure-Zerylester, $C_{25}H_{51}.CO.OC_{26}H_{53}$, u. soll noch 8% eines in Ä. l. l., bei 60° schmelzenden Esters enth. *Eigensch.*: Weiße oder gelbliche, krist. Masse, dem Walrat ähnlich. Sm. 82°, spez. Gew. 0·970 bei 15°. In A. u. Ä. sehr wen. l., l. l. in Benzol, Chlorof. u. Ligroin. Säurezahl 5·3—9·7. Verseifungszahl 82·1—120·2. L.

**Lit.**: A. Ch. 67, 199. — Fresenius, Z. anal. Ch. 37, 718. — Grün, Analyse d. Fette u. Wachse 1925.

***Cera flava***, gelbes Wachs, Bienenwachs. Unter Wachs im ursprünglichen u. eigentlichen Sinne des Wortes versteht man das durch Ausschmelzen der entleerten, von Honigbienen (Apis mellifica) hergestellten Waben gewonnene Wachs. Es wird von den geschlechtslosen Bienen, u. zw. hauptsächlich von den jüngeren Arbeitsbienen vermittels bes. Drüsenorgane als das Verdauungsprodukt des gesammelten Nektars an den Ringen des Hinterleibes in Form von dünnen Blättchen oder Häutchen abgesondert. Dieses Wachs nun wird von den Bienen mit der Zunge aufgenommen, u. es werden daraus mittels der Kiefer die sechseckigen, zur Aufnahme der Brut u. des Honigs bestimmten Zellen geformt. Die Wachszellen oder Waben werden von dem Honig durch Auslaufenlassen, Auspressen oder Zentrifugieren befreit u. die zurückbleibende Wachsmasse durch Schmelzen in heiß. W. gereinigt. Anhängender Honig geht in das W. über, mechanische Verunreinigungen setzen sich zu Boden, während das gereinigte Wachs auf dem W. schwimmt. Es wird meist nochmals geschmolzen, durchgeseiht u. in flachen Gefäßen zum Erkalten gebracht. Das Bienenwachs wird nicht nur in Deutschland, sondern auch in vielen anderen europäischen sowie außereuropäischen Ländern produziert. Da Deutschland nicht annähernd imstande ist, seinen Wachsbedarf selbst zu decken, obgleich gegen 2·5 Mill. Bienenvölker vorhanden sind, so ist es genötigt, ausländisches Bienenwachs einzuführen. Im Jahre 1913 z. B. wurden 2,940.000 *kg* Bienenwachs im Werte von etwa 9 Mill. Mark eingeführt. Die Hauptländer, welche für die Lieferung des Bienenwachses in Frage kommen, sind Argentinien, Brasilien, Chile, Westindien, Kuba, Portugiesisch-Westafrika, Madagaskar, Nordafrika, Spanien u. Portugal, Ost-

asien (Indien u. China) u. bes. Abessinien, Ägypten sowie Britisch-, Portugiesisch- u. das ehemalige Deutsch-Ostafrika. *Eigensch.*: Gelbe bis graugelbe, körnig brechende, in geschmolzenem Zustand schwach nach Honig riechende Stücke. Gelbes Wachs ist vollst. l. in Chlorof., Schwefelkohlenstoff, Benzin, Benzol, Xylol, Tetrachlorkohlenstoff, Terpentinöl sowie in vielen fetten u. ähnlichen Ölen. In W. u. in kalt. A. ist das Wachs unl.; siedender A. nimmt einen Teil davon auf: das Cerin, während das Myrizin ungelöst bleibt. Je nach der Menge des angewandten A. u. der Dauer des Kochens ist das Mengenverhältnis dieser beiden Teile ein verschiedenes. Beim 2—3 Std. langem Kochen des Wachses mit 300 T. A. am Rückflußkühler löst es sich vollständig bis auf die 0·6—1·5 % betragenden Verunreinigungen auf. Der in heiß. A. leichter l. Teil des Bienenwachses, das Cerin, besteht im wesentlichen aus freier Cerotinsäure, $C_{26}H_{52}O_2$. Neben dieser enth. der alkohollösliche Teil noch kleine Mengen von Melissinsäure, $C_{30}H_{60}O_2$, sowie eine klebrige, aromatisch riechende Substanz, das Cerolein, vielleicht auch noch andere kohlenstoffreiche Fettsäuren. Der Hauptbestandteil des in sied. A. schw. l. Wachsanteiles, des Myrizins, bildet der Palmitinsäuremelissylester, $C_{15}H_{31}CO.OC_{30}H_{61}$. Diesem sind noch kleine Mengen der zusammengesetzten Ester der Palmitinsäure-, vielleicht auch der Stearinsäure- u. der Oxalsäurereihe angehörende, bei 44° schmelzende Säuren mit den Radikalen des Melissylalkohols, $C_{30}H_{61}OH$, des Cerylalkohols, $C_{26}H_{53}OH$ u. vielleicht auch des Cetylalkohols, $C_{16}H_{33}OH$, beigemengt. Außerdem enth. das Wachs noch 5—6, nach Buisine sogar 12—15 % paraffinartige Kohlenwasserstoffe vom Sm. 60·5 u. 68° u. 0·6 % Cholesterinester (nach Berg).

Das Bienenwachs ist den mannigfachsten Verfälschungen ausgesetzt. Zur Verfälschung dienen außer anorgan. Stoffen, wie Eisenteilen u. gepulverten Mineralsubstanzen, die dem Wachse zur Vermehrung des Gewichtes zugesetzt werden, hauptsächlich Stearinsäure, Harze (Kolophonium, Fichtenharz usw.), Glyzeride (Talg, Japanwachs), Karnaubawachs, chinesisches Wachs u. vor allem Kohlenwasserstoffe (Ceresin). Letztere gelangen häufig auch ohne betrügerische Absicht in das Wachs. Dies kommt daher, daß die Imker zur Vermehrung der Honigausbeute den Bienen künstliche Waben (aus Ceresin) in die Stöcke stellen. *Prüf.*: Dichte 0·948—0·958, Sm. 62—66·5°. Säurezahl 16·8—22. Esterzahl 65·9 bis 82·1. Das Verhältnis von Säurezahl zu Esterzahl muß 1: 3·0—1: 4·3 sein. Die Bestimmung der Dichte, der Säurezahl, der Esterzahl u. die Prüf. auf Stearinsäure u. Harze wird nach den bei Cera alba beschriebenen Verfahren ausgeführt. Gelbes Wachs darf beim Kauen nicht an den Zähnen haften u. sich beim Kneten in der warmen Hand nicht schlüpfrig anfühlen. *Anwend.*: Zur Herstellung von Kerzen sowie als Bestandteil von Pflastern, Salben, Ceraten, Pillenmassen usw.

Bohrisch.

***Cera nigra***, Schwarzwachs, Ceratum nigrum. 50 T. Litharyrum werden mit 200 T. Cera japon. über freiem Feuer in einer kupfernen Pfanne erhitzt, bis die Masse braunschwarz geworden ist, dann setzt man 750 T. Cera flava hinzu u. erhitzt vorsichtig noch so lange, bis die flüssige Masse beginnt Dämpfe auszustoßen. Man läßt nun abkühlen bis auf ungefähr 100°, fügt 20 T. Fuligo u. 20 T. Terebinth. veneta hinzu, die man vorher mit A. recht fein angerieben hat, erhitzt dann unter Umrühren noch so lange, bis der A. wieder verdampft ist, u. gießt schließlich in Formen aus. Man kann auch einfacher das schwarze Wachs nach Eugen Dieterich folgendermaßen herstellen: 40 *g* gelbes Wachs schmilzt man im Dampfbad in einer geräumigen Reibschale, trägt dann in 3—4 T. 10 *g* Büttenruß ein u. verreibt bis zum Verschwinden aller

körnigen Teile. Andrerseits schmilzt man 900 *g* gelbes Wachs, 20 *g* Kolophon, trägt den mit Wachs verriebenen Ruß ein, nimmt aus dem Dampfbad u. rührt so lange, bis das Wachs am Rand zu erstarren beginnt. Man gießt jetzt in Stangen- oder Tafelformen aus. Th.

***Cera rubra*** ist mit Mennige u. Zinnober rot gefärbtes Wachs, nach folgender Vorschrift von Eugen Dieterich hergestellt: 100 *g* präparierte Mennige, 100 *g* präparierten Zinnober u. 50 *g* Lärchenterpentin verreibt man sehr gut. Andrerseits schmilzt man im Dampfbad 750 *g* gelbes Wachs u. setzt diesem unter stetem Rühren nach u. nach obige Verreibung hinzu. Wenn die Masse so weit abgekühlt ist, daß man kein Absetzen der Farben mehr zu befürchten hat, gießt man in Tafeln aus. Japanwachs u. Zeresin können hier keine Verwendung finden, weil der zu färbende Faden beide nicht in genügender Menge annimmt. Das Gießen in hohe Formen ist wegen der damit verbundenen ungleichen Verteilung der Farbe nicht empfehlenswert. Th.

***Cera viridis*** ist ein mit Grünspan grün gefärbtes Wachs. Th.

***Ceralan-Helwig.*** 30 *g* Gelatine werden in 800 *g* W. gelöst u. ein geschmolzenes Gemisch aus 60 *g* Stearin u. 80 *g* Zeresin innig damit verrührt. Diese Misch. dient zur Bereitung eines fettlosen Liniment. ammoniat., indem 1 *kg* obiger Misch. 1 *kg* W. u. nach 1—2täg. Stehen 0·5 *kg* Salmiakgeist zugemischt werden. *Herst.*: Helwig, Adlerapotheke, Neiße. S.

***Cerata,*** Zerate sind Arzneizubereitungen zum äußeren Gebrauche, deren Grundmasse aus Wachs, Fett, Öl, Zeresin oder ähnl. Stoffen oder aus deren Mischungen besteht. Sie werden in Formen gegossen, sind bei Zimmertemperatur fest u. werden bei gelindem Erwärmen flüssig. (D. A. B. VI.). *Darst.* nach Eugen Dieterich: Man bedient sich zum Ausgießen nicht harzhaltiger Massen, wie Ceratum Cetacei, kleiner Schokoladeformen, welche durch Rippen in beliebig viele Quadrate eingeteilt sind, u. verfährt in der Weise, daß man die nicht zu warme Masse in die Formen einwägt, letztere sodann auf einem genau wagerechten Tisch zum Erstarren hinstellt u. darauf 24 Std. lang in einen möglichst kühlen Raum bringt. Es genügt alsdann gelindes Klopfen, um die Tafel, welche auf der dem Blech zugekehrten Seite ein glänzendes Aussehen besitzt, aus der Form zu entfernen. Man hüte sich, zu früh auszuformen, denn sonst entweder Bruch oder matte Gußflächen. Harzhaltige Wachspflaster, wie Ceratum Aeruginis, Ceratum Resinae Pini, auch Emplastrum fuscum bringt man in dieselbe geschmackvolle Form auf folgende Weise: Man bedeckt die Form mit einem entsprechend großen Stück starken Stanniols — die glänzende Seite nach oben —, drückt dasselbe mit einem weichen Wischtuch ein u. formt, indem man mit der einen Hand in der Mitte festhält, mit der anderen die Ecken aus. Auf diese Weise erhält die Blechform einen genau anschließenden Stanniolüberzug. Man gießt nun die geschmolzene Masse wie oben beschrieben ein, stellt 24 Std. kalt u. zieht schließlich das Stanniol von der Pflastertafel ab. Eine Vereinfachung dieses Verfahrens besteht darin, daß man die Blechformen mit Seifenspiritus ausstreicht u. trocknen läßt. Die Seifenschicht verhindert das Ankleben der Pflastermasse an die Blechform, so daß die Pflastertafeln gut aus den Formen gehen; sie vermindert aber auch den Glanz auf der Gußfläche, so daß das Stanniolverfahren in dieser Hinsicht den Vorzug verdient. Die Benutzung der Papierkapsel ist ein überwundener Standpunkt; auch das neuerdings empfohlene, mit Pergamentpapier überspannte Brett zum Ausgießen ist nicht praktisch. Will man eine Papierkapsel durchaus benutzen, so gibt man dem Papier einen Beleg von Stanniol

u. falzt dieses, um ihm Halt zu geben, gleichzeitig mit dem Papier um. Man wird auf diese Weise Tafeln von sehr hohem Glanze erhalten. Zum Gießen von dünneren Stangen benutzt man Röhrenformen aus Weißblech mit Korkverschluß auf einer Seite oder die sehr praktischen Gußformen aus Eisen. Diese sind aus Gußeisen u. bestehen aus 2 genau zusammengepaßten Hälften. Beide Hälften zusammengelegt u. mit den Flügelschrauben befestigt, bilden ein Ganzes u. bieten vier 200 *m* lange, 9, 12 oder 15 *mm* weite, kreisrunde u. fein auspolierte Kanäle. Beim Ausgießen stellt man die Formen aufrecht auf eine glatte Tischfläche u. legt etwas Pergamentpapier unter; nach dem Erkalten, was sehr schnell geschieht, legt man die Formen um, lüftet die Flügelschrauben u. hebt die obere Hälfte ab, worauf sich die fertigen Stangen sehr leicht herausnehmen lassen. Vor jedesmaligem Ausgießen ist es gut, die Kanäle mit einem wollenen Lappen auszureiben. Die vielfach üblichen Holzformen haben den Nachteil, daß das in das Holz eingesogene Fett u. Öl mit der Zeit ranzig wird. Zum Ausgießen dicker Stangen bedient man sich ausschließlich kreisrunder oder oblonger Röhren aus Weißblech u. verschließt erstere mit Kork, letztere durch Einstechen in eine glattgeschnittene Kartoffel. Th.

***Cérat cosmétique*** s. Ungt. leniens. G.

***Ceratophyllin*** = Physcianin. G.

***Ceratum Aeruginis,*** Ceratum viride, grünes Zerat. Nach Eugen Dieterich: 500 *g* gelbes Wachs u. 250 *g* gereinigtes Fichtenharz schmilzt man, löst darin 150 *g* Terpentin u. fügt zuletzt hinzu 50 *g* gepulv. Grünspan, welcher vorher sehr fein mit 25 *g* Benzoefett u. 25 *g* Benzoeöl angerieben war. Die halb erkaltete Masse gießt man in Tafeln aus. Th.

***Ceratum Camphorae,*** Kampferzerat. Nach Eugen Dieterich: Eine Misch. von 30 *g* weißem Wachs, 60 *g* Benzoefett u. 10 *g* Kampferöl. Die beiden ersteren werden zusammengeschmolzen, dann das Kampferöl zugefügt u. das Gemisch in Tafeln ausgegossen. Statt Benzoe- kann auch Schweinefett verwendet werden; ersteres verdient aber der größeren Haltbarkeit wegen den Vorzug. Th.

***Ceratum Camphorae comp.,*** Kampfereis, Camphorice. Die Vorschrift hierzu lautet nach Hager: Cera alb. 150 *g*, Cetaceum 480 *g*, Ol. Ricin. 250 *g*, Camph. trit. 107 *g*, Acid. benzoic. 10 *g*, Phenol. 2 *g*, Ol. Amygd. amar. aeth. 1 *g*. Z.

***Ceratum Cantharidis.*** Die Ph. U. St. schreibt vor: 350 *g* Kantharidenpulver sind mit 150 *ccm* Terpentinöl u. 25 *ccm* Eisessig zu befeuchten, dann nach 2täg. Stehen mit 175 *g* Cera flava, 175 *g* Kolophonium u. 200 *g* Benzoefett zusammenzuschmelzen. Man erhitzt so lange, bis das Gewicht 1000 *g* beträgt. Th.

***Ceratum Cetacei*** ist die eigentliche, noch ungefärbte Grundlage zur Lippenpomade u. zum Cold Cream. In der Hauptsache werden in bestimmten Verhältnissen weißes Wachs, Cetaceum, Adeps suill. u. Mandel-Olivenöl zusammengeschmolzen u. schließlich mit Rosenöl oder Benzoe parfümiert. Das Präparat heißt auch weiße Lippenpomade. Th.

***Ceratum Cetacei flavum,*** Gelbe Lippenpomade, ist eine mit Kurkumaextrakt hergestellte Zeratsalbe nach folgender Vorschrift von Eugen Dieterich: 60 *g* Mandelöl u. 30 *g* filtriertes gelbes Wachs schmilzt man im Dampfbad, setzt zu 0·5 *g* Zitronenöl, 0·5 *g* Bergamottöl u. 0·3 *g* alkoh. Kurkuma-

extrakt, letzteres gelöst in 10 *g* A. von 90%, läßt einen Augenblick stehen, um die nicht gelösten Extraktteile absetzen zu lassen, u gießt aus. Th.

***Ceratum Cetacei rubrum*** ist die gebräuchliche Rote Lippenpomade. Zur Rotfärbung bedient man sich der Alkannawurzel oder des Alkannins. Folgende Vorschriften nach Eugen Dieterich seien angeführt:

*a*) 60 *g* Mandelöl, 35 *g* filtriertes gelbes Wachs u. 5 *g* Walrat schmilzt man im Dampfbad, setzt zu 0·5 *g* Zitronenöl, 0·5 *g* Bergamottöl u. 0·2 *g* Alkannin u. gießt in Tafeln oder Stangen aus.

*b*) 45 *g* festes Paraffin u. 55 *g* flüssiges Paraffin schmilzt man u. parfümiert bzw. färbt mit 0·5 *g* Bergamottöl, 0·5 *g* Zitronenöl u. 0·2 *g* Alkannin, sonst wie bei *a*). Um das Aroma zu schützen, empfiehlt sich zweckmäßig ein Abpacken in Stanniol. Ein Zusatz von Salizyl-, Benzoe-, Borsäure oder sonstigen desinfizierenden Substanzen dürfte sich aus dem speziellen Gebrauch für aufgesprungene Lippen als notwendig erweisen. Th.

***Ceratum citrinum*** s. Cerat. Resin. Pini. Th.

***Ceratum cum aqua*** s. Ceratum Galeni. Th.

***Ceratum dentarium,*** Zahnwachs. Die Vorschrift hierzu lautet nach Hager: 60 *g* Cera flav., je 10 *g* Tereb. laric., Sang. Dracon. u. Mastix, 2·5 *g* Opium pulv., je 5 *g* Acid. salicyl. u. Ol. Caryophyll. u. 1 *g* Ol. Cajeput. werden in gelinder Wärme zusammengeschmolzen u. daraus 2—3 *g* schwere Stäbchen geformt. Z.

***Ceratum divinum,*** Corium divinum, Peau divine wird hergestellt aus 20 *g* Ceratum Resinae Pini u. 10 *g* Resina Pini. Th.

***Ceratum epuloticum*** = Ungt. exsiccans. Th.

***Ceratum flavum.*** 1 T. Cera flava u. 2 T. Ol. Olivarum werden zusammengeschmolzen u. nach dem Erkalten in Wachskapseln ausgegossen. Th.

***Ceratum fuscum.*** 25 T. Empl. Lithargyri spl. werden unter fortwährendem Umrühren erhitzt, bis die Masse eine schwarzbraune Farbe angenommen hat, worauf 10 T. Cera flava u. 15 T. Adeps suill. zugesetzt werden; das Ganze wird bis zur völligen Vertreibung des W. erhitzt u. dann in Kapseln ausgegossen. Einfacher stellt man nach Eugen Dieterich das braune Zerat her, indem man 50 *g* schwarzes Mutterpflaster, 40 *g* Schweinefett u. 10 *g* gelbes Wachs zusammenschmilzt. Th.

***Ceratum Galeni,*** Ceratum cum aqua. 50 T. Ceratum simplex (aus 15 T. Cera flava u. 35 T. Ol. Amygdal. bereitet), 20 T. Ol. Amygdalarum u. 30 T. Aqua Rosae werden in gelinder Wärme gut gemischt. — An Stelle dieses Zerats wird an vielen Orten Ceratum Cetacei dispensiert. Th.

***Ceratum Goulardi*** = Ceratum Plumbi. Th.

***Ceratum Hydrargyri citrinum*** s. Ung. Hydrarg. citr. Th.

***Ceratum Hydrargyri compositum,*** Scotts Dressing, besteht aus Ung. Hydrarg. cin., Emplastr. Hydrarg. u. Emplastr. saponat. āā 10 *g*, Camphora trit. 4 *g*. Z.

***Ceratum labiale album, flavum, rubrum,*** Lippenpomade. Meist wird Ceratum Cetacei album, flavum u. rubrum gegeben (s. d.). Als Ceratum labiale bezeichnet nur die belgische Pharmakopöe eine Misch. von Cera alba u. Ol. Amygdalarum, welche mit Karmin rot gefärbt ist. Th.

***Ceratum laudanisatum.*** Besteht aus Tct. Opii crocat. 20 *g* u. Cerat. Galeni 90 *g*. Z.

***Ceratum mellis,*** Honigpflaster. Man schmilzt Cera flava u. Empl. Plumbi compositum āā 20 *g* zusammen u. rührt 20 *g* Mehl darunter. Th.

***Ceratum Mentholi*** wird gegen Neuralgie, Kopfschmerz u. nervöse Zustände, bes. des Kopfes, gebraucht, ähnlich wie die Mentholstifte. Man stellt das Zerat folgendermaßen her: Menthol, Chloralhydrat āā 7·5 *g*, Cetaceum 30 *g*, Ol. Cacao 15 *g*. Th.

***Ceratum Myristicae*** oder ***Nucistae*** s. Balsamum Nucistae. Th.

***Ceratum Picis*** = Ceratum Resinae Pini. Th.

***Ceratum Plumbi,*** C. Saturni, C. Goulardi. Man schmilzt 25 T. Cera alba mit 50 T. Adeps suill. zusammen, setzt der halb erkalteten Masse unter Umrühren 10 T. Liquor Plumbi subacetici u. 15 T. Aqua Rosae hinzu u. gießt in Tafeln aus. Th.

***Ceratum Plumbi camphoratum*** s. Ungt. Plumbi comp. Th.

***Ceratum Pragense.*** Man schmilzt 10 T. Cera flava mit 300 T. Ol. Olivarum zusammen, setzt der halb erkalteten Masse unter Umrühren eine Misch. von 5 T. 70%igem A. u. 10 T. Liq. Plumb. subacet. hinzu u. gießt in Tafeln aus. Th.

***Ceratum Resinae*** (Ph. U. S.), Resine Cerate, Basilicon Ointment, besteht aus 350 T. Kolophonium, 150 T. gelbem Wachs u. 500 T. Schweinefett. In der kalten Jahreszeit sind zu nehmen 120 *g* Wachs u. 530 *g* Fett. Z.

***Ceratum Resinae Pini,*** Ceratum Picis, Ceratum s. Emplastrum citrinum. 4 T. Cera flava, 2 T. Resina Pini, 1 T. Sebum u. 1 T. Terebinthina werden zusammengeschmolzen u. in Tafeln ausgegossen. Wird die Farbe lebhafter gelb gewünscht, so färbt man mit Kurkuma. Th.

***Ceratum rosatum*** der Ph. Gall. besteht aus Cera alba 50 *g*, Ol. Amygd. 100 *g*, Karmin 0·5 *g*, Ol. Ros. gtt. X. Z.

***Ceratum Sabinae.*** Man schmilzt 15 T. Cera flava u. 85 T. Adeps suillus im Wasserbade, setzt 40 T. Herba Sabinae recens cont. hinzu u. gießt nach einstünd. Digestion ab, koliert u. rührt bis zum Erkalten. Oder man erhitzt 90 T. Ceratum Resinae (Ph. U. S.) mit 25 *ccm* Extr. Sabinae fluidum im Wasserbade, bis der A. verdunstet ist. Th.

***Ceratum salicylatum.*** Man erhitzt 1 T. Acidum salicylicum mit 100 T. Ceratum Cetacei so lange, bis sich die Säure gelöst hat, parfümiert nach Belieben u. gießt in Tafeln aus. Im allgemeinen ist das Ceratum Cetacei album, flavum u. bes. das labiale rubrum heute fast ohne Ausnahme mit Salizyl-, Bor- oder Benzoesäure versetzt. Th.

***Ceratum salicylatum flavum,*** gelbes Salizylsäurezerat bereitet Scherer wie folgt: 2·0 *g* Salizylsäure werden mit 5·0 *g* Mandelöl fein verrieben u. einer Schmelze von 62·0 *g* Mandelöl u. 31·0 *g* gelbem Wachs zugesetzt. Hierauf wird nach einigem Abkühlen mit 0·5 *g* Zitronenöl u. 0·5 *g* Bergamottöl parfümiert u. in Stangen oder Tafeln ausgegossen. Th.

***Ceratum simplex,*** Cérat simple der Ph. Gall., besteht aus 100 *g* Cera flava u. 300 *g* Ol. Amygdalarum. Z.

***Ceratum Uvarum,*** Unguentum de uvis, Traubenpomade. Man bereitete früher ein Traubenzerat, indem man frischen Traubensaft mit

Fett oder Öl erhitzte, bis alles W. verdunstet war u. dann durch Zusatz von Wachs eine Zeratmasse herstellte. Jetzt versteht das Publikum unter „Trauben- oder Weintraubenpomade" meist das gelbe oder rote Ceratum labiale, seltener Haarpomade. Künstlich wird die Traubenpomade hergestellt, indem man 200 *g* Adeps suillus, 50 *g* Paraffin. solid. u. je 5 *g* Ol. Bergamottae u. Tinct. Benzoes zusammenschmilzt. (Nach K. Dieterich.) Th.

**Ceratum viride** = Ceratum Aeruginis. Th.

**Ceratum Vaselini.** 95 T. Vaselin u. 5 T. Wachs. Als Ersatz für Lanolin. Th.

**Cerberin.** Glucosid aus den Samenkernen von Cerbera Odallam, worin es zu 0·08—0·16% enth. ist.

*Formel*: $C_{27}H_{40}O_8$. *Eigensch.*: Cerberin ist giftig, es bildet farbl., stark bitter schmeckende, kleine Kristalle, Sm. 191—192°. Löst sich bei 20° in 55·55 T. W., 12·4 T. A. von 90%, 178 T. Ä u. 8·8 T. Chlorof. zu linksdrehenden Flüssigkeiten. Konzentr. Schwefelsäure löst Cerebrin mit orangegelber, allmählich in Violett, schließlich in Blau übergehender Farbe. Kocht man eine Lsg. in A. von 70% mit Schwefelsäure, so wird es in Zucker u. in gelbes, amorphes, bei 85·5° schmelzendes Cerberetin, $C_{19}H_{26}O_4$, gespalten. L.

Lit.: Plugge, A. Ph. 1893, 10.

**Cerebos-Salz** (E. W.). Reines Kochsalz mit 3% Kalziumphosphat. Als Speisesalz. Th.

**Cerebrin,** Phrenosin. Tierisches Glucosid (Cerebrosid), bildet einen charakteristischen Bestandteil des Nervenmarkes; es entsteht bei der Verseifung des Protagons durch Alkalien u. hat die prozent. Zusammensetzung C 69·08%, *H* 11·47%, *N* 2·13%, *O* 17·32%. Beim Kochen mit verd. Mineralsäuren spaltet sich Cerebrin in Ammoniak, ferner in ein linksdrehendes Kohlenhydrat (Cerebrose) u. in eine stickstofffreie, in Ä. l., bei 62—65° schmelzende Substanz, Cetylid, $C_{22}H_{42}O_6$, welche bei der Kalischmelze u. bei der Oxydation mit Salpetersäure Palmitinsäure liefert.

Arsenocerebrin hat mit Cerebrin als solchem nichts zu tun, besteht vielmehr aus Extr. Cerebri u. Natr. kakodylic. in wässer. Lsg. in Amp. *Anwend.*: Bei Epilepsie. *Dos.*: 3—6mal wöchentl. 1—2 Amp. eingespritzt. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. S.

Lit.: Parkus, J. pr. Ch., N. F. XXIV. — Thudichum, Grundzüge d. anatom. u. klin. Chem. Berlin 1886.

**Cerebrine** (E. W.). *Zusammens.*: Alkohol. Lsg. von Antipyrin, Kokain u. Koffein. *Anwend.*: Als Antineuralgikum. L.

**Cerebrum siccatum.** *Zusammens.*: Getrocknete u. entfettete graue Gehirnsubstanz von Kälbern. Es entspricht 1 T. C. s. 5 T. frischem Organ. *Anwend.*: Bei Neurasthenie, Psychosen, Chorea, Agoraphobie. *Dos.*: 2—4 *g* tägl. L.

**Cerenephrin.** *Zusammens.*: Enth. das Extrakt der Nebenniere, kombiniert mit dem der Hypophyse. *Anwend.*: Gegen Asthma. *Herst.*: O. Custodis, Heppenheim. L.

**Cereoli,** Bougies. Früher wurden mit diesem Namen ausschließlich mit Wachs oder einer Misch. von Wachs u. Öl hergestellte, einseitig schwach konisch verjüngte Stäbchen bezeichnet, die auch medikamentöse Zusätze erhielten (Cereoli simplices u. Cereoli medicati, z. T. Cereoli Plumbi usw.). Zu ihrer Her-

stellung wurden passend zugeschnittene Leinwandstreifen mit der Wachsmasse getränkt, fest zusammengerollt u. durch Rollen auf glatter Unterlage mit einem Brettchen geglättet. Die gewöhnliche Dicke dieser Stäbchen betrug 3—8 *mm*. Man stellte Cereoli auch noch durch Überziehen straff gespannter, mit Bimsstein abgeschliffener Darmsaiten mit Wachsmasse her. Heute gilt die Bezeichnung Cereoli nach dem D. A. B. VI als Sammelname nicht nur für oben erwähnte Zubereitungen, sondern auch für Stäbchen (Bacilli) aus Kakaobutter, Gummi oder Leimmasse u. auch für entsprechend überzogene Kautschukstäbchen u. für die Antrophore. Letztere bestehen aus weichen, biegsamen Drahtspiralen, deren Hohlraum mit Gelatinemasse ausgefüllt ist u. die mit einem Überzug einer gummihaltigen Masse versehen sind, welcher meist medikamentöse Zusätze enthält. Die Cereoli werden in schlauchförmige Hohlräume des Körpers (Harnröhre, Schußkanäle usw.) eingeführt u. haben den Zweck, in diesen schwer zugänglichen Stellen die Applikation von Arzneistoffen zu ermöglichen; sie müssen daher bei Körpertemperatur schmelzen oder sich in der vorhandenen Feuchtigkeit lösen. S.

***Cereoli acidi tannici*** (Ergänzb.). 10 T. Gerbsäure u. 10 T. Borsäurepulv. werden mit einer Misch. aus gleichen Teilen Gummischleim, Glyzerin u. W. zur bildsamen Masse angestoßen u. diese zu zylindr. Stäbchen geformt. S.

***Cereoli acidi tannici elastici*** (Ergänzb.). 10 *g* Gelatine werden mit je 20 *g* Glyzerin u. W. im Dampfbade geschmolzen; der heißen Masse wird eine Lsg. von 0·5 *g* Acid. tannic. in 0·5 W. zugemischt u. die flüssige Misch. in Metallformen, welche mit Paraffinöl schwach ausgerieben sind, ausgegossen. Man bilde 6 *cm* lange Stäbchen. S.

***Cereoli Argenti nitrici.*** Arg. nitr. 0·07 *g*, Ol. Cacao raspat. 4 *g*, Gummi arab. 2 *g*, Glyzerin 0·5 *g*. Mit Hilfe von W. sind aus dieser Masse 4 *cm* lange u. 3 *mm* dicke Stäbchen zu formen. (Vorschr. d. Münchn. Kliniken.) Eine andere Vorschrift läßt die Stäbchen bereiten aus 0·1 *g* Arg. nitric., 18 *g* Ol. Cacao, 2 *g* Adeps lanae. Aus dieser Masse sind 40 Stäbchen von 8 *cm* Länge u. 4 *mm* Dicke zu formen. S.

***Cereoli Jodoformii*** (Ergänzb.). Jodoform 10 *g*, Ol. Cacao 9 *g*, Ol. Amygd. 1 *g* werden im schwach erwärmten Porzellanmörser gemischt. Die halb erkaltete Masse wird in Glasröhren von 3 *mm* Lichtweite aufgesogen, worauf man diese in kaltes W. stellt. Die Stäbchen werden nach dem Erkalten ausgestoßen u. in 6 *cm* lange Stücke geschnitten. Jodoformstäbchen mit einem größeren Jodoformgehalt u. von festerer Konsistenz erhält man, wenn man 92 T. Jodoform mit 5 T. gepulvertem Gummi arab. u. einer Misch. von gleichen Teilen W. u. Glyzerin zu einer plastischen Masse anstößt. Nach dem Ausrollen sind die Stäbchen bei 40—50° zu trocknen. S.

***Cereoli Kalii jodati*** werden hergestellt aus 95 *g* harter Glyzeringelatine (25 T. Gelatine mit 25 T. W. ½ Std. quellen lassen u. dann 50 T. Glyzerin zugeben) u. 5 *g* Jodkali. (Nach Hager.) S.

***Cereoli tannico-opiati Schuster.*** 4 *g* Tannin u. 0·25 *g* Opium werden mit Glyzerin zur plastischen Masse angestoßen, aus welcher dann Stäbchen zu formen sind. Gegen Gonorrhöe angefeuchtet in die Harnröhre einzuführen. S.

***Cereps*** (E. W.) = „Adeps Ceraе". Eine aus Bienenwachs u. Vaselinöl hergestellte Salbengrundlage. *Herst.*: Dr. Schaumann, Mahlsdorf b. Berlin. Th.

***Cerephysin*** (E. W.). *Zusammens.*: Aus dem Infundibularteile der Hypophyse von Rindern gewonnenes Extrakt. 0·2 *g* der feuchten Organsubstanz entsprechen

1 *ccm* des Präparates. Bildet eine wasserhelle, klare Flüssigkeit u. kommt in Amp. in den Handel. L.

**Ceresin** s. Paraffinum solidum.

**Cerevisiae medicinales.** Die mediz. Biere, bes. solche mit Malz, also mit Nährstoffen, sind heute noch ziemlich beliebt. Ebenso ist Cerevisia Zingiberis = Ingwerbier — aus Tinct. Zingiberis u. Bier hergestellt — noch im Gebrauch. Auch sonstige mediz. Biere mit Jodeisen, Jodkalium, Wacholder, Chinin usw. seien bes. erwähnt. Cerevisia ferrata, Eisenbier. Wird mit Ferrum citricum hergestellt oder mit Ferr. dextrinatum, weiter C. Armoraciae u. C. antiscorbutica (C. Armoraciae composita); die erstere wird bereitet, indem man 100 T. frisch geriebenen Meerrettig mit 1000 T. Bier (mind. 3% A. enthaltend) u. 100 T. Zucker 1 Std. mazeriert, dann unter gelindem Pressen koliert. Zur Bereitung der letzteren werden 30 T. getrocknete Fichtensprossen, 30 T. frisches Löffelkraut u. 60 T. frisch geriebener Meerrettig mit 2000 T. Bier 1 Tag lang mazeriert. (Nach K. Dieterich.) Th.

**Cerin.** Durch Behandeln von Korksubstanz mit Ä. nimmt dieser eine wachsähnliche Substanz auf, die sich durch Kochen mit alkoh. Kali in eine Säure u. einen Körper von Alkoholcharakter zerlegen läßt. Thoms gibt diesem Körper den Namen Cerin u. rechnet ihn zu den Phytosterinen. Es kristall. aus Essigäther in atlasglänzenden Nadeln vom Sm. 249°. Seine Zusammens. entspricht wahrscheinlich der Formel $C_{22}H_{54}O_2$. Th.

Lit.: Thoms, Ph. Zentrlh. 1898.

**Cerium oxalicum,** Cero oxalat.

*Formel*: $Ce_2(C_2O_4)_3 + 10\,H_2O$, Mol.-Gew. 724·66. *Darst.*: Als Ausgangsmaterial dient der Cerit, ein 50—60% Cer enth. Mineral. Sehr fein gepulv. Cerit wird mit reiner konz. Schwefelsäure übergossen. Das Gemisch erhitzt sich hierbei sehr stark u. verwandelt sich schließlich in eine trockene Salzmasse, die mit kaltem W. ausgezogen wird. Nach dem Abfiltrieren der ausgeschiedenen Kieselsäure wird das mit Salzsäure angesäuerte Filtrat von Kupfer, Wismut usw. mit Schwefelwasserstoff befreit. Nach abermaligem Filtrieren u. Verjagen des Schwefelwasserstoffes wird Cer durch überschüssige Ammoniumoxalatlsg. als Oxalat abgeschieden. Es scheidet sich zunächst als käsiger Niederschlag ab, der aber bald krist. wird u. nach dem Auswaschen bei mäßiger Wärme zu trocknen ist. Das so erhaltene Oxalat enth. außer Ceroxalat noch die Oxalate des Lanthans, Neodyms, Praseodyms usw., Elemente, die das Cer im Cerit begleiten. Geringe Mengen dieser Oxalate beeinträchtigen jedoch die arzneiliche Anwendung des Ceroxalats nicht. *Eigensch.*: Weißes, krist., geruch- u. geschmackloses Pulv., in W., A. u. Ä. unl., l. in Salzsäure u. verd. Schwefelsäure ohne Aufbrausen. Glüht man es bei Luftzutritt, so geht es in Cerdioxyd, $CeO_2$, über, das in der Hitze tief orangerot, nach dem Erkalten blaß gelblich gefärbt ist. Die Lsg. des Cerooxalats in Salzsäure gibt mit Kalilauge einen weißen Niederschlag von Cerhydroxyd, $Ce(OH)_3$, der nach Auswaschen u. Filtrieren beim Trocknen an der Luft in gelbes Cerdioxydhydrat, $CeO_2 + 2\,H_2O$, übergeht. Gibt man von diesem etwas in eine Lsg. von Strychnin in konz. Schwefelsäure (1: 1000), so tritt eine intensiv blaue, bald in Rotviolett übergehende Färbung auf. *Prüf.*: Die Reinheit ergibt sich zunächst durch das Äußere, das oben angeführte Verhalten u. die Löslichkeit in erwärmter Salzsäure ohne Aufbrausen

(Karbonate). Schwefelwasserstoff darf in dieser Lsg. keine Veränderung hervorrufen (Kupfer, Wismut usw.). Fällt man die salzsaure Lsg. mit Kalilauge im Überschuß, so darf das Filtrat weder durch überschüssiges Ammoniumchlorid (Tonerde) noch durch Schwefelwasserstoff (Zink) gefällt werden. Der bei Luftzutritt erhaltene Glührückstand, bei obiger Zusammensetzung 47·66%, zeige keine alkal. Reaktion (Kalk). Er löse sich, unter Entwicklung von Chlor, vollständig in erwärmter Salzsäure. Der Glührückstand ist kanariengelb gefärbt, wenn das Ceroxalat frei ist von den Oxalaten anderer seltener Erden (Praseodym, Neodym usw.). Die käuflichen Präparate liefern häufig rötliche bis braun gefärbte Rückstände. *Anwend.*: Bei Magen- u. Darmkatarrh, namentlich beim Erbrechen der Schwangeren. *Dos.*: 2—3mal tägl. 0·05—0·1 *g*. Maximaldos. 0·3 *g* pro dosi, 1·0 *g* pro die. Vorsichtig aufzubewahren! L.

***Cermolin.*** *Zusammens.*: Besteht aus gleichen Teilen einer Salbengrundlage, Glyzerin u. etwa 4%iger Kaliumjodidlsg. *Anwend.*: Als Entfettungsmittel. L.

***Céroène de Nicolas und C. des Miramionnes*** sind dem Emplâtre céroène der Ph. Française ähnliche Pflasterkompositionen; das letztere ist unser Ceratum citrinum mit einem Zusatz von etwa 15% rotem Bolus u. je 3% Myrrha, Olibanum u. Mennige. Th.

***Cerocain*** = Novocain. Th.

***Cerolan anhydricum.*** *Zusammens.*: 7% Cera flava, 15% Adeps Lanae anhydr. 78% Vaselin. *Anwend.*: Als Salbengrundlage.

Cerolan = 70 T. Cerolan anhydr., 30 T. Aqua dest. L.

***Cerolin*** (E. W.). Aus der Hefe isolierte wirksame Fettsubstanz. *Darst.*: Hefe wird mit a. A. extrahiert, der Verdampfungsrückstand in Natronlauge gelöst, die Lsg. mit Ä. ausgeschüttelt u. mit Chlorkalzium gefällt. *Anwend.*: Gegen Hautkrankheiten (Furunkulose, Akne u. a.), als gelindes Abführmittel, ferner auch in der gynäkol. Praxis. *Präparate*: Cerolintabletten zu 0·025 *g*. *Dos.*: Kinder nehmen 3mal tägl. 2—4 Tabl. — Cerolinpillen zu 0·1 *g*. *Dos.*: Erw. 3mal tägl. 1—3 Pill. — Cerolin-Bolus. *Zusammens.*: 20 T. Cerolin, 100 T. Bolus alba. — Cerolin-Bougies enth. 5% Cerolin. *Herst.*: Boehringer. L.

**Lit.**: Münch. M. W. 1900, Nr. 43; 1903, Nr. 28 u. 29; Zbl. Gynäk. 1901, Nr. 17 u. 22; Wien. kl. W. 1902, Nr. 31; M. Kl. 1906, Nr. 29.

***Ceromel*** ist eine bei gelinder Wärme bewirkte Misch. von 1 T. Wachs u. 4 T. Honig. Th.

***Ceromentum*** (E. W.). *Zusammens.*: Eucerin 2 T., Menthol 1 T. *Anwend.*: Zur Hautbehandlung der Tuberkulose nach Stepp. *Dos.*: Monatelang 7·5 *g* einzureiben. *Herst.*: Eufosyl, G. m. b. H., München 31. L.

***Cerosin*** ist eine den Stengel des Zuckerrohres, bes. der violetten Varietät überziehende Wachsart, die durch Abschaben oder Auskochen mit W. gewonnen werden kann.

*Formel*: Wahrscheinlich $C_{24}H_{48}O$, soll nach neueren Ansichten ein gesättigter primärer A. sein. *Eigensch.*: Graugrüne, bei 82° schmelzende Masse, im Gegensatz zu den anderen Wachsarten ist es in Ä. schw. l., in heiß. A. vollst. l. Scheidet sich beim Erkalten der alkoh. Lsg. in weißen Blättchen aus.

**Lit.**: Grün, Analyse d. Fette u. Wachse, 1925.

Cerosin wird auch ein linksdrehendes, amorphes Kohlenhydrat benannt, das im Roggen, Weizen, in der Gerste vorkommen soll. L.

Lit.: Ber. Ch. Ges. 24, 271 (1891).

**Certosan** (E. W.). Najosan. *Zusammens.*: Tabl. aus Lithium carbonic., Ferrum phosphoric., Natr. phosphoric., Sulfur. trit. *Anwend.*: Gegen Gicht u. Rheumatismus in der Homöopathie. *Herst.*: Chem. Fabr. Frankonia, Frankfurt a. M. *Bem.*: Unter demselben Namen kommt auch ein Extract. Malti sicc. comp. in den Handel. L.

**Cerussa,** Plumbum carbonicum, Plumbum hydrico-carbonicum, Bleiweiß, basisches Bleikarbonat. *Zusammens.*: Annähernd $(Pb\,CO_3)_2.Pb\,(OH)_2$. Gehalt mind. 78·9% Blei. *Darst.*: In bes. Fabriken nach einer der nachstehenden 3 Methoden: 1. Das holländische Verfahren oder die Mistlagenkalzination. Spiralig aufgerollte gegossene Bleiplatten von ca. 1 *mm* Dicke u. 2 *kg* Schwere werden in von Pferdemist umhüllten tönernen Gefäßen, in welchen sich eine 10 *cm* hohe Essigschicht befindet, so aufgestellt, daß sie von der Flüssigkeit nicht berührt werden. Nach Verlauf mehrerer Wochen werden die Töpfe herausgenommen. Das so gebildete Bleiweiß wird durch Walzmaschinen von den Metallflächen getrennt u. entweder so, wie es ist, unter dem Namen Schieferweiß in den Handel gebracht oder erst auf Kollermühlen, dann auf Naßmühlen gemahlen, getrocknet oder auf Ölmühlen fertig präpariert. Statt der Bleispiralen werden auch Bleigitter, statt des Pferdemistes wird Gerberlohe in Anwendung gezogen. — 2. Deutsches (Kärntner) Verfahren oder Kammerkalzination. Es besteht darin, daß man die Platten in Gewölben aufstellt u. aus bes. Gefäßen Essigsäuredämpfe u. Kohlendioxyd von außen her einleitet, während man die Temperatur nach Bedürfnis regelt. — 3. Thénards französisches Verfahren. Es wird durch Digestion von Bleizucker u. Bleiglätte oder durch Auflösen von Bleiglätte in Essig bas. Bleiazetat erzeugt u. dieses durch eingeleitetes Kohlendioxyd zersetzt. Hierbei scheidet sich bas. Bleikarbonat aus, während neutrales Bleiazetat gelöst bleibt. Die abfiltrierte Flüssigkeit wird zur Lsg. neuer Mengen Bleioxyd benutzt dann wiederum mit Kohlendioxyd gefällt usf. bis zur Einstellung des Betriebes. Das gefällte Bleiweiß wird ausgewaschen u. in Gipsformen getrocknet. Neuerdings ist auch die elektrolytische Darst. von Bleiweiß mehrfach versucht worden; die betreffenden Verfahren haben indes die Konkurrenz mit den bisherigen Methoden noch nicht aufnehmen können. (Vgl. Elektrochem. Z., III.) *Eigensch.*: Schweres Pulv. oder leicht zerreibliche Stücke von weißer Farbe. In W. unl., in verd. Salpetersäure u. in verd. Essigsäure l. unter Entwicklung von Kohlendioxyd zu einer Flüssigkeit, in der durch Natriumsulfidlsg. ein schwarzer, durch verd. Schwefelsäure ein weißer Niederschlag hervorgerufen wird. *Prüf.*: Werden 2 *g* Bleiweiß mit 20 *ccm* W. geschüttelt, so dürfen 5 *ccm* des klaren Filtrats durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. höchstens schwach gebräunt werden (wasserlösl. Bleisalze). 10 *ccm* des Filtrats dürfen beim Verdampfen höchstens 0·005 *g* Rückstand hinterlassen (Alkalisalze). Wird 1 *g* Bleiweiß mit einer Misch. von 2 *ccm* Salpetersäure u. 4 *ccm* W. behandelt, so darf höchstens 0·01 *g* ungelöst bleiben (fremde Beimengungen). Der in dieser Lsg. durch Natronlauge entstehende Niederschlag muß sich im Überschusse des Fällungsmittels lösen (Erdalkalisalze). Wird zu dieser alkal. Lsg. 1 Tropf. verd. Schwefelsäure hinzugefügt, so muß die an der Einfallstelle entstehende weiße Trübung beim Umschütteln verschwinden (Bariumsalze). Wird die alkal. Lsg. mit Schwefelsäure

im Überschusse versetzt u. filtriert, so darf das Filtrat durch Kaliumferrozyanidlsg. nicht sofort verändert werden (Zink-, Kupfer-, Eisensalze). *Gehaltsbest.*: 1 *g* Bleiweiß muß nach dem Glühen mindestens 0·85 *g* Bleioxyd hinterlassen, was einem Mindestgehalte von 78·9% Blei entspricht. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Zu Salben, Pflastern, als Streupulver; technisch zu Maler- u. Tüncherfarben. *Aufbewahr.*: Vorsichtig! Th.

***Cerussa Antimonii.*** Alter Name für Stibium oxydatum album. Th.

***Cerussa plumbica*** = Cerussa. Th.

***Cerussa pomadina*** ist die in Österreich gebräuchliche lateinische Bezeichnung für Fettschminke. Die Grundmasse dazu besteht aus 10 T. Ol. Cacao, 12 T. Cera alba u. 3 T. Ol. Amygdalarum; man parfümiert mit Rosenöl u. färbt nach Bedarf, die weißen Schminken mit Bleiweiß, Zinkweiß, Wismutweiß, Barytweiß usw., die roten mit Karmin, die schwarzen mit feinstem Ruß. Th.

***Cerussa zincica*** = Zincum oxydatum. Th.

***Cesol*** (E. W.) = Chlormethylat des Pyridin-β-karbonsäuremethylesters.

*Formel*:

$$\begin{matrix} CH_3 \\ Cl \end{matrix}\!\!>N \,.\, C_5H_4 \,.\, CO_2 \,.\, CH_3 + H_2O.$$

Mol.-Gew. 173·56. *Darst.*: Nach D. R. P. 340.874: Pyridin-3-karbonsäuremethylester wird mit 25%igem methylalkoholischen Methylchlorid 48 St. lang unter Druck auf 100° erwärmt; nach Abdestillieren des Methylalkohols wird aus dem Rückstand durch Überschichten mit Ä. unter Kühlung das Chlormethylat abgeschieden. Vgl. auch D. R. P. 343.054, 344.029. *Eigensch.*: Farbl. kristall. Pulv. von neutraler Reaktion, in W. u. A. l. l., Sm. 102—104°. *Ident.*: Cesol gibt mit Kaliumquecksilberjodidlsg. einen weißgelben Niederschlag, mit Kaliumwismutjodid einen ziegelroten, mit Jodlsg. einen braunen, mit Quecksilberchlorid nach einiger Zeit feine weiße Nadeln, mit Goldchlorid einen gelben Niederschlag, der aus Methylalkohol kristall. erhalten wird (Sm. 133—135°). Platinchlorid-, Pikrinsäure- u. Tanninlsg. geben keine Fällungen. *Pharmakol.*: Als Ersatz des Arekolins gedacht. *Anwend.*: Humanpraxis: Gegen postoperative Durstzustände, bei Diabetes insipidus, Botulismus, als Diaphoretikum zur beschleunigten Resorption von Exsudaten u. renalen Ödemen. Veterinärpraxis: Gegen Kolik der Pferde an Stelle von Arekolin. *Dos.*: Innerl. in Gelodurat-kapseln 0·1—0·2 *g*, subkutan 0·05—0·2 *g* eventuell mehrm. tägl.; bei Pferden 7·5 *ccm* 50%iger Lsg. in die seitliche Halsmuskulatur, eventuell nach ½—1 Std. zu wiederholen. *Herst.*: Merck. — Nicht mehr im Handel. Ersetzt durch Cesol-neu. S.

***Cesol, neu*** (E. W.). = Brommethylat des Methylhexahydropyridin-β-karbonsäuremethylesters.

*Formel*:

$$\begin{matrix} CH_3 \\ Br \end{matrix}\!\!>NC_5H_9(CH_3) \,.\, CO_2 \,.\, CH_3.$$

*Eigensch.*: Farbl. Kristalle vom Sm. 190—191°, l. l. in W., schwer in A. *Anwend.*: In der Humanmedizin zur Bekämpfung postoperativer Durst-

zustände. *Dos.*: Intramuskulär 0·05 *g* am Morgen des Tages nach der Operation; nach etwa 7—10 Std. nochmals 0·025 *g*. In der Veterinärpraxis wie Cesol. Durchschnittliche Einzelgabe 0·8 *g*. Im Handel ebenfalls in Ampullen (0·5 *g*/5 *ccm*) oder Tabletten zu 0·8 *g*. *Herst.*: Merck. S.

Lit.: M. Kl. 1922, Nr. 50; Th. G. 1921, H. 10; A. kl. Chir. 1921, Bd. 118.

***Cetaceum,*** Walrat, Weißer Amber, Spermaceti, Albumen Ceti, Ambra alba, Succinum marinum. Der Walrat wurde im Altertum u. im Mittelalter für den Samen des Walfisches (Sperma Ceti) gehalten. Im 17. Jahrhundert teilte Schwartz mit, daß Walrat aus dem Gehirn der Walfische gewonnen werden könnte, u. er kennt auch bereits die Darstellungsweise durch Auskristallisierenlassen des erkalteten Fettes. Der Walrat ist der feste Anteil des Inhalts besonderer Höhlen im Körper der Potwale, hauptsächlich des Physeter macrocephalus Lacepède. Von den Höhlen, auch Höhlungen oder Behälter genannt, kommen hauptsächlich 2 in Betracht, the „case" u. the „junke". Der eine Behälter liegt in einer großen, muldenförmigen Aushöhlung des Schädels unter der äußeren Kopfhaut u. ist von dicken u. festen Sennenausbreitungen umgeben. Der zweite Behälter zieht sich längs der Wirbelsäule bis zum Schwanze. Der Inhalt der Höhlen besteht aus einer gelblichen, flüssigen Masse, die sich an der Luft in einen flüssigen Bestandteil, das Walratöl oder Spermazetiöl (s. d.) und in einen festen, den Walrat, trennt. Ein einziger Potwal kann bis zu 3000 *kg* Walrat liefern. Der als feste, weiße, kristall. Masse ausgeschiedene Walrat wird von dem fetten Öl erst durch Kolieren, dann durch Pressen unter hydraulischem Druck u. schließlich durch Kochen mit schwacher Soda- oder Pottaschelsg. von den letzten Ölresten befreit, dann wieder in Kübeln durch Dampfeinwirkung geschmolzen u. in großen Zinnpfannen langsam erkalten gelassen. Im Handel unterscheidet man zwischen schottischem u. amerikanischem Walrat. Letzterer spielt weitaus die größere Rolle. Der Haupthandelsplatz für Walrat ist New York. Die Ver. Staaten exportierten 1902 etwa 230.000 *lbs.* Walrat, 1907 etwa 174.000 *lbs.* u. 1909 gegen 58.000 *lbs.* Deutschland führte 1909 über 20.000 *kg* Walrat aus den Ver. Staaten ein. Der Walrat gehört zu den Wachsarten. Seinen Hauptbestandteil bildet der in dünnen, glänzenden Blättchen kristallisierende, bei 53·5° schmelzende Palmitinsäurezetylester, $C_{15}H_{31}-CO.OC_{16}H_{33}$, dem nach Heintz geringe Mengen des zusammengesetzten Ä. der Laurin-, Myristin- u. Stearinsäure, vermutlich mit den Radikalen der jenen 3 Säuren entsprechenden einatomigen A. Lethal, $C_{12}H_{25}.OH$, Methal, $C_{14}H_{29}.OH$ u. Sethal, $C_{18}H_{37}.OH$, beigemischt sind. Wässer. Kalilauge greift den Walrat nur langsam an; alkoh. Kalilauge zerlegt ihn in der Wärme im wesentlichen in Zetylalkohol u. palmitinsaures Kalium. *Eigensch.*: Walrat bildet weiße, glänzende, im Bruche großblättrig-kristall., fettig anzufühlende Stücke; er schmeckt mild u. fade u. schmilzt zu einer farbl., klaren Flüssigkeit, die schwach, aber nicht ranzig riecht u. auf Papier einen Fettfleck hinterläßt. Walrat ist in Ä, Chlorof., Schwefelkohlenstoff u. sied. A. l. Sm. 45—54°. Jodzahl bis 8. Säurezahl bis 2·3. Esterzahl 116—132·8. *Prüf.*: Erwärmt man 1 *g* Walrat mit 10 *g* Ammoniakflüssigkeit in einem Probierrohr, bis der Walrat geschmolzen ist u. schüttelt gut durch, so darf das Filtrat nicht milchig getrübt sein sowie nach Zusatz von Salzsäure nicht sofort eine flockige Ausscheidung geben (Stearinsäure). Werden 0·25 *g* Walrat 1 Min. lang mit 5 *ccm* alkoh. Kalilauge gekocht u. wird die heiße Flüssigkeit mit 3 *ccm* W. von etwa 15° versetzt, so darf nicht sofort eine Trübung entstehen (Paraffine). Aus der heißen

Lsg. in absol. A. (1 + 49) kristall. Walrat beim Erkalten wieder aus; die von den ausgeschiedenen Kristallen nach mehrstünd. Stehen abfiltrierte Flüssigkeit darf mit W. angefeuchtetes Lackmuspapier nicht verändern (Stearinsäure, Alkalien). Zur Bestimmung der Säurezahl werden 3 *g* Walrat in 20 *ccm* Petroleumbenzin gelöst. Die Lsg. wird nach Zusatz von 5 *ccm* absol. A. mit alkoh. n/2-Kalilauge unter Zusatz von Phenolphthalein als Indikator bis zur bleibenden Rötung titriert; hierzu dürfen höchstens 0·25 *ccm* alkoh. n/2-Kalilauge verbraucht werden. Zur Bestimmung der Esterzahl werden weitere 25 *ccm* alkoh. n/2-Kalilauge zugesetzt u. das Kölbchen 24 Std. lang verschlossen stehengelassen. Nach dieser Zeit titriert man mit n/2-Salzsäure bis zum Verschwinden der Rotfärbung. Hierzu dürfen nicht mehr als 12·6 *ccm* u. nicht weniger als 10·8 *ccm* n/2-Salzsäure verbraucht werden (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: In Blechgefäßen oder Porzellangefäßen aufbewahrter Walrat hält sich längere Zeit tadellos, ohne ranzig zu werden. Dem direkten Tageslicht ausgesetzter Walrat wird bald ranzig. *Pulverung*: Um Walrat zu pulvern, zerreibt man ihn in einem Porzellanmörser unter Besprengen mit starkem A. *Anwend.*: In der Pharmazie als Zusatz zu Salben, Pflastern u. Zeraten, in der Technik zur Kerzenfabrikation u. als Bestandteil vieler Wäscheglanzmittel. Bohrisch.

***Cetaceum saccharatum,*** Walratzucker, Präparierter Walrat. Der in manchen Gegenden bei Husten u. Heiserkeit häufig noch angewendete Walratzucker wird zweckmäßig folgendermaßen hergestellt: 1 T. Walrat wird mit 0·5 T. A. besprengt u. dann zerrieben. Hierauf werden 3 T. Zuckerpulv. hinzugemischt u. das Präparat einige Std. an der Luft stehengelassen. Man erhält auf diese Weise ein gleichmäßiges, weißes, fast geruchloses Pulv., das sich, in brauner Glasstöpselflasche aufbewahrt, längere Zeit hält, ohne ranzig zu werden. Bohrisch.

***Cethal*** (E. W.). *Zusammens.*: Sollte Zinnamylmethyl mit 10% Thymol sein. *Anwend.*: Zum Einatmen für Lungenkranke. *Herst.*: Goedecke. — Nicht mehr im Handel. L.

***Cetiacol,*** Palmiacol. *Zusammens.*: Wahrscheinlich Guajakolzetyläther. *Eigensch.*: Bei 15° schmelzende Masse, in W. unl., in A., Ä., Chlorof. l. *Anwend.*: Gegen Tuberkulose. L.

***Cetosan.*** *Zusammens.*: Vaselin, hochmolekulare von Walrat u. Wachs stammende, wasserbindende A. u. 30% W. Cetosan anhydric. ist das wasserfreie Präparat. *Anwend.*: Als Salbengrundlage mit großer Aufnahmefähigkeit für W. *Herst.*: Fresenius, Hirschapotheke, Frankfurt a. M. L.

***Cetrarin*** s. Cetrarsäure. Th.

***Cetrarsäure,*** Cetrarin, Zetrarin, Zetrarsäure.

*Formel*: $C_{20}H_{18}O_9$ (Simon), Mol.-Gew. 402·14, ist ein Bestandteil verschiedener Flechten (Pertusaria amara (Hesse), Cetraria islandica, C. fahlunensis, Cladina rangiferina u. Cl. silvatica). Zur Darst. eignet sich am besten das isländ. Moos. Die Ansicht Hesses, daß im isländ. Moos die Cetrarsäure nicht vorgebildet, sondern als Protocetrarsäure vorhanden ist, wurde von Simon widerlegt. Nach Simon könnte es aber nicht unmöglich sein, daß die Cetrarsäure der Methylester der in Cetraria islandica tatsächlich vorhandenen Protocetrarsäure Hesses ist. Cetrarsäure bildet leichte, luftbeständige, geruchlose, farbl., seidenglänzende Nadeln von bitterem Geschmack, die sich

zwischen 205—230° zersetzen. Sie sind fast unl. in W., schw. l. in kaltem A. u. Ä., l. l. in kochendem A., Methylalkohol, Azeton, Eisessig. Die Lsg. in ätzenden u. kohlensauren Alkalien ist gelb bis gelbbraun u. wird bei längerem Stehen dunkelbraun. Bei 1stünd. Erhitzen mit Natronlauge u. Zinkstaub wird Orzin gebildet. In konz. Schwefelsäure löst sich Cetrarsäure mit gelber, später in Braunrot u. Kirschrot übergehender Farbe u. verkohlt schließlich. Durchfeuchtet man Zetrarsäure mit Salzsäure u. fügt man so viel A. hinzu, daß beim Erwärmen eine Lsg. entsteht, so zeigt die Lsg. nach 2—3stünd. Erhitzen am Rückflußkühler nacheinander eine gelbe, grünliche, rötlich fluoreszierende, violettrote u. zuletzt eine blaue Färbung. *Anwend.*: Als blutbildendes Mittel, Stomachikum u. Expektorans. S.

Lit.: O. Simon, A. Ph. 1902.

**Cevadin** = kristallisiertes Veratrin. G.

**Cevadillin,** Sabadillin (?), $C_{34}H_{53}NO_8$, Mol.-Gew. 603·43, aus dem käuflichen Veratrin von Wright u. Luff isolierte Base, eine harzartige Masse, in Ä. fast unl., in sied. Benzin schw. l. u. in Amyla. l. l. Die Salze sind amorph u. gelatinös. S.

Lit.: Brühl, Hjelt u. Aschan, Die Pflanzenalkaloide. Braunschweig 1900. — Wolffenstein, Die Pflanzenalkaloide. Berlin 1922.

**Ceverin** (E. W.). Ein Kinder- u. Fußpuder, enth. in der Hauptsache Alumin. acetylosalicylicum. *Herst.*: Chem. Werke, Rudolstadt (Thür.). S.

**Cevidin** nennt Bosetti das bas. Spaltungsprodukt, welches neben Angelikasäure bei der Behandlung des Cevadins mit Alkalien entsteht. Nach Ahrens u. a. ist nicht Cevidin, sondern Cevin das Produkt der hydrolytischen Spaltung des Zevadins. Daneben entsteht Angelikasäure, welche in die isomere Tiglinsäure (Methylkrotonsäure) übergeht. Cevin, $C_{27}H_{43}NO_8$, Mol.-Gew. 509·35, kristallisiert aus W. in triklinhemiedrischen Kristallen mit 3·5 Mol. Kristallw., das bei 110° entweicht. Die getrocknete Base sintert bei 155—160° u. ist zwischen 195—200° völlig geschmolzen. Cevin l. sich l. in Säuren u. wird aus diesen Lösungen durch Ammoniak amorph ausgeschieden. Die wässer. Lsg. reagiert stark alkal. u. trübt sich beim Erwärmen. Ammoniakal. Silberlsg. u. Fehlingsche Lsg. werden in der Wärme reduziert. Aus der alkoh. Lsg. scheidet sich nach Zugabe von alkoh. Kalilauge die in feinen Nadeln kristall. Kaliumverbdg. $C_{27}H_{41}NO_8K_2$ aus. Cevin ist weniger giftig als Cevadin. S.

**Chaberts Oleum anthelminthicum.** Ein altes Bandwurmmittel, wurde erhalten, indem man von einer Misch. von 3 T. Ol. Terebinthinae u. 1 T. Ol. animale foetidum 3 T. abdestillierte. Bei etwaigem Bedarf zu ersetzen durch eine Misch. von 4 T. Ol. Terebinthinae u. 1 T. Ol. animale aethereum. Th.

**Chabrelys Pilulae balsamicae** bestehen aus 6 *g* Balsam. tolutan., 5 *g* Styrax u. qu. s. Magnesia carbonica zu 30 Pill. Th.

**Chaisenträgerpflaster.** Eine noch aus der Zeit der Porte-Chaisen herstammende volkstümliche Bezeichnung für Emplastrum oxycroceum oder Empl. ad rupturas. Th.

**Chalicin** (E. W.). Tabl. mit je 1 *g* Calcium lacticum u. Calcium glycerinophosphoricum u. Geschmackszusätzen. *Anwend.*: In der Kalktherapie. *Herst.*: Dr. E. Silten, Berlin. Th.

***Chalk mixture*** der Engländer ist eine Misch. aus 4 T. Creta alba praep., 3 T. Saccharum, 12 T. Mucil. Gummi arab. u. 150 T. Aqua Cinnamomi. Th.

***Chalmins haarstärkende Pomade,*** Pommade des Châtelains, ist nach Hager ein Gemisch von Fett, Harz, Gutti, Benzoe u. äther. Ölen. G.

***Chambards Thé purgatif*** besteht (nach Hager) aus Folia Sennae, Herba Fragariae, Hyssopi, Veronicae, Flores Calendulae u. Sambuci. Th.

***Chamberlains Relief*** besteht (nach Pierron) aus 20 T. Tinct. Capsici, 16 T. Spir. camphorat. u. 12 T. Tinct. Guajaci. Th.

***Champacol*** = Guajol. G.

***Chancés Remède du cure*** (gegen Wassersucht) ist (nach Hager) eine Tinktur aus Jalapa, Rhabarber u. Veilchenwurzel. Th.

***Chandler-Roberts' Sulfozon*** ist mit schwefliger Säure gesättigtes Schwefelpulv., vor Jahren einmal als Desinfiziens empfohlen. Th.

***Chandu*** ist Opium tostum, wie es in Indien, China u. auf den niederländisch-indischen Inseln zum Rauchen benutzt wird. Th.

***Channings Guttae antiphthisicae*** bestehen aus 0·3 *g* Hydrargyrum bijodatum rubrum, 1·2 *g* Kalium jodatum u. 30 *g* Aqua dest. Th.

***Chanteauds Purgatif refraichissant,*** Sedlitz-Chanteaud, ist (nach Ph. Zentralh.) ein gekörntes Gemisch von Magnesium sulfuricum siccum, Tartarus natronatus, Natrium bicarbonicum u. Acidum tartaricum. Th.

***Chantomelanus' Augenwasser*** ist ein schwach alkoh. Auszug aus Lavendelblüten. Th.

***Charcots Pilulae Argenti nitrici*** bestehen aus 1 *g* Argentum nitricum, 10 *g* Bolus alba u. qu. s. Aqua zu 100 Pill. Th.

***Charge contre la gale.*** Ein in der Veterinärpraxis gebrauchtes Salbenpräparat, welches Pix Juniperi als Grundlage hat. Die Ph. Gall. gibt folgende Vorschrift: 100 *g* Sapo niger werden im Mörser mit 100 *g* Pix Lithanthracis zusammengerieben, 100 *g* Pix Juniperi hinzugefügt, u. nachdem die Misch. völlig gleichmäßig geworden ist, noch mit 100 *g* Ol. Terebinthinae u. 300 *g* Benzinum Petrolei (0·700—0·710 sp. Gew.) versetzt. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Charge de Lebas.*** Scharfe Einreibung für Veterinärzwecke, die Kantharidentinktur zur Grundlage hat. Die Ph. Gall. schreibt vor: Adeps suillus 125 *g*, Pix liquid. abietin. 125 *g*, Tinct. Cantharidum 100 *g*, Ol. Terebinthinae 100 *g*. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Charge résolutive.*** Scharfe Einreibung, bestehend aus Pix Lithanthracis 250 *g*, Petroleum album 75 *g*, Tinct. Cantharidum 75 *g*. (Nach Karl Dieterich). Th.

***Charpie u. Charpiesurrogate*** s. Verbandstoffe. Th.

***Chartae,*** arzneiliche Papiere. Papier oder Gewebestücke, die mit einem Arzneimittel oder einer Arzneizubereitung getränkt oder überzogen sind. Th.

***Charta nitrata,*** Salpeterpapier. Weißes Filtrierpapier wird mit einer Lsg. von 1 T. Kaliumnitrat in 5 T. W. getränkt u. getrocknet. Salpeterpapier muß nach dem Anzünden gleichmäßig u. vollständig verglimmen. Th.

***Charta sinapisata,*** Senfpapier. 100 *qcm* liefern mindestens 0·0119 *g* Allylsenföl, $C_3H_5.NCS$. Mol.-Gew. 99·12. Mit gepulv., von fettem Öle befreitem, schwarzem Senf überzogenes Papier. Es muß nach dem Eintauchen in W. sofort einen starken Geruch nach Senföl entwickeln. Bestimmung des Senföls: 100 *qcm* in Streifen geschnittenes Senfpapier werden in einem Kolben von etwa 200 *ccm* Inhalt mit 50 *ccm* W. von 20—25° übergossen. Den verschlossenen Kolben läßt man unter wiederholtem Umschwenken 2 Std. lang stehen, setzt alsdann 10 *ccm* A. u. 2 *ccm* Olivenöl hinzu u. destilliert unter sorgfältiger Kühlung. Die zuerst übergehenden 30 *ccm* werden in einem Meßkolben von 100 *ccm* Inhalt, der 10 *ccm* Ammoniakflüssigkeit enthält, aufgefangen u. mit 10 *ccm* $n/_{10}$-Silbernitrat versetzt. Dem Kolben wird ein kleiner Trichter aufgesetzt u. die Misch. 1 Std. lang auf dem Wasserbad erhitzt. Nach dem Abkühlen u. Auffüllen mit W. bis zur Marke dürfen für 50 *ccm* des klaren Filtrats nach Zusatz von 6 *ccm* Salpetersäure u. 5 *ccm* Ferriammoniumsulfatlsg. bis zum Farbumschlage höchstens 3·8 *ccm* $n/_{10}$-Ammoniumrhodanid verbraucht werden, was einem Mindestgehalte von 0·0119 *g* Allylsenföl in 100 *qcm* entspricht (1 *ccm* $n/_{10}$-Silbernitrat = 0·004956 *g* Allylsenföl, Ferriammoniumsulfat als Indikator). (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Angefeuchtet als hautreizendes Mittel; es bleibt 3—5 Min. liegen. Th.

***Chartreuse.*** Feiner, stark brennender Likör französischer Herkunft, der „gelb" u. „grün" im Handel ist. Neuerdings ist der Name „Chartreuse" geschützt, so daß die Nachahmungen diesen nicht mehr führen dürfen. Namen wie „Gran Cartujo" bedeuten in etwas veränderter Form dasselbe. Folgende Vorschrift liefert eine ungefähre Nachahmung der echten Chartreuse: Man digeriert 500 *g* Melisse, 250 *g* Koriander, je 125 *g* Angelikasamen, Ysopkraut u. Wermut, 30 *g* Angelikawurzel, 20 *g* Mazis u. je 15 *g* Arnikablumen, Kardamomen, Zimt u. Nelken mit 36 *l* 95 %igem A. u. 20 *l* W. 1 Tag lang, dest. dann ab u. setzt dem Destillat einen Sirup hinzu aus 25 *kg* Zucker, 2 *l* feinstem Kognak, 25 *g* gelöste Zitronensäure u. endlich das an 100 *l* fehlende Quantum W. Mit Safrantinktur gibt man dem Fabrikat die schön goldgelbe, mit Chlorophyll die grüne Farbe. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Chattamis Eau de charbon.*** Phenolw. mit etwa 15 % A., mit Pfefferminzöl parfümiert u. mit Fuchsin rötlich gefärbt. (Nach Hager.) Th.

***Charbon Belloc*** ist vegetab. Kohle. *Handelsform*: Pulv. u. Past. *Anwend.*: Bei Darm- u. Magenleiden. L.

***Charta antasthmatica Dussthoff.*** Räucherpapier mit Fol. Stramonii. L.

***Charta balsamica camphorata comp.*** s. Rheumon. S.

***Chaulmestrol,*** ein Äthylester des Chaulmoograöls. *Anwend.*: Gegen Lepra. *Herst.*: Winthrop-Chemical Co., New York. S.

***Chaulmoograöl*** (vgl. auch Acidum gynocardicum), das Öl der Samen von Taraktogenos Kurzii King (Hydnocarpus Kurzii Warburg) wird wie die Chaulmoograsäure (Acidum gynocardicum) oder deren Äthylester (s. Antileprol) gegen Lepra mit Erfolg gebraucht. Dem Öl wird vor der Säure vielfach der Vorzug gegeben, weil die Gesamtheit der Fettsäureester den therapeutischen Erfolg erhöhen soll. *Dos.* des Öles: 0·25 *ccm* intramuskulär u. ansteigend langsam bis 2 *ccm*. Bleiben diese Dosen reaktionslos, so empfiehlt Muir intravenöse Applikation. Th.

**Lit.**: Walker u. Sweeny, J. Inf. Dis. **26**, 238; 1920. — Dean u. Wrenshall, Publ. Health Rep. 1921, S. 641—660. — Keppler, Kl. W. IV, 18; 1925. — L. Rogers, Indian Med. Gaz. **55**, 125; 1920. — McDonald, Publ. Health Rep. **35**, S. 1959; 1920. —

Muir, Handbook on Leprosy buttach Ind. 1922. — Olpp, Kl. W. 47; 1922. — H. C. Fischer, New York Medical Journ., Juli 1923. — William T. Corlett, Journ. Am. Med. Ass., August 1923. — Vicente Rodriguez Arjona, Arch. Schiffs- Tropenkrkht., Hamburg 1925. — Dr. Rodriguez Lopez, Rev. Med. Cub. 1925. — Dr. Gustavo Galaz, Rev. Medico-Farm. Mexic., Febr. 1925.

***Chaussiers Poudre pour tisane,*** Pulvis ad potum Chaussier. Präparat gegen Gonorrhöe, das tägl. 3—4mal teelöffelw. in W. genommen wurde. Es besteht aus Kalium nitricum 10 *g*, Saccharum pulv. 80 *g*, Succ. liquiritiae 40 *g*, Gummi arabicum 20 *g*. (Nach Karl Dieterich.) G.

***Chaussiers Sirop de foie de soufre*** (bei Croup empfohlen) besteht aus 3 T. Kalium sulfuratum, gelöst in 30 T. Aqua Foeniculi u. gemischt mit 100 T. Sirupus simplex. Th.

***Chavosot,*** *p*-Allylphenol, Chavikol.

*Formel*: $C_6H_4(OH).(CH_2.CH:CH_2)$ [1,4]. Mol.-Gew. 134·08. *Eigensch.*: Aromatisch riechende, lichtbrechende Flüssigkeit. Erstarrt bei 15·1° krist., Sdp. 229°. *Anwend.*: In der Zahnheilkunde als bakterientötendes Mittel. *Herst.*: Chem. Fabriken von Thann u. Mühlhausen, Thann i. E. L.

***Chelachrom-Tabletten,*** Tabl. Kal. dichromic. effervesc. *Anwend.*: Innerl. gegen Lues. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. S.

***Chelacitrin.*** Dragierte Tabl. zu 0·25 *g*, enth. zitronensaures Phenetidin. *Anwend.*: Als Antipyretikum, Antineuralgikum. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. S.

***Chelafrin*** (E. W.) = synthet. Adrenalin. Im Handel als Base, salzsaures Salz in Substanz, in Lsg. (1: 1000), in Amp., in Tabl. mit Novokain. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. L.

***Chelarosin.*** *Zusammens.*: Natriumphosphat, -karbonat, -sulfat, -chlorid u. Magnesiumphosphat enth. Tabl. *Anwend.*: Bei Aderverkalkung. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. L.

***Chelasanan,*** ein Nährpräparat, das Milcheiweiß u. Glyzerophosphorsäure enth. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. L.

***Chelasapon*** (E. W.). Überfettete aromatische Seifencreme mit 10% Salizylsäure. *Anwend.*: Bei Gicht, Rheuma u. a. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. S.

***Chelatase.*** *Zusammens.*: Ein Kräftigungsmittel mit herbem u. süßem Geschmack, das 10% Fleischalbumose u. Kalium sulfoguajacol. enthält. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. L.

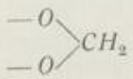
***Chelatogen*** (E. W.). *Zusammens.*: Kasein u. Natr. glycerophosphor. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. L.

***Chelatose*** (E. W.), pulverförmig u. flüssig. 1. Chelatose pulv. ist ein gelbes Pulv. mit 90% lösl. Fleischeiweißstoffen u. Nährsalzen, in W. l. l. 2. Chelatose flüssig ist eine süße, bzw. herbe Lsg. von Fleischalbumose. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. L.

***Chelidonin.*** Alkaloid aus Chelidonium majus. Es kommt auch in der Wurzel von Stylophorum diphyllum vor u. ist identisch mit dem daraus isolierten Stylophorin. Im Kraute, den unreifen Samenkapseln u. bes. in den Wurzeln von Chelidonium majus findet sich das Chelidonin neben Sanguinarin, Chelerythrin, Homochelidonin (früher α-Homochelidonin), Allokryptopin (früher β- u. γ-Homochelidonin) u. Protopin wahrscheinlich z. T. an Chelidonsäure gebunden. *Darst.*: Die Chelidoniumwurzel wird mit schwefelsäurehaltigem W. extrahiert,

der Auszug mit Ammoniak gefällt. Der ausgewaschene u. abgepreßte Niederschlag wird in schwefelsäurehaltigem A. gelöst. Nach dem Abdestillieren des A. fällt man nochmals mit Ammoniak. Dem bei gelinder Wärme getrockneten Niederschlag werden mit Ä. das Sanguinarin, Chelerythrin u. andere l. l. Basen entzogen. Der Rückstand wird in wenig schwefelsäurehaltigem W. gelöst u. aus der Lsg. das Chelidonin durch konz. Salzsäure als Chlorhydrat abgeschieden. Letzteres wird nach wiederholtem Umlösen durch Ammoniak zerlegt u. die freie Base aus sied. A. oder einem Gemisch aus A. u. Chlorof. umkristallisiert.

*Formel*: $C_{20}H_{19}NO_5 + H_2O$. *Eigensch.*: Chelidonin bildet farbl., glasglänzende, geruchlose, monokline Tafeln von bitterem Geschmack u. alkal. Reaktion. Es enth. 1 Mol. Kristallw., das erst bei 120° entweicht. Sm. 136—140°, schäumt beim Schmelzen auf. In W. nicht l., in A. u. Ä. schw. l. Mit Wasserdämpfen ist es nicht flüchtig. Die Kristalle zeigen im Dunkeln, mit einem Glasstabe gerieben, Triboluminescenz. Die Lsg. ist rechtsdrehend ($[\alpha]_D = +115{\cdot}4°$). Die Konstitution des Chelidonins ist noch nicht restlos geklärt. Es enth. zwei Dioxymethylengruppen



und eine tertiäre alkoh. Hydroxylgruppe. Der Stickstoff ist als Methylimidgruppe vorhanden. Starke Oxydationsmittel, wie Kaliumpermanganat, Salpetersäure, zerstören das Chelidonin unter Bildung von Kohlendioxyd, Ammoniak, Methylamin u. Oxalsäure. In konz. Schwefelsäure löst sich das Chelidonin zunächst mit gelber, dann mit bräunlicher, kirschroter und endlich violetter Farbe auf. Ist in der Schwefelsäure eine Spur Salpetersäure vorhanden, so färbt sich die Lsg. grün. Wird Chelidonin in Zuckerlsg. verteilt, dann konz. Schwefelsäure zugesetzt, so entsteht eine rotviolette Färbung. Fröhdes Reagenz löst das Chelidonin zunächst mit gelber Farbe, die jedoch bald in Grün u. allmählich in Blaugrün übergeht. Vanadinschwefelsäure löst es mit hellgrüner, bald in Dunkelgrün u. Blaugrün übergehender Farbe. *Pharmakol. u. Anwend.*: Chelidonin wirkt ähnlich narkotisch wie Morphium; in Form seiner Salze (s. u.) wurde es als Analgetikum bei Magen- u. Darmschmerzen angewendet.

Von den Salzen des Chelidonins seien erwähnt:

Chelidoninum hydrochloricum, salzsaures Chelidonin, $C_{20}H_{19}NO_5.HCl$, bildet in A. u. W. (1:325) zieml. schw. l. Kristalle. Vorsichtig aufzubewahren.

Chelidoninum phosphoricum, Chelidoninphosphat, ist ein farbl., krist., in W. l. Pulv. Vorsichtig aufzubewahren.

Chelidoninum sulfuricum, Chelidonin sulfat,

$$(C_{20}H_{19}NO_5)_2.SO_4H_2,$$

bildet ein krist., in W. l. Pulv. u. findet bisweilen in der Kinderpraxis als mildes Narkotikum Anwendung. Vorsichtig aufzubewahren.

Chelidoninum tannicum, gerbsaures Chelidonin, ist ein gelblich-weißes, amorphes, in W. fast unl., in A. l. Pulv. u. findet gelegentlich in der Kinderpraxis Anwendung. *Dos.*: 0·1—0·2 *g*. Vorsichtig aufzubewahren.

Das mit dem Chelidonin zusammen vorkommende Homochelidonin ist kein Homologes des Chelidonins, sondern nur ein Analoges. In ihm ist eine der Dioxymethylengruppen durch 2 Methoxylgruppen ersetzt. Sonst entspricht es völlig dem Chelidonin. L.

Lit.: Schmidt, Henschke, Selle, König, Tietz, A. Ph. 1888, 1890, 1893. — Battander, C. r. 1895. — Schlotterbeck, Chem. C. 1902. — Hopfgartner, M. 19, 179. — Schlotterbeck, B. chem. Ges. 35, 7 (1902). — Gadamer, A. Ph. 1919, S. 298; 1920, S. 148. — Dieterle, Habilitationsschrift. Marburg 1921. — Winterfeld, Diss. Marburg 1921. — Knoch, A. Ph. 1921, 157.

***Chelonin*** (E. W.). *Zusammens.*: Eine Schildkröten-Tuberkulosevakzine, kommt in 3 Stärken in den Handel. *Herst.*: Rosenberg. L.

***Chelonisol*** (E. W.). *Zusammens.*: Suspension von Schildkröten-Tuberkelbazillen in physiolog. Kochsalzlsg.; der Stamm der Bazillen ist durch jahrelange Umzüchtung u. vielfach wiederholte Tierpassage avirulent u. atoxisch gemacht worden. *Anwend.*: Intramuskulär zur Immunisierung u. Heilung Tuberkulöser. *Herst.*: Dr. Piorkowski, Berlin NW. L.

***Cheltenhamer Salz.*** Eine pulv. Misch. von je gleichen Teilen Natrium sulfuricum siccum, Magnesium sulfuricum siccum, Kalium sulfuricum u. Natrium chloratum. Dient als Abführmittel. Th.

***Chemidrol*** (E. W.). 30gewichtsprozentiges Wasserstoffsuperoxyd. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. L.

***Chemocain*** = Aminobenzoyldiäthylaminoäthanol. hydrochl. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. Z.

***Chemol*** (E. W.). Ein Liqu. Kresoli saponat. *Herst.*: Chem. Fabr. Ladenburg i. Baden. S.

***Chemovonal*** = Acid. diaethylbarbitur. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. L.

***Chemotalbin*** = Tanninalbuminat. *Herst.*: Hoeckert u. Michalowsky. Z.

***Chenopin*** (E. W.), Wurmtabletten. Enth. lt. A. 0·03 *g* Santonin, 0·5 *g* „Chenopin" (soll ein aus dem Chenopodiumöl hergestellter kristall. Körper sein), je 0·1 *g* Phenolphthalein u. Pulv. aromatic., Sacchar. ad 1·0 *g*. *Anwend.*: Gegen Maden- u. Spulwürmer. *Dos.*: 3mal tägl. 1 St. vor der Mahlzeit, Kinder die Hälfte. S.

***Chenopodiumöl*** s. Ol. Chenopodii.

***Chenoposan*** (E. W.). Gelatinekapseln; Stärke I besteht aus 0·2 *g* Chenopodiumöl u. 0·02 *g* Santonin; Stärke II aus 0·25 *g* Chenopodiumöl u. 0·03 *g* Santonin. *Anwend.*: Gegen Askariden u. Ankylostoma. Dazu Abführschokoladeplätzchen, bestehend aus 0·25 *g* Tubera Jalap. u. 0·025 *g* Resina Scammon. *Anwend.*: Als Wurmmittel für Kinder bzw. Erwachsene. *Herst.*: Karl Engelhard, Frankfurt a. M. S.

***Chenoscarin*** (E. W.). *Zusammens.*: Suppositorien u. Gelatinekapseln mit Ol. Chenopodii. *Herst.*: Remmler. L.

***Chenoscarol*** (E. W.). *Zusammens.*: Gelatinekapseln mit Ol. Chenopodii u. Abführtabl. *Anwend.*: Als Wurmmittel. *Herst.*: Remmler. L.

***Chenoverm-Perlen*** (E. W.). Kapseln mit Ol. Chenopodii u. Abführtabl. *Anwend.*: Als Wurmmittel. *Herst.*: Laboschin. S.

**Chérons Serum bichloratum,** Sérum bichloré de Chéron. *Zusammens.*: Hydrarg. bichlorat. 0·5 *g*, Natr. chlorat. Acid. carbolic. āā 2 *g*, Aqua sterilisat. 200 *g*. Es dient zu subkutanen Injektionen bei Syphilis. Wöchentl. sind 20 *ccm* zu injizieren. (Nach Hager.) Z.

**Cherry pectoral, Ayers Cherry pectorals** s. S. 265.

**Cherry soda water syrup.** Sirupus Cerasorum mit einem Zusatz von etwa 1·5% Acidum citricum. Th.

**Cherry Tooth Paste** von Gosnell. Besteht aus Nelken, Zimt, Veilchenwurzel, Kreide, Bimstein, Nelkenöl, Honig u. Karmin. (Nach Hager.) Z.

**Cherwys Decoctum Parai,** ein von Kietz & Co. vertriebenes Geheimmittel, ist (nach Hager) eine dem bekannten Zittmannschen Dekokt ganz ähnliche Komposition. Th.

**Cherwys Pilulae Parai** sind 0·1 *g* schwere Pill. mit Aloe, Skammonium u. Chinarinde. Th.

**Cheseborough-Vaselin** ist die bekannteste Marke der amerikanischen oder gelben Vaseline (s. d.), von der Cheseborough-Company in New York in den Handel gebracht. Th.

**Chestnuts-Tablettes.** Enth. u. a. Tolubalsam, Terpentinöl, Pfefferminz- u. Anisöl, Süßholzwurzel u. Kapsikum. *Herst.*: Cot Co., Brighton. S.

**Chevadol** = Terpinjodhydrat. *Anwend.*: Als Antiseptikum u. Desinfektionsmittel. L.

**Chevaliers Mundwasser,** Pneumatokatharterion. Filtr. Misch. aus 10 T. Chlorkalk, 50 T. W., 50 T. A. u. 0·1 T. Nelkenöl. G.

**Chevalliers Life for the Hair.** Blei enth. Haarfärbemittel. G.

**Chicafer.** Pil. ferro-chinin. cacaot. *Anwend.*: Bei Anämie. *Herst.*: Remmler. S.

**Chicalex** (E. W.) s. Dungs China-Calisaya-Elixir. S.

**Chicolettes.** *Zusammens.*: China, Kola, Lezithin u. Glyzerophosphate. *Herst.*: Usines chim., Kriens b. Luzern. L.

**Chielin.** Weiche Creme, bestehend aus je 5 *g* Zinc. oxydat., Talc. Venet., Tinct. Benzoes u. Glyzerin, 4 *g* Adeps lanae, 30 *g* Sapo pulv. u. 46 *g* Aqua Ros. Gegen Hautleiden angewendet, auch in Form von Seife im Handel. Th.

**Chiferrin** (E. W.), Chinaferrin. Enth. neben organ. gebundenem Eisen die wirksamen Bestandteile der China- u. Kondurangorinde. *Anwend.*: Als Tonikum u. Roborans. S.

**Chiliphen.** Enth. Azetylsalizylsäure, Pyramidonersatz, Chinin, Lithiumsalz. *Herst.*: Titania, G. m. b. H., Heidelberg. L.

**Chimaphila umbellata.** Eine Pirolacee Nordamerikas, Rußlands u. Sibiriens, deren Blätter in den Ver. Staaten offizinell sind. *Anwend.*: In Form eines mit 50%igem A. hergestellten Fluidextraktes als Antidiabetikum von Soules empfohlen. *Dos.*: Tägl. 8 *g*. L.

**China-Atoxyl-Kapseln** s. Atoxyl, S. 254. L.

**China-Blutan** s. Blutan. S.

**China-Calisaya-Elixir** (E. W.) mit Arsen u. Eisen. Enth. in 15 *g* (1 Eßl.) 0·5 *g* Chinarinde, 0·0005 *g* Arsen, 0·15 *g* Ferriammoniumzitrat, 0·1 *g* Natriumglyzerophosphat.

China-Calisaya-Elixir mit milchsaurem Kalk. Enth. in 15 *g* (1 Eßl.) 0·5 *g* Chinarinde u. Kalziumlaktat. *Anwend.*: Bei Blutarmut, Asthma, Heuschnupfen usw.
*Herst.*: Alb. C. Dung, Freiburg i. Br. L.

***Chinacinnol*** (E. W.). Mit 1% Hetol versetzter Auszug von Zimt u. Chinarinde. Chinacinnol-Lebertran, Lymphol. Mit Chinacinnol versetzte Lebertranemulsion.
*Herst.*: Lakemeier, Bonn a. Rh. S.

***Chinadone.*** Oxychinolinschwefelsaures Kalium in Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: Cox Co., Brighton. S.

***China-Eisenbier.*** *Zusammens.*: Bier mit Auszügen aus Cort. Chinae Aurant., Cort. Cinnam., Fruct. Cardam., Vanille u. 2% Ferrobikarbonat. *Herst.*: J. E. Stroschein, Berlin SO. 36. L.

***China-Erhaltungspulver.*** Besteht aus 25% Natriumchlorid, 17·7 % Borsäure, 38·84% Natriumsulfat, 9·2% Natriumsulfit u. 9·4% W. (Nach Hager.) Th.

***Chinaferrin*** s. Chiferrin. S.

***Chinaferrol*** (E. W.). *Zusammens.*: Alkohol. Auszug von Pericarp. Aurant., Chin. reg., Condurango, Cinnamon. ceylan. u. Rhiz. Zingib. mit einem Zusatz von 0·2% Eisen. *Herst.*: Apotheker Ritzen, Dorchheim-Massau. L.

***Chinalgen*** = Analgen, s. d. L.

***Chinalin-Destillat.*** alkoh. Pflanzenextrakt, dem ca. 5% Glyzerin, org. Magnesiumsalze u. Pfefferminzöl zugesetzt sind. *Herst.*: Dr. Oppermann, Berlin. (Nach Griebel.) S.

***Chinalin-Sauerstoff-Elixir*** = Chinalin-Lungenheil Dr. Oppermann. *Zusammens.*: Mit Hilfe von verd. Glyzerin hergestellter u. mit Pfefferminzöl versetzter Auszug aus Vegetabilien (darunter Chinarinde). *Herst.*: Dr. H. Oppermann, Berlin. S.

***Chinamon.*** Chinin-Ammonium-Kalziumtabl., entspr. je 0·1 *g* Chinin. *Anwend.*: Bei Grippe, Bronchialasthma, katarrhal. Erkrankungen. *Dos.*: Nach der Mahlzeit 3—6 Tabl. mit W. S.

***China-Peptoman*** s. Peptoman. S.

***Chinaphenin*** (E. W.), Chininkohlensäurephenetidid, Chininphenetidinkarbonat.
*Formel*:

$$CO\begin{cases} NH.C_6H_4.OC_2H_5 \\ O.C_{20}H_{23}ON_2. \end{cases}$$

*Darst.*: Durch Einwirkung von Chinin auf *p*-Äthoxylphenylkarbaminsäurechlorid oder auf *p*-Äthoxyphenylisozyanat. *Eigensch.*: Weißes, geschmackloses Pulv., das in W. schw. l., in A., Ä., Chlorof. u. Säuren l. l. ist, mit letzteren Salze bildend. Es liefert wie Chinin die Thalleiochinreaktion, dagegen einen gelben Herapathit. *Anwend.*: Bei Keuchhusten der Kinder. *Dos.*: 0·2—0·3 *g* 3mal tägl., Säuglinge 0·15—0·2 *g*, ferner als Antipyretikum, 1·5—0·2 *g* in 2 Dosen auch bei Neuralgien u. Malaria. *Herst.*: Zimmer. S.

***Chinaphthol*** = β-Naphthol-α-monosulfosaures Chinin.
*Formel*: $(C_{20}H_{24}O_2N_2).(C_{10}H_6.OH.SO_3H)_2$. *Darst.*: Durch Umsetzung einer Chininhydrochloridlsg. mit der Lsg. des Natriumsalzes der Säure. *Eigensch.*:

Pulv., kristallinisch, gelb, l. in heiß. A., schwerer in sied. W. u. in kaltem A. Sm. 185—186°. Enth. etwa 42% Chinin. *Anwend.*: Seinerzeit bei Typhus, Darmtuberkulose, Gelenkrheumatismus empfohlen. *Dos.*: 0·5 *g* 4—6mal tägl. *Herst.*: Merck. Z.

Lit.: Mercks Ber. 1896, S. 48.

**Chinapomade.** Eine durch Zusatz von Chinarindenextrakt braun erscheinende Haarpomade. Im Laufe der Zeit hat sich die Bezeichnung Chinapomade auf jede braun gefärbte Pomade übertragen, selbst auf solche, welche keine Spur von Chinaextrakt enthalten. Th.

**Chinarsanil** (E. W.). *Zusammens.*: Gemisch von 33% Chinin. hydrochlor. u. 67% Atoxyl. Im Handel in steriler Lsg. (Amp.). *Anwend.*: Gegen Maul- u. Klauenseuche. *Herst.*: Chem. Fabr. Aubing, Aubing b. München. L.

**Chinarsolferrol.** Pill. mit Chinin, Arsen u. Eisen. *Herst.*: Fritz-Petzold. L.

**China-Schokofer.** Schokofer mit 0·15% Chinin. *Herst.*: Dr. Studer, Bern. L.

**Chinaseptol,** Diaphthol, *o*-Oxychinolin-*m*-sulfosäure [8,5]. *Formel*: $C_9 H_5 N (OH) SO_3 H$. Mol.-Gew. 225·13. *Darst.*: Durch Einwirkung konz. Schwefelsäure auf *o*-Oxychinolin dargestellt. Ein gelbes, in kaltem W. schw. l., in heiß. W. leichter (1: 35) l. Kristallpulv. vom Sm. 295°. Die sauer reagierende, gelb gefärbte wässer. Lsg. gibt weder mit Baryumchlorid noch mit Silbernitrat eine Fällung, durch Ferrichlorid wird sie blaugrün gefärbt. *Anwend.*: Als nicht reizendes Antiseptikum u. Desinfiziens. *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt. S.

**Chinatrocin** (E. W.). Besteht aus Extr. Fol. Cocae 50·0 *g*, Extr. Bellad. 0·015 *g*, Kal. nitric., Aqua Laurocer., Extr. Apocyni āā 5·0 *g*, Extr. Grindeliae, — Stram., — Euphorb. āā 20·0 *g*, Aqua, Glycerin. āā 10·0 *g*, Phenol. gtt. X, Ol. Gaulther. gtt. I. Dunkelbraune, ölige Flüssigkeit. *Anwend.*: Gegen asthmat. Beschwerden durch Einatmen durch die Nase mit Hilfe eines Zerstäubungsapparates. *Herst.*: Dr. Fresenius, Frankfurt a. M. S.

**Chinatropin** s. Chinotropin. Z.

**Chinbara-Tee.** Feinster Ceylontee mit geringem Tanningehalt. *Herst.*: Dr. W. Schwabe, Leipzig. S.

Lit.: Ph. Zentrlh. 66, 397.

**Chineonal** = Diäthylbarbitursaures Chinin. *Formel*: $C_8 H_{12} O_3 N_2 . C_{20} H_{24} O_2 N_2$. *Darst.*: Durch Zusammenschmelzen der Komponenten oder durch längere Einwirkung derselben, eventuell in Form ihrer Salze, aufeinander in geeigneten Lösungsmitteln (D. R. P. 249.908). *Eigensch.*: Kristallnadeln, farbl.; Geschmack bitter; mit alkal. Reaktion l. in 500 T. W.; l. l. in A. u. in Chlorof. Sm. 132°. Gehalt an Chinin 63·78%, an Veronal 36·22%. *Ident.*: Gibt Reaktionen der Komponenten. *Pharmakol.*: Zeigt hauptsächlich verstärkte sedative Wirkung des Chinins, unter Herabsetzung von dessen Reizwirkung auf den Magen usw. *Anwend.*: Als Beruhigungsmittel im Fieber bei Infektionskrankheiten, bes. bei Keuchhusten. *Dos.*: Einzelgabe 0·6 *g*, Kinder 0·05—0·3 *g*. *Handelsformen*: Pulv.; überzuckerte Tabl. zu 0·1 u. 0·2 *g*; Schokoladetäfelchen zu 0·1 *g*. *Herst.*: Merck. Z.

Lit.: Winternitz, M. Kl. 1912, Nr. 15.

**Chinetum,** Quinetum. *Zusammens.*: Gemisch der Alkaloide der Chinarinde im natürlichen quantitativen Verhältnis zueinander. *Eigensch.*: Graubraunes

Pulv., in W. wen. l., in Säuren l. l. *Anwend.*: Gegen Wechselfieber. *Dos.* 0·05 bis 0·5 *g*. L.

***Chinetum chino-tannicum,*** Quinetum quino-tannicum. *Zusammens.*: Verbindg. von Chinetum mit Chinagerbsäure. *Anwend.*: Als Fiebermittel. Z.

***Chinidinum,*** Conchininum. L.

*Formel*: $(C_{20}H_{24}O_2N_2)$. Eine mit dem Chinin strukturidentische stereoisomere Base, wurde im Jahre 1848 zuerst von van Heijningen aus dem Chinioidin ausgeschieden. Chinidin befindet sich in der Mehrzahl der zur Chininfabrikation verwendeten echten Chinarinden. *Eigensch.*: Aus W., A., Ä. krist. Chinidin in Verbdg. mit diesen Lösungsmitteln, aus Benzol scheidet es sich wasserfrei ab. Sm. 170°.

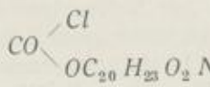
Verwendung in der Therapie findet das schwefelsaure Salz, Chinidinum sulfuricum

$$(C_{20}H_{24}O_2N_2)_2.H_2SO_4 + 2\,H_2O.$$

*Eigensch.* des schwefelsauren Salzes: Feine, weiße, glänzende, luftbeständige, nadelförmige Kristalle von bitterem Geschmack, ohne Geruch. Sie verkohlen beim Erhitzen u. verbrennen beim Glühen ohne Rückstand. Sie lösen sich mit neutraler Reaktion in etwa 100 T. kaltem, in 7 T. sied. W., in 8 T. A., in 20 T. Chlorof., kaum in Ä. Angesäuertes W. nimmt sie leicht auf. Die Lösungen drehen das polarisierte Licht nach rechts. Eine neutrale Chinidinsulfatlsg. färbt sich mit je 1 T. 2%iger Wasserstoffsuperoxydlsg. u. 10%iger Kupfersulfatlsg. in der Siedehitze mehr oder weniger intensiv himbeerrot. Die Farbe geht bald durch Blauviolett in Blau u. nach einiger Zeit in Grün über. Diese Identitätsreaktion tritt noch in Verdünnungen 1: 10.000 mit deutlich rotvioletter Farbe ein. Durch A., ebenso durch die Anwesenheit größerer Mengen anorg. u. org. Säuren wird das Eintreten der Reaktion verhindert. Die rein wässer. Lsg. (1: 100) des Salzes scheidet auf Zusatz einer nicht zu verd. Jodkaliumlsg. einen weißen, körnigen Niederschlag ab (Unterschied von dem sehr ähnlichen Chininsulfat), wird aber durch Natriumkaliumtartrat nicht getrübt (Unterschied vom Zinchonidinsulfat). Bariumnitrat ruft in ihr einen weißen, in verd. Salpetersäure unl. Niederschlag hervor. *Prüf.*: Konzentr. Schwefelsäure löse das Salz farbl. oder nur mit schwachgelblicher Färbung auf (Rötung: Salizin, Bräunung oder Schwärzung: fremde org. Materien); diese Lsg. darf auf Zusatz einiger Tropf. Salpetersäure nicht verändert werden (Rötung: Morphin, Bruzin). Wird 0·5 *g* des Salzes mit 0·5 *g* Jodkalium u. 10 *ccm* W. bis gegen 60° erhitzt u. bis zum völligem Erkalten 1 Std. beiseite gestellt, so darf das Filtrat durch wenige Tropf. Ammoniak keine oder nur eine schwach opalisierende Trübung erleiden (Trübung verrät Zinchonidin, Zinchonin oder Chinin). Wird die mit etwas verd. Schwefelsäure bewirkte wässer. Lsg. (1: 20) mit Ammoniak schwach alkal. gemacht u. mit dem gleichen Volum Ä. geschüttelt, so muß die Misch. sich in 2 klare Schichten trennen (bleibt hierbei ein Teil des Alkaloides vom Ä. ungelöst, so ist Zinchonin oder eine größere Menge Zinchonidin zugegen). In 10 T. sied. u. in 20 T. kaltem Chlorof. soll sich das Chinidinsulfat allmählich vollkommen klar auflösen; Chinin- u. Zinchonidinsulfat bleiben ungelöst. Den Kristallwassergehalt bestimmt man durch Trocknen einer gewogenen Menge bei 100°; der Gewichtsverlust darf 4·7% nicht überschreiten (theoretisch 4·6%). *Anwend.*: Zur Beseitigung des Vorhofflimmerns (Arhythmia perpetua) u. zur Besserung der geschädigten Anpassungsfähigkeit des Herzens an wechselnde Anforderungen, die in der Arhythmia ihren Ausdruck findet. *Dos.*: 0·2 *g* mehrmals tägl. Th.

**Chininchlorkohlensäureester.**

*Formel*



$$CO\begin{cases} Cl \\ OC_{20}H_{23}O_2N_2. \end{cases}$$

(D. R. P. 90.848). Erhalten durch Einwirkung von Chlorkohlenoxyd in Gasform oder in Benzol- oder Toluollsg. auf trockenes oder in geeignetem Medium gelöstes oder suspendiertes Chinin bei niedriger Temperatur; der entstandene Kristallbrei wird mit Benzol, dann mit W. gewaschen u. aus A. umkristallisiert. *Eigensch.*: Farbl. Nadeln vom Sm. 187—188; kaum bitter schmeckend. *Anwend.*: Als Ersatzmittel für das Chinin. Th.

**Chininkohlensäureäthylester** s. Euchinin. S.

**Chinin-Nucleogentabletten** s. Nucleogen. S.

**Chininphytin** (E. W.). *Zusammens.*: Chininsalz der im Phytin enth. Inosithexaphosphorsäure. Wird durch Sättigen der freien, nach D. R. P. 160470 hergestellten Phytinsäure mit Chinin u. Eindampfen der Lsg. im Vakuum gewonnen. *Eigensch.*: Gelbliches, bitter schmeckendes Pulv., das 57% Chinin enth. In W. l. l., in A., Ä., Chlorof., Benzol nicht l. Die wässer. Lsg. fluoresziert. *Anwend.*: Vereinigt die Wirkung des Chinins mit der des Phytins. Wird bei Malaria, Puerperalfieber, Typhus abdominalis, Keuchhusten, Diabetes usw. angewendet. *Herst.*: Ciba. L.

**Chininum anhydromethylencitrylosalicylicum.**

*Formel*: $C_{20}H_{24}O_2N_2.C_{21}.H_{16}O_{11}$. *Eigensch.*: Weißes, bitter schmeckendes Pulv., in W. nicht l. Sm. 95°. *Anwend.*: Als Chinin- u. Salizylpräparat. L.

**Chininum dihydrochloricum carbamidatum,** Chinin-Ureochlorhydrat. Doppelsalz der Chlorwasserstoffverbindungen des Chinins u. Harnstoffes. *Dos.*: In Amphiolen zu 0·1 u. 0·3 *ccm* zur subkutanen Injektion. Indikation s. Chinin. hydrochloric. Th.

**Chininum eosolicum,** Chininsalz des Trisulfoazetylkreosots.

*Formel*: $(C_9H_7S_3O_{12}).(C_{20}H_{24}O_2N_2)_3$. *Anwend.*: Gegen Malaria. *Herst.*: Berliner Capsules-Fabrik. S.

**Chininum ferro-citricum,** Eisenchininzitrat. Gehalt 9—10% Chinin u. 21% Eisen. *Darst.*: 30 T. Eisenpulver werden mit der Lsg. von 60 T. Zitronensäure in 5000 T. W. in einer Porzellanschale auf dem Wasserbad unter häufigem Umrühren gelöst u. die filtrierte Lsg. zur Konsistenz eines Sirups eingedampft. Nach dem Erkalten fügt man 5 T. gepulv. Zitronensäure sowie frisch gefälltes, noch feuchtes Chinin hinzu. Dieses gewinnt man aus 13 T. Chininsulfat, indem man es in 200 T. W. u. 11 T. verd. Schwefelsäure löst, die Lsg. in eine Misch. von 20 T. Ammoniakflüssigkeit u. 200 T. W. einträgt, nach 1stünd. Stehen filtriert u. den Niederschlag auswäscht, bis das mit Salpetersäure angesäuerte Filtrat durch Bariumnitratlsg. nicht mehr getrübt wird. Nach der Lsg. des Chinins wird die Flüssigkeit in dünner Schicht bei 40—50° eingetrocknet. *Eigensch.*: Glänzende, durchscheinende, dunkelolivgrüne bis braune Blättchen von eisenartigem u. bitterem Geschmack, langsam in jedem Verhältnis im W. l., in A. dagegen wen. l. Die mit Salzsäure angesäuerte wässer. Lsg. gibt sowohl mit Kaliumferrozyanid- als auch mit Kaliumferrizyanidlsg. eine blaue, mit Jodlsg. eine braune Fällung. *Gehaltsbest.*: 1·2 *g* des bei 100° getrockneten Eisenchininzitrats werden in einem Arzneiglas von 75 *ccm* Inhalt mit 5 *g* W. übergossen u. das Glas lose verschlossen. Nach erfolgter Lsg. durch Erhitzen auf dem Wasser-

bade gießt man nach dem Erkalten 5 *g* Natronlauge sowie 30 *g* Ä. hinzu, verschließt das Gefäß gut u. schüttelt 5 Min. lang kräftig durch. Nun fügt man 0·5 *g* Tragant hinzu, schüttelt nochmals etwa 2 Min. lang u. gießt nach weiteren 5 Min. 25 *g* der klaren Ätherlsg. in ein gewogenes Kölbchen ab. Nach dem Eindunsten auf dem Wasserbad u. Trocknen bei 100° muß der Rückstand mindestens 0·09 *g* betragen. 1 *g* Eisenchininzitrat wird in einem Porzellantiegel mit Salpetersäure durchfeuchtet. Man läßt diese bei gelinder Wärme verdunsten u. glüht den Rückstand, bis alle Kohle verbrannt ist. Es müssen mindestens 0·3 *g* Eisenoxyd hinterbleiben; der daraus bereitete wässer. Auszug darf weder Lackmuspapier bläuen noch beim Verdampfen auf dem Wasserbad einen wägbaren Rückstand hinterlassen. 1 *g* Eisenchininzitrat darf durch Trocknen bei 100° höchstens 0·1 *g* an Gewicht verlieren. Wird das aus einer größeren Menge Eisenchininzitrat in obiger Weise abgeschiedene Chinin mit stark verd. Schwefelsäure bis zur schwach alkal. oder neutralen Reaktion versetzt u. die Lsg. zur Trockne eingedampft, so muß das so gewonnene Chininsulfat den an Chininsulfat gestellten Anforderungen genügen. (D. A. B. VI.) *Anwend.*: Bei Bleichsucht, auch als Roborans u. Stomachikum. *Dos.*: 0·4 *g* mehrm. tägl. Vor Licht geschützt aufzubewahren. Th.

***Chininum formicicum.*** Wird subkutan angewendet, um die bei interner Darreichung von Chininsalzen hervorgerufenen Magenbeschwerden zu vermeiden. Eine Lsg. von 0·2 *g* in 2 *ccm* W. soll bei subkutaner Anwendung weder Schmerzen verursachen noch sonst schädlich sein. L.

***Chininum glycerophosphoricum.***

*Formel*: $C_3 H_7 O_3 PO_3 (C_{20} H_{24} O_2 N_2)_2$. *Eigensch.*: Weißes Pulv. mit ca. 72% Chinin, in heiß. W. u. A. l. *Anwend.*: Als Tonikum. *Herst.*: Merck.

Außerdem sind von Fallières ein sog. neutr. u. ein bas. Chininglyzerophosphat dargestellt worden. Ersteres, $C_3 H_7 O_3 PO_3 . C_{20} H_{24} O_2 N_2 + 10 H_2 O$, ist ein feuchtes Pulv., das man durch Fällung berechneter Mengen Chinin in äther. Lsg. u. Glyzerinphosphorsäure in 90%igem A. erhält. In derselben Weise wird auch das zweite Salz: $C_3 H_7 O_3 PO (OC_{20} H_{24} O_2 N_2)_2 + 7 H_2 O$ erhalten. Es ist ein weißes, leichtes Pulv., das sich an der Luft unverändert hält. Es ist in warm. W. u. warm. verd. A. u. in kalt. a. A. l., in Ä. unl. Sm. 120—130°. *Anwend.*: Gegen Malaria u. Neuralgien. *Dos.*: 3mal tägl. 0·1—0·3 *g*. L.

***Chininum hydrobromicum.***

*Formel*: $C_{20} H_{24} O_2 N_2 . H Br + H_2 O$. Enth. etwa 76·6% Chinin u. 19·1% Bromwasserstoff u. 4·3% Kristallw. In 55 T. W. l., in A. u. Chlorof. l. l., in Ä. wen. l. Es soll die Wirkungen des Chinins mit denen des Broms vereinigen. *Anwend.* u. *Dos.*: Wie Chininum sulfuricum. L.

***Chininum hydrochloricum,*** Chininhydrochlorid.

*Formel*: $(C_{20} H_{24} O_2 N_2) HCl + 2 H_2 O$. Mol.-Gew. 396·7. Gehalt an Chinin 81·7%. *Eigensch.*: Weiße, nadelförmige Kristalle. Chininhydrochlorid schmeckt bitter u. gibt mit 3 T. A. u. mit 32 T. W. farbl., nicht fluoreszierende Lösungen, die Lackmuspapier höchstens schwach bläuen. 5 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 199) werden nach Zusatz von 1 *ccm* verd. Bromw. (1 + 4) durch Ammoniakflüssigkeit im Überschusse grün gefärbt. In der wässer. Lsg. (1 + 199) ruft verd. Schwefelsäure starke blaue Fluoreszenz hervor. Die wässer., mit Salpetersäure angesäuerte Lsg. des Chininhydrochlorids gibt mit Silbernitratlsg. einen weißen Niederschlag. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 49) darf durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) nicht sofort, durch verd. Schwefelsäure (Bariumsalze) nicht

getrübt werden. 0·05 *g* Chininhydrochlorid dürfen sich in 1 *ccm* Schwefelsäure unter Entwicklung von Chlorwasserstoff mit höchstens blaßgelblicher Farbe lösen; in 1 *ccm* Salpetersäure müssen sich 0·05 *g* Chininhydrochlorid dagegen ohne Färbung lösen. 1 *g* Chininhydrochlorid muß sich in 7 *ccm* einer Misch. aus 2 Raumteilen Chlorof. u. 1 Raumteil abs. A. vollständig lösen (fremde Alkaloide). 2 *g* Chininhydrochlorid werden in einem erwärmten Mörser in 20 *ccm* W. von 60° gelöst, die Lsg. wird mit 1 *g* zerriebenem, unverwittertem Natriumsulfat versetzt u. die Masse gleichmäßig durchgearbeitet. Nach dem Erkalten läßt man sie unter wiederholtem Umrühren ½ Std. lang bei 15° stehen. Hierauf wird die Masse in einem trockenen Stück Leinwand von etwa 100 *qcm* Flächeninhalt ausgepreßt u. die abgepreßte Flüssigkeit durch ein aus bestem Filtrierpapier gefertigtes Filter von 7 *cm* Durchmesser filtriert. Werden 5 *ccm* des Filtrats bei 15° in einem trockenen Probierrohr mit 4 *ccm* Ammoniakflüssigkeit versetzt, so entsteht ein Niederschlag, der sich beim Umschwenken wieder klar lösen muß (unzulässige Menge fremder Chinaalkaloide). 0·2 *g* Chininhydrochlorid dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·018 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) Vor Licht geschützt aufzubewahren. *Anwend.*: Innerl. als Pulv. (ad caps. amyl.), zu 0·3 bis 0·5 *g*, eventuell mehrm., als Spezifikum gegen einheimische Malaria (6—8 Std. vor dem Anfall) bei tropischer Malaria mehrm. tägl. längere Zeit hindurch. Zur Bekämpfung schwerer Infektionen, insbes. bei Sepsis u. Typhus mehrm. tägl. 0·3 bis 0·5 *g*. Beim Keuchhusten der Kinder so viel Zentigramme, als das Kind Monate, so viel Dezigramme, als es Jahre zählt, 3mal tägl. Als Analgetikum bei Neuralgien; als Tonikum 0·05—0·1 *g* 3mal tägl. bei anämischen Rekonvaleszenten. Als Wehenmittel durch Sekale u. Pituitrin ersetzt. Zur subkutanen Injektion kann Chinin durch Zusatz von Urethan gelöst werden, wird aber besser durch das leicht lösliche Chinin. dihydrochlor. carbamidatum ersetzt.

Rp.: Chinin. hydrochlor. 1·0 *g*
Urethan 0·5 *g*
Aqua dest. ad 10·0 *g*
M. D. S.: Zur subkut. Injektion.

Rp.: Chinin. hydrochlor.
Acid. hydrochlor. āā 1·0 *g*
Aqua dest. 150·0 *g*
Aqua Cinamom. ad 200·0 *g*
M. D. S. 3mal tägl. 1 Eßl. (Tonikum).

Rp.: Chinin. hydrochlor. 3·0 *g*
Mass. pilul. q. s.; f. pilul. Nr. XXX
S. 3mal tägl. 1 Pille. (Tonikum).

Rp.: Chinin. hydrochlor. 5·0 *g*
Acid. arsenicosi 0·2 *g*
Mass. pilul. q s.; f. pilul. Nr. C
S. 3mal tägl. 1 Pille n. d. Essen (Tonikum).

(D. Arzneimittelkommission.) Th.

***Chininum lacticum***, Chininlaktat, milchsaures Chinin. *Darst.*: 21·5 T. Chininsulfat werden in 400 T. W. u. 2·5 T. Schwefelsäure gelöst, mit 20 T. Ammoniak ausgefällt. Den gewaschenen Niederschlag von Chinin-

hydrat löst man in 100 T. warm. W. u. 5 T. Milchsäure. Die eventuell noch genau zu neutralisierende Flüssigkeit wird bei einer 60° nicht übersteigenden Temperatur eingedunstet u. schließlich durch Stehen über Schwefelsäure zur Kristallisation gebracht. Das Chininlaktat entspricht der Zusammensetzung $C_{20}H_{24}O_2N_2.C_3H_6O_3$. *Eigensch.*: Farbl., in 3 T. kalt. W. lösliche Nadeln. In A. sehr l. l., in Ä. fast unl. *Anwend.*: An Stelle von Chinin. hydrochloric. Th.

***Chininum lygosinatum.*** *Zusammens.*: Chininverbdg. des Diorthokumarketons.

*Formel*: $([C_{20}H_{24}O_2N_2]_2.OH.C_6H_4.C_2H_2)_2CO$. *Eigensch.*: Gelbes, amorph. Pulv. Sm. 114°, in W. schw. l., in A. u. Öl bis zu 15 bzw. 5% l. l. *Anwend.*: Als kräftiges Antiseptikum bei eiternden Wunden, als Blutstillungsmittel. In Form von Streupulv., Salbe, Glyzerinsuspension oder Gaze (30%ig) verwendet. *Herst.*: Zimmer. L.

***Chininum nucleinicum.*** Farbl., schw. l. Pulv. von bitterem Geschmack, enth. 60% Chinin. *Herst.*: Merck. S.

***Chininum salicylicum,*** Chininsalizylat, salizylsaures Chinin.

*Formel*: $(C_{20}H_{24}O_2N_2).C_7H_6O_3$. *Darst.*: Durch Versetzen frisch gefällten Chinins mit der berechneten Menge Salizylsäure u. heiß. W. *Eigensch.*: Weiße, glänzende, luftbeständige Kristallnadeln. Das geruchlose, stark bitter schmeckende Salz löst sich in 225 T. W., in 20 T. A., sehr leicht in Chlorof., schwieriger in Ä. Es enth. etwa 69% Chinin. Die wässer. Lsg. färbt sich nach dem Versetzen mit Bromwasser u. Ammoniak grün; auf Zugabe von Eisenchlorid wird sie blauviolett gefärbt. Schüttelt man die Lsg. mit etwas Ammoniak u. einer geringen Menge Ä., so daß dieser in mäßiger Schicht überstehen bleibt, so löst sich das ausgeschiedene Alkaloid im Ä. vollständig auf. Verd. Schwefelsäure ruft in der wässer. Lsg. des Salzes Fluoreszenz hervor. *Prüf.*: Die wässer., kaltgesättigte Lsg. darf durch Bariumnitrat nur schwach opalisierend getrübt werden. In konzentr. Schwefelsäure muß sich das Salz mit nur schwach grünlichgelber Farbe auflösen (Rötung oder Bräunung: org. Verunreinigungen). Auf Nebenalkaloide der China prüft man es, indem man 5 *ccm* der wässer., kaltgesättigten Lsg. mit 1 *ccm* Ä. u. einigen Tropf. Ammoniak versetzt u. in einem wohlverschlossenen Glase beiseite stellt; selbst nach 2 Std. dürfen aus der äther. Schicht keine körnigen oder kristallinischen Ausscheidungen sich gebildet haben (erstere deuten auf Zinchonidin, letztere auf Zinchonin oder Chinidin). Zur Prüf. auf Nebenalkaloide verfährt man wie folgt: Man suspendiert 2 *g* Chininsalizylat in 10 *ccm* W., fügt Natronlauge bis zur stark alkal. Reaktion hinzu u. schüttelt die Flüssigkeit wiederholt mit Ä. aus. Die äther. Ausschüttlungen werden verdunstet, der Rückstand in A. gelöst u. die Lsg. genau mit Schwefelsäure neutralisiert. Nach dem Verdunsten des A. zerreibe man das zurückgebliebene Chininsulfat u. prüfe es, wie unter Chininum sulfuricum angegeben. Mineralische Beimengungen würden nach dem Verbrennen einer Probe des Salzes auf dem Platinblech zurückbleiben. Die Aufbewahrung des Chininsalizylats erfolgt zweckmäßig unter Lichtschutz. Anwend. u. Dos. sind die gleichen wie beim Chininsulfat. Th.

***Chininum sulfuricum,*** Chininsulfat.

*Formel*: $(C_{20}H_{24}O_2N_2)_2H_2SO_4 + 8H_2O$. Mol.-Gew. 890·6. Gehalt an Chinin mindestens 72·1%. *Eigensch.*: Weiße, feine Kristallnadeln, die leicht ver-

wittern u. dabei bis zu 6 Molekeln W. verlieren können. Chininsulfat schmeckt bitter u. gibt mit 6 T. sied. A. oder 800 T. W. von 20° sowie mit 25 T. sied. W. farbl., nicht fluoreszierende Lösungen, die Lackmuspapier höchstens schwach bläuen. 5 *ccm* der kalt gesättigten wässer. Lsg. werden nach Zusatz von 1 *ccm* verd. Bromw. (1 + 4) durch Ammoniakflüssigkeit im Überschusse grün gefärbt. In der kalt gesättigten wässer. Lsg. ruft 1 Tropf. verd. Schwefelsäure starke blaue Fluoreszenz hervor. Die wässer., mit Salpetersäure angesäuerte Lsg. gibt mit Bariumnitratlsg. eine allmählich zunehmende weiße Trübung. *Prüf.*: Die wässer., mit Salpetersäure angesäuerte Lsg. darf durch Silbernitratlsg. nicht verändert werden (Salzsäure). 0·05 *g* Chininsulfat dürfen sich in 1 *ccm* Schwefelsäure mit höchstens blaßgelblicher Farbe lösen; in 1 *ccm* Salpetersäure müssen sich 0·05 *g* Chininsulfat dagegen ohne Färbung lösen. 1 *g* Chininsulfat muß sich in 7 *ccm* einer Misch. aus 2 Raumteilen Chlorof. u. 1 Raumteil abs. A. bei kurzem Erwärmen auf 40—50° vollständig lösen; diese Lsg. muß auch nach dem Erkalten klar bleiben (fremde Alkaloide). Ein Gemisch von 2 *g* bei 40—50° völlig verwittertem Chininsulfat u. 20 *ccm* W. wird in einem Probierrohr ½ Std. lang unter häufigem Umschütteln in ein auf 60—65° erwärmtes Wasserbad gestellt. Alsdann bringt man das Probierrohr in W. von 15° u. läßt es unter häufigem Schütteln 2 Std. lang darin stehen. Hierauf wird die Masse in einem trockenen Stück Leinwand von etwa 100 *qcm* Flächeninhalt ausgepreßt u. die abgepreßte Flüssigkeit durch ein aus bestem Filtrierpapier gefertigtes Filter von 7 *cm* Durchmesser filtriert. Werden 5 *ccm* des Filtrats bei 15° in einem trockenen Probierrohr mit 4 *ccm* Ammoniakflüssigkeit versetzt, so entsteht ein Niederschlag, der sich beim Umschwenken wieder klar lösen muß (unzulässige Menge fremder Chinaalkaloide). 0·2 *g* Chininsulfat dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·032 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) In gut verschlossenen Gefäßen u. vor Licht geschützt aufzubewahren. *Anwend.*: Innerlich wie Chinin. hydrochloric., doch schwerer verträglich. Resorption erleichtert durch nachträgliches Einnehmen von 10 Tropf. verd. Salzsäure. Th.

***Chininum tannicum,*** Chinintannat.

Gehalt 30—32% Chinin. *Darst.*: 8·5 T. Chininsulfat werden in einer Misch. von 8 T. verd. Schwefelsäure mit 100 T. W. gelöst. Die Lsg. gibt man unter Umrühren zu einer Misch. von 15 T. Ammoniakflüssigkeit mit 100 T. W., läßt 1 Std. lang stehen, filtriert das Chinin ab u. wäscht es mit W. aus, bis das mit Salpetersäure angesäuerte Filtrat durch Bariumnitratlsg. nicht mehr getrübt wird. Das durch sanftes Pressen von der Hauptmenge des W. befreite Chinin wird mit 15 T. Gerbsäure innig gemischt, darauf nach Zusatz von 10 T. A. zu einem Brei verrieben u. unter häufigem Umrühren bei 30—40°, schließlich bei 100° unter Lichtabschluß getrocknet u. zu einem feinen Pulv. zerrieben. *Eigensch.*: Gelblichweißes, amorphes, geruchloses, fast geschmackloses Pulv. In kaltem W. nur wenig l., in heiß. W. ballt es sich zu einer gelben, zähen Masse zusammen, in heiß. A. ist es klar oder schwach trübe l. Die Lösungen werden durch Eisenchloridlsg. blauschwarz gefärbt. *Prüf.*: Werden 0·4 *g* Chinintannat mit 20 *ccm* W. u. 0·4 *ccm* Salpetersäure geschüttelt, so darf das Filtrat durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) nicht verändert, durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) u. durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) nicht sofort getrübt werden. *Gehaltsbest.*: 1·2 *g* des bei 100° getrockneten Chinintannats werden in einem Arzneiglase von 75 *ccm* Inhalt mit 5 *g* Natronlauge zu einem gleichmäßigen Brei an-

geschüttelt. Dann fügt man 30 *g* Ä. hinzu, verschließt das Gefäß gut u. schüttelt 5 Min. lang kräftig durch. Nach Zugabe von 0·5 *g* Tragant schüttelt man nochmals etwa 2 Min. lang durch u. gießt nach weiteren 5 Min. 25 *g* der klaren äther. Lsg. in ein gewogenes Kölbchen ab. Nach dem Eindunsten auf dem Wasserbad u. Trocknen bei 100° muß der Rückstand mindestens 0·3 *g* betragen. Wird das aus einer größeren Menge Chinintannat in gleicher Weise abgeschiedene Chinin mit stark verd. Schwefelsäure bis zur schwach alkal. oder neutralen Reaktion versetzt u. die Lsg. zur Trockne eingedampft, so muß das so gewonnene Chininsulfat den an Chininsulfat gestellten Anforderungen genügen. 0·2 *g* Chinintannat dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·02 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) Vor Licht geschützt aufzubewahren. *Anwend.*: Innerlich zu 0·1—0·2 *g* mehrm. tägl. in Pill. oder Pulv. (bei Keuchhusten). Th.

***Chininureochlorhydrat*** s. Chininum dihydrochloricum carbamidatum. Th.

***Chinin-Urethan-Hydrochlorid*** wird in Lsg. ex tempore erhalten, indem 2 T. Chinin. hydrochloric. u. 1 T. Urethan in 2 T. W. unter Erwärmen auflöst. Es bildet sich dabei eine in W. sehr l. l. Verbdg, die von Gaglio an Stelle anderer Chininsalze zu subkutaner u. intravenöser Anwendung empfohlen wird. Eine analoge, in W. ebenfalls l. l. Verbdg. erhält man aus Urethan u. bromwasserstoffsaurem Chinin. S.

***Chininum valerianicum,*** Chininvalerianat, Chininisovalerianat, valeriansaures Chinin, baldriansaures Chinin.

*Formel*: $C_{20}H_{24}O_2N_2.C_5H_{10}O_2$. *Darst.*: 3 T. Chinin (die man aus 4 T. Chininsulfat durch Fällung mit Natriumkarbonat erhalten kann) werden in der 4—5fachen Menge A. warm gelöst, dann mit Baldriansäure (etwa 1 T.) bis zum schwachen Vorwalten der Säure versetzt, mit dem 1—2fachen Volum warmem W. verd. u. an einem nicht über 50° warmem Orte verdunstet (bei höherer Temperatur scheidet sich das Salz harzartig aus). *Eigensch.*: Schuppige, glänzende, weiße Kristalle oder weißes mikrokristallinisches Pulv. von stark bitterem Geschmack u. schwachem Geruch nach Baldriansäure. L. in 80—90 T. W. u. in 5 T. A. Sm. nach dem Trocknen über Schwefelsäure bei 90°. *Prüf.*: Die wässer. Lsg., mit verd. Schwefelsäure angesäuert, schillert bläulich u. gibt deutlichen Geruch nach Baldriansäure. Versetzt man die wässer. Lsg. mit Chlorw. u. darauf mit Ammoniak, so entsteht eine grüne Färbung. Ätzalkalien fällen aus der wässer. Lsg. weißes Chininhydrat, das in Ä. klar gelöst wird. In konzentr. Schwefelsäure mit schwach grünlichgelber Farbe l. (rote Farbe deutet auf Salizin, braune bis schwarze auf fremde org. Stoffe). Die kalt gesättigte wässer. Lsg. werde durch Bariumnitrat nicht oder nur schwach opalisierend getrübt. Wird die unter Zusatz von verd. Schwefelsäure bereitete wässer. Lsg. (1 + 9) mit etwas überschüssigem Ammoniak u. dem halben Raumteil Ä. geschüttelt, so müssen 2 klare Schichten entstehen, zwischen denen auch nach 2 Std. keine Ausscheidungen wahrnehmbar sind (Zinchonin, Zinchonidin, Chinidin). Auf Nebenalkaloide prüft man, indem man das baldriansaure Salz in das schwefelsaure überführt u. dieses dann, wie bei Chinin. sulfuricum angegeben, behandelt. *Anwend.*: An Stelle u. in gleichen Dosen wie Chinin. hydrochloric. in den Fällen, wenn gleichzeitig die sedative Wirkung der Baldriansäure beabsichtigt ist. Th.

***Chininzuckerln von Rozsnyay.*** Pro Stück so viel Chinidintannat als 0·05 *g* Chinidinhydrat entspricht. G.

**Chinocol.** *Zusammens.*: Aus Chininum sulfoguajacolicum u. Extr. Piscidiae erythrinae fluid. bestehendes Präparat. *Anwend.*: Bei Husten, Lungentuberkulose. L.

**Chinofer.** *Zusammens.*: Organ. Eisensalze u. Chinin.

Chinofer albuminat. enth. außerdem 5% Fleischeiweiß.

Chinofer arsenicale ist Chinofer mit 0·01% Acidum arsenicosum.

*Herst.*: Chem. Ind. A.-G., St. Margarethen, Schweiz. L.

**Chinoform.** *Zusammens.*: Verbdg. von Chinagerbsäure mit Formaldehyd. *Anwend.*: Als Antiseptikum. *Herst.*: Adrian & Trillat, Paris.

Unter dem Namen Chinoform kommt auch reines ameisensaures Chinin in den Handel, s. Chinin. formicicum. L.

**Chinoformin** s. Chinotropin. L.

**Chinoidinum,** Chinoidinum, Chinoideum, Chininum amorphum fuscum, Chinioidin, Chinoidin. Mit dem Namen Chinioidin bezeichnete Sertürner ein von ihm im Jahre 1828 aus der Chinarinde isoliertes amorphes Alkaloid. Heute versteht man unter Chinioidin eine braune, harzartige Masse, die aus den Mutterlaugen von der Fabrikation der Chinaalkaloide gewonnen wird u. im wesentlichen aus einem Gemenge verschiedener amorpher Alkaloide besteht. Bei den heutigen vervollkommneten Fabrikationsmethoden gelingt es bei der Verarbeitung der Chinarinden, die kristallis. Alkaloide fast vollständig abzuscheiden, so daß die Mutterlaugen, die zur Darst. des Chinioidins verwendet werden, neben amorphen Basen nur noch wenig Chinin enthalten. Das zur Zeit im Handel befindliche Chinioidin besteht nach Hesse in der Hauptsache aus amorphem Diconchinin, $C_{40}H_{46}N_4O_3$, u. Dizinchonin, $C_{38}H_{44}N_4O_2$ (?), neben wechselnden Mengen von Chinizin u. Zinchonizin. Letztere Basen sind amorphe Umwandlungsprodukte des Chinins, Zinchonins, Chinidins u. Zinchonidins. Sie entstehen im Verlaufe der Chininfabrikation, hauptsächlich durch Einwirkung erhöhter Temperatur. *Darst.*: Die Mutterlaugen bei der Chininfabrikation, aus denen die Sulfate der Chinabasen möglichst abgeschieden sind, werden mit Natronlauge gefällt, der harzartige Niederschlag wird durch Kneten mit heiß. W. von Farbstoffen u. a. Beimengungen befreit, durch nochmaliges Auflösen in verd. Säure u. Ausfällen durch Natronlauge gereinigt, schließlich in gelinder Wärme geschmolzen, in Stangenform gebracht u. über Ätzkalk ausgetrocknet. *Eigensch.*: Eine gewöhnlich in Form von Stangen oder Tafeln gebrachte braune oder schwarzbraune, harzartige Masse, in der Kälte spröde u. von glänzendem, muscheligem Bruch; in der Wärme erweicht es, in sied. W. schmilzt es. Die geruchlose, bitter schmeckende Masse löst sich kaum in W., l. in A. u. Chlorof., teilweise in Ä. zu alkal. reagierenden, stark bitter schmeckenden Flüssigkeiten. Verd. Säuren sowie angesäuertes W. nehmen es l. u. vollständig auf. Beim Erhitzen verkohlt es u. verbrennt in der Glühhitze ohne oder fast ohne Rückstand. *Reaktionen u. Prüf.*: Versetzt man die verd. essigsaure Lsg. mit einer genügenden Menge starken Bromw., so wird die Flüssigkeit durch Zusatz von Ammoniak im Überschuß smaragdgrün gefärbt. 1 T. Chinioidin muß sich in 10 *ccm* verd. Essigsäure (1 + 9) bis auf einen sehr geringen Rückstand (etwa 1%) klar auflösen; desgleichen sei 1 *g* Chinioidin in 9 *g* kaltem verd. A. klar l. (Unl. Anteile: Harze, z. B. Kolophonium, Extraktstoffe, Gummi u. dgl.)

Mit W. gekocht, gebe das Chinioidin ein klares, farbl. oder nahezu ungefärbtes Filtrat, das auf Zusatz von Alkali getrübt, aber nicht gefärbt werden darf (Rötung: Aloe). Beim Einäschern hinterlasse es höchstens 0·7% Rückstand (anorg. Stoffe); die Lsg. der Asche in schwach salzsäurehaltigem W. soll durch Schwefelwasserstoffw. nicht verändert werden (Blei, Kupfer). *Aufbewahr.*: In Porzellangefäßen an einem kühlen Orte, in Wachspapier eingerollt, um das Zerfließen u. Festhaften an der Gefäßwand zu verhüten. *Anwend.*: Gegen Wechselfieber u. a. typische Krankheiten, wie Keuchhusten, ähnlich dem Chininsulfat, dem es (je nach seiner Zusammensetzung) in der Wirkung bald gleichgesetzt, bald nachgestellt (10 Chinioidin = 6 Chininsulfat) wird. Als Roborans hat es sich nicht bewährt. In Pulv. oder Pill., unter Zusatz der Hälfte Weinsäure; in Lsg. mit der Hälfte Salzsäure, meistens als Tinktur. Die Salze des Chinioidins eignen sich wegen ihrer großen Hygroskopizität wenig zur Darst. u. Dispensierung in fester Form. S.

***Chinioidinum aceticum,*** essigsaures Chinioidin, Chinioidinazetat. *Darst.*: Eine etwa 15%ige Essigsäure wird bei mäßiger Wärme durch Eintragen von Chinioidin neutralisiert u. die Flüssigkeit dann zur Trockne verdampft. Der Rückstand bildet nach dem Zerreiben ein bräunlichgelbes hygroskopisches Salz. In analoger Weise werden dargestellt: Chinioidin citricum, hydrochloricum u. sulfuricum. S.

***Chinioidinum tannicum,*** Chinioidintannat, gerbsaures Chinioidin. Ein bräunliches, amorphes, fast geruchl. Pulv. von zusammenziehendem, wenig bitterem Geschmack, luftbeständig, in der Hitze verkohlend u. bei anhaltendem Glühen ohne Rückstand verbrennend, kaum in W., schwierig in A., l. in säurehaltigem A. l. Das Präparat enth. die im Chinioidin vorkommenden Basen an Gerbsäure gebunden. *Darst.*: 10 T. Chinioidin werden unter Zugabe von 7·5 T. Salzsäure in 500 T. W. gelöst u. mit einer kalten Lsg. von 40 T. Gerbsäure in 400 T. W. gemischt, darauf eine Lsg. von 20 T. Natriumazetat in 200 T. W. zugefügt, wodurch zu dem zuerst ausgeschiedenen (aus Dizinchonintannat bestehenden) Niederschlage eine weitere Menge (Diconchinintannat) ausgefällt wird. Den gesamten Niederschlag wäscht man mit etwas W. aus u. trocknet ihn ohne Anwend. von Wärme. *Reaktionen u. Prüf.*: Mit W. angeschüttelt, färbt sich das Präparat durch Eisenchlorid blauschwarz. Die Lsg., in salzsäurehaltigem A. mit W. stark verdünnt, bleibt klar. Das mittels Natronlauge ausgeschiedene, in Chlorof. gelöste u. nach dessen Verdunsten in schwefelsäurehaltigem W. gelöste Alkaloid ruft nach Zusatz von Chlorw. u. Ammoniak eine grüne Färbung hervor. Zur Bestimmung des Alkaloidgehaltes wird 1 *g* mit 15—20 *ccm* Natronlauge gelinde erwärmt, die dunkelbraune Misch. mit dem gleichen Volumen Chlorof. geschüttelt, letzteres abgetrennt u. verdunstet. Die Menge des dabei als Rückstand gewonnenen Alkaloids betrage etwa 0·2 *g*. Chinioidintannat soll nicht mehr als 0·5% Asche hinterlassen, die frei von Blei u. Kupfer sein muß. S.

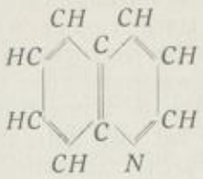
***Chinolin.***

*Formel*: $C_9H_7N$, α-β-Benzopyridin, Leukolin.

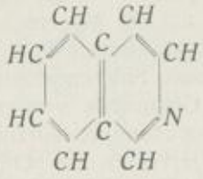
Stammsubstanz einer Reihe von Basen, die sich gleichzeitig mit den Pyridinbasen im Knochenöl u. dem Steinkohlenteer finden. Auch aus einigen Alkaloiden entstehen sie durch Destillation mit Kali. Das Chinolin selbst wurde zuerst auf diesem Wege aus Chinin und Zinchonin dargestellt (1842 von Gerhardt), worauf sein Name zurückzuführen ist. Nach seinen synthetischen Bildungsweisen u. nach seinem chemischen Verhalten ist das Chinolin

als ein kondensiertes System aus einem Benzol- u. einem Pyridinring aufzufassen, denen 2 Kohlenstoffatome gemeinsam sind. Solcher Systeme sind zwei denkbar:

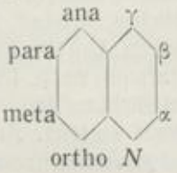
I

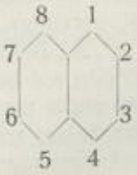



II




Beide Verbindungen sind auch bekannt, u. zw. kommt die Formel I dem eigentlichen Chinolin, Formel II dem Isochinolin (s. d.) zu. *Darst.*: Chinolin bildet sich nach Baeyer aus der *o*-Aminohydrozimtsäure durch Ringschluß u. nach Königs, indem die Dämpfe von Allylanilin über glühendes Bleioxyd geleitet werden. Praktisch dargestellt wird Chinolin nach Skraup in folgender Weise: 24 T. Nitrobenzol, 38 T. Anilin, 120 T. Glyzerin u. 100 T. konzentr. Schwefelsäure werden auf dem Sandbade am Rückflußkühler unter Vermeidung einer zu heftigen Reaktion etwa 3 Std. erhitzt, dann wird mit W. verdünnt u. mit Wasserdampf destilliert. Nachdem das überschüssige Nitrobenzol mit den Wasserdämpfen übergegangen ist, macht man das Reaktionsprodukt mit konz. Natronlauge alkalisch, wechselt die Vorlage u. setzt die Destillation fort, wobei das gebildete Chinolin neben dem noch vorhandenen Anilin übergeht. Zur Trennung des Chinolins vom Anilin wird das Destillat bis zur Lsg. der Basen mit verd. Schwefelsäure versetzt u. Natriumnitrit zugefügt, wodurch das Anilin in Diazobenzolsulfat u. durch kurzes Erwärmen in Phenol verwandelt wird, während das Chinolin als tertiäre Base unverändert bleibt. Man macht jetzt wieder alkalisch u. treibt das Chinolin nochmals mit Wasserdampf über. Es wird sodann mit Ä. aufgenommen u. durch Destillation gereinigt. *Eigensch.*: Farbl. Flüssigkeit, Sdp. 239°, Sm. — 19°, spez. Gew. 1·095 bei 20°. Chinolin ist sehr hygroskopisch, besitzt einen eigentümlichen Geruch, brennend-bitteren Geschmack, wirkt antiseptisch u. antipyretisch. Es ist eine einsäurige Base u. vereinigt sich mit Säuren zu Salzen. In W. nur wen. l., mit A. u. Ä. in jedem Verhältnis mischbar. Als tertiäre Base vereinigt sich Chinolin mit Halogenalkylen zu kristallisierten Ammoniumverbindungen. Wie die Konstitutionsformel des Chinolins erkennen läßt, nimmt jedes der 7 Wasserstoffatome dem Stickstoff gegenüber eine andere Stellung ein, die Anzahl der Isomeren der Substitutionsprodukte des Chinolins ist daher eine sehr große. So sind von dem nächsthöheren Homologen, dem Methylchinolin, schon 7 Isomere möglich, die auch sämtlich bekannt sind. Auch von diesen Homologen finden sich einige im Steinkohlenteer. Um den Ort eines Substituenten im Chinolinkern zu kennzeichnen, bezeichnet man die 3 Wasserstoffatome des Pyridinringes mit $\alpha\,\beta\,\gamma$, die 4 Wasserstoffatome des Benzolringes mit ortho, meta, para, ana oder man zählt im Sinne des zweiten Schemas:



*Anwend.*: Seiner antiseptischen Eigenschaften wegen hat das Chinolin in 0·2%iger alkoh.-wässer. Lsg. zu Mund- u. Gurgelwässern u. in 5%iger Lsg. zu Pinselungen Anwendung gefunden. Bei innerlicher Anwendung setzt das Chinolin die Körpertemperatur herab, doch sind hierzu nur die Salze verwendbar, da das freie Chinolin auf die Magenschleimhaut eine stark reizende Wirkung ausübt. Ihrer guten Kristallisationsfähigkeit wegen wurden vorzugsweise das weinsaure u. das salizylsaure Salz empfohlen. Das rhodanwasserstoffsaure Chinolin ist zur Injektion bei Gonnorhöe verwendet worden. Da die Chinaalkaloide zweifellos als Derivate des Chinolins aufzufassen sind, so hat man unter den synthetisch dargestellten Derivaten des Chinolins zuerst nach Ersatzmitteln des Chinins gesucht. Diesem Bestreben verdanken eine Anzahl Abkömmlinge des Chinolins ihre Verwendung als Antipyretika, so das Analgen, das Kairin u. das Thallin (s. d.). Th.

**Chinolinchloralhydrat.**

*Formel*: $C_9 H_7 N.CCl_3.CHO + H_2O$. Entsteht wenn man ein Gemisch aus Chinolin, Chloral u. Ä. einige Std. stehen läßt u. dann langsam verdunstet. Die ausgeschiedenen Kristalle werden mit wenig W. gewaschen u. aus Benzol umkristallisiert. *Eigensch.*: Nadeln vom Sm. 65°, wird durch A. zersetzt. Vorübergehend therapeutisch geprüft. Th.

**Chinolinjodoform.**

*Formel*: $3\,C_9 H_7 N . CH J_3$. *Darst.*: Äther. Lösungen von Chinolin u. Jodoform werden miteinander gemischt, die nach einiger Zeit sich ausscheidende Verbdg. wird aus Ä. umkristallisiert. *Eigensch.*: Durchsichtige Nadeln, Sm. 65°, werden durch A. in ihre Komponenten zerlegt. L.

**Chinolinum-Bismutum rhodanatum** = Crurin. Th.

**Chinolinum rhodanatum,** Chinolinrhodanid, Chinolinum sulfocyanatum, rhodanwasserstoffsaures Chinolin, sulfozyanwasserstoffsaures Chinolin.

*Formel*: $C_9 H_7 N.CNSH$. Mol.-Gew. 188·15. *Darst.*: Durch Umsetzung von Chinolinchlorhydrat mit Kaliumrhodanid. *Eigensch.*: Fast farbl., gelbliches Kristallpulv. vom Sm. 137—138°. In kaltem W. schwer, in heiß. W. u. in A. ziemlich l. l., nur wenig in Ä. Die Ident. stellt man fest, indem man das Vorliegen eines rhodanwasserstoffsauren Salzes durch die mit Eisenchlorid eintretende blutrote Färbung feststellt. *Anwend.*: Nach Edinger ist Chinolinrhodanid durch antiseptische Eigensch. ausgezeichnet, die zum großen Teil auf die Anwesenheit der Rhodanwasserstoffsäure zurückgeführt werden. Es wird in 1%iger Lsg. gegen Gonorrhöe angewandt. *Aufbewahr.*: Vorsichtig u. vor Licht geschützt. Vgl. auch Crurin. Th.

**Chinolinum salicylicum,** Chinolinsalizylat, salizylsaures Chinolin.

*Formel*: $C_9 H_7 N.C_7 H_6 O_3$. Mol.-Gew. 267·11. *Darst.*: 10 T. Chinolin werden mit 11 T. Salizylsäure in wässer.-alkohol. Lsg. neutralisiert u. durch Umkristallisieren aus heiß. W. gereinigt. *Eigensch.*: Weißliches, kristall. Pulv., l. in 80 T. kaltem W., l. l. in A., Ä., Benzol, Glyzerin u. Fetten. Um die Ident. festzustellen, weist man das Chinolin wie bei Chinolinum tartaricum nach. Das Vorliegen eines salizylsauren Salzes stellt man durch die Violettfärbung fest, welche beim Versetzen der Lsg. des Salzes mit wenig Eisenchlorid eintritt. *Anwend.*: Als Antineuralgikum u. bei Keuchhusten. *Dos.*: 0·5—1 *g*. Äußerlich als Antiseptikum.

Gegen Gonorrhöe in 0·7%iger wässer. Lsg. *Aufbewahr.*: Vorsichtig u. vor Licht geschützt. Th.

**Chinolinum tartaricum,** Chinolintartrat, weinsaures Chinolin.

*Formel*: $3\,C_9H_7N\,.\,4\,C_4H_6O_6$. Mol.-Gew. 699·38. *Darst.*: Man löst 10 T. Chinolin in einer wässer. Lsg. von 16 T. Weinsäure, dampft die Flüssigkeit zur Trockne u. kristallisiert den Rückstand aus heiß. A. um. *Eigensch.*: Luftbeständige, farbl., glänzende Nadeln, in 70—80 T. A. u. W. l., in Ä. unl. Sm. 125° unter Zersetzung. *Prüf.*: Man stellt die Abwesenheit anorg. Verunreinigungen durch Verbrennen einer Probe auf dem Platinbleche fest; es darf kein Rückstand hinterbleiben. Ferner prüft man auf eine Verunreinigung mit Anilinsalzen, indem man 20 *ccm* der 1%igen Lsg. mit Chlorkalklsg. versetzt; es darf keine Färbung eintreten. Zur Feststellung der Ident. kann man die Weinsäure derart nachweisen, daß man der gesättigten wässer. Lsg. Essigsäure u. Kaliumazetatlsg. zufügt; es muß dadurch ein kristall. Niederschlag von Kaliumbitartrat eintreten. Für den Nachweis des Chinolins setzt man zu 20 *ccm* der 1%igen wässer. Lsg. 2 *ccm* Kalilauge. Es muß dabei eine rein weiße Trübung auftreten, welche beim Erwärmen der Flüssigkeit mit Ammoniumchlorid wieder verschwindet. *Anwend.*: Als Antipyretikum, bes. bei intermittierenden Fiebern, auch bei Keuchhusten. Äußerlich als Antiseptikum. Die Maximaldosen sind auf 2 *g* für die Einzelgabe, auf 4 *g* für den Tag anzunehmen. *Aufbewahr.*: Vorsichtig u. vor Licht geschützt. Th.

**Chinolio.** *Zusammens.*: 80% Chininsulfat u. 20% ölartiger Masse. *Anwend.*: Bei Fieber, Muskelrheumatismus. *Dos.*: 0·3 *g* mehrm. tägl. L.

**Chinolysin** (E. W.). *Zusammens.*: Mit Hilfe von Antipyrin hergestellte Chininlsg. in steril. Ampullen zu 2 *ccm* mit je 1 *g* Chinin. *Anwend.*: Intramuskulär bei Scharlach. *Herst.*: Dr. Silten, Berlin NW. L.

**Chinophen** = Phenylchinolinkarbonsäure (Atophan).

Chinophen compositum. *Zusammens.*: Chinophen, Azetylsalizylsäure āā 0·3 *g*, Kolchizin 0·00025 *g*. *Anwend.*: Gegen Gicht. *Herst.*: Apoth. P. Redtenbacher, Wien XIII. L.

**Chinopyrin,** Soluté de chlorhydrate basique de Quinine pour injections hypodermiques. Besteht aus einer Lsg. von 3·0 *g* Chinin. hydrochloric., 2·0 *g* Antipyrin in sterilis. W. (ca. 6 *g*) ad 10 *ccm*. Die Lsg. bläut Lackmuspapier schwach. Zur subkutanen Injektion. G.

**Chinotein.** Aus molekul. Mengen Chinin u. Antipyrin mit 5% Koffein bestehendes Gemisch. *Anwend.*: Als Antipyretikum u. Antineuralgikum. Th.

**Chinoral** (E. W.). *Zusammens.*: Kondensationsprodukt aus Chinin u. Chloral. *Eigensch.*: Ölige Flüssigkeit mit bitterem Geschmack. *Anwend.*: Als innerliches Antiseptikum u. Hypnotikum. *Dos.*: 0·05—1·0 *g*. L.

**Chinorol.** Angeblich Chinin, Koffein u. Chloralhydrat enthaltend. *Anwend.*: Bei Phthisis. *Herst.*: Apotheker Meyer, Altona. S.

**Chinosalyl** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl. mit je 0·25 *g* Acidum acetylosalicylicum u. 0·05 *g* Chinin. hydrochlor. *Anwend.*: Bei rheumatischen Leiden. *Herst.*: Concordia medica, Erfurt. L.

***Chinosol*** (E. W.) = Mischung äquivalenter Mengen *o*-Oxychinolin und Kaliumbisulfat.

*Zusammens.*: Anfänglich wurde mit Chinosol eine Verbdg. bezeichnet, die, nach D. R. P. 88.520 durch Einwirkung von Kaliumpyrosulfat auf *o*-Oxychinolin hergestellt, angeblich oxychinolinschwefelsaures Kalium sein sollte, aber tatsächlich ein Gemisch aus *o*-Oxychinolinsulfat u. Kaliumsulfat war; die Literatur bis 1907 bezieht sich auf dieses Präparat. Später war unter dem gleichen Namen Chinosol das nach D. R. P. 187.493 dargestellte reine *o*-Oxychinolinsulfat eine Zeitlang im Handel. Gegenwärtig ist die Zusammensetzung die eingangs wiedergegebene. *Formel*: $C_9H_7ON + KHSO_4$. *Eigensch.*: Pulv., hellgelb; Geruch schwach safranartig, Geschmack brennend. L. l. in W., teilweise l. in A., Wässer. Lsg. rötet Lackmus; 1%ige Lsg. hat den Säuregrad $P_H = 3$. *Ident.*: In wässer. Lsg. (1 + 49) mit Eisenchlorid Grünfärbung, mit Bariumnitrat weiße Fällung, mit Natriumkarbonat weißer kristall. Niederschlag von *o*-Oxychinolin. *Prüf.*: Asche höchstens 0·1%. *Pharmakol.*: Wirkt entwicklungshemmend auf Bakterien. *Anwend.*: Als Antiseptikum u. Desinfiziens. Cave Eisenverbindungen jeder Art (Schwarzfärbung); mit Chinosol behandelte eiserne Instrumente nach dem Gebrauch mit W. abspülen, dann in heiße Sodalsg. tauchen, mit Kreide abreiben, nochmals in dünne Sodalsg. legen. Bei Händedesinfektion abwechselnde Behandlung mit Chinosol u. Sublimat zu vermeiden, sonst Gelbfärbung der Nagelränder durch *o*-Oxychinolin-Quecksilber. *Dos.*: Zu Desinfektionszwecken im allgemeinen in Lsg. 1:1000; als Augen-, Gurgel-, Mundw. 1:2000—5000. Seltener als Streupulv. (0·5—10%ig) oder innerlich (0·125—1 *g* mehrm. tägl.) in der Venerologie. *Handelsform*: Pulv.; Tabl. zu 1 *g* u. 0·1 *g* („Deciplättchen"). *Herst.*: Fritzsche & Co., Hamburg. Z.

Lit.: Emmerich, Münch. M. W. 1892. — Beddies u. Tischer, Allg. med. Zentr.-Z. 1896, Nr. 59 u. 60. — Sonntag, Arb. K. Ges. Amt. XV, 299. — Brahm, Z. anal. Ch. 28, 445. — Patterson, Ärztl. Zentralz. 1908, 22. — Zernik, A. Z. 1909, S. 568. — Stiehl, Chinosol u. s. Anwend. in Med. u. Techn. Ergänzte Neuaufl. 1909. — Heubner und Siegel, Kl. W. 1926, S. 1709.

***Chinotropin***, Chinoformin (E. W.) = chinasaures Hexamethylentetramin.

*Formel*: $C_6H_{12}N_4 . C_6H_7(OH)_4 . COOH$. *Darst.*: Durch Vereinigung der Komponenten nach D. R. P. 127.746. *Eigensch.*: Pulv., kristall.; Geschmack angenehm säuerlich. L. l. in W., wen. l. in A. Sm. unscharf gegen 118—125°. *Ident.*: Nachweis der Komponenten: Entwicklung von Ammoniak beim Kochen mit Alkalilauge, von Formaldehyd bei nachfolgendem Ansäuern mit verd. Schwefelsäure u. erneutem Erwärmen; Bildung von Benzochinon beim Kochen mit Braunstein u. verd. Schwefelsäure. *Pharmakol.*: Addition der Wirkung der Komponenten. *Anwend.*: Als Harnantiseptikum bei Gicht. *Dos.*: 2·5—3 *g* tägl., auf 2—3 Einzelgaben verteilt, jede Gabe in 0·5 *l* gewöhnlichem oder kohlensaurem W. gelöst. *Handelsform*: Pulv. *Herst.*: Schering. Z.

Lit.: Nicolaier u. Hagenberg, Z. Stoffwechsel- u. Verdauungskr. 1900, Nr. 6. — ed. Spezialpräparate „Schering", 2. Aufl. 1907, S. 82.

***Chiratin.*** Ein in den Stengeln von Sweertia chirata neben Opheliasäure vorkommendes, noch wenig bekanntes Glucosid.

*Formel*: $C_{26}H_{48}O_{15}$. *Eigensch.*: Dunkelbraune, harzartige, sehr bitter schmeckende Masse, die beim Stehen bräunlich kristall. erstarrt. Ist in A., Ä.,

Chlorof. l. l., in W. schw. l. Beim Erhitzen mit verd. Salzsäure zerfällt es in Opheliasäure, Chiratogenin u. Glucose. L.

Lit.: A. Ph. **139**, 213.

***Chiratina saccharata,*** Saccharum Cherettae oder chiratinatum. Eine Verreibung von 1 T. Chiratin mit 9 T. Zucker; findet gegen Wechselfieber Verwendung. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Chiretta.*** *Zusammens.*: Essenz aus Chiretta (Herba Sweertiae Chiratae), Pomeranzen, Kondurango, Faulbaum, Sagrada u. Brechnuß. *Anwend.*: Bei Magen- u. Darmstörungen. *Herst.*: Chem. Ind. A.-G., St. Margarethen, Schweiz. L.

***Chirol*** (E. W.). *Zusammens.*: Lsg. von Hartharzen u. fetten Ölen in einem Gemisch von Ä. u. Alkoholen. *Anwend.*: Zur Desinfektion der Hände vor chirurg. Operationen, in der Hebammenpraxis. *Herst.*: Riedel. L.

***Chirosoter*** (E. W.). *Zusammens.*: Lsg. versch. wachs- u. balsamartiger Körper in Tetrachlorkohlenstoff. *Anwend.*: Als Schutz gegen Ansteckung bei Operationen, ferner zur aseptischen Abschließung des Operationsortes. Durch Verdunsten des Lösungsmittels bleibt eine schützende Decke, die sich durch Waschen mit W. nicht entfernen läßt. *Herst.*: Krewel & Co., Köln. L.

***Chloräthoform.*** *Zusammens.*: Gemisch von Chlorof. u. Äthylchlorid. *Anwend.*: Zu Narkosen. L.

***Chloral-Azetonchloroform.***

*Formel*:

$$(CH_3)_2\,C\begin{cases} CCl_3 \\ O.CH\,(OH).C\,Cl_3. \end{cases}$$

Mol.-Gew. 324·82. *Darst.*: Nach dem D. R. P. 151.188 durch halbstd. Erwärmen von 16·55 T. Chloralhydrat mit 17·75 T. flüssigen bzw. 18·65 T. kristall. Azetonchlorof. auf 75—80° u. mehrmaliges Umkristallisieren des Reaktionsproduktes aus Benzol. *Eigensch.*: Feine, asbestartige Nadeln, Sm. 65°; es riecht u. schmeckt schwach kampferartig. Schwefelsäure spaltet es bereits in der Kälte in seine Komponenten. In W. zu etwa 1% l., äußerst l. dagegen in stark verd. A. *Anwend.*: Als Hypnotikum mit gleichzeitig lokalanästhetischen Eigensch. empfohlen; im Gegensatz zum Chloral soll es keine Reizwirkungen zeigen, ebensowenig soll es auch die Atmung beeinflussen oder als Blutgift wirken. *Herst.*: Roche. — Nicht in den Handel gelangt. S.

***Chloralamid*** s. Chloralum formamidatum. Th.

***Chloralantipyrin*** s. Hypnal. Th.

***Chloralbacid*** s. bei Albacid, S. 90. Th.

***Chloralkoffein,*** Koffeinchloral. *Darst.*: Durch Verdunsten einer konzentr. wässer. oder alkohol. Lsg. von 212 T. Koffein u. 165·5 T. Chloralhydrat. *Eigensch.*: Farbl. glänzende Blättchen, die in W. u. A. l. l. sind. Beim Erwärmen mit Alkalien wird es in Koffein u. Chlorof. zersetzt. In wässer. Lsg. spaltet es sich beim Erwärmen in seine Komponenten; das Verdunsten bei seiner

Gewinnung muß daher bei sehr mäßiger Temperatur geschehen. *Anwend.*: Subkutan als leichtes Abführmittel sowie als Beruhigungsmittel bei Reizung des peripheren Nervensystems in Dos. von 0·2—0·9 *g* pro die. S.

***Chloraldimenthol*** s. Chloralmonomenthol. L.

***Chloralimid*** (nicht zu verwechseln mit Chloralamid) leitet sich vom Chloral in der Weise ab, daß der Sauerstoff durch die zweiwertige Imidgruppe ersetzt wird:

*Formel*: $CCl_3C\begin{cases}H\\O\end{cases}$ $CCl_3C\begin{cases}H\\NH\end{cases}$

Chloral Chloralimid.

*Darst.*: Durch Erhitzen von Chloral mit trockenem Ammoniumazetat u. Eingießen des Reaktionsproduktes in kaltes W. Das Chloralimid bildet farbl., geruch- u. geschmackl. Nadeln, die bei 168° schmelzen u. in W. schw. l., in A., Ä., Chlorof. u. Ölen l. l. sind. *Anwend.*: Als Ersatz des Chloralhydrats u. Chloralformamids, die es an Wirkung übertreffen soll. Die Dos. ist die gleiche wie beim Chloralhydrat. S.

***Chloralkampfer.*** *Zusammens.* u. *Darst.*: Gleiche Teile Kampfer u. Chloralhydrat werden in einem erwärmten Mörser bis zur vollständigen Verflüssigung zusammengerieben. *Eigensch.*: Sirupartige, farbl. Flüssigkeit, in A., Ä., Ölen u. Fetten l., in W. n. l. *Anwend.*: Äußerlich bei Neuralgie usw. L.

***Chloralmonomenthol.***

*Formel*: $C_{10}H_{19}O.HO.CH.CCl_3$. *Zusammens.*: Man erhält es durch Zusammenschmelzen molekularer Mengen Menthol u. Chloralhydrat (147·5 T. Chloralhydrat u. 156 T. Menthol). *Eigensch.*: Ölige Flüssigkeit, soll mit Kampfer, Analgesin, Salol usw. chemisch gut definierte Verbindungen eingehen. Chloraldimenthol wird in gleicher Weise aus 147·5 T. Chloralhydrat u. 312 T. Menthol dargestellt. L.

***Chloralorthoform.***

*Formel*: $C_6H_3(COOCH_3).(OH).(N.CHCCl_3)$. *Darst.*: Durch Zusammenreiben molekularer Mengen von Amidooxybenzoesäuremethylester u. Chloral oder durch Eintragen des Esters in geschmolzenes Chloral. Man erhält zwei isomere Verbindungen, je nachdem man *p*-Amido-*m*-oxybenzoesäuremethylester (Orthoform) oder *m*-Amido-*p*-oxybenzoesäuremethylester (Orthoform neu) anwendet. *Eigensch.*: Beide Präparate bilden gelbe, geschmacklose Krusten, lassen sich leicht pulverisieren, aber nicht umkristallisieren, in W. schw. l., in warmem A. u. in Ä. l. l. Durch verd. Mineralsäuren werden sie unter Abspaltung von Chloral zersetzt. *Anwend.*: Die Körper wurden als Hypnotika empfohlen, sind aber nicht zur Anwendung gelangt. L.

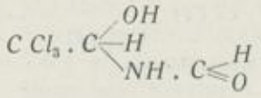
***Chloralose.*** *Zusammens.*: Wird aus Chloral u. Traubenzucker dargestellt u. ist ein Anhydrogluco-Chloral.

*Formel*: $C_8H_{11}Cl_3O_6$. *Eigensch.*: Farbl. Krist. Sm. 184—186°, l. in A., Ä., wen. l. in kaltem W., in heiß. W. leichter l. *Anwend.*: Als Hypnotikum, steigert die Erregbarkeit des Rückenmarks. Soll in heiß. W. gelöst genommen werden. *Dos.*: 0·2—0·4 *g*. Maximaldos. 0·8 *g* pro die. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. L.

**Chloral perlé.** Kleine Gelatineperlen, in welche je 0·25 *g* geschmolzenes Chloralhydrat eingegossen ist. Th.

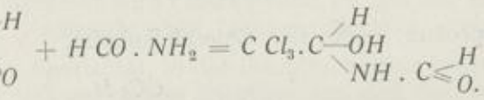
**Chloralum formamidatum,** Chloralformamid, früher auch fälschlich als Chloralamid bezeichnet.

*Formel*:



Mol.-Gew. 192·42.

*Darst.*: Durch Einwirkung molekularer Mengen Chloral u. Formamid bei gewöhnlicher Temperatur (D. R. P. 50.586, Schering).



Es kann ferner erhalten werden durch Einwirkung von Chloralammoniak auf irgendeinen Ameisensäureester. *Eigensch.*: Farb- u. geruchlose, glänzende Krist. mit schwach bitterem Geschmack. Sm 115°. In 20 T. kaltem W. l., ebenso in 1·5 T. A. Wird durch W. von über 60° zersetzt, wobei sich zunächst Chloral u. Formamid zurückbildet, dann aber entsteht durch weitere Wasseraufnahme Chloralhydrat u. Ammoniumformiat. Durch Ätzalkalien wird es zersetzt, es bilden sich Chlorof., Ammoniak u. Alkaliformiat:

$$CCl_3.CH.OH.NH.CHO + 2\,NaOH = CHCl_3 + NH_3 + 2\,HCOO\,Na.$$

Vom Chloralhydrat ist es unterschieden einmal durch den höheren Schmelzpunkt, dann durch die geringere Wasserlöslichkeit, ferner durch Fehlen des stechenden Geruches. *Prüf.*: Eine eigentliche Identitätsreaktion ist nicht bekannt. Die Reinheit ergibt sich einmal durch die oben angegebenen physikal. Eigensch., auch darf die alkoh. Lsg. nicht sauer reagieren (Ameisensäure, Salzsäure, Trichloressigsäure) u. muß gegen Silbernitratlsg. indifferent sein. 0·2 *g* des Präparates müssen ohne wägbaren Rückstand flüchtig sein (anorg. Verunreinigungen). *Anwend.*: Wurde als Ersatz des Chloralhydrats empfohlen, wirkt jedoch schwächer als dieses. Es sollte frei sein von Nebenwirkungen des Chloralhydrats auf das Herz. Dies bestätigte sich nicht, dagegen rief es seinerseits Nebenwirkungen wie Rauschzustände, Temperaturherabsetzung hervor. *Dos.*: 1—3 *g* in kalten Flüssigkeiten gelöst. Wird durch den Urin als Urochloralsäure abgeschieden. Vorsichtig aufzubewahren. L.

**Lit.**: Münch. M. W. 1889, Nr. 30; Zbl. Nervenhlk. Nr. 15, 1889; The British Medical Journ. Nr. 1511, 1889; Medical News, Dez. 1900; D. M. W. 1908, Nr. 14.

**Chloralum hydratum,** Chloralhydrat.

*Formel*: $CCl_3.CH(OH)_2$. Mol.-Gew. 165·40. *Darst.*: Aus Chloral (Trichloraldehyd) u. W. Der Trichloraldehyd, $CCl_3 . CHO$, wurde 1832 zuerst von Liebig dargestellt. Er bildet sich bei der Einwirkung von Chlor auf Äthylalkohol. Man leitet trockenes Chlorgas in A. von 96 %, solange es noch gebunden wird. Beim Beginn der Einwirkung kühlt man, gegen Ende derselben erwärmt man auf 60—70°.

$$CH_3.CH_2.OH \longrightarrow CH_3.CH\begin{matrix}OH\\Cl\end{matrix} \longrightarrow CH_3.CH\begin{matrix}OH\\OC_2H_5\end{matrix} \longrightarrow$$

Äthylalkohol — Monochloralkohol — Aldehydalkohol

$$CH_3.CH\begin{matrix}OC_2H_5\\OC_2H_5\end{matrix} \longrightarrow CH_2Cl\,CH\begin{matrix}OC_2H_5\\OC_2H_5\end{matrix} \longrightarrow CHCl_2\,CH\begin{matrix}OC_2H_5\\OC_2H_5\end{matrix} \longrightarrow$$

Azetal — Monochlorazetal — Dichlorazetal

$$CH\,Cl_2\,CH\begin{matrix}OC_2H_5\\OH\end{matrix}$$

Dichloraldehydalkoholat.

Als Endprodukt bildet sich Chloralalkoholat.

$$CCl_3\,CH\begin{matrix}OC_2H_5\\OH\end{matrix}.$$

Man versetzt es mit der dreifachen Menge Schwefelsäure, erhitzt schwach am Rückflußkühler u. destilliert das Chloral ab:

$$CCl_3\,CH\begin{matrix}OC_2H_5\\OH\end{matrix} + H_2SO_4 = CCl_3\,CHO + SO_2\begin{matrix}OH\\OC_2H_5\end{matrix} + H_2O.$$

Chloralkoholat — Chloral — Äthylschwefelsäure.

Zwecks Reinigung unterwirft man das Chloral einer nochmaligen Destillation. Chloral bildet eine farbl., stechend riechende Flüssigkeit vom Sdp. 97°. Beim Aufbewahren geht das Chloral in eine feste polymere Verbdg. über. Bringt man Chloral mit W. (auf 100 T. Chloral 12—13 T. W.) zusammen, so verbindet es sich damit zu einem gut kristallisierenden Stoff, dem Chloralhydrat.

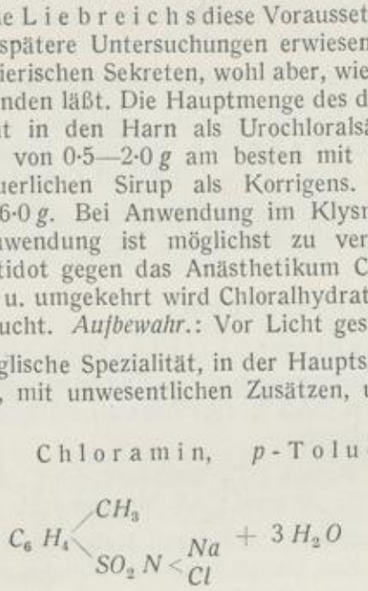
*Eigensch. des Chloralhydrats*: Farbl., durchs., trockene Krist. von stechendem Geruch u. schwach bitterem u. brennendem Geschmack, l. l. in W., A., Ä., weniger l. in Chlorof., Schwefelkohlenstoff oder fetten Ölen. Mit Natronlauge gibt Chloralhydrat eine trübe, unter Abscheidung von Chlorof. sich klärende Lsg. Chloralhydrat sintert bei 49° u. ist bei 53° völlig geschmolzen. *Prüf.*: Die Lsg. von 1 *g* Chloralhydrat in 10 *ccm* A. darf Lackmuspapier erst beim Trocknen schwach röten u. durch Silbernitratlsg. nicht sofort verändert werden (Salzsäure, Zersetzungsprodukte). Eine Lsg. von 1 *g* Chloralhydrat in 5 *ccm* W. darf beim Erwärmen nicht nach Benzol riechen. Versetzt man 2 *g* Chloralhydrat in einer vorher mit Schwefelsäure gereinigten Glasstöpselflasche mit 10 *ccm* Schwefelsäure u. gibt 4 Tropf. Formaldehydlsg. hinzu, so darf sich das Gemisch innerhalb ½ Std. nicht färben (fremde org. Stoffe). Wird 1 *g* Chloralhydrat mit 5 *ccm* Kalilauge erwärmt, die wässer. Lsg. filtriert u. das Filtrat mit Jodlsg. bis zur Gelbfärbung versetzt, so darf nach einstündigem Stehen keine Abscheidung von Jodoform wahrnehmbar sein (Chloralalkoholat). 0·2 *g* Chloralhydrat dürfen nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Pharmakol.*: O. Liebreich, welcher das Chloralhydrat als Hypnotikum u. Anästhetikum in den Arzneischatz einzuführen empfahl, vermutete, daß es im Organismus durch die Einwirkung der alkal. Säfte in Formiat u.

Chlorof. gespalten werde u. die Wirkung des letzteren dadurch weit sicherer u. günstiger sei, als wenn das Chloroform als solches dem Körper zugeführt wurde. Obwohl die Versuche Liebreichs diese Voraussetzung zu bestätigen schienen, so ist doch durch spätere Untersuchungen erwiesen, daß sich kein Chlorof. in den Organen oder tierischen Sekreten, wohl aber, wie z. B. im Harn, unzersetztes Chloralhydrat auffinden läßt. Die Hauptmenge des dem Organismus zugeführten Chloralhydrats geht in den Harn als Urochloralsäure über. *Anwend.*: Meist innerlich in Gaben von 0·5—2·0 *g* am besten mit Salep- oder Gummischleim u. mit einem säuerlichen Sirup als Korrigens. Größte Einzelgabe 3·0 *g*, größte Tagesgabe 6·0 *g*. Bei Anwendung im Klysma gilt dieselbe Dosierung, die subkutane Anwendung ist möglichst zu vermeiden, die äußerliche ist irrationell. Als Antidot gegen das Anästhetikum Chloralhydrat wirkt als Paralytikum Strychnin u. umgekehrt wird Chloralhydrat als Antidot bei Strychninvergiftungen gebraucht. *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt u. vorsichtig. Th.

**Chloralyde.** Englische Spezialität, in der Hauptsache eine konzentrierte Lsg. von Chloralhydrat, mit unwesentlichen Zusätzen, um den Geschmack zu verdecken. Th.

**Chloraminum,** Chloramin, *p*-Toluolsulfonchloramidnatrium.

*Formel*:



$$C_6H_4\begin{cases}CH_3 & [1]\\ SO_2N<^{Na}_{Cl} & [4]\end{cases} + 3\,H_2O \qquad \text{Mol.-Gew. } 281{\cdot}64.$$

*Darst.*: Durch Behandeln von *p*-Toluolsulfonchloramid mit Chlor in alkal. Lsg. Gehalt mindestens 25 % wirksames Chlor (*Cl*, Atom.-Gew. 35·46). *Eigensch.*: Weißes oder höchstens schwach gelbliches, kristall. Pulv. von schwach chlorartigem Geruche, l. l. in W., A. u. in Glyzerin, unl. in Chlorof., Ä. oder Benzol. *Ident.*: Die wässer. Lsg. bläut Lackmuspapier zunächst u. bleicht es dann. Die wässer. Lsg. (1 + 99) wird nach dem Ansäuern mit verd. Schwefelsäure durch Jodzinkstärkelsg. blau gefärbt. Werden 0·2 *g* Chloramin vorsichtig im Porzellantiegel erhitzt, so zersetzt es sich unter schwacher Verpuffung; nach dem Veraschen u. Glühen hinterbleibt ein die Flamme gelb färbender Rückstand, dessen wässer. Lösung nach dem Ansäuern mit Salzsäure mit Bariumnitratlsg. einen weißen Niederschlag gibt. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf höchstens schwach getrübt sein. Werden 0·5 *g* Chloramin mit 5 *ccm* Natronlauge erhitzt, so darf sich kein Chlorof. abscheiden (Chloralformamid). *Gehaltsbest.*: 5 *g* Chloramin werden in W. gelöst; die Lsg. wird auf 250 *ccm* aufgefüllt. Werden 25 *ccm* dieser Lsg. mit 1 *g* Kaliumjodid u. 1 *ccm* Salzsäure versetzt, so müssen zur Bindung des ausgeschiedenen Jods mindestens 35·2 *ccm* $n/_{10}$-Natriumthiosulfat verbraucht werden, was einem Mindestgehalte von 25 % wirksamem Chlor entspricht (1 *ccm* $n/_{10}$-Natriumthiosulfat = 0·003546 *g* wirksames Chlor = 0·014082 *g* Chloramin, Stärkelsg. als Indikator). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: In gut verschlossenen Gefäßen kühl u. vor Licht geschützt. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel in wässer. Lsg. von 0·1—0·5 %. Ersatz der Dakin-Lsg. Des weiteren als Reagenz an Stelle von Chlorw. zur Prüf. versch. Arzneimittel. *Herst.*: Heyden. Th.

**Lit.**: Dobbertin, Münch. M. W. 1921, Nr. 14, S. 428. — Dold, ebenda. — Klimmer u. Berger, D. Tierärztl. W. 1921, Nr. 40, S. 508. — Trautmann, Inaug. Diss. Berlin 1921. — Kirstein, D. M. W. 1923, Nr. 2. — Hoek, M. Kl. 1922, Nr. 45. — Schoenlank, Zahnärztl. R. 1921, Nr. 24. — Klemm, Tierärztl. R. 1921, Nr. 23.

***Chloranodyne.*** *Zusammens.*: 0·5 *g* Morphin. hydrochlor., je 2·5 *g* Tinct. Cannabis Indic. u. Tinct. Capsici, 15 *g* Chloroform, 0·5 *g* Oleum Menthae pip., 2 *g* Acid. hydrocyan., 30 *g* A. u. 60 *g* Glyzerin. *Anwend.*: Bei Magenkrampf, Cholera, Nierenkolik u. dgl. *Herst.*: Parke-Davis. L.

***Chlorazen*** = Natrinmverbdg. des Toluolsulfochloramids (s. Chloramin). L.

***Chlorazon.*** *Zusammens.*: In 100 *ccm* sind enthalten: 1·0 *g* Azetonchlorof., je 2·5 *g* Kampfer u. Menthol, 0·5 *g* Zimtöl u. außerdem Paraff. liquid. *Anwend.*: Zur Inhalation. *Herst.*: Dr. Haas & Co., Stuttgart-Cannstadt. L.

***Chlorcosan.*** *Zusammens.*: Lsg. von Dichloramin in gechlortem Paraffinwachs (7—8: 100). *Anwend.*: Zur Wundbehandlung u. Desinfektion bei Nasen-Rachen-Erkrankungen. L.

***Chlorbutol*** = Azetonchloroform. L.

***Chloreton*** (E. W.) s. Azetonchloroform, S. 12. L.

***Chloretone-Inhalant.*** *Zusammens.*: 1 T. Chloreton, je 2·5 T. Kampfer u. Menthol, 0·5 T. Zimtöl u. 93·5 T. Ol. Petrolati. *Anwend.*: Bei Katarrhen u. Atemnot. *Herst.*: Parke-Davis. L.

***Chloridia.*** *Zusammens.*: Pepsin 1 T., Salzsäure 0·7 T., Cocain. hydrochlor. 0·15 T., Chloroformw. 100 T. *Anwend.*: Als Magenmittel. L.

***Chloriment*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl. mit Kaliumchlorid, Borax je 0·15 *g*, Menthol 0·002 *g*. *Anwend.*: Zur Desinfektion des Mundes u. Rachens. *Herst.*: Vertriebsges. f. chem. Produkte, Hamburg. L.

***Chlorival*** (E. W.). *Zusammens.*: Salbe mit Chloralhydrat u. Menthol. *Anwend.*: Als Schmerzlinderungsmittel bei Rheumatismus, Nervenschmerzen usw. *Herst.*: Th. Franz & Co., Halle a. S. L.

***Chloro-Bleichcreme.*** *Zusammens.*: Enth. Bismut. subnitric., Hydrarg. praec. alb. u. Zinc. oxyd. als Hauptbestandteile. *Anwend.*: Gegen Sommersprossen, Leberflecke usw. *Herst.*: Labor. Leo, Dresden-N. L.

***Chlorodeldoc*** (E. W.). *Zusammens.*: Menthol, Chlorof., Spir. sapon., Liqu. Ammon. caust., Ol. Gaulther., — Orig., — Thym., Chlorophyll. *Anwend.*: Als Einreibung gegen Rheumatismus. *Herst.*: Löwen-Apotheke, Bielefeld. L.

***Chlorodine*** s. Chlorodyne. S.

***Chlorodont*** (E. W.). Zahnpasta in Tuben, die nach Griebel Bimssteinpulv., Kalziumkarbonat, Kaliumchlorat, Glyzerin u. Seife enth. *Herst.*: Labor. Leo, Dresden. S.

***Chlorodyne,*** Chlorodine. Mit diesem Namen werden verschieden zusammengesetzte, aber stets chloroformhaltige Misch. bezeichnet, die innerl. wie äußerl. als beruhigende u. schmerzlindernde Mittel bei Kolik, Krampfzuständen, Cholera usw. Anwendung finden. Bei innerl. Darreichung beträgt die Dos. 5—20 Tropf. mehrm. tägl.

1. Vorschrift der Pharm. Hung. II. 0·1 *g* Extr. Cann. Ind. werden unter schleunigster Verreibung, erst mit 30 Tropf. Aether. acet., dann mit 5 *g* Sir. Aur. Cort. gemischt; nach u. nach werden 10 *g* Tct. Zingib. hinzugefügt, das Ganze rasch in ein Fläschchen gebracht u. sodann noch 5 *g* Aether acet. u. 5 *g* Chlorof. zugesetzt. Eine grüngelbe Flüssigkeit ohne Bodensatz. Vor der Abgabe bzw. dem Gebrauch umzuschütteln.

2. Vorschrift des Suppl. zur Pharm. Nederl. III. 2 *g* Morph. hydrochl. werden in 95 *g* Spiritus gelöst. Man fügt hinzu 20 *g* Ä., 170 *g* Chlorof., 55 *g* Zyanwasserstoffsäure, 1 *g* Pfefferminzöl u. mischt die Flüssigkeit weiter mit 80 *g* Extr. rad. Liquirit., 165 *g* Sir. commun. u. 412 *g* Sir. simpl.

3. Eine englische Vorschrift zu dem namentlich in England u. Amerika viel gebrauchten Mittel lautet nach Lorenzen: Liqu. Chloromorphiae: Tct. aromat., Tct. Opii spl., Aq. Amygd. am., Chloroform., Glyzerin., Spir. āā 10 *g* Ol. Menth. pip. gtt. X. Z.

**Chlorodyne Brown.** Besteht aus Tragacanth. 0·2 *g*, Extract. Liquirit. fl. 50·0 *g*, Morphin. hydrochloric. 0·6 *g*, Atropin. sulf. 0·01 *g*, Aqua Amygdal. am. 8·0 *g*, Chlorof. 10·0 *g*, Ol. Menth. pip. gtt. II, Tinct. Panamae (?) 4·0 *g*. *Anwend.*: Als Schlafmittel. S.

**Chloroferrin** (E. W.). *Zusammens.*: Soll ein an Eisen u. Glyzerophosphaten angereichertes, hochkonzentriertes Chlorophyllpräparat nach Bürgi sein, das unter Schonung der Vitamine hergestellt ist. *Anwend.*: Als Tonikum bei Anämie, Chlorose u. a. *Dos.*: 3mal tägl. 2 Tabl. *Herst.*: Laboschin, L.

**Chloroform,** Trichlormethan, Formylchlorid, Chloroformium, Formylum trichloratum.

*Formel*: $CHCl_3$. Mol.-Gew. 119·39. Der Name Chlorof. ist abgeleitet von Formylum trichloratum, Formylchlorid, weil man darin das 3wertige Radikal *CH*, Formyl genannt, annahm. 1847 führte Simpson, Edinburg, das Chlorof. als Inhalationsanästhetikum in den Arzneischatz ein, nachdem bereits 5 Jahre früher der Bostoner Arzt Dr. Ch. Jackson auf die anästhesierende Eigenschaft des Chlorof. hingewiesen hatte. *Darst.*: Chlorof. entsteht durch Chlorierung chlorärmerer Substitutionsprodukte des Methans, bes. bei Gegenwart erhitzter Tierkohle, ebenso durch Reduktion von Perchlormethan, ferner bei der Destillation von Äthylalkohol, Azeton, Terpentinöl, von Azetaten u. m. a. org. Verbindungen mit Chlorkalk sowie bei der Zersetzung des Chlorals durch Ätzalkalien. Methylalkohol liefert kein Chlorof. Die Darst. geschieht in Fabriken, welche dafür ihre eigenen Vorschriften haben. Die eine Vorschrift geht dahin, daß 20 T. Chlorkalk von 30% *Cl*-Gehalt mit 60—80 T. heiß. W. zu einem gleichmäßigen Brei angerührt u. dazu 1 T. (Mich. Pettenkofer) 90—91%iger oder 4 T. (Schmidt) 86%iger fuselfreier A. zugesetzt werden sollen. Die Destillation wird durch die bei der Zersetzung erzeugte Wärme eingeleitet; später unterstützt man sie durch Dampf. Das gewonnene Rohchlorof. wird von dem mitübergegangenen wässer. Destillat getrennt, zur Zerstörung der vorhandenen Chlorderivate mit Schwefelsäure behandelt, dann mit Sodalsg. gewaschen, getrocknet u. rektifiziert. Um Zersetzungen durch Licht- u. Lufteinwirkung unschädlich zu machen, versetzt man Chlorof. mit 1—0·6%igen abs. A. *Gehalt*: 99—99·4% $CHCl_3$. *Eigensch.*: Klare, farbl., flüchtige Flüssigkeit von eigenartigem Geruch u. süßlichem Geschmack, in W. sehr wen. l., in jedem Verhältnis l. in abs. A., Ä., fetten u. äther. Ölen. Dichte 1·476—1·480 bei 20°/4°. Sdp. 60—62°. *Prüf.*: Schüttelt man 10 *ccm* Chlorof. mit 5 *ccm* W. u. hebt sofort etwa 2·5 *ccm* W. ab, so darf dieses Lackmuspapier nicht röten u., wenn es vorsichtig über eine mit gleich viel W. verd. Silbernitratlsg. geschichtet wird, keine Trübung hervorrufen (Salzsäure). Beim Schütteln von 2 *ccm* Chlorof. u. 2 *ccm* W. mit 0·5 *ccm* Jodzinkstärkelsg. darf weder die Jodzinkstärkelsg. gebläut noch das Chlorof. gefärbt werden (Chlor). Chlorof. darf nicht erstickend riechen (Phosgen). Mit

Chlorof. getränktes Filtrierpapier darf nach dem Verdunsten des Chlorof. nicht riechen. Läßt man 20 *ccm* Chlorof. u. 15 *ccm* Schwefelsäure in einem 3 *cm* weiten, mit Schwefelsäure gereinigten Glasstöpselglase unter häufigem Umschütteln 1 Std. lang stehen, so darf die Schwefelsäure innerhalb dieser Zeit nicht gefärbt werden (fremde org. Stoffe). 5 *ccm* Chlorof. dürfen nach vorsichtigem Verdunsten auf dem Wasserbade keinen Rückstand hinterlassen.

Chloroformium pro narcosi, Narkosechloroform. Narkosechlorof. muß außer den an Chlorof. gestellten Anforderungen noch den nachfolgenden genügen: 25 *ccm* Narkosechlorof. dürfen nach dem freiwilligen Verdunsten bei Zimmertemperatur keinen wägbaren Rückstand u. keinen unangenehmen Geruch hinterlassen. Versetzt man 10 *ccm* Narkosechlorof. mit 1 Tropf. einer Lsg. von 0·01 *g* Dimethylaminoazobenzol in 10 *ccm* Narkosechlorof., so darf das Chlorof. keine violettrote Färbung annehmen (Salzsäure). Läßt man eine Lsg. von 0·1 *g* Benzidin in 20 *ccm* Narkosechlorof. in einem verschlossenen Glasstöpselglase 24 Std. lang an einem vor Licht geschützten Orte stehen, so darf höchstens eine schwach gelbe, keineswegs aber zitronengelbe Färbung oder Trübung oder Ausscheidung von Flocken eintreten (Phosgen). Läßt man 20 *ccm* Narkosechlorof., 15 *ccm* Schwefelsäure u. 4 Tropf. Formaldehydlsg. in einem 3 *cm* weiten, mit Schwefelsäure gereinigten Glasstöpselglas unter häufigem Umschütteln ½ Std. lang stehen, so darf die Schwefelsäure innerhalb dieser Zeit nicht gefärbt werden (fremde org. Stoffe). Werden 5 *ccm* Narkosechlorof. in einem mit Narkosechlorof. gut gespülten Glase nach Zusatz von 5 *ccm* W. u. 3 Tropf. Neßlers Reagens gut durchgeschüttelt, so darf innerhalb ¼ Std. höchstens schwache Gelbfärbung eintreten (Aldehyd). Narkosechlorof. ist sofort nach der Prüf. in braune, fast ganz gefüllte u. gut verschlossene Flaschen von höchstens 60 *ccm* Inhalt abzufüllen. Die Flaschen müssen entweder mit Glasstöpseln oder mit Korken, die eine Unterlage von Zinnfolie haben, verschlossen werden. Die Zinnfolie ist vorher mit abs. A. zu reinigen. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Chlorof. und Narkosechlorof. vor Licht geschützt und vorsichtig. *Anwend.*: Gemischt mit Ölen, Linimenten oder alkoh. Flüssigkeiten als Einreibung gegen Neuralgien, Rheumatismus, Koliken usw. Bei innerl. Darreichung oder Einatmung des Dampfes lähmt Chlorof. das Zentralnervensystem. Das Chlorof. findet daher Anwendung als Inhalationsanästhetikum bei chirurgischen Operationen, auch gegen Pneumonie wird es als Inhalation verwendet. Innerl. wird es in Lsg. in Einzelgaben von 10—20, höchstens 30 Tropf. gegeben gegen Erbrechen, Kolik, Asthma, Krämpfe, Husten, Hysterie, Neuralgien, Tic douloureux usw. Das D. A. B. VI. gibt als größte Einzelgabe an 0·5 *g*, als größte Tagesgabe 1·5 *g*. Vielfache Anwendung findet das Chloroform auch in der chem. Analyse als Lösungsmittel für Brom u. Jod sowie in der toxikologischen Analyse zum Ausschütteln von Alkaloiden. In der Technik bedient man sich seiner in ausgedehntem Maße als Lösungsmittel für Guttapercha u. Kautschuk; auch als Fleckenmittel wird es benutzt. Th.

***Chloroform anodyne,*** Compound mixture of Chloroform and Cannabis Indica. (Nat. Form.). Ein der Chlorodyne (s. d.) ähnl. Präparat. Die amerikan. Vorschrift lautet: Chlorof. 125 *ccm*, Ä. 35 *ccm*, Tct. Cannab. Ind. (U. S. Pharm.) 125 *ccm*, Tct. Capsici 65 *ccm*, Morph. sulf. 2·5 *g*, Ol. Menth. pip. 2 *ccm*, Glyzerin 125 *ccm*, Aqua 65 *ccm*, Spirit. ad 1000 *ccm*. S.

***Chloroform Anschütz.*** Ein aus dem Salizylidchloroform durch Einwirkung schwacher Basen abgespaltenes, sehr reines Chlorof. Läßt man Phosphor-

oxychlorid u. Salizylsäure in Xylollsg. einwirken, so entstehen Salizylide, von welchen das Tetrasalizylid

$$\begin{array}{l} OC_6H_4 . CO_2 . C_6H_4 . CO \\ | \qquad\qquad\qquad\qquad | \\ CO . C_6H_4 . O . COC_6H_4 O \end{array}$$

von dem Polysalizylid, $(C_7H_4O_2)$, durch koch. Chlorof. getrennt werden kann. Das Tetrasalizylid bildet mit Chlorof. eine in Oktaedern krist. Verbdg., das Salizylidchloroform von der Zusammens. $(C_7H_4O_2)_4 . 2\,CHCl_3$, welche 33% Chlorof. enth. *Herst.*: I. G. (Agfa). Th.

***Chloroformium albuminatum.*** *Darst.*: Durch Misch. gleicher T. Chlorof. u. fr. Eiweiß bei Wasserbadtemperatur in geschl. Flasche. *Anwend.*: Gegen Rheuma. S.

***Chloroformium benzoatum***, Chl. benzoicum, Benzoechloroform. Eine Lsg. von 3·0 *g* Acid. benzoic. in 97·0 *g* Chlorof., findet als fäulniswidriges Mittel äußerl. Anwend. S.

***Chloroformium camphoratum.*** Chlorof. mit 10—15% Kampfer. S.

***Chloroform. colloid.*** = Desalgin. Th.

***Chloroformium cum Morphino Bernatzik.*** 0·5 *g* Morphin. pur. werden bei gelinder Wärme mit Hilfe von 8 Tropf. Acid. aceticum in 10 *g* A. gelöst u. nach dem Erkalten mit 40 *g* Chlorof. gemischt. Nach einer anderen Vorschrift: 0·5 *g* Morphin. aceticum, 5 Tropf. Acid. aceticum, 25 *g* A. u. 50 *g* Chlorof. S.

***Chloroformium gelatinatum*** = Chloroformium albumin. S.

***Chloroformium glycerinatum.*** 10 T. Chlorof. werden in 20 T. Spirit. saponat. gelöst u. mit 20 T. Glyzerin gemischt. S.

***Chloroformium phosphoratum.*** Chlorof. mit einem versch. Gehalte, 5—10%, an Phosphor. S.

***Chloroform-Kampfer-Vasoliment.*** Eine Lsg. von Kampfer in Chlorof. u. Vasoliment. Die Formulae magistr. Berolin. geben folgende Vorschrift: Kampfer $33^1/_3$ T., Chlorof. $33^1/_3$ T., Vasol. $33^1/_3$ T. Ein von der Firma Hell hergestelltes Chloroform-Kampfer-Vasoliment hat folgende Zusammens.: Chlorof. 10 T., Kampfer 10 T., Vasol. 80 T. L.

***Chloroformöl*** heißen Misch. von Chlorof. mit fetten Ölen in versch. Verhältnis: z. B. Chlorof., Ol. Arachidis je 1 T.; 20·0 Chlorof., 80·0 Ol. Rapae (Formul. magistr. Germanicae). *Anwend.*: Zum Einreiben bei rheumatischen Schmerzen. L.

***Chlorogenin*** = Alstonin, s. S. 110.

*Anwend.*: Bei intermittierenden Fiebern u. Typhus. Scheint dem Chinin u. Strychnin analog zu wirken. *Herst.*: Merck. L.

***Chlorojodolipol.*** *Zusammens.*: Gemisch von Chlorsubstitutionsprodukten des Guajakols, Kreosots, Phenols. *Anwend.*: Bei Erkrankungen der Luftwege als Inhalationsmittel. L.

***Chlorol.*** *Zusammens.*: Quecksilberchlorid, Natriumchlorid, Salzsäure je 1 T., Kupfersulfat 3 T. u. W. 1000 T. *Herst.*: C. B. Scheller, Zürich. L.

***Chlorolinpräparate.*** Chlorolin (E. W.), Chloralin ist ein Gemisch gechlorter Phenole. *Anwend.*: In 2—3%iger Lsg. als Desinfektionsmittel in der Gynäkologie, in 0·5—1%iger Lsg. als Gurgelw.

Chlorolinpillen enth. 0·002 *g* Chlorphenole. *Anwend.*: Gegen Tuberkulose, auch bei Magen- u. Darmleiden.

Flüssiges Chlorolin mit 20% Chlorphenolen. *Anwend.*: In wässer. Lsg. zu 0·5—3% in der Wundbehandlung. *Herst.*: J. Weirich, Straßburg i. E. L.

***Chloromenthol.*** *Zusammens.*: Chlorof. 70·0 *g*, Menthol 10·0 *g*, Liqu. Ammon. caust. spir. 30·0 *g*. *Anwend.*: Zum Einatmen bei Schnupfen. L.

***Chloromenthol Camphori*** = Linim. salicyl. chlorof. cum Menthol. *Anwend.*: Zu Einreibungen. L.

***Chloromyl*** = Äthylmorphin. hydrochloric. S.

***Chloronal.*** Gelbbraunes, in W. kolloidal l. Pulv., das aus den gel. Ligninsubst., die bei der Zellstoffherstellung abfallen, gewonnen wird. Es soll ungiftig u. ohne Reizwirkung auf Haut u. Schleimhaut sein. *Anwend.*: Zur Großdesinfektion, insbes. Händedesinfektion. S.

**Lit.**: Ph. Z. **70**, Nr. 16.

***Chlorophyllose*** (E. W.). *Zusammens.*: Präparat in Tablettenform, welches Chlorophyll, org. u. anorg. gebundene Kieselsäure u. Eisenalbuminat enth. soll. *Anwend.*: Bei Blutarmut, Bleichsucht, Tuberkulose, Entwicklungsstörungen u. a. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Tabl., Kinder 1mal tägl. 1 Tabl. *Herst.*: Chem. Fabr. H. Herrmann, Wiltenburg i. Meckl. L.

***Chlorosalol,*** Chlorsalol = Salizylsäurechlorphenylester.

*Formel*: $C_6 H_4 (OH) (CO_2 C_6 H_4 Cl)$. *Darst.*: Entsteht durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf ein Gemisch von Salizylsäure u. Ortho- bzw. Parachlorphenol. *Anwend.*: Wie Salol. Soll sich vor diesem durch energischere antiseptische Wirkung auszeichnen. Wird auch äußerlich als Streupulv. angewendet. *Dos.*: 4—6 *g* pro die. L.

***Chlorosan Bürgi.*** Bürgi ging bei der Herstellung dieses Mittels von der Überlegung aus, daß ein chem. Zusammenhang zwischen dem Blutfarbstoff u. dem Chlorophyll bestehe. Auf Grund seiner Untersuchungen stellte er aus geeignetem Pflanzenmaterial ein pharmakol. einwandfreies Chlorophyll u. daraus durch geringen Eisenzusatz das Chlorosan her. *Anwend.*: Als blutbildendes Mittel zur Behandlung anämischer Zustände u. beginnender Lungentuberkulose. *Handelsform*: Grüne, verzuckerte Tabl., die je 0·03 *g* Chlorophyll u. 0·005 *g* Eisen u. Milchzucker enth. *Dos.*: Mehrm. tägl. 2—3 Tabl. *Herst.*: Chlorosan-Fabrik, Zofingen. G.

***Chlorosonin.*** *Zusammens.*: Angeblich ein Hydroxylamin haltendes Chloralhydrat. *Anwend.*: Als Schlafmittel. (Nach Riedels Mentor.) L.

***Chloro-Stahl*** (E. W.). *Zusammens.*: Ein Chlorophyllpräparat, das außerdem Lezithin, glyzerinphosphorsaures Kalzium u. Natrium u. Eisen enth. Es kommt in dunkelgrünen Past. zu 0·5 *g* in den Handel. *Anwend.*: Bei Bleichsucht, Blutarmut, Erschöpfung usw. *Herst.*: Dr. W. Stahl, Freiburg i. Br. L.

***Chlorotogen*** (E. W.). Enth. Chlorophyll u. Hämoglobin. *Anwend.*: Als Eisenpräparat bei Anämie u. Chlorose. *Herst.*: Hesse u. Goldstaub, Hamburg 22. L.

***p-Chlorphenol,*** p-Monochlorphenol.

*Formel*: $C_6 H_4 (OH) (Cl)$ [1,4]. Mol.-Gew. 128·50. *Darst.*: Durch Chlorieren von Phenol u. geeignete Trennung von den gleichzeitig entstehenden Isomeren. *Eigensch.*: Weiße Krist., die sich an der Luft leicht rot färben. Sm. gegen 37°, Sdp. 217°. Von eigenartigem, unangenehmem, lange anhaftendem Geruch. *Anwend.*: Als Antiseptikum. *Herst.*: Heyden. Th.

**Lit.**: Barthel, Dissertation aus dem Hygien. Institut der Tierärztl. Hochsch. Dresden 1921.

**Chlorsalol** s. Chlorosalol. L.

**Chlorsilber-Kieselsäure.** Fein verteilte, mit Chlorsilber überzogene Kieselsäure, die Bakterien gegenüber ein großes Adsorptionsvermögen besitzt. *Anwend.*: Zur Wundbehandlung. *Herst.*: Heyden. S.

Lit.: Münch. M. W. **72**, 1625.

**Chlortetragnost,** Phenoltetrachlorphthalein-Natrium. *Anwend.*: Intravenös zur Prüfung der Leber- u. Gallenfunktion. *Herst.*: Merck. S.

**Chlorum,** Chlor.

*Formel*: *Cl*. A.-Gew. 35·46. *Vorkomm.*: In der Natur vornehmlich in Form von Chloriden: $NaCl$ Steinsalz, $KCl$ Sylvin, $KCl + MgCl_2 + 6\,H_2O$ Karnallit, $CaCl_2 + 2\,MgCl_2 + 12\,H_2O$ Tachhydrit; in kleinen Mengen gebunden an Silber $AgCl$, Silberhornerz, Quecksilber $Hg_2Cl_2$ als Quecksilberhornerz, Blei $PbCl_2$ Kotunnit, Kupfer $[Cu_2Cl(OH)_3]$, Atakamit, Eisen $FeCl_3$ Molysit. Als $NaCl$, $MgCl_2$ u. $CaCl_2$ auch gelöst im Meerw. u. vielen Salzsolen. Ferner finden sich Chloride in fast allen natürlichen Quellen, in den Säften der Pflanzen u. der Tiere, wenn auch oft nur in geringen Mengen. In Verbdg. mit Wasserstoff als $HCl$ findet es sich in geringen Mengen in vulkanischen Gasen, in einigen amerikanischen u. asiatischen, vulkanischen Gegenden entsprungenen Flüssen, sowie im Magensaft.

*Darst.*: *A.* Im Laboratorium.

1. Durch Erhitzen von haselnußgroßen Stücken Braunstein mit so viel roher Salzsäure, daß ersterer nicht völlig von letzterer bedeckt wird, in einem in ein Sandbad gebrachten, starken Glaskolben. Es ist zweckmäßig, das sich entwickelnde Gas mit W. in einer Woulfeschen oder Drechselschen Waschflasche zu waschen. Soll das Chlor ganz trocken sein, so muß es nach dem Waschen durch mit Kalziumchlorid beschickte Vorlagen geleitet werden.

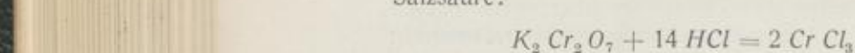
$$MnO_2 + 4\,HCl = MnCl_2 + 2\,H_2O + 2\,Cl.$$

Bei niedriger Temperatur löst sich $MnO_2$ in $HCl$ zu einer grünbraunen Flüssigkeit ohne Chlorentwicklung, vermutlich unter Bildung der unbeständigen Verbindung $MnCl_4$. Erst beim Erwärmen entwickelt sich ein regelmäßiger Strom von Chlor. Noch zweckmäßiger ist es, nicht Salzsäure, sondern ein Salzsäure entwickelndes Gemisch zu nehmen. Man mengt zu dem Zweck 3 T. gepulv. Braunstein u. 4 T. gepulv. Kochsalz u. übergießt diese mit 8 T. mit ½ Vol. W. verd. Schwefelsäure. Hierbei genügt ein Erhitzen im Wasserbade, so daß ein Zerspringen des Kolbens nicht zu befürchten ist:

$$MnO_2 + 2\,NaCl + 3\,H_2SO_4 = MnSO_4 + 2\,NaHSO_4 + 2\,Cl.$$

2. Durch Einwirkung von Salzsäure auf Chlorkalk, der unter Zusatz von gebranntem Gips u. wenig W. zu kleinen Würfeln geformt ist, im Kippschen Apparat, wobei durch einfaches Schließen des Hahnes die Chlorentwicklung jederzeit unterbrochen werden kann; braucht man die Vorsicht, vor dem Unterbrechen der Gasentwicklung in die mittlere Kugel Luft einzublasen, so daß sich zwischen der unteren und mittleren Kugel eine Luftschicht bildet, die das Eintreten von $HCl$ verhindert, so bleibt der Apparat längere Zeit gebrauchsfähig. *Prozeß*: $Ca(OCl)_2 + 4\,HCl = CaCl_2 + 2\,H_2O + 4\,Cl$. Das so erhaltene Chlor soll jedoch stets Spuren von Sauerstoff enthalten.

3. Durch Erhitzen von 1 T. grobgepulv. Kaliumdichromat mit 6 T. roher Salzsäure:

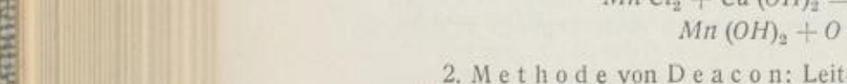


$$K_2 Cr_2 O_7 + 14 HCl = 2 Cr Cl_3 + 2 K Cl + 7 H_2 O + 6 Cl.$$

Die Ausbeute ist jedoch keine quantitative im Sinne obiger Gleichung, da sich als intermediäres, sehr schwer zersetzliches Produkt $K_2 Cl_2 Cr_2 O_5$ bildet.

*B.* Die hauptsächlichsten Methoden der Technik.

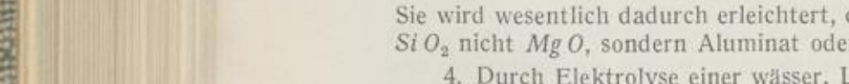
1. Aus Braunstein u. Salzsäure, aus steinernen, mit Teer getränkten Kasten, unter Wiedergewinnung von Mangansuperoxyd aus dem Manganchlorür nach der Methode von Weldon. Die $Mn Cl_2$-Lsg. wird mit Kalziumkarbonat neutralisiert u. in die geklärte Manganlsg. in eisernen Gefäßen Dampf geleitet, bis sie auf 75° erwärmt ist u. dann unter Zusatz von Kalkmilch im Überschuß Luft hineingeleitet. Es setzt sich ein aus Kalziummanganit, $Ca Mn O_3$, oder -bimanganit, $Ca (OH)_2 2 Mn O_2$, bestehender Schlamm (Weldonschlamm) zu Boden, der nach Abgießen der überstehenden $Ca Cl_2$-Lsg. aufs neue zur Chlorentwicklung benutzt werden kann:



$$Mn Cl_2 + Ca (OH)_2 = Ca Cl_2 + Mn (OH)_2$$
$$Mn (OH)_2 + O = Mn O_3 H_2.$$

2. Methode von Deacon: Leiten von $HCl$ u. Luft über auf 370—400° erhitzte, mit Kupfervitriol getränkte Ziegelsteine. Das so gewonnene Chlor enth. den Stickstoff der mit in Reaktion getretenen Luft. Solange die Ziegelsteine noch nicht durch Ausscheidung von Ferro- u. Aluminiumsulfat ihre Porosität verloren haben, regeneriert sich das Kupfervitriol immer wieder. Wegen der streng einzuhaltenden engen Temperaturgrenzen (370—400°) u. der baldigen Abnutzung der porösen Ziegelsteine hat diese Methode den anfänglich gehegten Erwartungen nicht entsprochen.

3. Durch Erhitzen eines Gemenges von $Ca Cl_2$, $Mg Cl_2$ u. Ton oder von $Mg SO_4 + 2 Na Cl + Si O_2$ im Luftstrome. Die Reaktion verläuft nach folgenden Gleichungen:



$$2 Mg Cl_2 + O = Mg_2 Cl_2 O + 2 Cl$$
$$Mg_2 Cl_2 O + O = 2 Mg O + 2 Cl.$$

Sie wird wesentlich dadurch erleichtert, daß sich bei Gegenwart von $Al_2 O_3$ oder $Si O_2$ nicht $Mg O$, sondern Aluminat oder Silikat bildet.

4. Durch Elektrolyse einer wässer. Lsg. von Kaliumchlorid. Das Chlor tritt an der Anode, $H$ u. $KOH$ an der Kathode auf. Nach diesem Verfahren wird heute fast ausschließlich Chlor in der Technik hergestellt. Als Sperrflüssigkeit beim Auffangen von Chlor gebraucht man warmes W., da Chlor in kaltem W. reichlich l. ist.

*Eigensch.*: Bei gewöhnlicher Temperatur u. Druck ein gelbgrünes Gas von erstickendem Geruch. Selbst in stark verd. Zustande reizt es die Atmungsorgane außerordentlich heftig, in unverd. Zustande kann es Bluthusten hervorrufen u. tödliche Wirkung haben. Zur Linderung der Atmungsbeschwerden bei Chlorreizung läßt man zweckmäßig A.- oder Ä.-A.-Dämpfe einatmen, auch kann man Liquor Ammonii anisat. innerlich verabreichen. Chlor läßt sich bei — 40° oder bei + 15° durch einen Druck von 6 Atm. zu einer gelbgrünen, mit W. nicht mischbaren Flüssigkeit kondensieren, die

bei — 102° kristall. erstarrt. Krit. Temperatur + 141°, krit. Druck 84 Atmosphären. Spez. Gew. (Luft = 1) ist 2·45. Oberhalb 1400° zerfällt Chlor teilweise in freie Atome unter Abnahme der Dichte. 1 *l* Chlor wiegt bei 0° u. 760 *mm* Druck 3·17344 *g*. In W. löst sich Chlor je nach der Temperatur. Das Maximum der Löslichkeit liegt bei ca. 10°, bei welcher Temperatur sich 2·585 Vol. Chlor lösen. Darüber u. darunter nimmt das Auflösungsvermögen des W. ab; es ist bei 100° = 0. Mit W. von 0° liefert Chlor das kristallis. Chlorhydrat $2\,Cl + 10\,H_2O$. Bringt man es in den einen Schenkel eines dickwandigen Schenkelrohres u. schmilzt dann den anderen Schenkel zu, so kann man durch Erwärmen des Schenkels, in dem sich das Chlorhydrat befindet, in dem anderen Schenkel durch Abkühlung desselben das Chlor zu einer Flüssigkeit kondensieren. Chlor ist nicht brennbar, da es mit Sauerstoff (ebenso mit *N* u. *C*) direkt keine Verbdg. eingeht, doch brennen manche org. Körper in Chlorgas unter Abscheidung von Kohle (Ruß) u. Bildung von *H Cl* weiter. Auf viele Körper wirkt Chlor direkt ein, auf einige sogar unter starker Licht- u. Wärmeentwicklung, so z. B. auf Phosphor, gepulv. Arsen, Antimon u. Zinn, auch auf Kalium (auf Natrium nur, wenn es feucht ist oder beim Erwärmen) u. im Lichte auf Wasserstoff, weshalb auch *H* in einer *Cl*- u. *Cl* in einer *H*-Atmosphäre brennt, in beiden Fällen unter Bildung von *HCl*. Die Vereinigung mit *H* geht im zerstreuten Tageslicht allmählich vor sich, im direkten Sonnenlicht unter Explosion. In völlig trockenem Zustande ist Chlor bedeutend weniger reaktionsfähig. Über die für medizinale Zwecke verwendete Lsg. von Chlor in W. s. Aqua chlorata. Th.

**Chloryl,** Koryl. Ein in Frankreich u. Belgien gebräuchl. Kälteanästhetikum, ein Gemisch von Methyl- u. Äthylchlorid. S.

**Chlorylen** (E. W.) *Zusammens.*: Trichloräthylen. *Formel*: $CCl_2 — CHCl$. Mol.-Gew. 131·39. *Eigensch.*: Leicht bewegliche, flüchtige Flüssigkeit von chloroformähnlichem Geruch. Mischt sich nicht mit W., ist aber in A., Ä., Benzin, Petroläther, Fetten u. fetten Ölen l. l. Spez. Gew. 1·45, Sdp. 88°. Chlorylen setzt elektiv die Sensibilität des Trigeminus u. der von ihm versorgten Organe herab. *Anwend.*: Gegen Trigeminusneuralgie, Migräne, Nasen- u. Nebenhöhlenerkrankungen, Heuschnupfen, entzündliche Hornhauterkrankungen, Blepharospasmus, schmerzhafte Zahnaffektionen. *Handelsform*: 1. Substanz zum Einatmen. Originalpackung: Flasche mit 25 *g* Inhalt. 2. Chlorylen-Perlen zum innerl. Gebrauch. Originalpackung: Schachtel mit 25 dünndarmlöslichen Chlorylen-Perlen zu 0·25 *g*. *Dos.*: 3mal tägl. 20—30 Tropf. eingeatmet. Beim Einatmen darf auf die Schleimhaut der Nase nichts kommen. Vor Licht zu schützen. *Herst.*: Kahlbaum. L.

Lit.: Berlin. kl. W. 1921, Nr. 7; Kl. W. 1922, 45;

**Chlotorf** ist mit gasförmigem Chlor behandelter Torfmull. Das Chlor ist teils chem. gebunden, teils in den Kapillaren festgehalten. *Eigensch.*: Grobes, braunes Pulv. mit kräftig desinfizierender u. desodorierender Wirkung. *Anwend.*: Zur Desinfektion von Aborten, als Verbandmittel in Leinwandsäckchen gefüllt, als Streu in verseuchten Ställen usw. *Herst.*: Deutsche Desinfektionsmittelfabrik, Berlin-Wilmersdorf. L.

**Chlumsky-Lösung.** *Zusammens.*: Phenol. 30·0 *g*, Camphor. trit. 60·0 *g*, Alcohol. absol. 10·0 *g*. *Anwend.*: Zur Behandlung von Abszessen. L.

**Choanol** (E. W.). Zedernöl enthaltende Salbe. *Anwend.*: Als Schnupfensalbe. *Herst.*: Remmler. L.

***Chocolat digestif*** oder Vichy-Schokolade ist eine mit etwas Natriumbikarbonat versetzte gewöhnliche Schokolade. G.

***Chocolat rétablière.*** Enth. Ferrum reductum, getrocknetes Fleisch, Erbsen- u. Weizenmehl, Zucker u. Kakao; das Präparat stammt aus Wien. G.

***Chocolate Coated Tablet Cold (Laxative).*** Enth. je 0·008 *g* Aloin, 0·03 *g* Fruct. Capsici pulv., 0·03 *g* Tinct. Aconiti, 0·12 *g* Chinin. hydrobromic., 0·008 *g* Hydrarg. chlorat., 0·003 *g* Rad. Ipecacuanh. u. 0·03 *g* Opii pulv. *Anwend.*: Als Laxativum. *Herst.*: Parke-Davis. S.

***Chocolin*** (E. W.). Ein mit 0·5 % Phenolphthalein u. Manna versetzter gezuckerter Kakao. 1 Teel. (ca. 5·0 *g*) = 0·025 *g* Phenolphthalein. *Anwend.*: Als abführendes Nährmittel. *Dos.*: Kinder 1—2, Erw. bis zu 4 Teel. mit heiß. W. oder Milch verrührt nach dem Abendbrot. *Herst.*: Stollwerck, Köln a. Rh. S.

***Chocoricin.*** Lt. A. 70 % Rizinusöl enth. Dessertstangen. Vgl. Chocosana. *Herst.*: Chocosana Co., Altona-Ottensen. S.

***Chodigera*** ist Pepsinschokolade. L.

***Chocosana*** (E. W.). Enth. Lebertran, Lezithin, Kalziumphosphat u. Schokoladenmasse. Bleistiftdicke, braune, glasierte Stangen. *Anwend.*: Bei Skrofulose u. Rachitis. *Herst.*: Chocosana Co., Altona-Ottensen. S.

***Cholagoga,*** gallentreibende Mittel, bezwecken die Regelung der Gallensekretion bzw. bei vorhandenen Gallensteinen deren Auflösung oder Entfernung. Diese Wirkung wird erreicht durch Förderung der Gallenabsonderung in der Leber (Hepatica stimulantia, Choleretika) oder der Gallenentleerung in den Darm (eigentliche Cholagoga). Beide Wirkungen finden sich häufig vereint. Vgl. Bd. IV, S. 733.

1. Mittel, die vorzugsweise die Gallenabsonderung in der Leber fördern:

   Insulin. Histamin. Sekretine (aus Duodenum, Spinat u. a.).
   Hypophysenpräparate (schwach).
   Liebigs Fleischextrakt. Eiweißstoffe rektal.

   Ätherische Öle u. Terpene bzw. entsprechende Drogen:
   Terpentinöl (Durandes Mittel); Ol. Menthae pip. (Cholaktol u. a.). Menthol; Kampfer; Anethol; Zineol, Curcumen.
   Anis, Fenchel, Kümmel, Nelken, Rettich (Raphanose, Cholosan u. a.) Boldo.

   Podophyllin (andere org. Abführmittel, ebenso Kalomel sind wirkungslos): (im Chologen, Choleflavin u. a.).

   Sulfate von *K, Na, Mg* in Konzentrationen, die 10mal so groß sind wie im Karlsbader Wasser. In letzterem durch das Mischungsverhältnis der in ihm enthaltenen Ionen modifizierte $Na_2SO_4$-Wirkung.

   Salizylsäure bzw. Salizylate nur in sehr großen Gaben.

   Phenylzinchoninsäure-Präparate: Atophan u. Abkömmlinge, Atophanyl; Icterosan, Gallophysin u. a.

   Gallensäuren: Fel Tauri; Ovogal, Natr. glycochol., Natr. choleinic.; Bilival (Natr. cholic. + Lezithin), Stront. cholic. (im Agobilin). Felamin (Gallensäuren + Hexamethylentetramin); Cadechol (Kampfer-Desoxycholsäure), Degalol (Mentha-Dioxycholansäure), Decholin (dehydrocholsaures Natrium).

2. Mittel, die vorzugsweise die Gallenentleerung in den Darm fördern:

| | |
|---|---|
| Atropin, Skopolamin (Skopolamin + Papaverin)<br>Menthol, Kampfer | beeinflussen durch Krampfbehebung die Muskeltätigkeit in den Gallengängen. |
| Hypophysenpräparate<br>Pepton intravenös oder intraduodenal<br>Olivenöl, Sesamöl, ebenso gesättigte Magnesiumsulfatlsg. als intraduodenale Eingießung | kontrahieren Gallenblase. |

3. Wahrscheinlich 2. analoge, aber theoretisch ungeklärte Wirkung:

Olivenöl u. a. Öle innerlich.

Ölsaure Alkalien: Ölsaures Natrium in Eunatrol, Cholelysin u. a.; ölsaures Lithium in Bilifer, Liophthal u. a. Z.

**Cholaktol** (E. W.). *Zusammens.*: Enth. als wirksames Prinzip Ol. Menthae pip. „in feste, genau dosierte Form gebracht". *Anwend.*: Gegen Cholelithiasis, bei Ikterus, nach Gallensteinoperationen. *Dos.*: 3—4mal tägl. 2—3 Tabl. unzerkaut nach den Mahlzeiten verschlucken. *Herst.*: Dr. Ivo Deiglmayr, Chem. Fabr., München. L.

**Cholapin.** *Zusammens.*: Extrakte aus Enzian, Erdrauch, Faulbaumrinde, Bitterklee, Benediktenkraut, Löwenzahn, Schöllkraut, Schafgarbe. *Anwend.*: Als Gallensteinmittel. *Herst.*: Grüne Apotheke, Erfurt. L.

**Cholat.** *Zusammens.*: 23·4% Fett, 59·4% Zucker, 15·6% Stärke u. Kakao u. 1·67% Mineralbestandteile. *Anwend.*: Als Gallensteinmittel. L.

**Cholauran.** Eine Emulsion, die bereitet wird aus: je 15·0 *g* der ohne A. frisch bereiteten Fluidextrakte von Rhabarber, Löwenzahn, Schöllkraut u. Leberblume, 70·0 *g* Mandelöl, 1·0 *g* Natriumoleat, 0·5 *g* Validol, 0·25 *g* Methylsalizylat, je 25·0 *g* Glyzerin u. A., je 10·0 *g* Kakaoessenz u. Tinct. carmin., arab. Gummi, Tragant u. W. so viel, um 275·0 *g* der Emulsion zu erhalten. *Anwend.*: Gegen Gallensteine. *Herst.*: Löwen-Apotheke, Stuttgart. S.

**Cholauxanol** (E. W.). Gleiche Zusammens. wie Cholauran (s. d.). *Herst.*: Drogin-Ges., Stuttgart. S.

**Cholecystin.** Enth. Phenylsalizylsäureester u. Papaverin. *Anwend.*: Bei Gallenleiden. *Dos.*: 3—4mal tägl. 1 Tabl. *Herst.*: Welter, Uslar. S.

**Choledoron** (E. W.). *Zusammens.*: Angeblich aus Chelidonium majus u. Curcuma longa gewonnen. *Anwend.*: Bei Gallenleiden. L.

**Choleflavin.** Enth. Trypaflavin, Papaverin, Podophyllin u. Ol. Menth. pip. *Anwend.*: Als Mittel gegen Gallensteine mit Koliken, Cholangitis, Cholezystitis. *Dos.*: 3mal tägl. 2 Pill. ½ Std. vor der Mahlzeit mit W., später eventuell 3 bis 4 St. *Bemerk.*: Glas mit 60 versilberten Pillen. *Herst.*: J. G. (Cassella). S.

**Choleglyzerin** (E. W.). Ein Glyzerin, das mit dem Ferment der Bauchspeicheldrüse u. mit Pepsin versetzt ist. *Anwend.*: Bei Gallenblasenleiden u. Leberstauung. L.

**Cholegnostyl R.** (E W.). *Zusammens.*: Sterile, 7%ige Lsg. von Tetrabromphenolphthaleinnatrium in Amp. zu 5 *ccm*. *Anwend.*: Als Röntgendiagnostikum intravenös. Ein positiver Ausfall der Probe zeigt Schädigung der Gallenfunktion an, auch bei Fehlen von Ikterus.

Cholegnostyl L. ist Phenoltetrachlorphthaleinnatrium. *Anwend.*: Intravenös wie Chlortetragnostin zur Prüfung der Leberfunktion. *Herst.*: Gehe. L.

Lit.: Südd. A. Z. 1926, S. 324.

***Cholelith.*** Mit Schokolade dragierte Pill., enth. je 0·09 *g* saures Natriumoleat, 0·09 *g* Natriumsalizylat, 0·02 *g* Phenolphthalein u. 0·006 *g* Menthol. *Anwend.*: Gegen Gallensteine. *Herst.*: Parke-Davis. S.

***Cholelith-Tabletten.*** Nachahmung von Chologen (s. d.). *Herst.*: Chem. Industrie A.-G., St. Margarethen (Schweiz). S.

***Cholelithmin Marpmann.*** *Zusammens.*: Schwach alkohol. Auszug der frischen Galle von Tieren, die vorher mit rezentem Gallensaft gefüttert waren. Ist im wesentlichen eine Lsg. von gallensauren Salzen u. Eiweißstoffen. *Anwend.*: Gegen Gallensteinkolik. *Herst.*: Institut Marpmann, Leipzig, Salomonstraße. L.

***Cholelithon.*** Eine Misch. von Natr. bicarbon., Kal. citric., Lithium sulf. u. Magn. sulf. *Anwend.*: Gegen Gallensteine. *Herst.*: Apotheker Ringler, Aschaffenburg. S.

***Cholelysin*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl. zu je 0·6 *g* mit 80% Natrium olein., 15% Milcheiweiß, 1% Pfefferminzöl, 4% Feuchtigkeit. *Anwend.*: Als Cholagogum. *Dos.*: 1—3 Tabl. nach erfolgter Stuhlentleerung, 1—2 Tabl. ½ Std. vor dem Mittagessen. *Herst.*: J. E. Stroschein, G. m. b. H., Berlin SO. L.

***Choleokinase.*** Keratinierte Pill., die je 0·25 *g* getrocknetes Rindergallenextrakt u. Kinase enth. *Anwend.*: Gegen Verstopfung infolge ungenügender Gallenabsonderung. *Dos.*: 6—10 Pill. tägl. L.

***Choleraheilserum Schurupow.*** Wird erhalten durch Behandlung von 36—38 Agarkulturen des Choleravibrio mit Alkalien u. Immunisierung von Pferden, denen das so gewonnene Endotoxin intravenös eingespritzt wird. L.

***Cholera-Impfstoff Höchst.*** *Zusammens.*: Aufschwemmung abgetöteter Cholerakeime, enth. 5000 Mill. in 1 *ccm*. Zur Konservierung ist 0·5% Phenol zugesetzt. *Anwend.*: Als Prophylaktikum gegen Cholerainfektion. *Herst.*: I. G. (Höchst). L.

***Cholera-Impfstoff „Marke Behringwerke"*** (E. W.). *Zusammens.*: Aufschwemmung von bei 53° abgetöteten Cholerabazillen. *Anwend.*: Als Schutzimpfung. *Dos.*: Erstimpfung 0·5 *ccm*, nach 3—5 Tagen 1 *ccm* subkutan. *Herst.*: Behringwerke, Marburg a. d. L. L.

***Choleramint*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl., die Bolus alba, Ol. Menth. pip., Saccharin enth. *Anwend.*: Als Prophylaktikum gegen Cholera. *Herst.*: Moreau & Co., chem. Fabr., Berlin S. L.

***Choleranukleoproteid*** ist ein Nukleoproteid aus Cholerabazillen. *Anwend.*: Zur Schutzimpfung gegen Cholera. L.

***Choleratropfen*** sind aus verschiedenen Flüssigkeiten (Tinkturen, äther. Ölen usw.) hergestellte Mischungen, zu denen es zahlreiche Vorschriften gibt. Die gebräuchlichsten seien im folgenden angeführt:

***Choleratropfen*** nach dem Ergänzb.: 10 T. Tinct. Opii, 8 T. Tinct. Cascarillae, 20 T. Tinct. Ratanhiae, 30 T. Tinct. aromat., 30 T. Tinct. Valerianae aeth., 2 T. Ol. Menth. pip.

***Choleratropfen nach Badt***: 10 T. Tinct. aromatica, je 5 T. Tinct. Opii simpl. u. Tinct. Zingiberis.

***Choleratropfen nach Bastler***: 24 T. Tinct. Cinnamomi, 12 T. Spirit. aethereus, je 4 T. Ol. Anisi, Ol. Cajeputi u. Ol. Juniperi, 1 T. Mixt. sulfuric. acida.

***Choleratropfen nach Ewenius***: 2 T. Tinct. Strychni, 6 T. Tinct. Valerianae aeth., 8 T. Tinct. Arnicae, 2½ T. Tinct. Opii simpl., 1 T. Ol. Menthae pip.

***Choleratropfen nach Hauck***: Je 10 T. Tinct. Opii simpl., Tinct. Valerianae aeth. u. Tinct. aromatica, 1 T. Ol. Menthae pip.

***Choleratropfen nach Krüger*** (Formulae magistr. German.). Spir. aeth. 1 T., Spir. camphor. 7·5 T., Aqua dest. 16·5 T., Spir. vini 25 T.

***Choleratropfen nach Lorenz***: 6 T. Tinct. Opii crocata, 4 T. Vinum Ipecacuanhae, 12 T. Tinct. Valerianae aeth., 1 T. Ol. Menthae pip.

***Choleratropfen nach Niemeyer***: 32 T. Tinct. Valerianae aeth., 16 T. Vinum Ipecacuanhae, 5 T. Tinct. Opii croc., 1 T. Ol. Menthae pip.

***Choleratropfen, Petersburger,*** sind den Lorenzschen Tropf. ähnlich, mit noch 2 T. Tinct. Strychni.

***Choleratropfen, russische***: 30 T. Tinct. Rhei vinosa, 3 T. Tinct. Strychni, je 5 T. Tinct. Castorei, Tinct. Opii simpl., Tinct. Valerian. aeth. u. Spirit. aethereus, 10 T. Spirit. Menthae pip.

***Choleratropfen nach Schäfer***: 60 T. Tinct. aromatica, 12 T. Mixt. oleosobals., 6 T. Aether acet., $^1/_4$ T. Ol. Calami.

***Choleratropfen nach Strogonoff***: Je 8 T. Tinct. Valerianae aeth., Tinct. Strychni u. Spirit. aethereus, 4 T. Tinct. Arnicae, 6 T. Tinct. Opii simpl., 12 T. Tinct. Aconiti, 2 T. Ol. Menthae pip.

***Choleratropfen nach Thielmann***: 10 T. Tinct. Valerianae aeth., 2·5 T. Tinct. Opii crocata, je 5 T. Tinct. Ipecacuanhae u. Ol. Menthae pip.

***Choleratropfen nach Wunderlich***: 20 T. Tinct. Valerianae aeth., 1 T. Tinct. Opii simpl., 3 T. Vinum Ipecacuanhae, $^1/_5$ T. Ol. Menthae pip.

Außerdem gibt es noch eine große Zahl anderer Choleramittel, wie z. B. Cholerabitter, -essenz, -likör, -mixtur, -wein usw., die jedoch meist nichts weiter als bittere Schnäpse sind. L.

***Cholergol*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl., die Kalomel, Podophyllin, Rad. Liquirit. u. Sacch. lactis enth. *Anwend.*: Als Gallensteinmittel. *Herst.*: Apoth. K. Engelhard, Frankfurt a. M. L.

***Choleroid*** (E. W.). Enth. Kalomel u. Podophyllin. *Anwend.*: Als Gallensteinmittel. *Herst.*: Remmler. S.

***Cholesol-Pillen.*** Enth. je 0·1 *g* Natr. oleinic. u. Natr. salicylic., 0·02 *g* Phenolphthalein u. 0·005 *g* Menthol. *Anwend.*: Gegen Gallensteine. *Herst.*: Rosen-Apotheke, Straßburg (Elsaß). S.

***Cholesteran-Tabletten.*** Cholesterin enth., wohlschmeckende Tabl. *Anwend.*: Bei Infektionskrankheiten, kachekt. u. nervösen Erschöpfungszuständen, in der Rekonvaleszenz. *Herst.*: Weil. S.

***Cholesterin.***

*Formel*: $C_{27}H_{46}O$,

$$HO.CH\begin{matrix}\diagup CH_2 \\ \diagdown CH_2\end{matrix}\Big\rangle C_{17}H_{26}\begin{matrix}\diagup CH_2.CH_2.CH(CH_3)_2 \\ \diagdown CH:CH_2\end{matrix}$$

Wurde zuerst in der Galle aufgefunden, ist jedoch im ganzen Tierkörper mehr oder weniger reichlich verbreitet. Es kommt vor als normaler Bestandteil der Marksubstanz des Gehirns u. der Nerven, im Eiter, in Tuberkelmassen, in den Fäzes

aller Tiere, in vielen Transsudaten u. Zystenflüssigkeiten, in geringer Menge auch im Blute, schließlich im Wollfett (s. Lanolin), in Fetten. *Darst.*: Aus Gallensteinen, welche man pulvert u. mit sied. A. extrahiert; das aus der Lsg. beim Erkalten des A. in Krist. sich abscheidende Cholesterin wird durch Kochen mit alkohol. Kalilsg. gereinigt u. schließl. aus heiß. A. umkristallisiert. Aus Chlorof., Benzol, wasserfreiem Ä. kristallisiert es in wasserfreien Nadeln, aus wasserhaltigem A. in Blättchen oder monoklinen Tafeln, welche 1 Mol. W. enth. Wasserfreies Cholesterin ist linksdrehend, schmilzt bei 145—146° u. destilliert im Vakuum unzersetzt oberhalb 360°. Durch konzentrierte Schwefelsäure u. ein wenig Jod wird Cholesterin bald violett, blau, grün u. rot gefärbt. Beim Unterschichten der Cholesterin haltenden Chlorof.-L. mit konzentr. Schwefelsäure entsteht eine rote bis rotbraune Zone. Über die Konstitution des Cholesterins verdienen bes. die Forschungen von Windaus Erwähnung, der nach 25jähriger Arbeit über die Verknüpfung der Atomgruppen in der Molekel des Stoffes zu endgültigen Ergebnissen gekommen zu sein scheint. Von dem Cholesterin ist eine stereoisomere Form bekannt geworden, die auch durch Belichtung des Cholesterins entstehen soll u. von welcher angenommen worden ist, daß sie mit dem antirachitischen Vitamin A. (s. Bd. IV d. Handb., S. 16) identisch ist. Nach neueren Arbeiten von Windaus ist das antirachitische Vitamin nur in äußerst kleinen Mengen (auf 1 *kg* nur 4 *mg*) dem tierischen oder pflanzlichen Cholesterin bzw. Phytosterin beigemengt u. läßt sich durch Umkristallisieren von demselben nicht trennen. Cholesterin wirkt entgiftend, indem die roten Blutkörperchen dadurch vor der Hämolyse durch Toxine geschützt werden. (S. a. Windaus, Chem. Zbl. 1920, I, 82 u. 859.)

Unter Cholesterinum colloidale versteht man 20% Cholesterin haltende, bernsteingelb gefärbte Lamellen. Th.

***Cholesterin-Seifenspiritus.*** *Darst.*: 60·0 *g* Ol. Olivarum werden mit 10·5 *g* Natriumhydroxyd u. mit 200·0 *g* Spir. (90%ig) auf dem Dampfbade am Rückflußkühler verseift, darauf 270·0 *g* Spir. hinzugefügt u. das Ganze noch so lange erhitzt, bis einige Tropf. der Flüssigkeit in W. keine Trübung mehr hervorrufen. In 100 T. dieses Seifenspiritus werden unter Erwärmen 1·9 T. Cholesterin aufgelöst. L.

***Choleval*** ist die Verbdg. eines Silberkolloids mit einem gallensauren Salz. *Eigensch.*: Braunschwarzes, aus glänzenden Schuppen bestehendes Präparat, l. l. in W. *Anwend.*: Zur Behandlung der Gonorrhöe, der Augenblenorrhöe, zur Desinfektion u. Blutstillung, bei Ruhr, Hautleiden, in der Oto-Laryngologie. Die von Singer angegebene intravenöse Einverleibung des Cholevals bezweckt eine chemotherapeutische Einwirkung auf die Gallenwege u. kommt für alle diejenigen Fälle in Betracht, in denen infolge akuter oder chronischer Infektion der kleineren Gallenwege langandauernde Fiebererscheinungen bestehen. Das Indikationsgebiet umfaßt akute oder chronische Cholangitis, Cholezystitis u. alle entzündlichen Komplikationen bei Erkrankungen der Gallenwege. *Handelsform*: In Substanz, als Tabl. zu 0·25 u. 0·5 *g*; als Cholevalemulsion 2·5%ig, als Choleval-Bolus 1·5 u. 3%; in Form von Stäbchen für Zervix u. Urethra, als Vaginaltabl. u. Choleval-Gonostyli. *Herst.*: Merck. Th.

**Lit.**: Ztschr. Bekämpfung d. Geschlechtskrh., Dez. 1916; Münch. M. W. 1916, Nr. 22; 1917, Nr. 14, 15; 1918, Nr. 44; 1920, Nr. 13. Wien. M. W. 1919, Nr. 13, Nr. 50; 1920, Nr. 1, Nr. 46. Berl. kl. W. 1920, Nr. 40. D. M. W. **51**, 1407. — G. Singer, Münch. M. W. 1923, Nr. 3; M. Kl. 1923, Nr. 29; Ztschr. ärztl. F.

**Cholinum chloratum medicinale,** synth. salzsaures Cholin, Cholinchlorid.

*Formel:*

$$N{=}(CH_3)_3 \begin{cases} CH_2.CH_2OH \\ Cl \end{cases}$$

Mol.-Gew. 139·58. *Darst.*: Es kommt in vielen Pflanzen als Bestandteil der Lezithine (s. d.) vor, vielfach auch neben Trigonellin in den Samen von Foenum graecum (Jahns), Strophanthus (Thoms) u. a. Synthetisch wurde es von Wurtz aus Trimethylamin u. Glykolchlorhydrin durch Erhitzen auf 100° dargestellt. Äthylenoxyd verbindet sich mit konzentr. Trimethylaminlsg. schon bei gewöhnlicher Temperatur zu Cholin. *Eigensch.*: Lange, farbl., zerfließl. Nadeln vom Sm. 243°, l. l. in W. u. A. *Ident.*: Mit Alkalilauge erwärmt, Geruch nach Trimethylamin. Nesslers Reagens gibt in wässer. Lsg. des Salzes einen hellgelben Niederschlag. Die wässer. Lsg. gibt mit Phosphorwolframsäure einen weißen, mit Jodkaliumlsg. einen braunen, mit Phosphormolybdänsäure einen hellgelben, mit Kaliumwismutjodidlsg. einen dunkelbraunen Niederschlag. Aus der Lsg. in abs. A. fällt eine Lsg. von Platinchlorid in abs. A. einen orangegelben Niederschlag, der sich aus heiß. W. in glänzenden, orangegelben Krist. abscheidet, unl. in Ä., A. Die wässer. Lsg. liefert mit Silbernitratlsg. einen weißen, in Ammoniak l. Niederschlag. *Prüf.*: In der wässer. Lsg. (1: 20) darf Nesslers Reagens höchstens einen hellgelben Niederschlag erzeugen. Beim Übergießen einiger Kriställchen des Salzes mit Natronlauge in der Kälte darf kein Geruch nach Trimethylamin auftreten. Es darf kein wägbarer Veraschungsrückstand hinterbleiben. *Gehaltsbest.* nach Volhard: 0·2 *g* Cholinchlorid werden in 25 *ccm* W. gelöst u. nach dem Ansäuern mit 10 *ccm* Salpetersäure mit 15 *ccm* n/10-Silbernitratlsg. gefällt, der Überschuß mit n/10-Ammoniumrhodanidlsg. zurücktitriert. Ferriammoniumsulfat als Indikator. 1 *ccm* n/10-Silbernitratlsg. entspricht 0·013958 *g* Cholinchlorid. Der Gehalt daran soll nicht unter 97% betragen. *Anwend.*: Zur Steigerung der normalen Bewegungsformen des Verdauungskanals, bei peritonischer Magendarmlähmung, akuten u. chron. Atonien usw. von Magen u. Darm, bei nervöser Dyspepsie. *Dos.*: Der Inhalt einer Ampulle (0·6 *g* = 600 *mg* Cholinchlorid) ist mit steriler physiol. Kochsalzlsg. oder Normosal auf 240 *ccm* entsprechend einer 0·25%igen Lsg. zu verdünnen u. in etwa 17 Min. mit gleichmäßiger Geschwindigkeit intravenös zu infundieren. Man erhält dann für einen Menschen von 60 *kg* eine Dos. von 10 *mg* pro Kilogramm u. eine Einlaufsgeschwindigkeit von 0·6 *mg* pro Minute u. Kilogramm. Für kleinere Individuen (Kinder) ist die Dos. 10 *mg* pro Kilogramm Körpergewicht zu berechnen, die Einlaufsgeschwindigkeit ist dieselbe. (Nach Prof. Magnus, Utrecht.) *Herst.*: Merck. **Lit.:** A. Ph. **263**, 384. S.

**Cholis.** Eine Kombination von gallensaurem Natrium mit einem „leicht assimilierbaren Ölsäurepräparat" in Pillenform *Anwend.*: Bei Gallenstauung u. Cholelithiasis, pankreatogenen Ernährungsstörungen, Darmträgheit. *Dos.*: Bei Gallenstauung 3mal tägl. 1 Pill., bei Cholelithiasis u. Obstipation 3—5 Pill. auf einmal. *Herst.*: Temmler. **Lit.:** G. Singer, Ztschr. ärztl. F. 1924, Nr. 1. Th.

**Cholithal** (E. W.). Eine Emulsion enth. 11% Ol. Tereb. rect., 26% Ä, 34% Sirup. Aur. flor. u. Ol. Menth. *Anwend.*: Gegen Gallensteine, Koliken usw. *Dos.*: Teelöffelweise. *Herst.*: M. Klotz, Einhorn-Apotheke, Bochum. L.

**Choliton,** Ringlers Gallensteinsalz. *Zusammens.*: Ein Brausesalz, das etwa 6·2% Natr. bicarbon., 10·25% Lithium carbon., 18·7% Acid.

tartar. u. 60% Sacch. enth. *Anwend.*: Als Gallensteinmittel. *Herst.*: Apoth. B. Ringler, Nürnberg. L.

***Chologen*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl. in 3 Stärken (1, 2, 3). die in Süßholzpulver als Grundmasse folgende wirksame Bestandteile enthalten: Nr. 1: 0·0054 *g* Hydrarg. chlorat., 0·01 *g* Podophyllin; Nr. 2; 0·0025 *g* Hydrarg. chlorat., 0·006 *g* Podophyllin; Nr. 3: 0·0025 *g* Hydrarg. chlorat., 0·003 *g* Podophyllin, 0·005 *g* Kampfer u. Spuren von Ol. Carvi. *Anwend.*: Bei Gallensteinleiden. *Herst.*: Rosenberg.

Für ein Ersatzpräparat (Tabulett. Calomelanos comp.) gibt der holländ. Apothekerverein folgende Vorschrift: Nr. I: Kalomel 0·25 *g*, Podophyllin 0·5 *g*, Rad. Liquir. 2·5 *g*, f. tabul. Nr. 50. Nr. II: Kalomel 0·15 *g*, Podophyllin 0·25 *g*, Rad. Liquir. 4·6 *g*, f. tabul. Nr. 50. Nr. III: Kalomel 0·125 *g*, Podophyllin 0·125 *g*, Camphora 0·5 *g*, Ol. Carvi gtt. I, Rad. Liquir. 4·25 *g*, f. tabul. Nr. 50. L.

***Chologestin*** (E. W.). *Zusammens.*: Flüssigkeit mit 15% A., die in je 15 *ccm* 0·13 *g* Natriumglykocholat, 0·16 *g* Natriumsalizylat, 0·3 *g* Pankreatin u. 0·3 *g* Natriumbikarbonat enth. *Anwend.*: Bei Gallenstein- u. Leberleiden. L.

***Cholosan*** (E. W.) Dr. Naumann. Mit A. haltbar gemachtes Rettichextrakt. *Anwend.*: Gegen Gallensteine. *Dos.*: Anfängl. 4stündl., nach 1 Woche 3stündl., späterhin 2mal tägl. 1 Likörglas. *Herst.*: Dr. Naumann, Dresden. S.

***Cholsanin*** (E. W.). *Zusammens.*: Extrakt aus Spec. nervinae Hufelandi mit Kalomel, Podophyllin u. äther. Ölen. *Anwend.*: Gegen Gallensteinbildung. *Herst.*: Cholsanin A.-G., Bern. L.

***Cholosanol*** sind Pil. Eunatroli comp. *Anwend.*: Bei Gallenleiden. L.

***Chomels Mixtura purgativa*** (gegen Bleikolik) ist eine Misch. von 60 T. Ol. Amygdal., 60 T. Sir. gummosus u. 0·1 T. Ol. Crotonis. Th.

***Chonospirtabletten*** (E. W.). *Zusammens.*: Phenylchinolinkarbonsaures Natrium, Azetylsalizylsäure, Lithiumkarbonat. *Anwend.*: Gegen Gicht. *Herst.*: Dr. K. Aschoff, Schwan-Apotheke, Bad Kreuznach. L.

***Chops Gehöröl.*** Eine Misch. aus 2 T. Ol. Cajeputi u. 16 T. Olivenöl. (Nach Schädler.) Th.

***Choparts Potio balsamica.*** Eine Misch. aus je 30 T. Balsam. Copaivae u. Sirup. balsami tolut., 60 T. Aqua Menthae pip., 30 T. Spir. u. 4 T. Spir. Aetheris nitrosi. 2mal tägl. 1 Eßl. voll. Th.

***Chordae causticae*** hießen Darmsaiten, welche behufs Ätzung schmaler Fistelgänge mit Silbernitratlsg. getränkt waren; sie sind durch die sogenannten Liebreichschen Sonden (Silberdraht mit geschmolzenem Argentum nitric. überzogen) u. durch Antrophore zweckmäßig ersetzt worden. L.

***Choreodoron*** (E. W.) Nr. I u. II. Anschein. homöopath. Zubereitung. *Zusammens.* l. A.: Nr. I: Datura Stramon., Agaricus muscarius, Mygale fasciata; Nr. II: Eine Kupfer-Zinkverbdg. mit 0·003% *Cu* u. 0·001% *Zn*. *Anwend.*: Gegen Veitstanz. *Herst.*: Der kommende Tag, Stuttgart. L.

***Choulants Abführmittel.*** Besteht aus 150 *g* Decoct. Tamarindorum (1:5), 20 *g* Sirup. Menthae pip. u. 30 *g* Natr. sulf.

***Choulants Asthmamixtur*** ist ein Infusum von 2 *g* Folia Digitalis u. 1 *g* Rad. Ipecacuanhae zu 120 *g* mit 25 *g* Sirup. Althaeae u. 2·5 *g* Liquor Ammonii anisatus. 2stündl. 1 Eßl. voll.

**Choulants Brusttee** ist eine Misch. aus 45 T. Folia Farfarae, 15 T. Radix Althaeae u. je 7·5 T. Fructus Foeniculi u. Fructus Anisi. Th.

**Chrestiens Pilulae auriferae** bestehen aus 0·5 *g* Auro-Natrium chloratum (Sal Auri Chrestien), 2 *g* Amylum, 5 *g* Gummi arabicum u. Aqua q. s. zu 120 Pill. Th.

**Chrestiens Ungt. purgativum** ist eine Misch. von 1 T. Koloquinthenpulv. mit 9 T. Adeps suillus. G.

**Chrismol** (E. W.) = Paraff. liquid. als Abführmittel. *Herst.*: Allen & Hanbury, London. S.

**Christies Ague Mixture.** Ein schw. alkohol. Chinarindenauszug mit Pulv. Fruct. Capsici. (Nach Churchill.) S.

**Christipalmöl** = Ol. Ricini. G.

**Christisons Einreibung.** Misch. von je 15 T. Tinct. Scillae, Tinct. Digitalis u. Ol. camphorat. *Anwend.*: Bei Hydrops. S.

**Christs Hauspflaster.** Ein altes Hausmittel, dessen ursprüngliche Bereitungsvorschrift folgendermaßen lautet: Olivenöl wird den Sommer hindurch mit roten Rosenblättern der Sonne ausgesetzt, im Herbst mit dem frischgepreßten Saft weißer Rüben vermischt u. mit Mennige zu einem braunen Pflaster gekocht. Schließlich wird noch Kampfer u. Perubalsam zugesetzt. — Dieser Zusammensetzung dürfte ein Empl. fuscum camphorat. mit 2–3 % Bals. peruv. entsprechen. S.

**Chroatol** = Terpinjodhydrat. *Anwend.*: Zur Behandlung von Geschwüren. L.

**Chromalydtabletten.** *Zusammens.*: 0·0035 *g* Chrom, 0·0003 *g* Quecksilber mit 0·1 *g* Eiweiß verbunden, ferner 0·05 *g* Sarsaparillextrakt, 0·02 *g* Lezithin. *Anwend.*: Gegen Lues. *Herst.*: Apoth. z. gekrönten schwarzen Adler, Berlin. L.

**Chromat-Seife,** Seife, enth. Kalium- bzw. Natriumchromat. *Anwend.*: Bei Hyperhidrosis. *Herst.*: „Meteor"-Ges., Dr. Ing. Weiwers & Co., Düsseldorf. L.

**Chromoform** (E. W.). *Zusammens.*: Verbindg. von Methylhexamethylentetramin mit Dichromsäure:

*Formel*: $(C_6H_{12}N_4.CH_3)_2Cr_2O_7$. *Eigensch.*: Orangerotes, krist. Pulv., in kaltem W. zu etwa 3 % l., in heiß. W. l. l., schw. l. in A. Beim Erwärmen oder beim Zusatz von Säuren oder Laugen spaltet die wässer. Lsg. Formaldehyd ab. *Anwend.*: Gegen übermäßige Schweißbildung, im Handel in Form von Chromoform-Schweißpuder. *Herst.*: Dr. K. H. Schmitz, Breslau. L.

**Chromonal** (E. W.). Tabl. zu 0·75 *g* aus Kakaoabfall, Maisgrieß, Lezithineiweiß, Talkum u. Zucker, außerdem minimale Mengen Chrom, ca. 1 *mg* je Tabl. entspr.

**Neochromonal,** von analoger *Zusammens.* bei gleichem Chromgehalt jedoch nur ca. 0·22 *g* schwer. *Anwend.*: Gegen Syphilis. *Herst.*: Dr. Seemann, Sommerfeld. S.

Lit.: D. M. W. **51**, 1290.

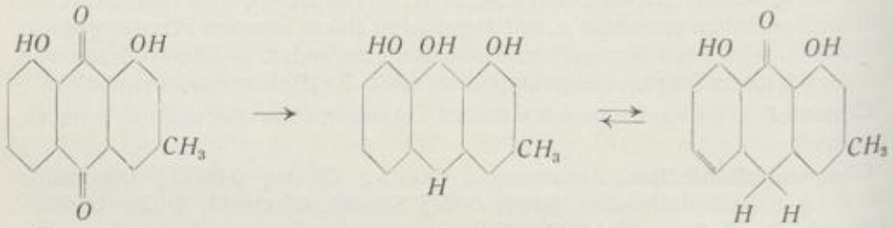
**Chromosantabletten** (E. W.). *Zusammens.*: Je 0·007 *g* Kaliumdichromat, Harz, Kakao, Stärke (Mannich u. Leemhuis).

**Chromosanelixir** ist eine fruchtweinartige Flüssigkeit, die ein saponinhaltiges Pflanzenextrakt (Sarsaparille?) enthält. *Herst.*: Dr. med. H. Seemann & Co., Schniebinchen b. Sommerfeld. L.

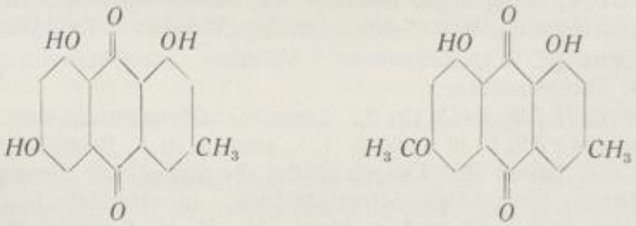
**Chromsäure** s. Acidum chromicum. Th.

***Chronicin-Salbe.*** *Zusammens.*: Haltbare Zinksalbe mit Kokain- u. Adrenalinzusatz nach Prof. Löwenstein. *Anwend.*: Als Augensalbe, bes. für chron. Bindehautkatarrhe, die von Lidwinkelekzemen begleitet sind. *Herst.*: Dr. Rob. Heisler, Chrast b. Chrudim. L.

***Chrysarobin*** ist der Hauptbestandteil des Goa- oder Ararobapulv., einer aus Indien u. Brasilien in den Handel kommenden pulverförmigen Droge, die sich in Höhlungen des Stammes von Andira araroba (Leguminosae) ansammelt. *Gewinn.*: Das Goapulv. wird mit Benzol ausgekocht, die heiß filtrierte Lsg. läßt man erkalten, wobei sich der größte Teil des Chrysarobins ausscheidet. Es wird durch Umkristallisieren aus Eisessig oder Essigäther gereinigt. *Zusammens.*: Chrysarobin ist keine einheitliche chem. Verbdg. Es enth. u. a. 3 Anthrachinone: Chrysophansäure, Emodin u. Emodinmonomethyläther. Diese sind jedoch selbst nur in geringer Menge vorhanden (ca. 3%), den größten Teil des Chrysarobins bilden ihre Reduktionsprodukte, die Anthranole oder nach neueren Untersuchungen (Eder) die Anthrone, u. zw. nicht die des Emodins, sondern die der Chrysophansäure (30—40%) u. des Emodinmonomethyläthers (ca. 19%). Die Konstitution dieser Verbindungen ist folgende:




Chrysophansäure — Anthranol (unbeständig) — Anthron




Emodin — Emodinmonomethyläther (Anthranol u. Anthron entspr. Chrysophansäure).

Außerdem ist noch ein dimolekulares Reduktionsprodukt, der Dihydroemodinanthranolmonomethyläther in größerer Menge (ca. 22—35%) vorhanden. *Eigensch.*: Chrysarobin, fälschlicherweise auch Acid. chrysophanic. crud. genannt, ist ein geruch- und geschmackloses, beim Reiben stark elektrisch werdendes Pulv. Es ist l. in Benzol (1: 30), Chlorof., Eisessig, Amylalkohol, schw. l. in A. (1: 150), Schwefelkohlenstoff (1: 230) u. Ä. In W. ist es fast unl., ebenso in Ammoniak u. verd. Kalilauge. In konzentr. Kalilauge löst es sich mit gelber Farbe; die grün fluoreszierende Lsg. wird an der Luft rasch rot. Kalkw. färbt sich nach dem Schütteln mit Chrysarobin im Laufe eines Tages violettrot. Streut man eine geringe Menge Chrysarobin auf einen in einer Porzellanschale befindlichen Tropf. rauch. Salpetersäure u. breitet man die Lsg. in dünner Schicht aus, so wird sie beim Betupfen mit Ammoniak violett gefärbt. Konzentr. Schwefelsäure löst

Chrysarobin mit rotgelber Farbe. Der Sm. wird verschieden angegeben, 147—148°, 151—156° (Eder), nach anderen Angaben 170—178°, 204°. Durch Oxydation in alkal. Lsg. bildet es Chrysophansäure. *Anwend.*: Chrysarobin u. seine Azetylderivate (z. B. Lenirobin) finden in der Dermatologie Anwendung. *Dos.*: 2—20%ige Salben, 1: 10 gelöst in Chlorof. oder Traumatizin. Das Präparat ist vorsichtig zu behandeln, da sein Staub Augenentzündung hervorruft. L.

**Lit.**: Liebermann u. Seidler, Ber. chem. Ges. 11. — Liebermann, A. Ch. (212), 1882; Ber. chem. Ges. 21. — Hesse, A. Ch. (309), 1899. — Jswett u. Potter, Transact. of the chemic. Soc., 1902; Chem. Zb. 1903. — Kunkel, Handb. d. Toxikol. Jena 1898 u. 1901. — Eder, A. Ph. 1915, 1, 1916, 1. — Hesse, A. Ch. 414, 350 (1917). — Eder, A. Ph. u. Ber. ph. G. 1925, 322 u. 436.

***Chrysarobin-Präparate*** finden bei Ekzemen, Herpes, Psoriasis Anwendung, u. zw. in den verschiedensten Formen.

Collempl. Chrysarobini nach E. Dieterich: 800 *g* Kautschukpflasterkörper, 57 *g* Veilchenwurzel, Pulv. M/50, 16 *g* Chrysarobin, fein verrieben, 20 *g* Sandarak, Pulv. M/30, 25 *g* Harzöl, 150 *g* Ä. Will man einen höheren Prozentsatz erzielen, so nimmt man für weitere je 16 *g* Chrysarobin (5%) 20 *g* Veilchenwurzelpulv. weniger.

Emplastr. Chrysarobini nach E. Dieterich: Ol. Olivarum 20 *g*, Colophonium 20 *g*, Cera flava 40 *g*, Ammoniacum 2 *g*, Terebinthina laricina 2 *g*, Chrysarobin 12 *g*. Man schmilzt u. gießt in Tafeln aus.

Collodium Chrysarobini: Chrysarobin 2 *g*, Collodium 18 *g*. Zum Bepinseln der Haut.

Lanolimentum Chrysarobini, 10% Lanolin-Salbenmull nach E. Dieterich: 10 *g* Chrysarobin verreibt man sehr fein mit 70 *g* Lanolin; andrerseits schmilzt man 2 *g* gelbes Wachs mit 18 *g* Benzoetalg, trägt das in Lanolin verriebene Chrysarobin in die geschmolzene Masse ein, rührt bis fast zum Erkalten u. streicht auf Mull.

Stilus Chrysarobini unguens, Chrysarobin-Salbenstift 30% besteht nach E. Dieterich aus: 30 *g* Chrysarobin, 20 *g* Cera flava, 50 *g* Adeps lanae.

Unguentum Chrysarobini ist nach der Ph. Brit. eine Verreibung von 2 *g* Chrysarobin u. 48 *g* Adeps benzoatus, nach der Ph. U. St. eine Verreibung von 5 *g* Chrysarobin mit 95 *g* Adeps benzoatus.

Unguentum Chrysarobini extensum, Chrysarobin-Salbenmull, besteht aus 20 *g* Adeps benzoatus, 70 *g* Sebum benzoatum u. 10 *g* Chrysarobin. L.

***Chrysarobin-Dermasan***, 1% Chrysarobin enth. Ester-Dermasan. *Anwend.*: Gegen Psoriasis. *Herst.*: Reiss. S.

***Chrysarobinum oxydatum***. *Darst.*: Durch Einwirkung von Natriumperoxyd auf Chrysarobin. *Anwend.*: Wie Chrysarobin. *Herst.*: Merck. S.

**Lit.**: Ph. Zentrlh. **66**, 343.

***Chrysoform***. *Zusammens.*: Soll ein Dijoddibrom-Hexamethylentetramin sein. *Formel*: $C_6 H_8 J_2 Br_2 N_4$. *Eigensch.*: Gelbes, schwach nach Jod riechendes Pulv., in W., A. u. Ä. unl. *Anwend.*: Ist als Jodoformersatz empfohlen worden. Wird als 5-, 10- u. 20%ige Chrysoformgaze, 10%ige Chrysoformwatte, ferner auch in der Tierheilkunde als Antiseptikum angewendet. L.

***Chrysolein*** enth. Natriumfluorid. *Anwend.*: Als Antiseptikum bes. von Frankreich aus in den Verkehr gebracht. L.

***Chrysophansäure*** s. Acidum chrysophanicum u. Chrysarobin. Th.

***Chrysoidin*** ist salzsaures Diamidoazobenzol.

*Formel*: $C_6H_5N:N.C_6H_3(NH_2)_2.HCl$. *Eigensch.*: Rotbraunes, krist. Pulv., in W. mit brauner Farbe l. *Anwend.*: Zur Desinfektion größerer Wassermengen (Brunnen), des Mundes, der Speiseröhre u. des Magens. L.

***Chrysotoxin*** ist eine aus dem Mutterkorn isolierte Substanz. *Zusammens.*: Soll eine Verbdg. von Sphazelotoxin mit Ergochrysin sein u. die Formel $C_{21}H_{24}O_{10}$ besitzen. *Eigensch.*: Gelbes, geruch- u. geschmackl. Pulv., in W., Petroläther u. verd. Säuren unl., in A., Ä., Chlorof., Benzol l. Verwendung findet das wasserl. Natriumsalz. *Anwend.*: Als Hämostatikum zu Injektionen. *Dos.*: 0·04—0·08 pro die. L.

**Lit.**: A. exper. Path. Pharm. **39**, 85.

***Chrysyl,*** angebliches Zinkboropikrat, gelbes Pulv. *Anwend.*: In der Augenheilkunde als trocknendes, schmerzlinderndes Pulv., bei Hautleiden S.

***Churchills Hypophosphitpräparate*** sind Mischungen (meist in Form von Sirupen) mit den Hypophosphiten des Kalziums, Natriums, Eisens usw.; sie werden vom Erfinder als „chem. Nahrung" angepriesen. Th.

***Churchills Jodine Caustic,*** Liquor Jodi causticus, wird folgendermaßen hergestellt: 25 *g* reines Jod, 50 *g* Jodkalium, 100 *g* dest. W.

***Churchills Tinctura Jodi*** besteht aus: 165 *g* reinem Jod, 33 *g* Jodkalium, 250 *g* dest. W., q. s. ad 1 *l* 90%igem Spir. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Chydenanthin,*** ein Glykosid aus den Samen von Chydenanthus excelsus Miers.

*Formel*: $C_{21}H_{34}O_{10}$ *Eigensch.*: Hat saponinähnlichen Charakter u. zerfällt durch Hydrolyse in ein Gemisch von Aglukonen (Sapogenine), Arabinose u. Galaktose. Wirkt stark hämolysierend u. ist ein Herzgift. L.

**Lit.**: Ph. Z. **69**, 771, 915.

***Chymol*** (E. W.). *Zusammens.*: Salbe mit Kampfer, Chinin u. Thymol. *Anwend.*: Gegen Afterwürmer. *Herst.*: Apoth. K. Engelhard, Frankfurt a. M. L.

***Cibalbumin „Ciba".*** *Zusammens.*: 1%ige wässer. Lsg. von Hühnereiweiß, die frei von Bakterien, Ptomainen, Fermenten u. fremden Salzen ist. Kommt in Amp. zu 2 *ccm* in den Handel. *Anwend.*: Zur parenteralen unspezifischen Proteinkörpertherapie bei akuten Infektionskrankheiten subkutan, intravenös oder intramuskulär. *Dos.*: Bei frischen Fällen 6—10 *ccm*, bei älteren mit 2—4 *ccm* vorsichtig beginnend. *Herst.*: Ciba. L.

***Cibalgin.*** Komposition von Pyramidon u. Dial (Diallylbarbitursäure) 3 + 1. *Anwend.*: Als Schmerzstillendes Mittel, zur Morphinentziehung. Einzeldos. 0·2 *g* = 1 Tabl. oder 1 *ccm* der Lsg. zur inneren Darreichung u. zur subkutanen, intramuskulären oder intravenösen Injektion. *Herst.*: Ciba. S.

**Lit.**: Wimmer, Wiener Kl. W. 1925, Nr. 38. — Flatau, M. Kl. 1925, Nr. 34.

***Cibarol.*** Pulvergemisch aus Magnesiumchlorid, Kalzium- u. Lithiumkarbonat, Magnesiumoxyd, Natriumbikarbonat, natürl. Karlsbader Salz, Pepsin u. geringen Mengen Pfefferminzöl. *Anwend.*: Gegen Verdauungsstörungen. *Dos.*: 3mal tägl. ½—1 Kaffeel. nach der Mahlzeit. *Herst.*: Fr. Schwarz, Gotha. S.

**Cibils Fleischextrakt.** Cibils flüssiges Fleischextrakt enth. 66% W., 17% mineralische Stoffe (darunter 13% Kochsalz) u. 17% org. Bestandteile. Die letzteren enthalten ungefähr 7% Albumosen (Peptone sind nicht nachweisbar). Der Rest wird vorwiegend von stickstoffhaltigen Fleischbasen gebildet. Th.

**Cibils Papaya-Fleischpepton.** Das früher in den Handel gebrachte Fabrikat enthielt ungefähr 30% wirkliches Pepton, 14% Albumosen, 14% sonstige org. Stoffe, 12% Mineralstoffe, vorwiegend aus phosphorsaurem Kalium bestehend u. 30% W. Th.

**Cibrola.** *Zusammens.*: Kasein u. glyzerinphosphorsaure Salze. *Anwend.*: Als Nährpräparat; es ist englischer Herkunft. L.

**Cibumin** (E. W.). *Zusammens.*: Calc. ferro-phosphor., Calc. glycerophosph., Milcheiweiß. *Eigensch.*: Weißes, l. l. Pulv. *Anwend.*: Als Kräftigungsmittel. *Dos.*: Kaffeelöffelweise. *Herst.*: Löwen-Apoth., Mainz. L.

**Cicaton** (E. W.). Kalziumperborat neben Fett u. anderen indifferenten Stoffen enth. *Anwend.*: Als Wundpuder. S.

**Cicraticine.** *Zusammens.*: Sterile Lsg. von Thiosinamin u. Antipyrin. *Anwend.*: Subkutan zur Behandlung von Narben. *Bemerk.*: Das Präparat ist englischer Herkunft. L.

**Cicutoxin** s. Bd. II. Th.

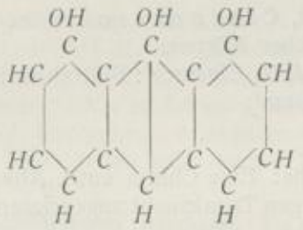
**Cigarettes antiasthmatiques, indiennes, pectorales d'Espic** s. u. Asthmamittel. S.

**Cigli** (E. W.), best. aus Zitronensäurediglyzerinester, Viscum album u. Elix. Chinae Calisayae. *Anwend.*: Als Prophylaktikum u. Heilmittel bei Arteriosklerose. S.

Lit.: Ph. Zentrlh. **62**, 604.

**Cignolin** (E. W.), Dioxyanthranol (1,8).

*Formel*: $C_{14}H_{10}O_3$




Mol.-Gew. 226·08. *Eigensch.*: Gelbes, in W. unl., in org. Lösungsmitteln l. kristall. Pulv. Sm. 173—175°. *Pharmakol.*: Unna u. auch Galewsky schreiben dem Cignolin eine weitaus stärkere Wirkung zu als dem Chrysarobin, an dessen Stelle es verwendet wird. Deshalb kann es in kleineren Dos. angewendet werden, und Haut u. Wäsche werden weniger stark gefärbt. *Anwend.*: Wie Chrysarobin bei Psoriasis, Lichen ruber, Bartflechte. *Dos.*: Bei Dermatomykosen in 0·25%iger Lsg. oder als 2%ige Salbe, bei veralteter Psoriasis als 5%ige Salbe oder Firnis. *Herst.*: I. G. (Bayer). S.

Lit.: Dermatol. W. 1916, Nr. 6—8; 1917, Nr. 14, 18; Vjschr. pr. Ph. 1916, S. 3.

***Cikasan*** (E. W.). Nr. 1 für Kinder, Nr. 2 für Erwachsene. *Zusammens.*: 2 Teegemische u. 12 Pulv., die Extr. Cinae, Kamala, Alum. acet., Naphthalin, Koso in versch. Mischungen u. Dosierungen enthalten. *Anwend.*: Gegen Spul- u. Madenwürmer. *Herst.*: Herm. F. H. Wicke, Reinbeck, Holstein. L.

***Cimatoxyl.*** *Zusammens.*: Kombination des Atoxyls mit einem aromatischen Körper. *Anwend.*: Bei Krankheiten parasitären Ursprungs, z. B. bei Lungentuberkulose, falls sie nicht schon zur Unheilbarkeit vorgeschritten ist, ferner bei Syphilis u. a. *Herst.*: V. Monnier, Paris. L.

***Cimicifugin,*** Macrotin ist ein aus dem Rhizom von Cimicifuga racemosa isoliertes Präparat. *Zusammens.*: Das Cimicifugin des Handels ist ein Gemisch von versch. Bitterstoffen, Harzen usw. In einem wässer. Auszug des Alkoholextraktes der Droge wurde Salizylsäure u. Isoferulasäure gefunden. Aus dem äther. Auszug dieses Extraktes ließ sich eine krist. Substanz $C_{14}H_{22}O_4 + H_2O$ isolieren, die beim Kochen mit Jodwasserstoff $CH_3J$ liefert. Im Chloroformauszug des Alkoholextraktes wurden 2 krist. Verbindungen aufgefunden mit dem Sm. 224° bzw. 218—220°. Erstere, $C_{15}H_{24}O$, enth. Kristallw. Alle 3 kristallisierbaren Verbindungen lösen sich in org. Lösungsmitteln u. in reiner Schwefelsäure mit grünlicher Fluoreszenz. *Eigensch.*: Gelbbraunes Pulv., in A. l. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als Antispasmodikum u. Nervinum bei Gicht, Rheumatismus, Hysterie, Chorea, Dysmenorrhöe usw. *Dos.*: 0·06—0·1 *g* 4mal tägl. L.

***Cina-Ersatz.*** *Zusammens.*: 36% Samen von Ornithopus sativus, Sojabohnen, Samenschalen des Leins, Samen von Raphanus raphanistrum, Getreidespelzen u. 64% „santoninfreie" Cina. L.

***Cinal,*** Cinol. *Zusammens.*: Weiche Seife aus Natr. oleinic. u. Zellulosetriazetat mit Zineol, Eugenol, Fenchon, Eukalyptol, Terpenen u. Sesquiterpenen. *Anwend.*: Als Mittel gegen Läuse. *Herst.*: Wilh. Natterer, München. L.

***Cinal-Wurmpillen*** enthalten Extr. Cinae aether. *Herst.*: Adler-Apotheke, Otto Böttger, Weidenau (Sieg.). L.

***Cinchain*** = Isopropylhydrokuprein. *Anwend.*: Gegen Scharlachfieber, Influenza, als Anästhetikum bei den Blattern. S.

***Cinchol,*** Cholestol, Cinchocerotin ist ein aus der Cinchonarinde isolierter, cholesterinähnlicher Körper.

*Formel*: $C_{20}H_{34}O + H_2O$. *Eigensch.*: Blättchen. Sm. 139°. Gibt Cholesterinreaktionen u. ist linksdrehend. L.

**Lit.**: A. Ch. 228, 291.

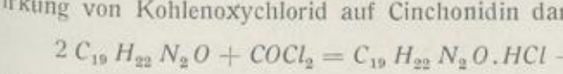
***Cinchona,*** amerikanische: Eine Chinin enth. Abkochung: 100 *g* enth. etwa 0·6 *g* Extrakt. *Anwend.*: Gegen Trunksucht angepriesen. S.

***Cinchona febrifuge.*** 2 Präparate des gleichen Namens. 1. Nach Art des Pantopon hergestelltes Chinaalkaloidpräparat. *Zusammens.*: 7·4% Chinin, 22·83% Chinidin, 18·58% Cinchonin, 5·84% Cinchonidin u. 45·35% nicht kristall. Alkaloide. *Anwend.*: Gegen Malaria. *Herst.*: Engl. Chininfabrik, Mungpoo.

2. *Zusammens.*: 11·5% Chinin, 5% Chinidin, 23·3% Cinchonin, 20% Cinchonidin u. 37·2% nicht kristall. Alkaloide. *Anwend.*: Gegen Malaria. *Herst.*: Bandoengsche Chininfabrik, Java. S.

***Cinchonaelixir,*** verstärktes. *Zusammens.*: Aromatisierte Chinatinktur mit Zusatz von Glyzerinphosphorsäure u. Strychnostinktur. *Anwend.*: Als Stärkungsmittel. *Herst.*: Hausmann. L.

**Cinchonidinum chlorocarbonicum** ist der Chlorkohlensäureester des Cinchonidins. Es wird nach dem D. R. P. 93.698 (Zimmer) durch Einwirkung von Kohlenoxychlorid auf Cinchonidin dargestellt:



$$2\,C_{19}H_{22}N_2O + COCl_2 = C_{19}H_{22}N_2O.HCl + C_{19}H_{21}N_2O.COCl.$$

Nebenher entsteht dabei salzsaures Cinchonidin. Die Verbdg. bildet farbl., vollständig geschmackl. Nadeln vom Sm. 191°. Sie besitzt neutrale Reaktion u. löst sich in Säuren auf. Als Cinchonidinderivat gibt der Stoff nicht die Thalleiochinreaktion. Th.

**Cinchonidinum hydrobromicum,** Bromwasserstoffsaures Cinchonidin.

*Formel*: $C_{19}H_{22}N_2O.HBr + H_2O$. In der französischen Pharmakopöe als Bromhydrate de Cinchonidine basique bezeichnet, bildet lange, farbl. Nadeln, die in 40 T. kaltem, weit leichter in sied. W. l. sind. Die wässer. Lsg. darf durch verd. Schwefelsäure nicht getrübt werden (Bariumsalze). Zur Darst. versetzt man eine kochende Misch. von 10 T. Cinchonidinum sulfuricum in 60 T. W. mit einer Lsg. von 4 T. Barium bromatum cryst. in 40 T. W., sorgt eventuell durch weiteren Zusatz von Cinchonidinsulfat dafür, daß kein Bariumsalz mehr in Lsg. ist, filtriert vom ausgeschiedenen Bariumsulfat ab u. bringt das Filtrat zur Kristallisation. Die Krist. werden an der Luft getrocknet. Th.

**Cinchonidinum hydrobromicum acidum,** saures bromwasserstoffsaures Cinchonidin.

*Formel*: $C_{19}H_{22}N_2O.2\,HBr + 2\,H_2O$. In der französischen Pharmakopöe als Bromhydrate de Cinchonidine neutre bezeichnet, bildet lange, schwach gelb gefärbte Prismen, die in 6 T. kaltem u. sehr leicht in siedendem W. l. sind. Die wässer. Lsg. darf durch verd. Schwefelsäure nicht getrübt werden (Bariumsalz). Zur Darst. löst man 10 T. Cinchonidinsulfat unter Zufügung von 8·1 T. verd. Schwefelsäure in 50 T. W. u. fällt in der Siedehitze mit einer Lsg. von 8 T. Bar. bromatum cryst. in 25 T. W. Das Filtrat, aus dem noch vorhandenes Bariumsalz eventuell durch Cinchonidinsulfat ausgefällt werden muß, wird dann auf 40 T. abgedampft u. der Kristallisation überlassen. Die Krist. sind an der Luft zu trocknen. Th.

**Cinchonidinum hydrochloricum,** Cinchonidinhydrochlorid.

*Formel*: $C_{19}H_{22}N_2O\,.\,HCl + H_2O$. *Eigensch.*: Große, glasglänzende klinorrhombische Oktaeder, l. in 20 T. k., l. l. in kochendem W., in A. u. in Chlorof. Kristallisiert mitunter auch in feinen Prismen, die, in der Mutterlauge stehend, in Oktaeder übergehen. Ausnahmsweise aus konz. Lsg. erhaltene Krist. mit 2 Mol. $H_2O$ geben bald wieder 1 Mol. ab. *Anwend.*: Wie Cinchonidinum sulfuricum, s. d. Z.

**Cinchonidinum hydrochloricum acidum,** saures Cinchonidinhydrochlorid.

*Formel*: $C_{19}H_{22}N_2O.2\,HCl + 2\,H_2O$. *Darst.*: Scheidet sich aus der Lsg. des Cinchonidinchlorhydrats in Salzsäure bei der freiwilligen Verdunstung in großen, l. l., monoklinen Krist. aus. Man kann es auch in ähnlicher Weise wie das Cinchonidinum hydrobromicum acidum aus 10 T. Cinchonidinsulfat, 8·1 T. verd. Schwefelsäure u. 6·6 T. kristallisiertem Bariumchlorid darstellen. L.

**Cinchonidinum salicylicum,** Cinchonidinsalizylat, salizylsaures Cinchonidin. Farbl. mikroskopische Krist. von der Zusammens. $C_{19}H_{22}N_2O.C_7H_6O_3$. Schw. l. in W., l. in A. Die Darst. erfolgt durch längeres

Erhitzen der freien Cinchonidinbase mit Salizylsäure u. W. Ex tempore erhält man nach Hager 10 *g* Cinchonidinsalizylat, wenn man 9·2 *g* Cinchonidinsulfat mit 3·9 *g* Natriumsalizylat u. etwas W. auf dem Wasserbad einige Zeit erwärmt. Cinchonidinsalizylat wurde von Mc Call als Mittel gegen Rheumatismus empfohlen; er verordnete es in Dos. von 0·15—0·25 *g* tägl. 3—4mal. Z.

***Cinchonidinum sulfuricum***, Cinchonidinsulfat, schwefelsaures Cinchonidin. *Darst.*: Man übergießt Cinchonidin mit etwa der 15fachen Menge W. u. neutralisiert genau mit verd. Schwefelsäure. Man dampft dann auf etwa die Hälfte ein u. läßt kristallisieren. Man erhält so ein Salz der Zusammens. $(C_{19}H_{22}N_2O)_2.H_2SO_4 + 3\,H_2O$. *Eigensch.*: Das Cinchonidinsulfat kristallisiert aus verd. Lsg. in feinen, lockeren, leicht verwitternden, 6 Mol. Kristallw. enthaltenden Nadeln. Durch Kristallisation aus A. erhält man ein Salz mit nur 2 Mol. W. Zur arzneilichen Verwendung bevorzugt man ein mit 3 Mol. W. kristallisiertes Cinchonidinsulfat, wie man es aus einer konzentr. wässer. Lsg. des Salzes erhält. In dieser Form bildet es harte, glänzende Prismen von bitterem Geschmacke, ohne Geruch. Sie verkohlen beim Erhitzen u. verbrennen beim Glühen ohne Rückstand. Sie lösen sich mit neutraler Reaktion in etwa 100 T. kaltem, in 4 T. sied. W., in 70 T. kaltem, in 12 T. sied. A., l. in angesäuertem W. oder A. In reinem Chlorof. löst sich das Salz sehr schwierig, damit gallertartig aufquellend; dagegen wird es leicht aufgenommen von einer Misch. aus 2 Vol. Chlorof. u. 1 Vol. wasserfreiem A. Die Lösungen drehen das polarisierte Licht nach links. Das bei 100° getrocknete Salz schmilzt bei 215°. *Reaktionen* u. *Prüf.*: Die mit etwas verd. Schwefelsäure versetzte wässer. Lsg. zeigt keine Fluoreszenz u. färbt sich auf Zusatz von Chlorw. u. Ammoniak nicht grün (Unterschied von Chinin u. Chinidin). Die rein wässer. Lsg. trübt sich mit Natriumkaliumtartrat, weißes, schw. l. Tartrat abscheidend (Unterschied von Cinchonin u. Chinidin). Bariumnitrat erzeugt in der Lsg. einen weißen Niederschlag von Bariumsulfat. In konzentr. Schwefelsäure löse sich das Präparat farbl. oder nur mit schwach gelblicher Farbe auf (Rötung: Salizin; Bräunung oder Schwärzung: fremde org. Stoffe); einige Tropf. Salpetersäure dürfen diese Lsg. nicht verändern (Rötung: Morphin, Bruzin). Die mäßig verd. wässer. Lsg. soll bei Zusatz von verd. Schwefelsäure nicht oder nur schwach blau schillern (nur Spuren von Chinin oder Chinidin). Wird 0·5 *g* des Salzes mit 20 *ccm* W. erhitzt u. nach Zugabe von 1·5 *g* gepulv. Kaliumnatriumtartrat 1 Std. lang kalt gestellt, so darf das Filtrat durch 1—2 Tropf. Ammoniak nicht oder nur ganz schwach getrübt werden (Ausscheidung: Chinidin, Cinchonin; eine schwache Trübung gestattet bis 0·5% Chinidinsulfat bzw. 0·5% Cinchoninsulfat). 1 *g* des Salzes löse sich leicht u. vollständig in 8 *ccm* (10 *g*) eines mit dem halben Volum abs. A. vermischten Chlorof. (Prüf. auf fremdartige Substanzen). — Auf anorg. Beimengungen prüft man durch Verbrennen einer Probe auf dem Platinblech, wobei kein glühbeständiger Rückstand hinterbleiben darf. Den Kristallwassergehalt, der in dem mit 3 Mol. W. kristallisierenden Salze theoretisch 7·3% beträgt, bestimmt man durch Trocknen einer gewogenen Menge bei 100° bis zum konstanten Gewicht. Es dürfen nicht mehr als 7·5% W. abgegeben werden. *Aufbewahr.*: Unter Lichtschutz. *Anwend.*: Wie das Chininsulfat, u. zw. in denselben Dos. Es soll etwas schwächer wirken als das Chininsulfat, aber dafür weniger unangenehme Nebenwirkungen zeigen wie dieses. Th.

***Cinchoninum***, Cinchonin, kommt neben anderen Alkaloiden in der Chinarinde vor.

*Formel*: $C_{19}H_{22}N_2O$, ist dem Cinchonidin isomer. *Eigensch.*: Weiße, glänzende Kristallnadeln oder ziemlich dicke rhombische Säulen, luftbeständig, geruchlos, von anfangs wenig wahrnehmbarem, später eigentümlich bitterem Geschmack u. alk. Reaktion. Beim Erhitzen an der Luft verkohlen sie u. verbrennen in der Glühhitze ohne Rückstand. Sie lösen sich kaum sowohl in kaltem wie in heiß. W., in 110 T. kaltem, in 28 T. sied. A., wenig in Ä. oder Chlorof. Angesäuertes W., nimmt das Cinchonin leicht auf; diese Lösungen drehen das polarisierte Licht nach rechts. *Prüf.*: Die mit verd. Schwefelsäure bewirkte verd. wässer. Lsg. schillere nicht oder nur sehr wenig (Spuren von Chinin bzw. Chinidin); der darin durch Ammoniak erzeugte Niederschlag löse sich nicht wahrnehmbar in Ä. oder überschüssigem Ammoniak. Konzentr. Schwefelsäure löse das Präparat ohne oder nur mit schwach gelblicher Färbung auf (Rötung: Salizin, Bräunung oder Schwärzung: Zucker u. a. org. Materien); auch auf Zusatz einiger Tropf. Salpetersäure soll keine Färbung eintreten (Rötung: Morphin). Nach dem Verbrennen auf dem Platinbleche darf ein glühbeständiger Rückstand nicht hinterbleiben. *Anwend.*: Als Tonikum u. Roborans soll es dem Chinin nur wenig nachstehen, dagegen ist seine antifebrile Wirksamkeit bedeutend geringer. Th.

**Cinchoninum sulfuricum,** Cinchoninsulfat. Ähnlich wie bei dem Chinin kennt man auch 2 schwefelsaure Salze des Cinchonins. Unter Cinchoninum sulfuricum ist die neutral reagierende Verbdg. $(C_{19}H_{22}N_2O)_2.H_2SO_4 + 2H_2O$ zu verstehen; die französische Pharmakopöe bezeichnet dieses Salz als Sulfate de Cinchonine basique. *Prüf.*: In konzentr. Schwefelsäure löse sich das Salz ohne Färbung auf (Rötung: Salizin, Bräunung: fremde org. Stoffe); einige Tropf. Salpetersäure dürfen diese Lsg. nicht verändern (Rötung: Morphin). Bei 100° getrocknet, muß 0·1 *g* Salz von 7 *g* Chlorof. klar gelöst werden (ein Rückstand, der auf Zusatz von etwas A. zur Lsg. gelangt, verrät Chinin- u. Cinchonidinsulfat). Die mit verd. Schwefelsäure angesäuerte wässer. Lsg. darf nicht oder nur sehr schwach fluoreszieren (Chinin). — Beim Trocknen bei 100° soll das Salz nicht mehr als 5% seines Gewichtes verlieren (zu hoher Wassergehalt). Beim Verbrennen auf dem Platinbleche darf ein glühbeständiger Rückstand nicht verbleiben (mineralische Beimengungen). Th.

**Cinchophan-Dragees** Dr. Heisler enth. Phenylzinchoninsäure. *Anwend.*: Als Gichtmittel. *Herst.*: Engel-Apotheke, Wien I. L.

**Cinchophen.** Lt. A. enth. jede Tabl. je 0·4 *g* Pyrosalin (salizylessigsaures *p*-Phenetidin) u. Phenylzinchoninsäure. *Pharmakol.*: Störungen von Herz u. Magen sollen nicht auftreten. *Anw.*: Als Antirheumatikum. *Dos.*: 3—4mal tägl. 1 Tabl. nach der Mahlzeit. *Herst.*: Mohren-Apotheke, Brieg (Bez. Breslau). S.

**Cinchotin** identisch mit Chinidin. G.

**Cineol** s. Eucalyptolum. Th.

**Cinereosapol.** Dem Ungt. Hydrargyri cinereum entspr., an Stelle von Fett mit Kali-Natronseife hergestelltes Präparat. *Anwend.*: Wie Ungt. Hydrargyri cinereum. *Herst.*: Hadra, Berlin. S.

**Cinerol.** *Zusammens.*: Emulsion aus Hydrargyrum pur. 4·0 *g*, Ol. Palmae steril. 20 *ccm* u. Ol. Sesami steril. 20 *ccm* (Leszczynski). *Anwend.*: Als Antiluetikum intramuskulär. Soll bei Injektionen keine Quecksilbervergiftung hervorrufen. *Herst.*: Apotheker Wiewiorski, Lemberg. L.

**Cininum** = Santonin. G.

***Cinis (Cineres) Antimonii,*** Antimonasche. Spießglanz, der zur Darst. von Antimonglas so lange geröstet wurde, bis er eine graue Farbe angenommen hat und dann wesentlich aus antimonsaurem Antimonoxyd besteht. G.

***Cinis clavellati***, ein nicht mehr gebräuchlicher Name für (aus Holzasche dargestelltes) rohes Kal. carbonic.

***Cinis Jovis*** oder ***Stanni*** ist Stannum oxydatum. G.

***Cinnabaris Antimonii,*** erhalten durch Erhitzen von Antimonsulfid mit Quecksilberchlorid, wobei Antimonchlorür abdestilliert. G.

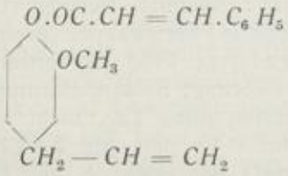
***Cinnabarsanna*** (E. W.). Eine vom Arzt mit W. oder Gummischleim am Krankenbett zu bereitende Paste aus 2 *g* Acid. arsenicos., 6 *g* Hydrarg. sulf. rubr. u. 2 *g* Carbo animal. pulv. *Anwend.*: Zur äußerl. Krebsbehandlung nach Zeller; s. a. Nacasilicium. *Herst.*: C. H. Burk, Stuttgart. S.

***Cinnaform-Tablets*** enth. Zimt u. Formaldehyd. *Anwend.*: Bei Influenza usw. L.

***Cinnamein*** s. Bals. peruvian. L.

***Cinnamyl-Eugenol,*** Eugenolzimtsäureester.

*Formel*:



Mol.-Gew. 278·14. *Eigensch.*: Farbl. Krist., Sm. 91°, in W. wen. l., in A., Ä., Chlorof. l. *Anwend.*: Bei Phthisis. *Dos.*: Mehrm. tägl. 0·3—0·6 *g*. L.

**Lit.**: Pharm. Zentrlh. 32, 366 (1891).

***Cinnozyl-Ampullen.*** Enth. je 0·05 *g* Zimtsäurebenzylester, 0·15 *g* Cholesterin, 0·25 *g* Kampfer in 5 *ccm* Olivenöl gelöst. S.

**Lit.**: Südd. A. Z. **65**, 457.

***Circassian Hair-Rejuvenator,*** amerikanisches, Bleizucker enth. Haarfärbemittel. G.

***Circassiawasser, Ruoffs.*** Kosmetikum, ähnl. der Mixtura oleoso-balsamica. G.

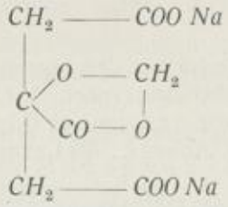
***Circloids Nesbit.*** *Zusammens.*: Sandelöl, Piment u. Kassia in Gelatineperlen. *Anwend.*: Gegen Gonorrhöe. L.

***Circuloltabletten*** (E. W.). *Zusammens.*: Enth. je 0·000125 *g* Kalomel (nach Carossa). *Anwend.*: Gegen allgemeine Zirkulationsstörungen. *Herst.*: Ludwigs-Apotheke, München. L.

***Cirrholysintabletten.*** *Zusammens.*: Enth. je 0·005 *g* Thiosinamin-Wismuttrijodid. *Anwend.*: Zur Zerteilung verhärteter Gewebe innerlich oder subkutan. L.

***Cisan-Helm*** (E. W.). Sterile kolloide Lsg. von Ameisen- u. Kieselsäure. *Anwend.*: Zur unspezifischen Reizbehandlung gichtischer u. rheumatischer Diathese. *Herst.*: Cisan G. m. b. H., Lübeck. S.

**Citarin** (E. W.). *Zusammens.*: Anhydromethylenzitronensaures Natrium.



Mol.-Gew. 248·05. *Darst.*: Anhydromethylenzitronensäure entsteht bei der Einwirkung von Chlormethylalkohol ($Cl . CH_2 . OH$) auf Zitronensäure (D. R. P. 150.949). *Eigensch.*: Weißes, körniges, schwach salzig schmeckendes, etwas hygroskop. Pulv., in kaltem W. sehr l. l. (1: 1·5), mit schwach saurer Reaktion. Für sich erhitzt, verkohlt das Salz unter Entwicklung von Formaldehydgeruch ohne zu schmelzen, ebenso spaltet die Lsg. beim Erwärmen Formaldehyd ab, daher müssen die Lösungen stets kalt bereitet werden. *Pharmakol.*: Citarin spaltet im Organismus Formaldehyd ab, der sich mit Harnsäure verbinden soll. Da die Verbindungen der beiden Stoffe (z. B. Diformaldehydharnsäure) durchweg viel leichter l. sind als die Harnsäure selbst, soll auf diese Weise eine Entfernung der letzteren aus dem Körper bewirkt werden. Die zweite Komponente des Citarins, das zitronensaure Natrium, wandelt sich im Körper in das kohlensaure Salz um u. erhöht dadurch die Alkaleszenz des Blutes unter gleichzeitiger Anregung der Diurese u. der Peristaltik. *Anwend.*: Bei Gicht, Gelenkrheumatismus, Blasen- u. Nierensteinen, uratischen Kopfschmerzen. *Dos.*: Am Tage des Anfalls 5mal je 2·0 *g*, an den folgenden Tagen 4- u. 3mal je 2·0 *g* in kaltem W. oder Mineralw. gelöst. Citarin ist in Tabl. zu je 2·0 *g* u. als Citarin-Brausesalz im Handel. *Herst.*: I. G. (Bayer). L.

**Citobaryum** (E. W.), Barium sulfuric. Merck in gebrauchsfertiger Form. Mit W. verrührt, bildet es eine angenehm schmeckende Aufschwemmung, die das Bariumsulfat in gleichmäßig bleibender Verteilung enth. u. lückenlose, plastische Schattenbilder gibt. *Anwend.*: Als Kontrastmittel für Röntgenuntersuchungen. *Dos.*: Innerl. oder rektal 200 *g* in w. W. verrührt für eine Untersuchung. *Herst.*: Merck. S.

Lit.: Mercks Ber. 1924; Zbl. Gynäk. 1921, Nr. 29.

**Citocoll** ist ein Kautschukheftpflaster. L.

**Citol.** *Zusammens.*: Phenolphthalein 3 T., Menthol 0·3 T., Sacch. 10 T. u. Amylum 2 T. in Tabl. *Anwend.*: Als Laxans. L.

**Citoliment-Präparate** (E. W.). Von den zahlreichen Präparaten seien folgende angeführt:

**Citoliment-Balsam.** *Zusammens.*: Kampfer, Chlorof., Kapsikum, Bilsenkrautöl, Borneol. salicyl. *Anwend.*: Gegen Rheumatismus, Gicht.

**Citoliment-Ekzem.** *Zusammens.*: Pyrogalloltriazetat, Wismut u. Ol. Rusci zur Paste angerieben. *Anwend.*: Gegen Ekzem.

**Citoliment-Flechtensalbe.** *Zusammens.*: Hebrapaste mit Wismut, Zink, Ichthyol, Thigenol, Pix Lithanthrac., Tumenol. *Anwend.*: Gegen trockene u. nässende Flechten.

**Citoliment-Frostsalbe.** *Zusammens.*: Empl. Plumbi, Kreosot, Ichthyol, Perubalsam enthaltendes Lanoliment. *Anwend.*: Gegen offene Frostwunden.

***Citoliment-Watte.*** *Zusammens.*: Eine mit Benzoe, Olibanum, Takamahak, Myrrhe, Kapsikum, Kampfer u. Opium appretierte Watte. *Anwend.*: Bei Gicht. L.

***Citontabletten*** (E. W.), weiße u. braune. *Zusammens.*: Die weißen sollen enthalten: 0·1 *g* Paraphthalein (nach Aufrecht = Phenolphthalein), 0·5 *g* Sacch., 0·01 *g* Menthol; die braunen: 0·1 *g* Paraphthalein, 0·5 *g* Sacch., 0·002 *g* Vanillin u. 0·1 *g* Kakao. *Anwend.*: Als Laxans. *Herst.*: Apotheker G. Stambach, Colmar i. E. L.

***Citosan*** (Ungt. nigrojodicum), eine Perubalsam u. Jodtinktur enth. Wund- u. Furunkelsalbe. *Herst.*: Kloster-Apotheke, Lorch. S.

***Citostyptan-*** (E. W.) ***Tabletten.*** Enth. salzsaures Kotarnin u. Hydrastinin. *Anwend.*: Als Styptikum. *Herst.*: Laboschin, Berlin. S.

***Citotropfen*** Nr. 2. *Zusammens.*: Spirituöses Kräuterdestillat mit Phenolphthalein (Griebel). *Anwend.*: Als Laxans. *Herst.*: W. Lehmann, Berlin-Halensee. L.

***Citral,*** Geranial, Neral, Lemonal, Rhodinal.

*Formel*:

$$\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix}\!\!>\!CH - CH_2 - CH = CH - C\,(CH_3) = CH - CHO.$$

Mol.-Gew. 152·13. *Vorkomm.*: Citral ist zu 70—80% im Lemongrasöl, zu 7—10% im Zitronenöl, zu 15% im Öl von Magnolia kobus enthalten u. fast ausschließlicher Bestandteil des Öls der Blätter von Backhausia citriodora; weiterhin kommt es im Limettöl, Mandarinenöl, Pomeranzenöl, Petitgrainöl, Ingweröl, Melissenöl, Sassafrasblätteröl u. a. vor. *Darst.*: Citral wird aus den betr. äther. Ölen mittels der Bisulfitverbdg. dargestellt. Es entsteht durch Oxydation des Geraniols mit Chromsäure. *Eigensch.*: Farbl., stark zitronenartig riechende, optisch inaktive Flüssigkeit, Sdp. 228 bis 229°. Es zersetzt sich etwas beim Sieden, unzersetzt geht es bei 112° unter 12 *mm* Druck über. Spez. Gew. 0·8972 bei 15°. Mit verd. Schwefelsäure, mit Jodwasserstoff oder mit der doppelten Menge Kaliumbisulfat erhitzt, liefert das Citral Cymol: $C_{10}H_{14}$. Beim Kochen mit Sodalsg. wird es in Methylhexylenketon u. Azetaldehyd gespalten, durch Ozon wird es in Lävulinsäurealdehyd, Azeton u. Glyoxal übergeführt. Durch gärende Hefe wird es zu 90% in Geraniol verwandelt (Neuberg, Kerb). Citral ist ein Gemisch zweier stereoisomerer Aldehyde: α- u. β-Citral. Die α-Form siedet unter 12 *mm* Druck bei 110—112°, die β-Form bei 102—104°. Der Sm. der Semikarbazidverbindungen ist verschieden: für α-Citral 164°, für β-Citral 171°. Ferner zeigen beide Formen eine verschieden leichte Kondensationsfähigkeit gegenüber Zyanessigsäure, wodurch sie getrennt werden können. Durch Kondensation von Citral mit Azeton entsteht Pseudoionon, das beim Erhitzen mit verd. Schwefelsäure in Ionon übergeht. *Identitätsreaktion*: Außer Geruch, Verbindbarkeit mit Natriumbisulfit dient zur Identifizierung das Kondensationsprodukt mit Brenztraubensäure u. β-Naphthylamin, die Citral-β-Naphthozinchoninsäure, die entsteht, wenn 20 *g* Citral, 12 *g* Brenztraubensäure u. 20 *g* β-Naphthylamin 3 Std. lang in alkohol. Lsg. erhitzt werden: zitronengelbe Blättchen, Sm. 197°. L.

***Citraminum oxyphenylicum,*** nach Zernik ein Gemisch gleicher Teile Helmitol u. Hetralin. *Anwend.*: Als Blasenantiseptikum u. Diuretikum. S.

**Citrargent** = Argent. citricum als Wundantiseptikum u. Antigonorrhoicum. S.

**Citrazolon,** laut Angabe saures Phenyldimethyldimethylaminopyrazolonzitrat. *Anwend.*: Bei Migräne, Kephalagie. *Herst.*: Otto, Frankfurt a. M.-Sachsenhausen. S.

**Citresia** *Zusammens.*: Saures Magnesiumzitrat. *Anwend.*: Als Laxans. L.

**Citrocoll** = im wesentlichen Monophenokollzitrat.

*Formel*: $H_5C_2O.C_6H_4.NH.COCH_2NH_2.C_6H_8O_7$. *Darst.*: Durch Einwirkung von Zitronensäure auf Phenokoll unter nicht bekanntgegebenen Bedingungen. *Eigensch.*: Pulv., weiß, voluminös; Geschmack erst säuerlich, dann bitter; l. in 100 T. W. mit saurer Reaktion. Sm. unscharf bei 178° Fälschlich deklariert als Triphenokollzitrat: Beim Auskochen mit abs. A. hinterblieb als Hauptmenge Monophenokollzitrat, prismatische Nadeln vom Sm. 198—200°; in Lsg. ging eine nicht näher charakterisierte Substanz, Blättchen vom Sm. 192 bis 193°. *Anwend.*: Als Antineuralgikum u. Antirheumatikum. *Dos.*: 4—5 *g* tägl. *Herst.*: Chem. Fabrik Falkenberg-Grünau. — Nicht mehr im Handel. Z.

Lit.: Vjschr. pr. Ph. 1906, S. 230. — Zernik, B. pharm. Ges. 1908, Nr. 1.

**Citrodon Kola** (E. W.). *Zusammens.*: Soll Pyrazolonderivate, Zitronensäure, die wirksamen Kolabestandteile, Vanillin u. Zucker enth. *Anwend.*: Als schmerzstillendes Mittel. *Herst.*: Desitin A.-G., Berlin-Tempelhof. L.

**Citroferrol** (E. W.). *Zusammens.*: Soll zitronensaures Eisenoxyd 1%, Orangen- u. Weindestillat 10% u. 20%ige Zuckerlsg. enth. Nach Mannich u. Schwedes ist die Zusammens. 4% A., 18·5% Sacch., ferner Zitronensäure u. Eisen, von letzterem jedoch nur $^1/_5$ der angegebenen Menge. *Herst.*: Concordia medica, Erfurt. L.

**Citroformtabletten.** *Zusammens.*: Formaldehyd, Menthol, Zucker u. aromatische Stoffe. *Anwend.*: Zur Desinfektion des Rachens u. der Mundhöhle. *Herst.*: Dr. Ehrlich u. Lener, Berlin N 4. L.

**Citrogilon.** Enth. Laktylphenetidin, Azetylsalizylsäure, Koffeinzitrat. *Herst.*: Gillig & Wegener, Mainz. S.

**Citrol** (E. W.). *Zusammens.*: Hauptbestandteile der in sterilisierten Amp. im Handel befindlichen Flüssigkeit sollen Zitronensäure, Salizylsäure u. Tannin sein. *Anwend.*: Als angenehm schmeckendes, adstringierendes u. antiseptisches Gurgelw. bei Diphtherie, Influenza, Angina, Zahnkaries u. Erkrankungen der Mundhöhle u. des Rachens. *Herst.*: Chem. Ind. A.-G. St. Margarethen, Schweiz.

Als Citrol wird auch ein Gemisch von Natr. bicarb., Acid. tartaric., Sacch. u. Zitronenessenz bezeichnet. L.

**Citrominz-Dragees.** *Zusammens.*: Mit Zucker überzogene Tabl., die Zitronensäure, Formaldehyd, Zitronen- u. Pfefferminzöl enthalten. *Anwend.*: Als Schutzmittel gegen Erkrankungen des Rachens. *Herst.*: Merz & Co., Frankfurt a. M. L.

**Citronal-Pillen** (E. W.). Zur Bereitung von 100 Pill. werden verwendet 0·5 *g* Chinin. hydrochloric., 10 *g* Acid. citric., 6 *g* Extr. Frangulae, 4 *g* Extr. Myrtilli fol., Rad. et Succ. Liquirit. q. s. *Anwend.*: Bei Gicht u. Rheuma. *Dos.*: 3mal tägl. 5 St. *Herst.*: Labor. Bavaria, München. S.

**Citronellal,** Citronellaldehyd, Citronellon ist in einer rechts- u. linksdrehenden Form bekannt. *Vorkommen*: Rechts-Citronellal findet sich im Citronellaöl (30%), Melissenöl, Tetrantheraöl, Zitronenöl u. im äther. Öl von

Eucalyptus maculata. Links-Citronellal scheint im „Java lemon olie" enth. zu sein, andere Öle sind wahrscheinlich Gemische beider Formen.

*Formel*:

$$CH_3.\underset{\underset{CH_3}{|}}{C} = CH - CH_2 - CH_2 - \underset{\underset{CH_3}{|}}{CH} - CH_2 - COH.$$

Mol.-Gew. 154·144. *Eigensch.*: Angenehm riechendes Öl, Sdp. 205—208°, spez. Gew. 0·854 bei 17°. Mit Natriumbisulfit entsteht eine kristallisierende Verbdg. Durch Reduktion geht es in Citronellol (s. d.), durch Oxydation in Citronellasäure über. Beim Erhitzen mit Essigsäureanhydrid liefert das Rechts-Citronellal Isopulegol. Zur Ident. dient die Semikarbazidverbdg., weiße Blättchen, Sm. 84° u. die Citronellal-β-Naphthozinchoninsäure, Sm. 255° (über ihre Bildung s. u. Citral). L.

***Citronellol,*** Reuniol, Rhodinol, Roseol kommt als linksdrehende Modifikation im echten Rosenöl, als rechtsdrehende im Öl von Barosma pulchella vor. In den Geraniumölen, im Sadebaumöl u. in dem Citronellaöl sind Gemische beider Formen vorhanden.

*Formel*:

$$CH_3 - \underset{\underset{CH_3}{|}}{C} = CH - CH_2 - CH_2 - \underset{\underset{CH_3}{|}}{CH} - CH_2 - CH_2.OH$$

Mol.-Gew. 156·16. *Eigensch.*: Angenehm rosenartig riechende Flüssigkeit, Sdp. 225—226°. Spez. Gew. 0·862 bei 15°. Bei der Oxydation entsteht zunächst ein Aldehyd, das Citronellal (s. d.), weiterhin die ölige Citronellasäure u. a. Produkte. Das Citronellal u. die Citronellasäure sind je nach der Natur des angewandten Citronellols mit Salzsäure links- oder rechtsdrehend. Das Additionsprodukt des Citronellols mit Salzsäure liefert, durch Natriumazetat wieder von Salzsäure befreit, Rhodinol von gleichem Drehungsvermögen. Diese als Rhodinole bezeichneten Umwandlungsprodukte besitzen einen intensiven Geruch nach frischen Rosen (Barbier, C. r. 157, 1114). L.

***Citropava.*** *Zusammens.*: Tabl., die laut Angabe 0·015 *g* eines Yohimbin-Papaverin-Zitrats enth. *Anwend.*: Bei Menstruationsstörungen, klimakterischen Beschwerden, zur Anregung der Laktation, als Aphrodisiakum. *Herst.*: Alb. C. Dung, Freiburg i. Br.

***Citrophen*** (E. W.). *Zusammens.*: Monophenetidinzitrat. *Darst.*: Entsteht bei der Einwirkung von 210 T. Zitronensäure auf 411 T. *p*-Phenetidin. *Eigensch.*: Weißes, krist. Pulv., Sm. 188°, in 40 T. kaltem W. l. *Anwend.*: Als Antipyretikum u. Antineuralgikum. Beim Gebrauch wurden als Nebenwirkungen Herzschwäche, Zyanose, kühle Extremitäten, Schweiß, Hinfälligkeitsgefühl beobachtet. *Dos.*: 0·5—1·0 *g*. *Herst.*: Dr. J. Roos, Frankfurt a. M. L.

***Citroquininum Simannet.*** *Zusammens.*: Chinin-, Koffein-, Eisenzitrat. *Anwend.*: Bei Influenza. *Herst.*: Apoth. Sedlacek, Wien. L.

***Citrorheumin.*** 25 Tabl. enth. 10 *g* Citarin, 0·01 *g* Kolchizin, 1 *g* Chininsulfat u. 5 *g* Zitronensäure. *Anwend.*: Bei Gicht u. Gelenkrheumatismus. *Herst.*: Weiss, München. S.

**Citrosodine.** Tabl. mit 0·25 *g* Trinatriumzitrat. *Anwend.*: Bei Magenschmerzen u. ähnl. *Dos.*: Erw. 2—3mal tägl. 4—8 Tabl., Kinder die Hälfte. *Herst.*: Gremy, Paris. S.

**Citrospirin** = Coffeocitrin. S.

**Citrovanil-Para.** *Zusammens.*: Zitronensäure, Pyramidon u. Vanillezucker. *Anwend.*: Bei Migräne. L.

**Citrovanille** (E. W.). *Zusammens.*: 41 T. Citrazolin (D. R. P. 234.631) = sekundäres zitronensaures Phenyldimethyl-dimethylaminopyrazolon, 55 T. Sacch. alb. pulv., 2 T. Cort. aurant. fruct. pulv. (= Flavedo aurantii), 2 T. Sacch. Lactis., 0·1 T. Vanillin. (Thoms u. Heynen.) *Anwend.*: Gegen Migräne, Zahnschmerzen, Kopfschmerzen usw. *Herst.*: Otto & Co., Frankfurt a. M. L.

**Citrozon.** Misch. von Vanadinpentoxyd, Natriumzitrat u. Natriumchlorid mit einem Zusatz von ca. 30% Brausepulv. *Pharmakol.*: Von Rohden wird das Präparat zur Beförderung der Blutbildung u. Erhöhung des Stoffwechsels empfohlen. Die Vanadinsäure soll im Organismus die Rolle einer Kontaktsubstanz spielen, die den zelligen Elementen des Körpers naszierenden Sauerstoff zuführt. Spezialzubereitungen sind:

1. Citrozon-Brausesalz, Original-Vanadiumzitrat, soll 0·001% Vanadinpentoxyd enth. *Anwend.*: Gegen Anämie, Tuberkulose u. Diabetes empfohlen.

2. Citrozon-Gichtsalz, Urolysin, enth. außerdem noch 10% Chinagerbsäure. *Anwend.*: Bei Gicht u. Rheuma.

3. Citrozon-Nervensalz, Nervol, ist Vanadinzitrat mit 10% Lithiumbromid. *Anwend.*: Bei Nervenleiden, Neurasthenie u. Schlaflosigkeit empfohlen.

Außerdem sind, den genannten Brausesalzen entsprechend, „Vanadium-Sprudel mit Kieselsäurezusatz" im Handel. Original-Citrozon-Sprudel enth. 1·5 *g* Vanadinzitrat im Liter; Citrozon-Gichtsprudel außerdem noch 3 *g* Chinagerbsäure; Citrozon-Nervensprudel je 1·5 *g* Vanadinzitrat u. Lithiumbromid. *Herst.*: Anselm Kruchen, Köln a. Rh. S.

**Citrullin** = Kolozynthin. G.

**Citrurea-Tabletten.** Lithium bromatum 0·25 *g*, Urea pura 0·75 *g*, Rad. Althaeae 0·3 *g* mit Spuren von Acid. citricum. *Herst.*: Kronen-Apotheke, Berlin. G.

**Cittosol** (E. W.). *Zusammens.*: Eine Ichthyolemulsion. *Anwend.*: Bei Rheuma. L.

**Clairet des six graines.** Nach Dorvault ein Likör, gewonnen durch Mazeration von Angelikasamen, Anis, Koriander u. Fenchel mit A. u. nachherigem Zusatz von Zucker. In manchen Gegenden Deutschlands heißt Clairet oder Claret ein nach Art des „Bischof" aromatisierter u. versüßter Rotwein. G.

**Claridat** von G. Behrendt, „Naturhaarfarbe". Lsg. von Bleizucker, in der Schwefelmilch suspendiert ist. G.

**Clarissima** von Walberer. Zahnschmerzmittel, Tinct. Herb. Spilanth. oleraceae. G.

**Clarks Blood Mixture,** amerik. Spezialität. Misch. von 4 *g* Jodkalium, 15 *g* A., 1 *g* Chlorof., 2 *g* Liquor Kali caust. (spez. Gew. 1·06) u. 225 *g* W., durch Zuckerkulör braun gefärbt. G.

***Clarks Distilled Restorative for the hair***, eines von den vielen aus Amerika oder England kommenden, Bleizucker enth. Haarfärbemitteln. G.

***Clarks Pilulae Rhei***. 4·0 *g* Rhiz. Rhei, 3·0 *g* Aloe, 2·0 *g* Myrrha, 0·5 *g* Sapo medicat. u. 0·2 *g* Ol. Carvi zu 100 Pill., mit Lykopodium konspergiert. G.

***Clauden,*** ein Hämostyptikum, stellt eine aus tierischem Lungengewebe isolierte, blutstillende Substanz dar. Es kommt in gebrauchsfertiger 2·5 %iger Lsg. in Amp. zu 2·5 u. 10 *ccm* in den Handel. *Anwend.*: Bei Blutungen aller Art. *Herst.*: Luitpold-Werke, München. S.

Lit.: Zindel, Straßb. M. Z. 1917, Nr. 12. — Bünger, D. Mschr. f. Zahnhlk. 1918, Nr. 2. — Weinberg, D. M. W. 1918, Nr. 30. — V. Schütz, Th. G. 1919, Nr. 3. — Dethlefsen, M. Kl. 1923, Nr. 32. — Knosp, D. M. W. 1925, Nr. 25.

***Clauders Elixir aperitivum.*** Bereitet durch Digestion von 5 T. Myrrha, 5 T. Aloe, 2·5 T. Crocus u. 10 T. Kalium carbon. mit 70 T. Aqua Sambuci u. 10 T. Spiritus.

***Clauders Tinctura Fuliginis.*** Bereitet durch Digestion von 50 T. Fuligo splendens, 150 T. Kalium carbon. u. 25 T. Ammonium chloratum mit 900 T. Aqua dest. Th.

***Clausens Black and White*** ist ein Höllensteinstift, an dessen Ende sich ein Stift zur Entfernung der Höllensteinflecke befindet. *Herst.*: B. Braun, Melsungen. L.

***Clavethyl.*** *Zusammens.*: 1·5 *g* Salizylsäure, 0·1 *g* Essigsäure, 4·0 *g* Kollodium, 0·25 *g* Terpentinöl, 0·04 *g* Chlorophyll. *Anwend.*: Als Hühneraugenmittel zur Pinselung. *Herst.*: Apoth. J. Friedrich, Malaczka. L.

***Clavicepsin,*** ein aus Mutterkorn (bis zu 2·5 %) isoliertes Glucosid.

*Formel*: $C_{18}H_{34}O_{16} + 2\,H_2O$. Mol.-Gew. 542·30. Sternförmig gruppierte Nadeln vom Sm. 91°, wasserfr. 198°. In W. l. l., schwerer in A., unl. in Ä., Petroläther u. Chlorof. S.

***Clavin*** (E. W.). Ein im Mutterkorn enth. Gemisch von Leuzin u. Amidovaleriansäure. *Eigensch.*: Farbl. in W. u. verd. A. l. Krist. *Anwend.*: Wehenerregend. *Dos.*: Subkutan oder intern 0·01—0·03 *g*. Die Lösungen sind stets frisch zu bereiten aus Tabl. zu 0·02 u. 0·03 *g*. *Herst.*: Merck. Nicht mehr im Handel. S.

***Clavipurin*** (E. W.). Eine 0·1 %ige weinsaurewässer. Lsg. eines klinisch hochwertigen, konstanten Gemisches der wirksamen Sekalebasen von schwach saurer Reaktion. Die Amp. zu 1·1 *ccm* enth. 0·001 *g* Clavipurintartrat, ebenso die Tabl. von 0·1 *g*. *Anwend.*: In der gynäkol. Praxis bei gutartigen Blutungen, nach Ausschabungen des Uterus u. Abortbehandlung. In der Nachgeburtsperiode, prophylaktisch nach geburtshilflichen Operationen u. nach Ablösung der Plazenta. *Dos.*: Per os 3—4mal nach der Mahlzeit 1 Tabl. oder 35 Tropf. Intramuskulär in der Nachgeburtsperiode 1—2 Amp. Zur Hervorrufung schnellster Wirkung gibt man 0·5—1 *ccm* intravenös. Die zweite Hälfte der ersten Amp. oder eine zweite kann unmittelbar anschließend oder kurze Zeit darauf intramuskulär gegeben werden. Bei wiederholten Injektionen wechsle man die Körperseite (Außenseite des Oberschenkels). Da die Wirkung sehr schnell einsetzt, injiziere man erst nach dem Erwachen aus der Narkose. *Herst.*: Gehe. S.

Lit.: Münch. M. W. 1923, Nr. 33, 1090; 1924, Nr. 47. — M. Kl. 1924, Nr. 14. — Th. G. 1925, H. 2.

***Clays Pilulae aperientes.*** 10 *g* Fel Tauri inspiss. u. 12 Tropf. Ol. Carvi mit so viel als nötig Magnesia carbon. zu 50 Pill. 3mal tägl. 3 Pill. G.

***Clearys Asthma-Powder,*** hergestellt durch Misch. gleicher Teile (15 *g*) von Stramonium- u. Belladonnablättern, grob gepulv., u. Zusatz von 5 *g* Kalium nitricum u. 2 *g* Opium pulv. G.

***Clemens' Liquor Arsenici bromati,*** Liquor arsenicalis Clemens. 1 *g* Acid. arsenicos. u. 1 *g* Kalium carbonic. in 3 *g* Aqua in der Wärme gelöst, dann mit so viel Aqua gemischt, daß das Ganze 100 *g* beträgt. Man fügt 2 *g* Brom hinzu u. stellt in einem verschlossenen Gefäße so lange beiseite, bis die Flüssigkeit wieder farbl. erscheint. Clemens glaubte auf diese Weise eine wirkliche Verbdg. von Brom mit arsenigsaurem Kalium zu erhalten u. hielt die Verbdg. für perfekt, sobald die durch das freie Brom braun gefärbte Flüssigkeit wieder farbl. geworden war; tatsächlich bilden sich aber Kaliumbromide u. Kaliumhypobromitelsg., vielleicht auch geht ein Teil des arsenigsauren in arsensaures Salz über. *Anwend.*: 2mal tägl. 2—5 Tropf. in Zuckerw. G.

***Clements balneum zincico-arsenicale.*** Man löst 1000 *g* Acid. arsenicos. u. 5000 *g* Zinc. sulfuric. in der 17—20fachen Menge W. zu Bädern (5 Min. lang) für 100 Schafe. *Anwend.*: Gegen Räude. G.

***Cleminit*** (E. W.). *Zusammens.*: Enth. 10 % Zinkoxyd, 5 % weißes Quecksilberpräzipitat u. 2 % Stärke in einer parfümierten Salbengrundlage (Mannich u. Kroll). *Anwend.*: Gegen Sommersprossen u. Ekzeme des Gesichtes. *Herst.*: Dearborn, G. m. b. H., Berlin. L.

***Cleol,*** Dr. Fincks Hautlack. *Zusammens.*: 15 *g* Terebinth. venet., 12 *g* Mastix, 25 *g* Kolophon. 8 *g* Resina alb., 180 *g* A. *Anwend.*: Zu Klebverbänden u. Wundbehandlung. S.

***Cleopatras Haarwiederhersteller.*** Besteht nach B. Fischer aus 2 T. Bleisulfat, 6 T. Schwefel u. 100 T. parfümiertem W. G.

***Clérambourgs Grains (Pilules) de vie.*** Verdauungbefördernde Pill. mit Aloe, Chinaextrakt, Zimt usw., mit Pilulae ante cibum (Ph. Gall.) identisch. G.

***Clérys Asthmamittel.*** 3·0 *g* Opium u. je 45 *g* Fol. Stramon. u. Fol. Belladonn. mischt man mit einer Lsg. von 7 *g* Kaliumnitrat in 20 *g* W. Nach dem Trocknen wird die Masse nochmals pulverisiert. Z.

***Clerks Injectio Balsami Copaivae.*** Emulsion aus 1 *g* Balsam. Copaivae, 10 *g* Vitellum Ovi u. 120 *g* Aqua. G.

***Clins Strychno-Phosphor-Arsen-Injektion.*** Enth. im Kubikzentimeter 0·005 *g* Strychnin. sulfuric., 0·05 *g* Natr. kakodylic. u. 0·19 *g* Natr. glycerinophosphoric. *Anwend.*: Als Tonikum. *Herst.*: Labor. Clin, Paris. S.

***Clonazon Daufresne.*** Tabl. zu 0·25 *g* Natriumchloramin. *Anwend.*: In W. gelöst als Gurgelw. u. Wunddesinfiziens. S.

***Clorenalina.*** Lsg. von Renalin. hydrochloric. (s. d.) 1: 1000. *Anwend.*: Als Hämostatikum. S.

***Cloudy Ammonia.*** *Zusammens.*: Ölsäure u. Borax je 7·5 *g*, Kölnischwasser 15·0 *g*, stärkster Salmiakgeist u. W. je 150·0 *g*. *Anwend.*: Als Zusatz zum Badewasser. L.

***Clysmata medicamentosa.***

***Clysma antidysentericum Konopleff.*** Ol. Croton. 0·05—0·2 *g*, Ol. Olivar. 30 *g*, Gummi arab. 15 *g*, Aqua dest. 120 *g*, Extr. Hyoscyam. 0·1—0·3 *g*.

***Clysma camphoratum Lisfranc.*** Camphora 0·25 *g*, Tct. Opii crocat. gtt. XV, Vitell. Ovi I, Infusum Althaeae 80 *g*. *Anwend.*: Bei Dysmenorrhöe

***Clysma commune,*** Enema salinum. Decoct. Hordei excorticat. (10 *g*) 250 *g*, Sal culinare 10 *g*, Ol. Olivar. 15 *g*.

***Clysma moschato-camphoratum Bouchardat.*** Moschus, Camphora āā 1 *g*, Vitell. Ovi I, Decoct. sem. Lini 250 *g*.

***Clysma nutriens Bial,*** Bials Nährklistier. Pepton. sicc. Sacch. Lactis, Alcohol. absolut. āā 25·0, Tinct. Opii spl. gtt. X, Aqua dest. ad 250·0. M.

***Clysma nutriens Klemperer,*** Klemperers Nährklistier. Sacch. Uvar., Alcohol. absolut. āā 12·0, Aqua dest. 300·0. M.

***Clysma opiatum.*** 1 *g* Tct. Opii spl. wird zu einem aus 2·5 *g* Amylum Tritici u. 50 *g* Aqua fervid. bereiteten Schleime hinzugefügt.

***Clysma Paraldehydi Lindner.*** Paraldehyd 5 *g*, Mucilago Gumm. Arab. 100 *g*, Aqua q. s. ad 200 *g*.

***Clysma saponatum.*** 10 *g* Sapo domesticus sind in 50 *g* dest. W. zu lösen u. sodann weitere 140 *g* dest. W. hinzuzugeben.

***Clysma vermifugum Gallois.*** Aloe 2·5 *g*, Liq. Kalii carbonic. 3 *g*, Decoct. Amyli 300 *g*. Gegen Madenwürmer. (Nach Hager.) Z.

***Clyster anticolicus Vogler.*** 4 Tropf. Ol. Cajeputi mit 2·5 *g* Spir. nitrico-aethereus gemischt, werden einem Klystier aus 300 *g* Kamillentee zugesetzt. G.

***Cnicin.*** Bitterstoff aus den Blättern von Cnicus benedictus u. Centaurea Calcitrapa.

*Formel*: $C_{42}H_{56}O_5$. *Darst.*: Die Abkochung der Blätter wird mit Bleiessig versetzt, filtriert, das durch Schwefelwasserstoff entbleite Filtrat wird nach dem Entfärben mit Tierkohle verdunstet. *Eigensch.*: Weiße, seidenglänzende Nadeln von neutraler Reaktion u. sehr bitterem Geschmack. In W. u. Ä. schw. l., in A. l. l., rechtsdrehend. *Identitätsreaktionen*: Kalte konzentr. Schwefelsäure färbt Cnicin rot unter Lsg., Wasserzusatz bewirkt violette, Ammoniak gelbe Färbung. Konzentr. Salzsäure löst es mit grüner Farbe. *Bemerk.*: Nach anderen Angaben ist Cnicin nicht der unveränderte Bitterstoff der obigen Pflanzen, sondern eine nicht kristallisierbare, schwach gelblich gefärbte, hygroskopische Substanz, die sich in Lsg. u. an der Luft leicht zersetzt u. die durch verd. Schwefelsäure in einen Zucker, einen phenolartigen Körper u. einen flüchtigen Aldehyd (neben flüchtigen Fettsäuren) zerlegt wird. L.

***Coagulen*** (E. W.). *Zusammens.*: Aus Tierblut gewonnenes Präparat, das die gerinnungsbefördernden Stoffe, bes. Blutlipoide (Thrombozym) enth. Die Blutplättchen aus Säugetierblut werden durch Zentrifugieren rein gewonnen u. daraus eine zellfreie, sterilisierte Lsg. des Thrombozyms hergestellt (Fonio). *Pharmakol.*: Der Anwendung des Präparates liegt folgende Theorie von Hirschfeld u. Klinger zugrunde: Die Gerinnung des Blutes erfolgt durch Ausfällung des Fibrinogens, wobei unter Einschluß der zelligen Elemente die ganze Flüssigkeit erstarrt. Für das Zustandekommen dieses Vorganges wesentlich ist das Vorhandensein eines eiweißartigen Körpers, des Sarozyms (Prothrombin, Thrombogen) im Blute. Aus dem Sarozym entsteht nach Austritt des Blutes aus den Gefäßen unter Mitwirkung von *Ca*-Ionen, wie sie normalerweise immer im Blute vorhanden sind, das Thrombin, welches das Fibrinogen fällt. Die Bildung des Thrombins kann durch gewisse Substanzen (Zytozyme) wesentlich beschleunigt werden. *Eigensch.*: Körniges, luft- u. lichtempfindliches hellbraunes Pulv., l. in W., physiol. Kochsalzlsg., A., Chlorof. zu etwas trüben

Flüssigkeiten. *Anwend.*: Zur Blutstillung bei Wunden usw., in 1—5—10%igen Lösungen. Coagulen-Ampullen enth. eine 3%ige Lsg. Coagulen-Verbandstoff ist mit Coagulen imprägniert. *Herst.*: Ciba. L.

**Coaltan** = Unguentum Caseini cum Coaltar 10%. *Anwend.*: Gegen Hautleiden. *Herst.*: A. Oroszlan, Budapest.

**Coaltar,** richtiger Coal-tar, ist eine aus dem Englischen stammende Bezeichnung des Steinkohlenteers. Th.

**Coaltar saponatum,** Coaltar saponiné. Von französischen Ärzten als Desinfiziens empfohlene Mischung von gleichen Teilen Coaltar, Sapo u. Spir. oder von 10 T. Coaltar mit 25 T. Tinctura Quillajae. In Deutschland ungebräuchlich. G.

**Coaltar saponiné Le Boeuf.** *Zusammens.*: Quillajatinktur (1:5) 420 T., Pix liquida 100 T., W. 90 T. *Anwend.*: Gegen Hautleiden. L.

**Coamidon** (E. W.). *Zusammens.*: Dimethylamino-phenyldimethylpyrazolonum-Coffein. citricum, durch Zusammenschmelzen der beiden Bestandteile erhalten. *Eigensch.*: In W. l. *Anwend.*: Gegen Grippe, Influenza usw. *Dos.*: 0·4 *g*. *Herst.*: Herm. F. H. Wicke, Reinbeck, Holstein. L.

**Coca-Cola-Tabletten.** Enth. Folia Coca, Sem. Colae, Calcium phosphoricum u. Sacch. L.

**Cocadrenal,** eine sterile Kokain-Adrenalinhydrochloridlsg. *Anwend.*: Als Anästhetikum. *Herst.*: Byla Jeune, Gentilly. S.

**Cocaethylin** = Äthylbenzoylekgonin; Anästhetikum. S.

**Cocain-Aluminiumzitrat,** eine in kaltem W. schw. l. Verbdg. von 2 Mol. Aluminiumzitrat u. 1 Mol. Kokain. *Anwend.*: Als Adstringens, Anästhetikum. *Herst.*: Riedel. S.

**Cocainol-Präparate** (E. W.). Enth. kein Kokain, sondern Anästhesin Ritsert (s. d.). Einige dieser Präparate sind:

Cocainol-Bonbons mit 0·1 *g* Anästhesin; Cocainol-Tabletten mit je 0·15 *g* Anästhesin u. Extr. Condurango; Cocainol Drops mit 0·02 *g* Anästhesin; Cocainol-Lanolin u. Cocainol-Zäpfchen mit je 10% Anästhesin usw. *Herst.*: Chem. Institut, Berlin W 50, Passauerstr. L.

**Cocainum,** Links-Kokain, Kokain, Benzoylekgoninmethylester.

*Formel*: $C_{17}H_{21}O_4N$. Wurde 1860 von Niemann zuerst aus den Kokablättern erhalten, in denen es höchstens bis zu 1% enth. ist. Die richtige Formel für das Alkaloid hat Lossen aufgestellt u. seine Konstitution hat Einhorn aufgeklärt. *Darst.*: Nach dem Verfahren von Bignon werden die gepulv. Kokablätter mit Natriumkarbonatlsg. oder schwacher Natronlauge durchfeuchtet u. unter Umrühren mit Petroleum vom Sdp. 200—250° 2 Std. lang gelinde erwärmt. Die Masse wird dann abgepreßt, die geklärte Petroleumschicht, welche die Kokaalkaloide enthält, abgetrennt u. mit verd. Salzsäure bis zur Neutralisation versetzt. Das salzsaure Kokain scheidet sich hierbei als weißer Niederschlag aus, der abgepreßt u. zur Überführung in die freie Base mit Ammoniak oder Sodalsg. behandelt wird. Das Rohkokain enthält noch Isatropylkokain, Zinnamylkokain u. meist auch Hygrin, von welchen das Kokain in der Weise befreit wird, daß die Rohbase in A. gelöst u. mit alkohol. Salzsäure

neutralisiert wird; beim Kristallisierenlassen scheidet sich dann reines Kokainchlorhydrat aus. Die besten Sorten Rohbase des Handels enthalten etwa 94% Kokain. Nach einem von Lossen angegebenen anderen Verfahren werden die Kokablätter mit Wasser von 60—80° ausgezogen, die Lsg. mit Bleizucker gefällt u. das Filtrat vom bleihaltigen Niederschlage durch Zusatz von Natriumsulfat vom Blei befreit. Dann gibt man Soda bis zur alkal. Reaktion hinzu u. schüttelt die hierdurch frei gewordene Kokainbase mit Ä. aus. Man stellt aus dieser das salzsaure Salz dar, reinigt es durch Dialyse u. kristallisiert schließlich die aus dem Salze mit Ammoniak oder Soda wieder frei gemachte Base aus A. um. Nach dem Verfahren von Squibb werden die gepulv. Kokablätter mit einer Misch. aus 1 T. Schwefelsäure u. 60 T. 92%igem A. übergossen u. in einem Perkolationsapparat bis zur vollständigen Erschöpfung extrahiert. Hierzu ist die 4- bis 5fache Menge vom Gewichte der Blätter an A. erforderlich. Von den vereinigten Auszügen destilliert man alsdann den A. ab, verdünnt den Rückstand mit W. u. läßt absitzen. Die filtrierte wässer. Flüssigkeit wird hierauf mit Natriumkarbonat im Überschusse versetzt, dann wiederholt mit Ä. ausgeschüttelt. Aus den vereinigten Ätherauszügen wird das Lösungsmittel abdestilliert, der Rückstand in W., welches 0·2% Schwefelsäure enthält, aufgenommen u. die filtrierte saure Alkaloidsalzlsg. zur Reinigung einige Male mit Ä. ausgeschüttelt; hierauf wird sie mit Natriumkarbonat bis zur alkal. Reaktion versetzt u. von neuem mit Ä. ausgezogen. Nach dem Abdestillieren des Ä. bleiben die Kokaalkaloide als eine gelbbraune krist. Masse zurück. Die weitere Reinigung geschieht durch Neutralisieren der „Rohbasen" mit verd. Schwefelsäure, Entfärben der Lsg. mit Tierkohle u. schließlich durch fraktionierte Fällung mit Natriumkarbonat; hierbei werden zunächst das Hygrin u. die amorphen Basen, später das Kokain ausgeschieden. Das so gewonnene Kokain wird aus heiß. A. oder aus sied. Petroläther umkristallisiert. Synthetisch gewinnt man Kokain durch Erhitzen von Benzoylekgonin mit Jodmethyl u. wenig Methylalkoh. im geschlossenen Rohr auf 100° (W. Merck u. Skraup). Liebermann gelang es, durch Einwirkung von Benzoesäureanhydrid auf Ekgonin in wässer. Lsg. das Benzoylekgonin u. aus diesem durch Methylierung mittels Salzsäure oder Schwefelsäure in methylalkohol. Lsg. das Kokain darzustellen. Die Bedeutung dieses Verfahrens besteht darin, daß durch dasselbe das aus den medizinisch unbrauchbaren Kokanebenalkaloiden isolierbare Ekgonin nutzbar gemacht u. in Kokain übergeführt werden kann. Hierdurch gewinnt man eine größere Menge reines Kokain, als überhaupt ursprünglich in der Pflanze gebildet war. Willstätter ist die völlige Synthese des Kokains gelungen. *Eigensch.*: Kokain kristallisiert aus A. in großen monoklinen, vier- bis sechsseitigen Prismen, welche bei 98° schmelzen; es löst sich in etwa 700 T. W. von 12° u. ist l. l. in A., Ä., Benzol, Azeton, Chlorof., Essigäther, Schwefelkohlenstoff u. Petroleum. Die Lösungen des Kokains schmecken bitter, reagieren alkalisch u. sind linksdrehend; aus den wässer. Lösungen seiner Salze wird Kokain durch Ammoniak, fixe Alkalien u. Alkalikarbonatlösungen gefällt. Fügt man zum Kokainniederschlag sofort gerade so viel W. hinzu, als zu einer klaren Lsg. nötig ist, so scheiden sich alsbald kleine glänzende Nadeln von wasserfreiem Kokain ab. Für die Lsg. in Chlorof. ist bei 20° $[\alpha]_D = -(15.827 + 0{\cdot}005848\, q)$, wobei $q$ die Prozente Chlorof. in Lsg. bedeutet. Th.

**Lit.**: W. Merck, B. chem. Ges. 18 (1885). — Skraup, M. 6. 556. — Liebermann, B. chem. Ges. 21 (1888) u. 27 (1894). — Willstätter, Chem. Zb. 1924. I. 2144 u. II. 49.

***Cocainum hydrochloricum***, Kokainhydrochlorid, Cocainum hydrochloricum P. I.

*Formel*: $(C_{17} H_{21} O_4 N) HCl$. Mol.-Gew. 339·6. *Darst.*: Alkaloid der Kokablätter (Erythroxylon Coca), s. Cocainum. *Eigensch.*: Farb- u. geruchlose, durchscheinende Krist. von bitterem Geschmack, die auf der Zunge eine vorübergehende Unempfindlichkeit hervorrufen. Kokainhydrochlorid ist in W. oder A. l. l. Die wässer. Lsg. verändert Lackmuspapier nicht. Sm. nicht unter 183°. In 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) ruft Quecksilberchloridlsg. nach dem Ansäuern mit Salzsäure einen weißen, Jodlsg. einen braunen, Kalilauge einen weißen, in A. oder Ä. l. l. Niederschlag hervor; Silbernitratlsg. erzeugt in der wässer. Lsg. nach dem Ansäuern mit Salpetersäure einen weißen Niederschlag. Wird 0·01 *g* Kokainhydrochlorid mit 1 *ccm* Schwefelsäure 5 Min. lang auf etwa 100° erwärmt, so macht sich nach vorsichtigem Zusatz von 2 *ccm* W. der Geruch des Benzoesäuremethylesters bemerkbar; beim Erkalten scheiden sich nach einigen Stunden Krist. ab, die sich nach dem Hinzufügen von 1 *ccm* A. wieder lösen. 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) gibt nach Zusatz von 1—2 Tropf. Chromsäurelsg. einen Niederschlag, der sich beim Umschwenken sofort wieder löst. Nach Zusatz weiterer Tropf. Chromsäurelsg. findet eine bleibende Ausscheidung statt. Werden einige Tropf. der wässer. Lsg. (1 + 99) auf einem Uhrglas mit einem kleinen Kriställchen Kaliumpermanganat versetzt, so findet eine Ausscheidung von violett gefärbten Kriställchen statt. *Prüf.*: 0·01 *g* Kokainhydrochlorid muß sich in 1 *ccm* Schwefelsäure unter Entwicklung von Chlorwasserstoff ohne Färbung u. ebenso in 1 *ccm* Salpetersäure ohne Färbung lösen (fremde org. Stoffe). Wird 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) mit 1 Tropf. verd. Schwefelsäure u. 1 Tropf. Kaliumpermanganatlsg. versetzt, so muß die Lsg. violett gefärbt werden. Die violette Färbung darf bei staubsicherem Abschluß der Lsg. im Laufe ½ Std. kaum eine Abnahme zeigen (Zinnamylekgonin). Wird die Lsg. von 0·025 *g* Kokainhydrochlorid in 20 *ccm* W. mit 0·5 *ccm* einer Misch. von 1 T. Ammoniakflüssigkeit u. 9 T. W. ohne Schütteln vorsichtig gemischt, so darf beim ruhigen Stehen innerhalb 1 Std. keine Trübung entstehen. Werden alsdann die Wandungen des Glases mit einem Glasstab unter zeitweiligem kräftigen Umschütteln gerieben, so muß sich das Kokain flockig-kristallinisch ausscheiden u. die Flüssigkeit selbst wieder vollkommen klar werden (fremde Kokabasen). Das gesammelte u. nach dem Auswaschen mit wen. W. im Exsikkator getrocknete Kokain muß bei 97·5 bis 98° schmelzen. 0·2 *g* Kokainhydrochlorid dürfen durch Trocknen bei 100° kaum an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Innerl. zu 0·01—0·05 *g* in wässer. Lsg. gegen Gastralgie, Erbrechen. Äußerl. als lokales Anästhetikum u. Analgetikum. Zu Einträufelungen ins Auge 2%, für Nase, Rachen, Kehlkopf 5—20%, zu Suppositorien 0·03—0·05 *g*, zu Bougies 0·01 bis 0·02 *g* mit Ol. Cacao. (Kokainismus!!) Größte Einzelgabe 0·05 *g*; größte Tagesgabe 0·15 *g*.

Rp. Cocain. hydrochlor. 0·1 *g*, Aq. Amygdal. amar. ad 10·0 *g*. M. D. S. 3mal tägl. 10—15 Tropfen auf Zucker. (Bei Erbrechen, Gastralgien).

Rp.: Cocain. hydrochlor. 0·03 *g*, Ol. Cacao 2·0 *g*. M. f. Suppositor. D. tal. Dos. Nr. VI. S. 1 Zäpfchen einzuführen (Bei Blasenkrampf).

In den Schleichschen Lösungen zur Infiltrationsanästhesie wird das Kokain, weil beim Sterilisieren zersetzlich, durch B-Eucain oder Novocain ersetzt (Arzneiv. d. D. A. K.). Th.

***Cocainum nitricum,*** Kokainnitrat.

*Formel*: $(C_{17} H_{21} O_4 N) HNO_3 + 2 H_2 O$. Mol.-Gew. 402·2. *Darst.*: Siehe Cocainum. *Eigensch.*: Farb- u. geruchlose Krist. von bitterem Geschmack, die auf der Zunge eine vorübergehende Unempfindlichkeit hervorrufen. Kokainnitrat ist in W. oder A. l. l. Die wässer. Lsg. verändert Lackmuspapier nicht. Sm. 58—63°. In 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) ruft Quecksilberchloridlsg. nach dem Ansäuern mit Salzsäure einen weißen, Jodlsg. einen braunen u. Kalilauge einen weißen, in A. oder Ä. l. l. Niederschlag hervor. Wird 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) mit 1 *ccm* Schwefelsäure gemischt u. die Misch. vorsichtig mit Ferrosulfatlsg. überschichtet, so entsteht zwischen den beiden Flüssigkeiten eine braunschwarze Zone. 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) gibt nach Zusatz von 1—2 Tropf. Chromsäurelsg. einen Niederschlag, der sich beim Umschwenken sofort wieder löst. Nach Zusatz weiterer Tropf. Chromsäurelsg. findet eine bleibende Ausscheidung statt. Werden einige Tropf. der wässer. Lsg. (1 + 99) auf einem Uhrglas mit einem kleinen Kriställchen Kaliumpermanganat versetzt, so findet eine Ausscheidung von violett gefärbten Kriställchen statt. *Prüf.*: 0·01 *g* Kokainnitrat muß sich in 1 *ccm* Schwefelsäure ohne Färbung lösen (fremde org. Stoffe). Wird 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) mit 1 Tropf. verd. Schwefelsäure u. 1 Tropf. Kaliumpermanganatlsg. versetzt, so muß die Lsg. violett gefärbt werden. Die violette Färbung darf bei staubsicherem Abschluß der Lsg. im Laufe ½ Std. kaum eine Abnahme zeigen (Zinnamylekgonin). Wird die Lsg. von 0·025 *g* Kokainnitrat in 20 *ccm* W. mit 0·5 *ccm* einer Misch. von 1 T. Ammoniakflüssigkeit u. 9 T. W. ohne Schütteln vorsichtig gemischt, so darf beim ruhigen Stehen innerhalb 1 Std. keine Trübung entstehen. Werden alsdann die Wandungen des Glases mit einem Glasstab unter zeitweiligem kräftigen Umschütteln gerieben, so muß sich das Kokain flockig-kristallinisch ausscheiden u. die Flüssigkeit selbst wieder vollkommen klar werden (fremde Kokabasen). Das gesammelte u. nach dem Auswaschen mit wen. W. im Exsikkator getrocknete Kokain muß bei 97·5—98° schmelzen. 0·2 *g* Kokainnitrat dürfen durch Trocknen über Schwefelsäure höchstens 0·018 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.* u. *Dos.* s. Cocainum hydrochloricum. Th.

***Cocainum phenylicum Merck-Oefele.*** Honiggelbe, mit Krist. durchsetzte Masse von Butterkonsistenz, die in A. u. Ä. l. l., in W. unl. ist. *Anwend.*: Als Lokalanästhetikum bei Zahnoperationen, innerl. bei Magenkatarrh. *Dos.*: 0·005—0·001 *g* in Kapseln. *Herst.*: Merck.

***Cocainum phenylicum Poinsot.*** Misch. von 2 T. Kokain, 1 T. Phenol, 20 T. Arachisöl u. 40 T. Paraffinöl. Tub. zu 1 *g*. *Anwend.*: In der ophthalmologischen Praxis.

***Cocainum phenylicum Viau.*** Misch. von Phenol mit Kokainhydrochlorid. *Anwend.*: Als Lokalanästhetikum. S.

***Cocapräparate, Sampsons.*** Kokaspir., Kokawein u. 3 Sorten Kokapill.; letztere, angeblich nur aus Kokapulv. u. Kokaextrakt bestehend, enth. daneben noch Morphium u. Eisenpulv. (Geheimmittel von Dr. Strauss in Mainz.) G.

***Cocapyrin.*** Besteht aus einem Gemenge von 1 T. Cocainum hydrochloricum mit 99 T. Antipyrin. *Anwend.*: In Form von Past. von je 0·2 *g* bei Halsaffektionen. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. Th.

***Cocarenal*** (E. W.). Kokain-Adrenalin-Tabletten. *Zusammens.*: Pro dosi 0·01 *g* Cocain. hydrochl. u. 0·0002 *g* Adrenalin. *Anwend.*: In der Zahnheilkunde. *Herst.*: Westend-Apotheke, Berlin W. 62.

**Cocawein,** Vinum Coca (Ergänzb., Ph. Helv.); Vin de Coca (Ph. Gall.); Vino de coca del Perú (Ph. Hisp.). Wird nach B. Hirsch, Universalpharmakopöe, dargestellt aus:

| | Ph. Belg. | Ph. Gall. | Ergänzb. | Ph. Helv. | Ph. Hisp. | Ph. Ndl. S. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fol. Coca conc. | 6 | 6 | 5 | 5 | 3 | 2 |
| Glycerinum | | | | | | 1 |
| Spiritus | 3 v. 92° | | | | 3 v. 80° | 7 dilut. |
| Vinum | 97 Malac. | 100 de Grenache oder rubrum | 95 Südwein | 100 Marsala | 1 Tag mazeriert 90 alb. generos. | 12 Malac. |
| Mazeration Tage | 3 | 10 | | 8 | 8 | |

S.

**Coccinella septempunctata** (homöopathisch); alkohol. Tinktur aus dem Tier gleichen Namens (Marienkäfer). Nicht zu verwechseln mit Coccionella. G.

**Coccocidin.** *Zusammens.*: Laut Angabe durch eine Tetrajodverbdg. verstärktes, gebrauchsfertiges Lytinol (s. d.). *Anwend.*: In der Gynäkologie, Laryngologie u. Urologie als mildes, äußerliches Jodpräparat. *Herst.*: Temmler. L.

**Cocheuxs Gichttinktur,** verd. Tinct. semin. Colchici. G.

**Cockles' antibilious Pills.** In der Hauptsache Koloquinten, Aloe u. Rhabarber. G.

**Coclucol** (E. W.) = Cocluol. *Zusammens.*: Natriumbikarbonat, Natriumsulfat, -chlorid, Zucker, Sennesblätter, Süßholz, Fenchel, Anis u. Altheewurzel. *Anwend.*: Als Keuchhustenmittel. L.

**Coco** (E. W.). Gepulverter, mit Anisöl o. dgl. parfümierter Lakritzensaft, dient als Zusatz zum Trinkw., welches dann ebenfalls „Coco" genannt wird u. ein im Süden Frankreichs viel konsumiertes Getränk bildet. Th.

**Coco-Emulsion „Lilly".** Aromatisierte, mit Schokolade schmackhaft gemachte Emulsion mit 50% Lebertran u. 5% A. *Anwend.*: Bei Rachitis. *Herst.*: Eli Lilly Co., New York. S.

**Cocochin,** Marke Garbe. *Zusammens.*: Wird aus China, Kola, Koka, Glyzerophosphat u. Wein hergestellt. *Anwend.*: Als Roborans u. Stimulans. *Herst.*: E. Streubli & Co., Uznach, Schweiz. L.

**Cocoids.** Schokoladeplätzchen mit Phenolphthalein. *Anwend.*: Als Abführmittel für Kinder. L.

**Cocosinsalbe.** *Zusammens.*: Zinkoxyd 7 T., Dioxymethylanthrachinon 0·75 T., Fett 85 T. (Nach Röhrig.) L.

**Codacetyl.** *Zusammens.*: Azetylsalizylsäure u. Kodeinhydrochlorid enth. Tabl. *Anwend.*: Bei Angina, Bronchitis. *Herst.*: Hch. Sternberg, Wien. L.

**Codäthylin** = Dionin. L.

**Codaminum,** Kodamin.

*Formel*: $C_{20}H_{25}O_4N = C_{18}H_{18}ON(OH)(OCH_3)_2$. Wurde im Jahre 1870 von Hesse im Opium aufgefunden, das nur sehr geringe Mengen davon enth., nämlich 0·12% u. weniger. *Darst.*: Kodamin bleibt in der alkal. Lsg., wenn der

wässer. Opiumauszug durch Kalk oder Soda gefällt wird. Man schüttelt diese Lsg. mit Ä. aus, behandelt die Ä.-Lsg. mit verd. Essigsäure u. neutralisiert die erhaltene essigsaure Lsg. genau mit Ammoniak, wodurch Lanthopin gefällt wird; dieses filtriert man ab u. fällt durch weiteren Zusatz von Ammoniak Kodamin aus, das man schließlich wiederholt aus Ä. umkristallisiert. *Eigensch.*: Kodamin kristallisiert aus Ä. in großen, sechsseitigen, bei 121° schmelzenden Prismen, welche in kaltem W. fast unl., in organ. Lsgsmitteln aber l. l. sind. Frisch gefälltes Kodamin löst sich in den Alkalien l. auf; dieses Verhalten spricht für das Vorhandensein einer Hydroxylgruppe; nach der Methode von Zeisel lassen sich 2 Methoxyle im Kodaminmol. nachweisen. Kodamin löst sich in konzentr. Salpetersäure mit dunkelgrüner Farbe u. in eisenoxydhaltiger konzentr. Schwefelsäure mit grünlichblauer Farbe. Mit Eisenchlorid färbt es sich dunkelgrün. Die Salze des Kodamins sind meist amorph. $(C_{20}H_{25}O_4N.HCl)_2.PtCl_4 + 2H_2O$, gelber, amorpher, in W. sehr schw. l. Niederschlag. L.

***Codamin*** (E. W.). *Zusammens.*: 0·02 *g* Kodein, Kakao u. Zucker enth. Past. *Anwend.*: Bei Bronchitis. L.

***Codeine Cough Sedative.*** Sir. Codeine comp., enth. Codein. phosphoric. 0·06 *g*, Extr. Cannabis Ind. 0·03 *g*, Chlorof. 0·06 *g*, White Pine bark 1·92, Wild Cherry 1·92 *g*, Eridictyon 0·96 *g*, Balsam Popular buds 0·24 *g*, Glyzerin 7·2 *g*, A. 20%. *Anwend.*: Als Sedativum. *Herst.*: Parke-Davis. S.

***Codeinum,*** Kodein, Methylmorphin.

*Formel*: $(C_{18}H_{21}O_3N + H_2O)$. Mol.-Gew. 317.192. Wurde im Jahre 1832 von Robiquet aus dem Opium erhalten, in welchem es sich in einer Menge von 0·2—0·8% vorfindet.

*Darst.*: 1. Aus Opium. Opium wird mit kaltem W. ausgezogen, der wässer. filtrierte Auszug mit etwas Kalziumkarbonat versetzt, konzentriert u. alsdann durch Chlorkalzium gefällt: mekonsaures Kalzium scheidet sich aus u. das Filtrat liefert dann beim Eindampfen auf ein kleineres Vol. ein Gemenge von salzsaurem Morphin u. Kodein. Man zerlegt die Salze mit Ammoniak u. erhält dadurch das Kodein in Lsg. Beim Eindunsten der ammoniakal. Lsg. scheidet sich salzsaures Kodein aus, das man durch Kalilauge zerlegt. Das hierdurch freigewordene Kodein wird schließlich aus wasserhaltigem Ä. oder aus W. umkristallisiert.

2. Aus Morphin: *a*) Morphin (1 Mol.) wird mit Ätznatron (1 Mol.) oder Natriummethylat u. Jodmethyl (1 Mol.) in methylalkohol. Lsg. auf etwa 60° erhitzt u. das gebildete Kodein dem Reaktionsprodukt mit Ä. entzogen. *b*) Durch Erhitzen einer alkal. Morphinlsg. mit methylschwefelsaurem Natrium. Morphin wird in Kali- oder Natronlauge gelöst, die Lsg. mit methylschwefelsaurem Natrium in berechneter oder überschüssiger Menge versetzt, hierauf 2 Std. unter Rückfluß erwärmt. Dann wird mit Schwefelsäure neutralisiert, der A. abdestilliert, der bleibende Rückstand mit W. verdünnt, das unverändert gebliebene Morphin mit Ammoniak gefällt u. aus der von diesem abfiltrierten Flüssigkeit mit Benzol das Kodein ausgeschüttelt. Man kann das methylschwefelsaure Kalium durch Methylsulfat, $SO_2(OCH_3)_2$, ersetzen. *c*) Auch mittels Diazomethan, $CH_2N_2$, kann das Morphin methyliert, also in Kodein übergeführt werden. Morphin wird in Kalilauge gelöst u. diese Lsg. erst mit Nitrosomethylurethan

$$CO\begin{cases} N(CH_3)(NO) \\ OC_2H_5 \end{cases},$$

dann mit Kalilauge versetzt. Das hierdurch erzeugte Diazomethan wirkt auf das Morphin methylierend. (Bayer, D. R. P. 92.789 vom 9. Juli 1896, u. Bayer, D. R. P. vom 13. April 1897.)

*Eigensch.*: Kodein wird aus wasserfreiem Ä. oder aus Benzol in kleinen, stark glänzenden, wasserfreien, rhombischen Krist. vom Sm. 155° erhalten; aus wasserhaltigem A. oder aus W. kristallisiert es in farbl., durchsichtigen, bei 152—153° schmelzenden, oft sehr großen, rhombischen Oktaedern, welche 1 Mol. Kristallw. enthalten. Kodein wird bei 15° von 80 T., bei 100° von 15 T. W. zu einer bitter schmeckenden, stark alkal. reagierenden Flüssigkeit gelöst. In A., Ä., Amylalkohol, Benzol, Chlorof. u. Schwefelkohlenstoff l. l., sehr wenig dagegen l. in Petroläther. Die Lösungen des Kodeins wirken linksdrehend. *Nachweis* s. Codeinum phosphoricum. *Anwend.*: An Stelle von Morphin, insbesondere bei Krankheiten der Atmungsorgane. *Dos.*: 0·03 *g* — 0·06 *g*. *Aufbewahr.*: Vorsichtig. Th.

**Codeinum hydrobromicum,** Kodeinhydrobromid.

*Formel*: $[C_{17}H_{18}(OCH_3)O_2N].HBr + 2H_2O$. *Eigensch.*: Weiße Kristalle, l. in W. *Anwend.*: Speziell bei nervösem Husten wie das Kodeinphosphat. Z.

**Codeinum hydrochloricum,** Kodeinhydrochlorid.

*Formel*: $[C_{17}H_{18}(OCH_3)O_2N]HCl + 2H_2O$. *Eigensch.*: Weiße Nadeln, l. in W. *Anwend.*: Wie Kodeinphosphat. Z.

**Codeinum phosphoricum,** Kodeinphosphat.

*Formel*: $[C_{17}H_{18}(OCH_3)O_2N]H_3PO_4 + 1\frac{1}{2}H_2O$. Mol.-Gew. 424·3. *Eigensch.*: Farbl. Krist. oder weißes krist. Pulv. Kodeinphosphat schmeckt bitter, l. in etwa 3·2 T. W., schwerer in A. Die wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier schwach. 0·01 *g* Kodeinphosphat gibt mit 10 *ccm* Schwefelsäure eine farbl. oder vorübergehend blaßrötliche Lsg.; setzt man 1 Tropf. Eisenchloridlsg. hinzu, so färbt sich die Lsg. beim Erwärmen blau. Die blaue Farbe der erkalteten Lsg. geht nach Zusatz von 2 Tropf. Salpetersäure in eine tiefrote über. In der wässer. Lsg. (1 + 99) ruft Silbernitratlsg. einen gelben Niederschlag hervor, der in Salpetersäure l. ist. Werden 5 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) mit 1 *ccm* Kalilauge versetzt, so tritt zunächst nur eine weißliche, durch kleine ölartige Tröpfchen bewirkte Trübung ein; nach längerem Stehen erfolgt eine reichliche Ausscheidung von farbl. prismatischen Krist. *Prüf.*: Wird 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) zu der Lsg. eines Körnchens Kaliumferrizyanid in 10 *ccm* W., die mit 1 Tropf. Eisenchloridlsg. versetzt ist, gegeben, so darf die braunrote Färbung der Lsg. nicht sofort in Blau umschlagen (Morphin). Die wässer., mit Salpetersäure angesäuerte Lsg. (1 + 99) darf weder durch Silbernitratlsg. (Salzsäure) noch durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) verändert werden. Wird Kodeinphosphat am Platindraht durch Annähern an die Flamme geschmolzen, bis zur Verbrennung des größten Teiles der Kohle verascht u. der Rückstand mit Salzsäure befeuchtet, so darf sich die Flamme weder gelb (Natriumsalze) noch violett (Kaliumsalze) färben. Wird 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) mit 3 Tropf. Kalilauge versetzt, so darf beim Erhitzen der Lsg. darüber gehaltenes, mit W. angefeuchtetes Lackmuspapier nicht gebläut werden (Ammoniumsalze). 0·2 *g* Kodeinphosphat dürfen durch Trocknen bei 100° nicht mehr als 0·014 *g* u. nicht weniger als 0·012 *g* an Gewicht verlieren. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Innerl. zu 0·01—0·05 *g* in Tropfen, Tabl., Pulv., Pill., Mixturen zur Stillung des Hustenreizes, als Zusatz zu Beruhigungs- u. Schlafmitteln.

Rp. Codein. phosphoric. 0·3 *g*, Aqua amygd. amar. ad 10·0 *g*. M. D. S. 1—3mal tägl. 15 Tropf.

Rp. Codein. phosphoric. 0·02 *g*, Sacch. alb. 0·3 *g*. M. D. S. 3mal tägl. 1 Pulv. (Arzneiv. d. D. A. K.)

Größte Einzelgabe 0·1 *g*; größte Tagesgabe 0·3. Th.

***Codeonal*** (E. W.). *Zusammens.*: Misch. aus 2 T. Codein. diaethylbarbitur. u. 15 T. Natr. diaethylbarbitur., entsprechend 11·8 % Codein. diaethylbarbitur. u. 88·2 % Natr. diaethylbarbitur. *Eigensch.*: Weißes Pulv. von bitterem Geschmack. Codein. diäthylbarbitur. ist l. in A., Ä., Chlorof. u. etwa 30 T. W., unl. in Benzol, Xylol, Toluol. *Pharmakol.*: Durch Kombination von Kodein u. Diäthylbarbitursäure soll die narkotische Wirkung der Komponenten gesteigert werden: 0·6 *g* Codeonal wirken wie 1 *g* Diaethylbarbitursäure. Die Dos. letalis des Codeonals liegt beim Kaninchen höher als die des Natr. diäthylbarbitur. Im Gegensatz zur Diäthylbarbitursäure ruft Codeonal so gut wie keine Temperaturherabsetzung hervor u. zeigt keine schädliche Wirkung auf den Kreislauf.

*Anwend.*: Als Sedativum u. Hypnotikum, bes. dann, wenn der Schlaf durch Hustenreiz gestört wird. *Dos.*: Als Beruhigungsmittel 3mal tägl. 1 Tabl., als Schlafmittel abends 2—3 Tabl. zu 0·17 *g*. Die verzuckerten Tabl. können entweder ganz mit W. verschluckt oder auch gelöst in wenig heißem Tee genommen werden. Kinder erhalten je nach Alter kleinere Gaben. *Herst.*: Knoll. L.

***Codesol.*** 2 % Guajakol u. 0·2 % Kodein enth. Sirup gegen Erkrankungen der Atmungsorgane. *Dos.*: Erw. 3—4mal tägl. 1 Kaffeel. *Herst.*: Apotheker Herrmann, Basel. S.

***Codoform Bottu.*** Enth. Bromoform, Kodein, Terpinhydrat, Natriumbenzoat, Hexamethylentetramin, Bolus u. Talkum. *Herst.*: Labor. Néol. Paris. S.

***Codöl*** ist eine bestimmte Sorte H a r z ö l; C o d - o i l (richtiger Cod-Liver-oil) dagegen ist L e b e r t r a n. Th.

***Codrenin*** (E. W.), Adrenalin - Kokainhydrochloridlsg., 1 *ccm* enth. 0·02 *g* Kokainhydrochlorid u. 0·00006 *g* Adrenalinhydrochlorid. *Anwend.*: Als Anästhetikum u. Hämostatikum. Codrenin A: enth. nur 0·01 *g* Kokainhydrochlorid in 1 *ccm*. *Herst.*: Parke-Davis. S.

***Coelestiner Tropfen*** von B r a d y in Grottau sollen aus Aloe, Ingwer, Rhabarber, Eisen u. Zucker in Tinkturform bestehen. G.

***Coeliacin*** (E. W.). *Zusammens.*: Verzuckerte Tabl., aus dem Extrakt der Mesenterialdrüsen von Schafen hergestellt. Jede Tabl. entspricht 0·3 *g* frischer Drüse. *Anwend.*: Bei Sklerodermie (Hautverdickung), auch bei B a s e d o w scher Krankheit. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Tabl. nach dem Essen. *Herst.*: Merck. L.

***Coffearin.***

*Formel*: $C_7 H_7 NO_2 + H_2 O$. Mol.-Gew. 155·06. Ist in den Mutterlaugen von der Koffeindarst. enth., aus denen es auf ziemlich umständlichem Wege gewonnen werden kann. Es ist identisch mit Trigonellin (s. d.), dem Methylbetain der Nikotinsäure.

$$C_5 H_4 N (CH_3) \begin{matrix} CO \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad O \end{matrix}$$ S.

**Coffeinum,** Koffein, Caffein, Thein, Guaranin, Trimethylxanthin, 1,3,7-Trimethyl, 2,6-Dioxypurin.

*Formel:*

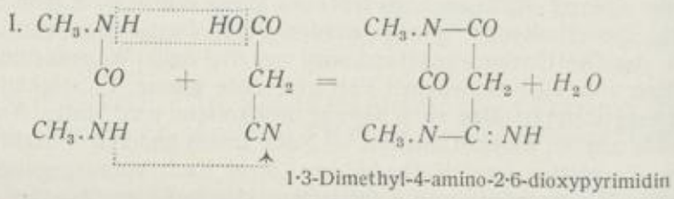
$$\begin{array}{l} CH_3N-CO \\ \quad\quad\quad | \\ CO \quad C-NCH_3 + H_2O \\ \quad\quad\quad \| \quad\quad \geqslant CH \\ CH_3N-C-N \end{array}$$

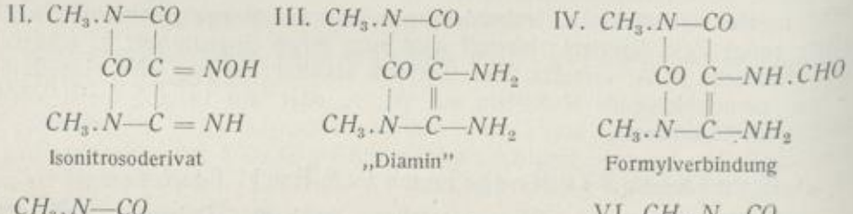
Mol.-Gew. 212·13. Im Jahre 1820 von Runge im Kaffee aufgefunden. Es kommt ferner vor im Tee, in Maté, in der Kolanuß, in der Guarana u. in Kakao. Koffein findet sich nicht nur in den Samen (bis 2%), sondern auch in dem Fruchtfleisch u. in den Blättern des Kaffeebaumes. In größter Menge findet es sich in der Guarana (bis 5%), demnächst in Tee (bis 4%) u. in der Kolanuß (bis 2%). *Darst.:* Als Ausgangsmaterial des Koffeins dient meist der beim Sieben des Tees abfallende Teestaub. 1 T. Teestaub wird mit 4 T. heiß. W. aufgeweicht, dann 1 T. gelöschter Kalk zugegeben, das Gemisch auf dem Wasserbade zur Trockne gebracht u. der Rückstand mit heiß. Chlorof. ausgezogen. Statt des Chlorof. kann auch die trockene Masse mit heiß. A. von 80% erschöpft werden. Die erhaltenen Auszüge werden durch Destillation vom Lösungsmittel befreit, der Destillationsrückstand wird mit viel heiß. W. verdünnt u. die durch Filtration vom ausgeschiedenen Fett getrennte wässer. Flüssigkeit zur Kristallisation eingedampft. Das so erhaltene Rohkoffein wird unter Anwendung von Tierkohle aus W. umkristallisiert. — Nach einem anderen Verfahren werden die gepulv. Teeblätter oder Kaffeebohnen, diese nach vorausgegangenem Rösten, mit koch. W. erschöpft u. die filtrierten oder kolierten Auszüge mit einer zur Bindung der vorhandenen Gerbsäure ausreichenden Menge geschlämmter Bleiglätte einige Zeit digeriert; hierauf wird zum Sirup eingedampft u. schließlich mit Pottasche u. A. versetzt. Der filtrierte alkohol. Auszug wird eingedampft u. das zurückbleibende Rokoffein aus W., A. oder aus Benzol, meist wiederholt, umkristallisiert.

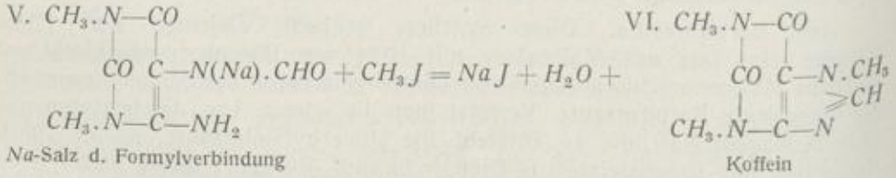
1. Synthese des Koffeins nach Emil Fischer.

Aus Barbitursäure. Diese Synthese schließt diejenige des Theophyllins ein. Das aus Malonsäure mit Hilfe von Phosphorpentachlorid erhältliche Malonsäurechlorid liefert mit Dimethylharnstoff den Malonylharnstoff, die sogenannte Barbitursäure. Versetzt man die wässer. Lsg. der letzteren mit salpetrigsaurem Natrium, so entsteht die Dimethylviolursäure, welche durch Reduktion mit Jodwasserstoff in Dimethyluramil übergeht; dieses liefert beim Erhitzen auf dem Wasserbade mit einer konzentr. wässer. Lsg. von Kaliumzyanat u. darauffolgendem Übersättigen mit Salzsäure die Dimethylpseudoharnsäure, welche beim raschen Erhitzen mit geschmolzener Oxalsäure auf 170° oder besser mit Salzsäure unter Bildung von 1·3-Dimethylharnsäure 1 Molekel W. abgibt. Wird 1 T. reine, scharf getrocknete u. fein zerriebene 1·3-Dimethylharnsäure mit 2 T. Phosphorpentachlorid u. 4 T. Phosphoroxychlorid im geschlossenen Rohr auf 150° erhitzt, so entsteht mit 50% der theoretischen Ausbeute Chlortheophyllin. Erwärmt man dieses mit der 8fachen Menge starker Jodwasserstoffsäure, zweckmäßig unter Zusatz von Jodphosphonium auf dem Wasserbade, so erfolgt Reduktion zu Theophyllin, welches durch Methylierung in Koffein übergeht.

2. Synthese nach Wilhelm Traube. Läßt man Phosphoroxychlorid auf ein Gemenge von symmetrischem Dimethylharnstoff, Zyanessigsäure u. Pyridin einwirken, so entsteht in befriedigender Ausbeute 1·3-Dimethyl-4-amino-2·6-dioxypyrimidin (I), u. zw. zunächst als salz- u. phosphorsaures Salz, aus welchem Ammoniak die schön kristallisierende Base frei macht. Diese wird in heißer, wässer. Lsg. mit Natriumnitrit u. Essigsäure in ein in dunkelroten Täfelchen kristallisierendes Isonitrosoderivat (II) übergeführt, welches bei der Reduktion mit warmem Schwefelammonium 1·3-Dimethyl-4·5-diamino-2·6-dioxypyrimidin (III) liefert. Dieses ist eine einsäurige Base, welche beim Erwärmen mit der mehrfachen Gewichtsmenge 90%iger Ameisensäure in eine in glänzenden Nadeln kristallisierende Formylverbindung (IV) übergeht. Letztere spaltet beim Erhitzen auf ihren bei 250° liegenden Sm. 1 Mol. W. ab unter Bildung von Theophyllin, welches durch Methylierung in Koffein übergeführt werden kann. Oder man verwandelt die Formylverbdg. zunächst in ihr Natriumsalz (V), indem man sie in Natriumäthylat haltendem A. löst; wird diese Lsg. mit Jodmethyl einige Stunden gekocht, so tritt nicht nur Methyl an Stelle von Natrium, sondern es erfolgt auch unter Wasserabspaltung Ringschluß: es entsteht Koffein (VI):




**Lit.:** Emil Fischer, B. chem. Ges. 1898, 31, 2563. — Traube, B. chem. Ges. 1900, 33.

*Eigensch.:* Weiße, glänzende, biegsame Nadeln, l. in 80 T. W., in 50 T. A. u. in 9 T. Chlorof., in Ä. wen. l. Die wässer. Lsg. ist farbl., schmeckt schwach bitter u. verändert Lackmuspapier nicht. Die Lsg. von 1 T. Koffein in 2 T. sied. W. erstarrt beim Erkalten zu einem Kristallbrei. An der Luft verliert Koffein einen Teil seines Kristallw.; bei 100° wird es wasserfrei. Bei vorsichtigem Erhitzen im Probierrohr verflüchtigt es sich über 100° in geringer Menge u. sublimiert etwa bei 180°, ohne zu schmelzen. Sm. 234—235°. Dampft man 0·01 *g* Koffein in einem Porzellanschälchen mit 10 Tropf. Wasserstoffsuperoxydlsg. u. 1 Tropf. Salzsäure ein, so hinterbleibt ein gelbroter Rückstand, der sich beim Befeuchten

mit 1 Tropf. Ammoniakflüssigkeit purpurrot färbt. In 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) rufen 0·5 *ccm* Gerbsäurelsg. einen starken Niederschlag hervor, der sich nach weiterem Zusatz von 10 *ccm* des Fällungsmittels wieder löst. *Prüf.*: 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 99) darf weder durch Jodlsg. getrübt noch durch Ammoniakflüssigkeit gefärbt werden. In 1 *ccm* Schwefelsäure u. in 1 *ccm* Salpetersäure muß sich je 0·01 *g* Koffein ohne Färbung lösen (fremde Alkaloide). 0·2 *g* Koffein müssen sich beim Erhitzen ohne Verkohlung verflüchtigen u. dürfen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Innerl. u. subkutan zu 0·05—0·1 mehrm. tägl. in Lsg., Pulv., Tabl. zur Anregung der Diurese, der Herztätigkeit sowie des Gefäßtonus, insbes. im Splanchnikusgebiet, Belebungsmittel des gesamten Nervensystems, bes. bei Kollaps. (15 *g* Kaffeebohnen = 1 Tasse Kaffee = 0·1 *g* Koffein.) Meist in Form des nachfolgenden Doppelsalzes. — 0·5 *g*! pro dosi; — 1·5 *g*! pro die. (Arzneiv. d. D. A. K.) Th.

**Coffeinchloral** s. Chloralkoffein. S.

**Coffeinum-Natrium-benzoicum,** Koffein-Natriumbenzoat. Gehalt mindestens 38% Koffein.

*Formel*: $C_8H_{10}O_2N_4$. Mol.-Gew. 194·11. *Darst.*: 2 T. des bei 100° getrockneten Koffeins werden mit 3 T. Natriumbenzoat in 8 T. W. gelöst u. die Lsg. zur Trockne eingedampft. *Eigensch.*: Weißes, amorphes Pulv. oder weiße, körnige Masse; geruchlos, von süßlich-bitterem Geschmack, l. in 2 T. W. u. in 50 T. A. Die wässer. Lsg. (1 + 19) verändert Lackmuspapier nicht oder bläut es nur schwach. 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) scheidet nach Zusatz von Salzsäure einen weißen, in Ä. löslichen Niederschlag ab. In 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) ruft Eisenchloridlsg. einen hellbraunen, nach Zusatz von Salzsäure u. A. wieder verschwindenden Niederschlag hervor. Wird Koffein-Natriumbenzoat mit Chlorof. erwärmt, so hinterläßt das Filtrat beim Verdunsten einen krist. Rückstand, der das Verhalten des Koffeins zeigt. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 4) muß farbl. sein u. darf sich nach einigem Stehen höchstens schwach rötlich färben. 0·1 *g* Koffein-Natriumbenzoat muß sich in 1 *ccm* Schwefelsäure ohne Aufbrausen (Kohlensäure) u. ohne Färbung (fremde org. Stoffe) lösen. Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Bariumnitratlsg. (Schwefelsäure) u. nach dem Ansäuern mit 3 Tropf. verd. Essigsäure durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) nicht verändert werden. 2 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) dürfen, mit 3 *ccm* A. versetzt u. mit Salpetersäure angesäuert, durch Silbernitratlsg. höchstens opalisierend getrübt werden (Salzsäure). *Gehaltsbest.*: In einem Arzneiglas von etwa 50 *ccm* Inhalt löst man 0·5 *g* Koffein-Natriumbenzoat in 1 *ccm* W., gibt zu der Lsg. 25 *g* Chlorof. u. 2·5 *g* Natronlauge u. schüttelt das Gemisch 5 Min. lang kräftig durch. Nach Zusatz von 0·3 *g* Tragantpulver schüttelt man nochmals einige Min. u. gießt nach weiteren 5 Min. 20 *g* der Chloroformlsg. (= 0·4 *g* Koffein-Natriumbenzoat) durch ein Wattebäuschchen in ein gewogenes Kölbchen. Nach dem Verdunsten des Chlorof. u. Trocknen des Rückstandes bei 100° müssen mindestens 0·152 *g* Koffein hinterbleiben. 0·2 *g* Koffein-Natriumbenzoat dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·01 *g* an Gewicht verlieren. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: S. Coffeinum. Th.

**Coffeinum-Natrium salicylicum,** Koffein-Natriumsalizylat. Gehalt mindestens 40% Koffein.

*Formel*: $C_8 H_{10} O_2 N_4$. Mol.-Gew. 194·11. *Darst.*: 10 T. des bei 100° getrockneten Koffeins werden mit 13 T. Natriumsalizylat in 40 T. W. gelöst u. die Lsg. zur Trockne eingedampft. *Eigensch.*: Weißes, amorphes Pulv. oder weiße, körnige Masse; geruchlos, von süßlich bitterem Geschmack, l. in 2 T. W. u. in 50 T. A. Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf Lackmuspapier höchstens schwach röten. Beim Erhitzen in einem engen Probierrohr entwickeln 0·05 *g* Koffein-Natriumsalizylat weiße, nach Phenol riechende Dämpfe u. geben einen kohlehaltigen, mit Säuren aufbrausenden Rückstand, der die Flamme gelb färbt. 1 *ccm* der wässer. Lsg. (1 + 19) scheidet nach Zusatz von Salzsäure weiße, in Ä. l. Krist. ab; durch Eisenchloridlsg. wird die wässer. Lsg., selbst bei starker Verdünnung (1 + 999) blauviolett gefärbt. Wird Koffein-Natriumsalizylat mit Chlorof. erwärmt, so hinterläßt das Filtrat beim Verdunsten einen krist. Rückstand, der das Verhalten des Koffeins zeigt. *Prüf.*: Die wässer. Lsg. (1 + 4) muß farbl. sein u. darf sich nach einigem Stehen höchstens schwach rötlich färben. 0·1 *g* Koffein-Natriumsalizylat muß sich in 1 *ccm* Schwefelsäure ohne Aufbrausen (Kohlensäure) u. ohne Färbung (fremde org. Stoffe) lösen. Die wässer. Lsg. (1 + 19) darf durch Bariumnitratlösung (Schwefelsäure) u. nach dem Ansäuern mit 3 Tropf. verd. Essigsäure durch 3 Tropf. Natriumsulfidlsg. (Schwermetallsalze) nicht verändert werden. 2 *ccm* der Lsg. (1 + 19) dürfen, mit 3 *ccm* A. versetzt u. mit Salpetersäure angesäuert, durch Silbernitratlsg. höchstens opalisierend getrübt werden (Salzsäure). *Gehaltsbest.*: In einem Arzneiglas von etwa 50 *ccm* Inhalt löst man 0·5 *g* Koffein-Natriumsalizylat in 1 *ccm* W., gibt zu der Lsg. 25 *g* Chlorof. u. 2·5 *g* Natronlauge u. schüttelt das Gemisch 5 Min. lang kräftig durch. Nach Zusatz von 0·3 *g* Tragantpulv. schüttelt man nochmals einige Min. lang u. gießt nach weiteren 5 Min. 20 *g* der Chloroformlsg. (= 0·4 *g* Koffein-Natriumsalizylat) durch ein Wattebäuschchen in ein gewogenes Kölbchen. Nach dem Verdunsten des Chlorof. u. Trocknen des Rückstandes bei 100° müssen mindestens 0·16 *g* Koffein hinterbleiben. 0·2 *g* Koffein-Natriumsalizylat dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·01 *g* an Gewicht verlieren. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Innerl. u. subkutan wie Coffeinum in doppelter Dos. — 1·0 *g*! pro dosi; — 3·0 *g*! pro die.

Rp. Coffein-Natr. salicyl. 2·0 *g*, Aqua dest. ad 10·0 *g*. M. D. S. zur subkutanen Injektion ½—1 Spritze gegen Vasomotorenschwäche bei Infektionskrankheiten, im Kollaps.

Rp. Coffein.-Natr. salicyl. 2·0 *g*, Aqua dest. ad 200·0 *g*. S. 4mal tägl. 1 Eßl. (Bei Herz- u. Nierenleiden.)

Rp. Coffein.-Natr. salicyl. 0·2 *g*, Fol. Digital. pulv. 0·1 *g*, Sacch. alb. 0·5 *g*. M. f. pulv. D. tal. Dos. Nr. X. S. 3mal tägl. 1 Pulv. (Bei Herzinsuffizienz, Hydrops.)

(Arzneiv. d. D. A. K.) Th.

***Coffeocitrin-Tabletten*** (E. W.). Enth. 0·05 *g* Koffeinzitrat u. 0·5 *g* Azetylsalizylsäure. *Anwend.*: Bei Rheuma, Influenza, fieberhaften Erkältungen. *Dos.*: 3mal tägl. 2 Tabl.

***Coffeocitrin-compositum-Tabletten*** enth. nach Mannich u. Schwedes 0·42 *g* Azetylsalizylsäure, 0·01 *g* Koffein, 0·005 *g* Morphin. hydrochloric., 0·102 *g* Füllmaterial, Mineralbestandteile. *Anwend.*: Bei Rheuma, Ischias, Migräne. *Herst.*: Weil. S.

***Coffeospirin*** (E. W.) = Coffeocitrin. S.

**Coffetylin** (E. W.), Acetylin-Koffeinkombination. Eine Tabl. entspricht 0·45 *g* Acetylin u. 0·5 *g* Coffein. pur. *Anwend.*: Bei Fieber, Neuralgien, Kopfschmerz. *Dos.*: 1—3mal tägl. 1—2 Tabl. in W. *Packung*: 20 Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: Heyden. S.

**Cognac,** Kognak. Kognak stellt ein Weindestillat dar, das ursprünglich in Frankreich (Cognac, Bordeaux, Angoulême, Languedoc, La Rochelle) bereitet wurde, dessen Herstellung aber bald auch in anderen Ländern geschah. Während früher die Bezeichnung Cognac für alle in gleicher Art hergestellten Weindestillate jeder Herkunft üblich war, hat sich Frankreich bei Abschluß des Versailler Friedensvertrages von 1919 diesen Namen für seine Erzeugnisse vorbehalten. Deutschen Fabrikanten ist nach dem Wortlaut des Vertrages die Benutzung dieses Namens untersagt, wodurch der Name Weinbrand für diese Ware in Deutschland in Gebrauch genommen wurde. Die Güte des Kognaks ist abhängig von der Beschaffenheit des Weines, aus dem er bereitet wurde, u. dem Grade der Sorgfalt, die bei der Bereitung aufgewendet wurde. Darnach richtet sich auch sein Preis u. die Bezeichnung, die er im Handel führt. Die aus besten Weinen hergestellten Sorten nennt man Kognak bzw. Weinbrand, minderwertige Franzbranntwein. Daneben kennt man noch mehr oder weniger gut imitierte Produkte, die als Fassonkognak oder „Verschnitt" bezeichnet werden. Hierunter versteht man alle Erzeugnisse, deren A.-Gehalt nicht ausschließlich dem Wein entstammt. Minderwertige Fabrikate sind Lösungen von Kognaköl oder -essenz in Kornbranntwein unter Zusatz von Galläpfeltinktur u. Zuckercouleur, für die die Bezeichnung Fassonkognak kaum zutrifft. Unter „Kunstkognak" versteht man Erzeugnisse, zu deren Herstellung Johannesbrot u. Veilchenwurzeltinktur, Essig, Salpeteräther, aromat. u. Galläpfeltinktur, A. u. W. Verwendung finden. Der echte Kognak ist fast farbl., durch die Faßlagerung erhält er eine schwach gelbl. Färbung u. gibt dann mit Ferrichloridlsg. eine grünliche bis schwarze Färbung. Er reagiert schwach sauer, entwickelt ein überaus angenehmes, weinartiges Bukett, schmeckt trotz seines hohen Alkoholgehaltes milde, nicht kratzend u. hinterläßt beim Abdampfen nur Spuren eines herb schmeckenden Rückstandes. Bei nochmaliger Destillation aus dem Wasserbad wird ein von äther. Nebengerüchen freies, verfeinertes Bukett erhalten. Außer den Weindestillaten sind auch Destillate von Weinrückständen, aus in Gärung versetzten Weintrebern u. aus Weinhefe im Handel, die in der Hauptsache aber zur Bereitung des Kognaköls Verwendung finden, da sie einen schlechten, kratzenden Geschmack besitzen. Für die Beurteilung der Güte des Kognaks ist die Prüf. des Aromas von größter Wichtigkeit. Am besten führt man sie dadurch aus, daß man den Kognak auf warm. W. schichtet, zunächst die sich entwickelnden Dämpfe aufriecht u. dann das Gemisch für sich allein u. mit Zucker versetzt kostet. Zur vergleichenden Prüf. mehrerer Sorten verfährt man so, daß man signierte Weingläser mit den betr. Proben ausschwenkt, daß die Innenwand des Glases gerade benäßt ist u. prüft von halber zu halber Std. den Geruch. Man kann dadurch einesteils den Geruch, andernteils auch, wie lange das Aroma anhält, feststellen, was bei feinen Sorten bis zu mehreren Std. währt. Erwähnt sei noch, daß der Kognak einstmals zum Arzneischatz gehörte. So weist die Pharm. Germ. edit. altera noch einen Spir. Vini Cognac mit 46—50% A.-Gehalt auf. S.

**Cognacin,** ein Pulver, welches bei der Kognakfabrikation Verwendung findet, ist nach Mayrhofer ein Gemisch von Naphtholgelb, Roccellin u. Vanillin. Th.

***Cognacöl, Kognaköl,*** Kognakäther, Kognakessenz, Weinöl, Drusenöl kann durch Dampfdestillation der mit W. angerührten Weinhefe, welche den Namen Druse führt, erhalten werden, u. zw. bildet es, nachdem eine Quantität kognakähnlichen Branntweins übergegangen ist, das letzte Destillationsprodukt in Form einer tiefdunklen öligen Flüssigkeit. Ergiebiger ist die Destillation der Druse unter Zusatz von 1% Schwefelsäure, wodurch aus 2500 *kg* Druse 1 *kg* Kognaköl gewonnen werden soll. Auch hier wird dieses zunächst als ein dunkles, auf dem Destillat schwimmendes Öl erhalten, das erst durch Rektifikation entfärbt werden muß. Das Kognaköl ist eine farbl. Flüssigkeit, in reinem Zustande von stark weinartigem, betäubendem Geruch u. scharfem, widerlichem Geschmack; mit A. stark verd., erteilt es demselben ein angenehmes, weinartiges Bukett. Es ist klar mischbar mit A., absol. A., fetten u. äther. Ölen. Eine Verfälschung mit A. ist durch Misch. mit Olivenöl zu entdecken; eine derartige Mischung wird durch Ausscheidung von A. getrübt. Der Sdp. liegt bei 225°, indessen ist es mit W.- oder A.-Dämpfen bei viel geringerer Temperatur flüchtig. Spez. Gew. 0·860. Seiner chem. Zusammensetzung nach scheint es identisch zu sein mit dem Oenanthäther des Weines, der wiederum als nahe verwandt mit dem Pelargonsäureäthyläther,

$$\begin{matrix} C_9H_{17}O \\ C_2H_5 \end{matrix} \Big\rangle O$$

angesehen wird. Derselbe Ä. ist auch auf künstl. Wege herzustellen, u. zw. durch anhaltende Behandlung von Oenanthsäure mit äthylschwefelsaurem Kalium, Abstumpfung der überschüssigen Säure mit Sodalauge u. Rektifikation oder, nach Wagner, durch Behandlung des Rautenöls mit sehr verd. Salpetersäure u. Digestion der hierbei entstehenden unteren Schicht mit A. S.

***Cohns Styptikum.*** Eine Lsg. von 1 *g* Zinksulfat u. 5 T. Gummi arabicum in 120 T. W. (Nach Schädler.) Th.

***Coirres Liquor Calcii muriatico-phosphorici.*** *Zusammens.*: Lsg. von Collas' Calcaria phosphorica gelatinosa in genügender Menge Salzsäure. *Anwend.*: Als Kalkpräparat. *Dos.*: Tägl. 1—2 Teel. voll in verd. Wein zu nehmen.

Collas Calcaria phosphorica gelatinosa ist frisch gefälltes, auf dem Filter durch Waschen gereinigtes, nicht getrocknetes basisches Kalziumphosphat, das ca. 66% W. enth. L.

***Cokasul-Tabletten*** = Tabl. Kalii sulfoguajacolici comp. *Herst.*: Apoth. Sedlacek, Wien. L.

***Coladein.*** Besteht aus Codein. phosphoric., Kal. sulfoguajacol., Extr. Thymi, Terpineol u. Sir. Aurant. *Anwend.*: Bei Erkrankungen der Atmungsorgane. *Herst.*: D. Citron, Wien. S.

***Coladonigen.*** *Zusammens.*: Hauptsächlich Adonigen (Adonis-Präparat) u. Kola. *Anwend.*: Bei Herzleiden. *Herst.*: Homburg. L.

***Colalin*** = Cholsäure als Cholagogum. *Dos.*: 0·03 *g* in Form überzuckerter Tabl. *Herst.*: T. Morson and Son, London. S.

***Colaline Laxative.*** Schokoladentabl., die l. A. Anthrachinon u. 0·015 *g* Cholsäure enth. *Anwend.*: Als abführendes Gallensteinmittel. *Herst.*: T. Morson and Son, London. S.

**Colchicinum,** Kolchizin.

*Formel*: $C_{22}H_{25}O_6N + \frac{1}{2}CHCl_3$. Mol.-Gew. 458·9. Gehalt 87 % Kolchizin. 1820 von Pelletier u. Caventou zuerst dargestellt, aber erst im Jahre 1838 erkannten Geiger u. Hesse die Eigentümlichkeit dieses Stoffes, welchen die erstgenannten Forscher für identisch mit Veratrin gehalten haben. Kolchizin findet sich in allen Teilen der Herbstzeitlose, Colchicum autumnale, vor, ist aber am reichlichsten in dem reifen Samen (0·2—0·6 %) u. in den Zwiebelknollen (0·08—0·2 %) enthalten; in geringerer Menge ist es in den frischen Blüten (0·01—0·1 %) u. in den frischen Blättern (etwa 0·005 %) enthalten. *Darst.*: Man zieht unzerkleinerte Kolchikumsamen wiederholt mit warmem 90 %igen A. aus, destilliert aus den Auszügen den A. ab, vermischt den bleibenden Rückstand zur Abscheidung des beigemengten fetten Öles mit W., filtriert u. schüttelt das Filtrat wiederholt mit Chlorof. aus. Diese Lösungen werden durch Destillation vom Lösungsmittel befreit; der Rückstand, der hierbei bleibt, wird bei mäßiger Wärme ausgetrocknet, hierauf in W. gelöst u. die filtrierte Lsg. abermals mit Chlorof. ausgezogen. Die erhaltene Chloroformlsg. wird auf ein kleines Volum eingedunstet, dann der dickliche Rückstand noch warm mit kleinen Mengen absol. Ä. so lange versetzt, als sich die hierdurch ausgeschiedenen weißlichen Massen wieder lösen, u. schließlich längere Zeit unter 0° abgekühlt. Hierbei kristallisiert Chloroform-Kolchizin allmählich aus, welches abgesaugt, abgepreßt, dann in W. suspendiert u. durch eingeleitete Wasserdämpfe zerlegt wird. Die hierdurch gewonnene wässer. Kolchizinlsg. wird schließlich im Vakuum eingetrocknet u. aus Chlorof. kristallisiert. *Eigensch.*: Weißes bis gelblichweißes Kristallpulv. von eigenartigem Geruch u. stark bitterem Geschmack. L. in etwa 20 T. W., 2 T. A. oder 1 T. Chlorof.; in Ä. ist es sehr schw. l. Die wässer. Lsg. ist gelb u. verändert Lackmuspapier nicht. Kolchizin schmilzt unscharf; es erweicht bei etwa 120°, sintert bei etwa 135° u. ist bei ungefähr 150° geschmolzen. Die Lsg. von 0·01 *g* Kolchizin in 1 *ccm* A. färbt sich nach Zusatz von 1 Tropf. Eisenchloridlsg. granatrot. 0·01 *g* Kolchizin löst sich in 2 *ccm* verd. Salzsäure mit stark gelber Farbe. Diese Lsg. verändert sich nach Zusatz von 1 Tropf. Eisenchloridlsg. nicht; erhitzt man sie zum Sieden, so tritt eine dunkelolivgrüne Färbung auf. Schüttelt man die Lsg. nach dem Erkalten mit etwa 2 *ccm* Chlorof., so färbt sich dieses rot oder rotbraun. Die Lsg. von 0·01 *g* Kolchizin in 1 *ccm* Schwefelsäure ist stark gelb gefärbt, nach Zusatz von 1 Tropf. Salpetersäure geht die Farbe über Grün, Blau, Violett u. Rot allmählich wieder in Gelb über. Stellt man die Anschüttelung von 0·2 *g* Kolchizin mit 2 *ccm* W. 1 Min. lang in ein sied. Wasserbad, so wird die Lsg. zunächst milchig getrübt u. klärt sich dann unter Abscheidung kleiner Öltropfen u. Auftreten des Geruches des Chlorof. Schüttelt man die Flüssigkeit bis zum Erkalten, so werden die Öltröpfchen wieder gelöst. Die Hälfte dieser Lsg. gibt mit 0·5 *ccm* Phenollsg. (1 + 19) einen Niederschlag, die andere Hälfte darf durch Pikrinsäurelsg. nicht verändert werden (fremde Alkaloide). 0·2 *g* Kolchizin dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·026 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vor Licht geschützt u. sehr vorsichtig. Größte Einzelgabe 0·002 *g*; größte Tagesgabe 0·005 *g*. *Anwend.*: An Stelle der Kolchikumpräparate bei Gicht u. Rheumatismus in Dosen von 0·0005 *g*–0·001 *g* 2–3mal tägl. in Pill. oder Lsg. Größere Gaben wirken abführend. Subkutane Injektionen wegen starker Reizung zu vermeiden. Th.

**Colchicinum salicylicum,** Kolchizinsalizylat, salizylsaures Kolchizin.

*Formel*: $C_{22}H_{25}O_6N.C_7H_6O_3$. *Darst.*: Eine Misch. von 1 T. Kolchizin u. 0·35 T. Salizylsäure wird angefeuchtet, getrocknet u. zerrieben. *Eigensch.*: Gelbes, amorphes, in W., A. u. Ä. l. Pulv. *Dos.*: Wie bei Kolchizin. Sehr vorsichtig aufzubewahren! Th.

***Colchicum-Dispert*** (E. W.). *Zusammens*: Ein Trockenextrakt aus Semen Colchici. Die daraus hergestellten Pill. enth. je so viel, als 0·5 *mg* Kolchizin entspricht. *Herst.*: Krause-Medico-Ges., München. L.

***Colchijodtabletten,*** Marke Behamed. Enth. 0·0005 *g* Kolchizin, 0·5 *g* Natr. jodat. u. 0·5 *g* Chinin. hydrochlor. *Anwend.*: Bei Gicht. *Herst.*: Hadra, Berlin. S.

***Colchinoltabletten*** (E. W.). Enth. u. a. Kolchizin. *Herst.*: Apoth. B. Hadra, Berlin C 2. L.

***Colchisal.*** Gelatinekapseln, die je 0·00025 *g* Kolchizin in 0·2 *g* Salizylsäuremethylester enth. *Anwend.*: Gegen Gicht u. Rheumatismus in Dos. von 3—4 Kapseln tägl. *Herst.*: Anglo-American Pharmaceutical Co., New York 115/117 Fulton Street. G.

***Colchophan*** = Kolchizin-Cinchophan. *Anwend.*: Bei akuten Fällen von Gicht u. Rheuma. *Herst.*: Dr. Heisler, Chrast b. Chrudim. S.

***Colchurecin*** (E. W.). *Zusammens.*: Tabl. mit Uricedin u. 0·05 *g* Kolchizin. *Anwend.*: Bei Gicht, Ischias usw. *Herst.*: J. E. Stroschein, Berlin SO 36. L.

***Cold-Cream*** des D. A. VI s. Unguentum leniens, der Ph. Austr. s. Unguentum emolliens. Andere gute Vorschriften zu Cold-Cream, Crème céleste, sind: 8 T. Cera alba, 8 T. Cetaceum u. 50 T. Ol. Amygdalarum schmilzt man, läßt nahezu erkalten, rührt um, bis die Masse schön schaumig u. weiß ist, setzt dann unter fortgesetztem Agitieren 25 T. W., in welchem 0·5 T. Borax gelöst sind, nach u. nach zu u. parfümiert zuletzt beliebig. — Oder (mit Glyzerin): 8 T. Wachs, 8 T. Cetaceum, 50 T. Mandelöl, 12·5 T. Glyzerin, 12·5 T. W. u. 0·5 T. Borax. — Oder (ohne Wasser): 25 T. Wachs, 50 T. Cetaceum, 160 T. Mandelöl werden geschmolzen u. erkalten gelassen, tüchtig agitiert u. nun unter fortgesetztem Rühren noch 50 T. Mandelöl beigemischt. — Oder (mit Vaseline): 8 T. Wachs, 8 T. Cetaceum, 50 T. Mandelöl, 20 T. Vaseline (gelbe oder weiße), 20 T. W. u. 1 T. Borax. Th.

***Coldcuretablets.*** *Zusammens.*: Mit Schokolade überzogene Tabl. aus Chinin, Kampfer, Ammoniumkarbonat. *Anwend.*: Bei Wechselfieber. L.

***Coles Dinner Pills*** sind nach folgender Formel hergestellt: Aloe purificat. (Ph. U. S.), Massa Hydrargyri (Ph. U. S.), Tub. Jalapae pulv. $\overline{aa}$ 7·5 *g*, Tart. stibiat. 0·13 *g*, daraus 100 Pill. zu formen. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Coleman-Liebigs Extract of meat and malt-wine,*** ein „die Konstitution stärkendes, fleischbildendes u. die Gesundheit wieder herstellendes" englisches Fabrikat, angeblich aus Portwein, Liebigs Fleischextrakt u. Malzextrakt dargestellt, ist (nach Trillich) reiner Portwein mit (möglicherweise) einem sehr geringen Zusatz von Fleischextrakt. S.

***Coleolo Serono.*** 5%ige Cholesterinöllsg. zur Injektion bei Blutarmut S.

***Colers Kampfermilch*** besteht nach Schädler aus 10 *g* Zinkoxyd in 180 *g* Rosenw. suspendiert mit 5 *g* Kampferspir. Th.

***Coleys Fluid,*** ein zur Behandlung sarkomatöser Geschwülste gebrauchtes Gemenge von Erysipel- u. Prodigiosus-Toxinen. G.

**Colidhaarbalsam** (E. W.). *Zusammens.*: Lsg. von Wismutnitrat mit Schwefel u. Glyzerin. L.

**Colignons Kropfbalsam.** 10 *g* Kal. bromatum werden in je 20 *g* Spir. dilutus u. Aqua, andrerseits 20 *g* Sapo medicatus in 40 *g* Spir. dilutus gelöst; die Lösungen werden gemischt u. dann noch 20 *g* Tinctura Conii hinzugegeben. *Anw.*: Zum Einreiben. Th.

**Colisil.** 1%ige, alkoholhaltige Kieselsäurelsg.; für Diabetiker ohne Zucker bereitet. *Herst.*: „Co-Li", Dresden. S.

**Colivaccin** „Marke Behringwerke" (E. W.). *Zusammens.*: Aufschwemmung schonend getöteter Kolibazillen verschiedener Herkunft. *Anwend.*: Bei chron. Koliinfektionen, bes. bei Zystitis u. Pyelitis subkutan am Rücken oder an der Brust. *Dos.*: In steigenden Mengen von 1—20 Mill. Keime in 1 *ccm* in Abständen von 2—5 Tagen, je nach Krankheitsverlauf. *Herst.*: Behringwerke, Marburg a. L. L.

**Colivo-Kakes.** Wohlschmeckendes Lebertranpräparat in Form von Einback mit 11% Lebertran (Cod liver oil). Außerdem ist im Handel noch eine Zubereitung mit 0·025% Jodzusatz. *Herst.*: Schweissing & Co., Hamburg. S.

**Collaform** (E. W.). *Zusammens.*: Pulverförmige Formaldehydgelatine. *Anwend.*: Zur Wundbehandlung. *Herst.*: Hausmann. L.

**Collaps-Disotrin.** Amp., enth. eine sterile Lsg. der wirksamen Glucoside von Digitalis purpurea u. Strophanthus Kombe u. Chelafrinum muriaticum (Nebennierenpräparat 1: 1000). *Anwend.*: Bei plötzlicher Herzschwäche. *Herst.*: Fauth, Mannheim. S.

**Collargol** s. Argentum colloidale.

**Collas Calcaria phosphorica gelatinosa** s. S. 520.

**Collas' Fer réduit,** Fer-Collas, ein angeblich elektrolytisch gewonnenes Eisen, kommt von Paris aus in kleinen Gelatinekapseln von der Form der Ätherperlen in den Handel; jede Kapsel enthält 0·1 *g* Eisen.

**Collas' Pilules alègres contre les hémorrhoides** sind mit Silber überzogene Pill., welche (nach Hager) Extr. Capsici enthalten. Th.

**Collasan** = Kaolin, kolloidales. L.

**Collasin,** Collosin, amerik. Spezialität. Ein Hautfirnis, der im wesentlichen aus einer mit Kampfer versetzten Auflösung von Schießbaumwolle in Azeton besteht. Th.

**Collaurin** (E. W.) = Aurum colloidale. Kolloidales Gold mit ca. 75% *Au. Eigensch.*: Braunrote bis goldglänzende Lamellen, die sich in W. leicht zu einer purpurroten Flüssigkeit lösen. Die Lsg. ist sehr beständig. Außer Gold in kolloidalem Zustand enth. das Präparat Eiweißkörper als Schutzkolloid. Collaurin ist unl. in starkem A., Benzol, Schwefelkohlenstoff, Azeton u. dgl. Die Lsg. wird durch Säuren gefällt, beim Neutralisieren mit Alkalien tritt wieder Lsg. ein. Die Lsg. wird nicht gefällt durch Natriumchloridlsg., wohl aber wird beim Sättigen mit Natriumchlorid oder Ammonsulfat das kolloidale Gold abgeschieden (ausgeflockt). Man beobachtet dabei einen charakteristischen Farbumschlag der roten Lsg. nach Violett u. Blau. Die ausgeflockte Substanz löst sich beim Verd. mit W. u. es entsteht wieder eine rote Collaurinlsg. Schwermetallsalze geben mit Collaurinlsg. unl. Niederschläge. Eiweißlsg. gibt keine Fällung. *Herst.*: Heyden. S.

**Collemplastra,** Kautschukpflaster sind gestrichene Pflaster, deren Pflastermasse als wesentlichen Bestandteil Kautschuk enthält. Vgl. auch Emplastra. Th.

***Collemplastrum adhaesivum,*** Kautschukheftpflaster. Wird bereitet aus 20 T. fein geschnittenem Kautschuk, 11 T. Dammar, 8 T. Kolophonium, 10 T. Zinkoxyd, 20 T. fein gepulverter Veilchenwurzel, 30 T. Wollfett, 148 T. Petroleumbenzin. Der Kautschuk wird in einer starkwandigen, trockenen Glasflasche mit 120 T. Petroleumbenzin übergossen u. bei kühler Temperatur unter wiederholtem Wenden des Gefäßes so lange stehen gelassen, bis eine gleichmäßige, gießbare, kolloide Lsg. entstanden ist, was nach etwa 3 Wochen der Fall ist. Das Dammar u. das Kolophonium werden in 20 T. Petroleumbenzin gelöst, die Lsg. wird vom Bodensatz abgegossen u. durchgeseiht. Das Zinkoxyd u. die fein gepulv. Veilchenwurzel werden gemischt, bei 100° getrocknet, durch Sieb 6 geschlagen, sodann mit 8 T. Petroleumbenzin zu einer dicken, gleichmäßigen Paste u. schließlich mit dem Wollfett zu einer fein verteilten Salbenmasse verrieben. Diese Masse wird sodann mit der Harzlsg. u. darauf mit der Kautschuklsg. durch Rollen in einer Flasche gemischt. Nach dem gründlichen Mischen läßt man die Pflastermasse noch einige Std. lang ruhig stehen u. trägt sie mit Hilfe einer Pflasterstreichmaschine auf ungesteiftem Schirting kartenblattdick auf; die Pflasterstreifen werden sodann etwa 6 Std. lang zum Trocknen aufgehängt. Kautschukheftpflaster ist gelbbraun u. klebt stark; es muß seine Klebekraft längere Zeit bewahren u. darf, aufgerollt, nicht mit der Rückseite verkleben (D. A. B. VI). Th.

***Collemplastrum Zinci,*** Zinkkautschukpflaster. Zu bereiten aus 20 T. fein geschnittenem Kautschuk, 11 T. Dammar, 8 T. Kolophonium, 30 T. Zinkoxyd, 30 T. Wollfett, 148 T. Petroleumbenzin. Der Kautschuk wird in einer starkwandigen, trockenen Glasflasche mit 120 T. Petroleumbenzin übergossen u. bei kühler Temperatur unter wiederholtem Wenden des Gefäßes so lange stehen gelassen, bis eine gleichmäßige, gießbare, kolloide Lsg. entstanden ist, was nach etwa 3 Wochen der Fall ist. Das Dammar u. das Kolophonium werden in 20 T. Petroleumbenzin gelöst; die Lsg. wird vom Bodensatz abgegossen u. durchgeseiht. Das Zinkoxyd wird nach dem Trocknen bei 100° durch ein Sieb geschlagen, mit 8 T. Petroleumbenzin zu einer dicken, gleichmäßigen Paste u. schließlich mit dem Wollfett zu einer fein verteilten Salbenmasse verrieben. Diese Masse wird sodann mit der Harzlsg. u. hierauf mit der Kautschuklsg. durch Rollen in einer Flasche gemischt. Nach dem gründlichen Mischen läßt man die Pflastermasse noch einige Std. lang ruhig stehen u. trägt sie mit Hilfe einer Pflasterstreichmaschine auf ungesteiften Schirting kartenblattdick auf; die Pflasterstreifen werden sodann etwa 6 Std. lang zum Trocknen aufgehängt. Zinkkautschukpflaster ist gelblichweiß u. klebt stark; es muß seine Klebekraft längere Zeit bewahren u. darf, aufgerollt, nicht mit der Rückseite verkleben (D. A. B. VI). Th.

***Colligamen,*** Leimbinde. Mullbinden werden einseitig mit Leimlsg. (Glyzerin- u. Glyzerinzinkleim, auch mit medikamentösen Zusätzen) bestrichen. *Anwend.*: Die Leimbinden sind bes. geeignet zur Anlegung der Unnaschen Dauerverbände. Zum Gebrauch taucht man sie rasch in kaltes W., legt sie mit der bestrichenen Seite auf u. bedeckt schließlich mit Watte oder einer gewöhnlichen Binde. *Herst.*: Helfenberg. L.

***Collinsonin,*** eine harzartige Substanz aus der Wurzel von Collinsonia canadensis. *Anwend.*: Als schwaches Herztonikum. S.

***Collins Pulvis desinfectorius*** besteht aus 2 T. Chlorkalk u. 1 T. gepulv. gebrannten Alaun. Das Pulv. entwickelt langsam Chlor u. wird an den zu desinfizierenden Stellen auf Teller gestreut aufgestellt. Th.

**Collobiase de soufre,** kolloide Schwefellsg. in Amp. *Anwend.*: Gegen Rheumatismus, Gicht, Gelenkneuralgien, Dermatosen, subkutan u. intravenös. *Herst.*: Boulanger, Dausse Co., Paris. S.

**Collobiase d'or,** kolloide Goldlsg. in Amp. *Anwend.*: Bei Septikämie, innerer, u. chirurg. Erkrankung als Antiseptikum, intramuskulär u. intravenös. *Herst.*: Boulanger, Dausse Co., Paris. S.

**Collodium,** Kollodium. *Darst.*: 80 T. rohe Salpetersäure werden vorsichtig mit 200 T. roher Schwefelsäure gemischt. Nachdem die Misch. bis auf 20° abgekühlt ist, drückt man 11 T. gereinigte Baumwolle in sie ein u. läßt 24 Std. lang bei Zimmertemperatur stehen. Hierauf bringt man die Kollodiumwolle in einen Trichter, läßt zunächst 24 Std. lang zum Abtropfen der Säure stehen, wäscht sodann so lange mit W. aus, bis die Säure vollständig entfernt ist, drückt aus u. trocknet bei 25°. 1 T. Kollodiumwolle wird sodann in einer Flasche mit 3 T. A. durchfeuchtet u. mit 21 T. Ä. versetzt. Die Misch. wird wiederholt geschüttelt u. die gewonnene Lsg. nach dem Absetzen klar abgegossen. *Eigensch.*: Farbl. oder nur schwach gelblich gefärbte, neutral reagierende, sirupdicke Flüssigkeit, die in dünner Schicht nach dem Verdunsten des Ätherweingeistes ein farbloses, fest zusammenhängendes Häutchen hinterläßt. *Gehaltsbestimm.*: Erwärmt man 10 *g* Kollodium auf dem Wasserbad u. setzt tropfenweise unter beständigem Rühren 10 *ccm* W. hinzu, so scheiden sich gallertartige Flocken ab. Dampft man diese Misch. auf dem Wasserbad ein u. trocknet den Rückstand bei 100°, so muß sein Gewicht 0·4—0·42 betragen (D. A. B. VI). *Anwend.*: Äußerl. zum Bedecken kleiner Wunden u. zu Kompressionsverbänden. Th.

**Collodium cantharidatum,** Spanischfliegen-Kollodium. *Darst.*: 100 T. gepulv. spanische Fliegen werden mit der hinreichenden Menge Ä. vollkommen ausgezogen. Der klare Auszug wird bei gelinder Wärme auf 15 T. eingedampft u. mit 85 T. Kollodium gemischt. *Eigensch.*: Spanischfliegen-Kollodium ist eine gelbgrüne, nach längerem Aufbewahren bräunliche, Lackmuspapier schwach rötende Flüssigkeit, die in dünner Schicht beim Verdunsten des Ätherweingeistes ein grünes, fest zusammenhängendes Häutchen hinterläßt (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als blasenziehendes Mittel an Stelle von Kantharidenpflaster. Th.

**Collodium detergens Unna,** Unnas Schälkollodium. Acid. salicyl., Anaesthesin. āā 10·0 T., Collod. 80·0 T. M. Th.

**Collodium elasticum,** Elastisches Kollodium. 97 T. Kollodium. u. 3 T. Rizinusöl werden gemischt. Farbl. oder schwach gelblich. Th.

**Collodium Jodoformii,** eine Auflsg. von 1 T. Jodoform, in 10 T. Collod. elasticum. Th.

**Collodium saponatum Unna,** Unnas Seifenkollodium. Sapon. kalin. 4·0 T., Collod. 20·0 T. M. Th.

**Colloform** s. Collaform, S. 523. Th.

**Colloida antituberculosa.** Tabl. mit je 0·01 *g* Codein. phosphoric., 0·02 *g* Guajacol. carbon. u. je 0·25 *g* Dimethylaminopyrazolon u. Calc. lactic. *Herst.*: Schultze & Co., Berlin. S.

**Colloida sedativa.** Tabl. mit je 0·25 *g* Lactophenin u. Acid. acetylosalicylic. u. 0·04 *g* Papaverin. *Herst.*: Schultze & Co., Berlin. S.

***Collosin,*** Filmogen. Kollodiumersatz in Form einer mit Kampfer versetzten Lsg. von Zellulosenitrat in Azeton. S.

***Collosols*** sind kolloidale, auf elektrischem Wege dargestellte Präparate, wie Collosols aus Jod, Schwefel, Kupfer, Silber, Quecksilber. Sie sind englischer Herkunft. L.

***Collothiol*** = kolloidaler Schwefel. Th.

***Collutorium*** (abgeleitet von colluo, ausspülen), Mundwasser, Mundspülwasser, heißt jede zum Ausspülen des Mundes bei Entzündungen u. Geschwüren verordnete Flüssigkeit. Als solche dienen konzentr. wässer. Aufgüsse oder Abkochungen aromatischer, adstringierender u. erweichender Pflanzenteile oder Lösungen adstringierender u. antiseptischer Stoffe (Phenol, Kaliumpermanganat, Kaliumchlorat, Borax), meist zweckmäßig mit Zusatz eines Geschmackkorrigens (Pfefferminzöl, aromat. Tinkt., Kognak, Rosenhonig). Das Verschlucken von Mundwässern aus stark wirkenden Substanzen kann üble Folgen haben, bes. bei Kindern, wenn der Ersparnis wegen konzentr. Mundwässer zum Verd. im Hause verschrieben werden. Die zum jedesmaligen Mundausspülen angewendete Menge beträgt 15·0—25·0 *g*.

Collutoires nennt die französische Pharmakopöe gewisse Arzneiformen, welche dem unter Collutorium angegebenen Zwecke durchaus entsprechen.

Die gebräuchlichsten Mundwässer sind unter ihren Eigennamen angeführt. S.

***Collutorium adstringens,*** Scheiblers Mundwasser. 10 *g* Alumin. sulf., 12·5 *g* Natr. acet., 150 *g* Aqua dest. läßt man unter häufigem Umschütteln 12 Std. lang stehen, fügt dann eine Lsg. von je 2 Tropf. Ol. Salviae u. Ol. Menth. pip. in 50 *g* A. hinzu, läßt eine Nacht absetzen u. gibt nach dem Filtrieren noch 100 *g* Aqua destillata zu. *Dos.*: 1 Eßl. voll auf 1 Glas W. S.

***Collutorium aluminis,*** Collutoire à l'alum Ph. Gall., eine Lsg. von 5 *g* Alaun in 5 *g* Rosenhonig, wird als Pinselung gegen Aphthen verwendet. S.

***Collutorium antiscorbuticum Audiberti.*** 100 *g* Lign. Guajac. pulv. gr., 25 *g* Fruct. Anisi stellat. u. 50 *g* Herb. Salviae werden mit 400 *g* A. u. 700 *g* Aqua Cinnamom. 1 Tag lang digeriert, dann ausgepreßt u. auf 1000 *g* aufgefüllt. S.

***Collutorium Kalii chlorici,*** Collutoire au chlorate de potasse Ph. Gall. besteht aus 5 *g* Kal. chloric. u. 20 *g* Mel rosatum. S.

***Collutorium phenico-jodatum Mandl.*** Acid. carbol., Jod. āā 1 *g*, Kal. jodat. 2 *g*, Glyzerin 100 *g*. *Anwend.*: Als Kehlkopfpinselung. S.

***Collutorium rosatum Pringle.*** Infus. flor. Rosae 50 *g*, Borax 10 *g*, Mel rosat. 50 *g*. *Anwend.*: Als Pinselung bei Mandelentzündung. S.

***Collyrium.*** Die griechische Benennung κολλύριον wird jetzt bei uns ausschließlich auf Augenwässer, d. h. Lösungen u. Mischungen, welche teils zur Waschung, teils zu feuchten Überschlägen am Auge dienen, bezogen. In weiterem Sinne begreift man darunter auch Augentropfen (Guttae ophthalmicae), Augensalben (Unguenta ophthalmica) u. Augenstreupulv. (Pulveres adspersorii ophthalmici) u. überhaupt alle zur Applikation auf das Auge bestimmten Arzneiformen, die man in älterer Zeit als feuchte Kollyrien (Hygrocollyria) u. trockene Kollyrien (Xerocollyria) unterschied. In Frankreich ist noch jetzt die Bezeichnung Collyre sec für Calomel à vapeur üblich. Die Ableitung des Wortes ist fraglich,

ursprünglich scheint es mit collyra, klebriger Teig groben Brotes, zusammenzuhängen u. medizinisch zur Bezeichnung von Arzneizylindern gedient zu haben, die man in Mastdarm, Scheide, Ohren u. Nase einführte. S.

***Collyrium adstringens Viol.*** Camphora 1 *g*, Spir. 50 *g*, Ammon. chlorat. 1·5 *g*, Zinc. sulfuric. 3 *g*, Crocus 0·2 *g*, Aqua dest. 250 *g*. Nach eintägiger Digestion filtrieren. S.

***Collyrium adstringens luteum.*** Vorschrift der Ph. Austr.: Ammon. chlorat. 0·5 *g*, Zinc. sulfuric. 1·25 *g*, Aqua dest. 200 *g*, Camphora 0·4 *g*, Spir. dilut. 20 *g*, Crocus 0·1 *g*. Nach 24stünd. Digestion filtrieren! Vorschrift des Hamburger Ergänzb.: Ammon. chlorat. 5 *g*, Zinc. sulfur. 10 *g*, Aqua dest. 800 *g*, Camphora 3 *g*, Spir. dilut. 160 *g*, Tinct. Croci 8 *g*. S.

***Collyrium aluminis,*** Aqua ophthalmica aluminata, ist eine 1%ige Lsg. von Alaun in Fenchelw. S.

***Collyrium aluminoso-plumbicum,*** Eau de la Duchesse de Lamballe. Alumin. sulfur. 1 *g*, Plumb. acet. 0·5 *g*, Aqua Rosae 250 *g*. S.

***Collyrium Anciaux,*** Cadmium sulfur. 0·06—0·6 *g*, Mucilago Gumm. arab., Tct. Opii crocat. āā 8 *g*. *Anwend.*: Gegen Hornhautflecke. S.

***Collyrium antamauroticum Beasley.*** Fruct. Capsici 0·5 *g*, Aqua dest. 300 *g*. Nach 3stünd. Stehen zu filtrieren. S.

***Collyrium antiblennorrhoicum*** von Graefe. Zinc. sulf. 0·2 *g*, Aqua Rosar. 12 *g*, Mucilag. Gummi arab. 4 *g*, Tct. Opii crocat. 2 *g*. S.

***Collyrium antiblephariticum Sichel.*** Borax 1 *g*, Mucilago Cydoniae 10 *g*, Aqua Lauro-Cerasi 5 *g*, Aqua dest. 100 *g*. S.

***Collyrium antiblepharospasticum Oesterlen.*** Extract. Opii 0·4 *g*, Aqua Amygd. amar. dilut. 25 *g*. S.

***Collyrium antimoniatum Pereira,*** eine Lsg. von 0·05 *g* Tartarus stibiat. in 50 *g* Aqua dest. S.

***Collyrium Argenti nitrici,*** eine Lsg. von 0·05 *g* Argent. nitric. in 25 *g* Aqua dest. S.

***Collyrium Atropini Sichel.*** Atropin. sulfur. 0·01 *g*, Aqua dest. 10 *g*, Glyzerin 5 *g*. S.

***Collyrium Atropini sulfurici oleosum Owen.*** Atropin. sulfur. 0·05—0·2 *g*, Ol. Ricini 30 *g*. *Anwend.*: Bei Hornhautentzündung. S.

***Collyrium atropinicum Zano.*** Atropin 0·05 *g*, Aqua dest. 150 *g*. *Anwend.*: Bei Iritis. S.

***Collyrium badium Lebert.*** Borax 2 *g*, Infus. folior. Hyoscyam. (e 8 *g*) 60 *g*. *Anwend.*: Bei Photophobie. S.

***Collyrium badium Warlomont.*** Borax 10 *g*, Extract. Hyoscyam. 5 *g*, Decoct. Althaeae 185 *g*. *Anwend.*: Bei akuter Augenentzündung. S.

***Collyrium boraxatum.*** Borax 2 *g*, Sacchar. alb. 4 *g*, Aqua Rosae 120 *g*. *Anwend.*: Gegen Hornhautflecken. S.

***Collyrium chloratum Varlez,*** eine filtrierte Lsg. von 1—3 *g* Calcaria chlorata in 25 *g* Aqua dest. *Anwend.*: Als Pinselung bei eitriger Ophthalmie. S.

***Collyrium cum Hydrargyro chlorato,*** Collyre sec au Calomel Ph. Gall., ein Streupulv. aus gleichen T. Calomel vapore par. u. Saccharum album. S.

***Collyrium cum Lapide divino,*** Collyre à la pierre divine, eine filtr. Lsg. von 0·4 *g* Cupr. aluminat. in 100 *g* Aqua dest. S.

***Collyrium cum Zinco tannico Bonnerin.*** Zinc. tannic. 0·1 *g*, Mucilag. Gumm. arab. 15 *g*, Aqua dest. 185 *g*. S.

***Collyrium Hydrargyri mitis,*** eine Anreibung von 2 *g* Kalomel mit 8 *g* Olivenöl. *Anwend.*: Zur Pinselung auf Augenflecken bei Pferden u. Rindern. S.

***Collyrium Loches.*** Zinc. sulfuric. Alumen āā 0·5 *g*, Tct. Aloes 10 T. A. 2 *g*, Aqua Rosae 100 *g*. *Anwend.*: Bei chronischer Konjunktivitis. S.

***Collyrium neonatorum.*** Argent. nitric. 0·1 *g*, Aqua dest. 25 *g*, Glyzerin 5 *g*. S.

***Collyrium opiatum neonatorum v. Niemeyer.*** Tct. Opii crocat. 0·25 *g*, Aqua Sambuci 5 *g*. S.

***Collyrium rosatum Cardon-Duvillars.*** Infus. Rosar. rubr. 150 *g*, Extr. Fulig. splendent. 5 *g*, Acid. citric. 0·5 *g*. S.

***Collyrium rubrum Dr. Birkhäuser*** enth. Zinc. sulfuric., Natr. biborac., Katechu, Bismut. subnitr., Menthol, A. u. W. *Anwend.*: Gegen chron. u. leichte Konjunktividen. S.

***Collyrium siccum graduatum Atropini*** = Charta atropinata. S.

***Collyrium stillatitium Graefe.*** Atropin. sulfuric. 0·05—0·08 *g*, Aqua dest. 10 *g*. S.

***Collyrium stypticum.*** Alumen 20 *g*, Tct. Opii croc. 2 *g*, Aqua 980 *g*. *Anwend.*: Als Augenw. bei granulöser Bindehautentzündung der Pferde. S.

***Collyrium tannicum Desmarres.*** Acid. tannic. 0·5 *g*, Aqua Laurocerasi 10 *g*, Aqua dest. 50 *g*. *Anwend.*: Bei Konjunktivitis. S.

***Collyrium Wyeth,*** lt. A. Antipyrin 0·41 *g*, Borax 0·55 *g*, Acid. boric. 2·14 *g*, Aqua dest. ad 100 *g*. *Anwend.*: Als Augenw. S.

***Colmuthol*** = kolloidales Wismut. L.

***Colocynthidin*** findet sich im alkohol. Extrakt der Koloquinthen. *Eigensch.*: Weiß, mikrokristall., in Ä. u. heiß. A. l., scheidet sich beim Erkalten der Lsg. teils kristall., teils gallertartig ab, geht allmählich in den krist. Zustand über. L.

***Colocynthin,*** Citrullin, das wirksame Glucosid der Koloquinthen (Früchte von Citrullus colocynthis), welche es neben dem in geringerer Menge auftretenden Colocynthidin, bes. im Fruchtfleisch (0·6 %), viel weniger in den Kernen enthalten. Auch in den Früchten von Cucumis trigonus kommt es vor. *Formel*: $C_{56}H_{84}O_{23}$ (?). *Darst.*: Das mittels schwachem A. bereitete, völlig getrocknete Koloquinthenextrakt wird mit kaltem W. ausgezogen, die filtrierte Lsg. wird zunächst mit Bleizucker, dann mit Bleiessig gefällt. Das Filtrat wird vom Blei durch Schwefelwasserstoff befreit u. nach Verjagen des letzteren mit Gerbsäure, unter Vermeidung eines Überschusses gefällt. Der beim Erwärmen harzartig zusammenballende Niederschlag wird ausgewaschen u. in alkohol. Lsg. durch Bleihydroxyd zerlegt. Die abfiltrierte Lsg. wird durch Schwefelwasserstoff entbleit, durch Tierkohle entfärbt u. der freiwilligen Verdunstung überlassen. Man wäscht das zurückbleibende Colocynthin mit wasserfreiem Ä. *Eigensch.*: Das Colocynthin bildet ein amorphes gelbes, intensiv bitter schmeckendes giftiges Pulv., welches in W. u. A. l. l., in Ä. unl. ist. Nach Walz wird das Glucosid beim langsamen Verdunsten der alkohol. Lsg. kristallisiert erhalten. Konzentr. Schwefelsäure löst das Colocynthin mit roter Farbe, die bald ins Braune übergeht. Fröhdes Reagens löst mit kirschroter, Vanadinschwefel-

säure mit roter, allmählich blau werdender Farbe. Goldchlorid wird langsam von Colocynthin reduziert. Beim Kochen mit verd. Mineralsäuren entsteht Glucose u. harzartiges Colocynthein, $C_{44}H_{64}O_{13}$:

$$C_{56}H_{84}O_{23} + 2\,H_2O = 2\,C_6H_{12}O_6 + C_{44}H_{64}O_{13}.$$

*Anwend.*: Colocynthin ist ein energisches Abführmittel. *Dos.*: 0·01—0·03 *g*. Bei Tieren wird es in Dos. von 0·025—1·0 *g* in Glyzerin u. A. gelöst als Klistier angewendet. Vorsichtig aufzubewahren! L.

Lit.: J. pr. 1858, 531; 1884, 1646; 1861, 757. — Chem. C. 1910 I, 1153; 1907, II 924.

**Colofin.** *Zusammens.*: Präparat aus Caulophyllum u. Pulsatilla. *Anwend.*: Gegen Asthma. *Herst.*: Oppenheimer Son u. Co., London E. C. L.

**Cologne Sprit** (nicht zu verwechseln mit Eau de Cologne) bedeutet im amerik. Handel einen hochprozentigen, gut entfuselten A., welcher häufig für Parfümerien Verwendung findet. Th.

**Colombats Copaivaharz-Suppositorien** bestehen aus je 5·0 *g* Resin. Copaivae, 0·02 *g* Extr. Opii, 5·0 *g* Ol. Cacao u. 1·0 *g* Cer. flav. G.

**Colphosil** (E. W.). *Zusammens.*: „Kalziumtriphosphat-karbonat-silikat mit Eisen" in einer fast geschmacklosen, sahneartigen Flüssigkeit. *Anwend.*: Als muskel-, nerven- u. knochenbildendes Mittel, als Roborans für Lungenkranke usw. *Dos.*: 3mal tägl. 1 Eßl., Kinder 1 Teel. voll. *Herst.*: Hohenzollern-Apotheke, Magdeburg-Sudenburg. L.

**Colresine.** *Zusammens.*: Harze (Mastix u. a.) in Benzol gelöst. *Anwend.*: Zu Verbandszwecken. L.

**Colsathyl.** *Zusammens.*: Methylsalizylat, Phenol u. je $^1/_{160}$ grain Kolchizin in Gelatinekapseln. *Anwend.*: Gegen Gicht. L.

**Coluitrin** (E. W.). Extr. aus dem Infundibularteil frischer Rinderhypophysen in Amp. zu 1 *ccm*. 10 T. Extrakt = 1 T. frischer Drüsen. Die biol. Prüf. geschieht durch Bestimmung der Einwirkung auf den überlebenden Meerschweinchen-uterus sowie auf den Blutdruck beim Kaninchen. *Anwend.*: Bei sekundärer Wehenschwäche in allen Stadien der Geburt, Uterusatonie, Kollapszustände. *Herst.*: Freund & Redlich. S.

Lit.: Münch. M. W. 1916, Nr. 12, 48, 49, 50; M. Kl. 1916, Nr. 41.

**Columbin,** das wirksame Prinzip der Kolombowurzel.

*Formel*: $C_{21}H_{22}O_7$. Mol.-Gew. 386·18. Seidenglänzende Nadeln vom Sm. 182°. Unl. in W., Ligroin, Toluol, Xylol, Benzin, Amylalkohol, l. in sied. A., Azeton, Benzol, Methylalkohol. *Anwend.*: Bei Dysenterie. S.

**Comain.** *Zusammens.*: Jod-Kampfer-Ölpräparat, soll Kampfermono- u. -dijodid sowie Verbindungen des Jods mit Ölsäure enth. *Anwend.*: Gegen Tuberkulose. L.

**Combelen** (E. W.). *Zusammens.*: Kombination von Triazetylgallussäure-äthylester (Etelen) mit Dioxybenzoyl-*o*-Benzoesäureäthylester (Resaldol). *Eigensch.*: Geruch- u. geschmackloses Präparat, selbst in größeren Gaben unschädlich, unl. im Magensaft. Es wirkt infolge seines Gehaltes an Etelen adstringierend im Dickdarm u. wegen des Resaldolgehaltes antispasmodisch im Dünndarm. *Anwend.*: Als Antidiarrhoikum. *Dos.*: Erwachsene zunächst 4 Tabl., dann 3mal tägl. 2 Tabl. Kinder von 3—10 Jahren 2 Tabl., später 3mal tägl.

1 Tabl. Jüngere Kinder zuerst 1 Tabl., dann 2—3mal tägl. ½ Tabl. Combelen ist im Handel in Tabl. zu 0·5 *g*. *Herst.*: I. G. (Bayer). L.

***Combinal*** (E. W.). *Zusammens.*: Gemisch der Kalksalze der Diäthylbarbitursäure u. der Brenzkatechinmonoazetsäure. *Anwend.*: Als schwach wirkendes Schlafmittel. *Herst.*: Chem. Fabrik u. Seruminstitut Bram, Leipzig. L.

***Combretum Sundaicum,*** Schlingpflanze aus der Familie der Combretaceae. *Anwend.*: Zur Entwöhnung vom Opiumrauchen (Antiopiumpflanze). L.

***Combustin*** (E. W.). *Zusammens.*: Wismutverbdg. (wahrscheinlich Subnitrat) 2%, Zinkoxyd 19%, Stärke 24%, eine Aluminiumverbdg. 0·3%, etwas Borsäure u. Perubalsam in einer aus Vaselin u. einem wachsartigen Stoffe hergestellten Salbengrundlage („Vaselin. cerat.") (Mannich u. Kather). *Anwend.*: Als Heilsalbe bei Verbrennungen, Hautausschlägen, Unterschenkelgeschwüren u. a. *Herst.*: F. Winter, Fährbrücke, Sachsen. L.

***Componal*** (E. W.) best. aus Luminal, Adalin, Kodeinphosphat, Trional u. Phenazetin. *Anwend.*: Als Schlafmittel. S.

***Composkleroltabletten.*** *Zusammens.*: Natr. jod. 0·15 *g*, Theobromin.-Natr. salicyl. 0·2 *g*, Calc. lactic. 0·25 *g*, Koffein 0·02 *g*. *Anwend.*: Bei Arteriosklerose. *Herst.*: Dr. H. Müller & Co., Berlin C 19. L.

***Compound Cathartic Elixir*** (Nat. form.) ist zusammengesetzt aus 125 *ccm* Extr. Sennae fluid. (Ph. U. S.), 62 *ccm* Extr. Podophyllii fluid. (Ph. U. S.), 50 *ccm* Extr. Leptandrae fluid. (Ph. U. S.), 50 *ccm* Extr. Jalapae fluid. (Nat. form.), 125·0 *g* Tartarus natronatus, 16·0 *g* Natr. bicarbonic., 250 *ccm* Elixir Taraxaci comp. (Nat. form.) u. q. s. Elixir Glycyrrhizae (Nat. form.) zu 1000 *ccm* Gesamtflüssigkeit, die nicht filtriert wird. Th.

***Compound Cathartic Pills*** (Ph. U. S.), 80·0 *g* Extr. Colocynthidis comp., 30·0 *g* Extr. Jalapae, 60·0 *g* Hydrargyrum chlor. mite u. 15·0 *g* Gutti zu 1000 Pill. Th.

***Compound Honey of Squill.*** Ein in Nordamerika sehr beliebtes Hustenmittel, besteht aus je 120 T. Bulb. Scillae u. Radix Senegae zu 1000 T. Kolatur gekocht, worin 2000 T. Saccharum u. 3 T. Tartarus stibiatus gelöst werden (10 *g* enth. 0·01 *g* Brechweinstein). Th.

***Compound Liniment of Mustard*** (Ph. Brit.; Ph. U. S.) *a*) Lsg. von 3·0 *g* Camphora, 7 *ccm* Ol. Ricini und 2 *ccm* Ol. Sinapis aeth. in 43 *ccm* Spiritus. *b*) Lsg. von 6·0 *g* Camphora, 20 *ccm* Extr. Mezerei fluid., 15 *ccm* Ol. Ricini u. 3 *ccm* Ol. Sinapis aeth. in q. s. Spir. zu 100 *ccm* Liniment. Th.

***Compound liquid Richardson*** ist eine Lsg. von Methylchlorid in Chlorof., welche als Ersatz des reinen Chlorof. für Narkosen von Richardson empfohlen wurde. Th.

***Compound mixture of Chloroform and Cannabis Indica*** s. Chlorof. anodyne. Th.

***Compound Pills of Camboge*** (Ph. Brit.), sind 0·06 *g* schwere Pill. aus 1 *g* Aloe Barbadens., 1·0 *g* Gutti, 1·0 *g* Pulvis aromat., 2·0 *g* Sapo oleaceus pulv. u. 1·0 *g* Sirup. Glucosi bestehend. Th.

***Compound Powder of Opium*** (Ph. Brit.), ist eine Pulvermischung, aus 3 T. Opium, 4 T. Piper nigrum, 10 T. Rhizom. Zingiberis, 12 T. Fruct. Carvi u. 1 T. Tragant bestehend. Th.

**Compound Rhubarb Pills** (Ph. Brit.). Die Masse zu diesen Pill. besteht aus 4·5 *g* Aloe Socotr., 6 *g* Rhiz. Rhei, je 3 *g* Myrrha u. Sapo oleaceus pulv., 0·37 *ccm* Ol. Menthae pip. u. 5·5 *g* Sirup. Amyli. Th.

**Compound Tinctura of Camphor** (Ph. Brit.) besteht aus je 4 T. Opium u. Acid. benzoic., je 3 T. Camphora u. Ol. Anisi u. 960 T. Spir. dil. Th.

**Compressed Tablets.**

**Compressed Tablet Nr. 406.** *Zusammens.*: 0·001 *g* Strychnin. sulfuric., 0·006 *g* Rad. Ipecac., 0·015 *g* Fruct. Capsic., 0·015 *g* Rhiz. Rhei, 0·93 *g* Extr. Gentian., 0·12 *g* Natr. bicarb. *Anwend.*: Bei Verdauungsstörungen.

**Compressed Tablet Nr. 407.** Helonias Adstringent. *Zusammens.*: 0·03 *g* Extr. Hyosc., 0·008 *g* Extr. Opii, 0·03 *g* Extr. Hamam., 0·015 *g* Extr. Helen., 0·03 *g* Acid. tannic., 0·001 *g* Thymol, 0·03 *g* Acid. salicyl., 0·15 *g* Acid. boric., 0·03 *g* Alumen, 0·002 *g* Eukalyptol. *Anwend.*: Bei Fluor albus wie Vaginalkugeln.

**Compressed Tablet Sodium salicylate comp.** *Zusammens.*: 0·18 *g* Natr. salicyl., 0·03 *g* Extr. Colchic., 0·06 *g* Tinct. Digitalis. *Anwend.*: Bei Rheuma u. Gicht.

**Compressed Tablets nasal comp. with Phenol.** *Zusammens.*: Natr. bicarb., Natr. biboric., Acid. carbol. je 0·18 *g*, 0·03 *g* Sacchar. *Anwend.*: Als Antiseptikum.

*Herst.*: Parke-Davis. L.

**Compretten MBK** (E. W.). Gebrauchsfertige Arzneimittel u. Arzneimittelmischungen in Tablettenform zur innerl. Anwendung.

**Augen-Compretten** zur unmittelbaren Einführung in den Bindehautsack.

**Subkutan-Compretten** zur Bereitung von Injektionslösungen in der Spritze.

*Herst.*: Merck, Boehringer, Knoll. S.

**Comprimés Blancard.** *Zusammens.*: Je 0·05 *g* Natr. bicarb. u. Exalgin. *Anwend.*: Als schmerzstillendes Mittel. L.

**Compral** (E. W.). Molekulare Verbdg. von Voluntal u. Pyramidon; kommt in Tabl. zu 0·5 *g* in den Handel. *Anwend.*: Bei spastischer Dysmenorrhöe. Auch Nachwehen u. Wundschmerz, ebenso Neuralgien, Migräne, Zahnschmerzen sind mit Compral behandelt worden. *Dos.*: 1—3mal tägl. 1—2 Tabl. Nach $^1/_4$—$^1/_2$ Std. tritt Erfolg ein. *Herst.*: I. G. (Bayer). Th.

Lit.: Jaeger, Zbl. Gynäk. 1926, Nr. 26.

**Comprimés Brétonneau,** französische Spezialität, enth. Ammon. benzoic. *Anwend.*: Gegen Jodismus, Bromismus u. Merkurialismus. Z.

**Comprimes d'Elkossan.** *Zusammens.*: Sollen die wirksamen Bestandteile von Brucea sumatrana enth. *Anwend.*: Gegen Dysenterie u. zur Blutstillung. L.

**Comprimés de Lactobacilline.** *Zusammens.*: Milchzucker, Kasein u. Bakterien, die Milchsäuregärung hervorrufen. *Anwend.*: Gegen Diarrhöe, Diabetes, Typhus usw. *Herst.*: Société le Ferment, Metschnikoff, Paris. L.

**Comprimés 916.** *Zusammens.*: Enth. ein bei geringer Wärme eingetrocknetes Serum, ferner sehr geringe Mengen Eisen, Jod u. Fermente. *Anwend.*: Bei Frostbeulen. *Herst.*: Apoth. Dr. Gaillard, Territet, Schweiz. L.

**Conchae,** Conchae praeparatae, Testae Ostrearum praeparatae, präparierte Austernschalen. *Darst.*: Die Austernschalen werden mit W. gekocht, mittels einer Bürste von den anhängenden Unreinigkeiten befreit, zu höchst feinem Pulv. zerrieben, geschlämmt u. wieder

getrocknet. Das so erhaltene feine, weiße, geschmackfreie Pulv. zeigt sich indes mikroskopisch nicht homogen, sondern aus dünnen, flachen, eckigen, unregelmäßigen Schüppchen gebildet, welche auch beim Beschmecken auf der Zunge u. zwischen den Zähnen deutlich erkennbar sind u. bei internem Gebrauche als säuretilgendes Mittel leicht die Magenwandungen mechanisch reizen können, weshalb die Austerschalen jetzt meist durch Calcium carbonicum praecipitatum ersetzt werden. Die chemische Analyse weist 95·18 (Rogers) bis 98·9% (Buchholz u. Brandes) Kalziumkarbonat in den Austernschalen nach, was die Verwendung derselben zum Kalkbrennen in manchen Seegegenden gewiß rechtfertigt; daneben sind 1·2—1·88% phosphors. Kalk u. etwa 0·5% org. Substanz, nach Buchholz u. Brandes auch 0·2% Tonerde, nach Rogers 0·4% Kieselerde, nach Vauquelin auch etwas Magnesia u. Eisen vorhanden. *Anw.*: Hier u. da noch zur Bereitung von Zahnpulver. Th.

***Concordia medica-Präparate.*** Die „Concordia medica" in Erfurt bringt zahlreiche Spezialitäten in den Handel, von denen folgende angeführt seien:

***Ferrustan*** (E. W.). *Zusammens.*: Mischung von 2 T. Ferr. oxydat. saccharat. u. 1 T. mit Magnesiumkarbonat verunreinigte Magnesia usta (Mannich).

***Liquor Ferri citrici,*** Marke C. m., Orangeneisenwein, enth. ca. 0·2% met. Eisen.

***Pilulae laxantes,*** Marke C. m. *Zusammens.*: Extr. Aloes 4·0 *g*, Rad. Liquir., Kal. sulfur. āā 1·0 *g*.

***Pilulae laxantes cum Ferro,*** Marke C. m. *Zusammens.*: Extr. Aloes 5·0 *g*, Extr. Rhei compos., Ferr. oxyd. fusc. āā 2·5 *g*.

***Salbengrundlage Fundal.*** *Zusammens.*: Gemenge aus Adeps lanae, Vasel. alb. u. flav. mit etwa 6% W.

***Salicol.*** *Zusammens.*: Als Acid. acetylo-salicylic. c. Ol. Menth. pip. bezeichnet, ist jedoch nach Mannich nur Azetylsalizylsäure in Tabl., die in mit einer Spur Pfefferminzöl befeuchteten Glasröhrchen verpackt sind.

***Siccoderm.*** *Zusammens.*: Misch. von Formaldehydlsg. u. Spir. coloniensis (Mannich). *Anwend.*: Gegen Fuß-, Hand- u. Achselschweiß.

***Solutio Solveoli spirituosa aromatica,*** Marke C. m. *Zusammens.*: Alkohol. Lsg. von Solveol mit aromatischen Stoffen.

***Species laxantes,*** Marke C. m.: *Zusammens.*: 30·0 *g* Fol. Sennae conc., 16·0 *g* Flores Chamomillae, je 2·5 *g* Herba Veronic., Herb. Fragariae, Fol. Melissae, Fol. Aurant., Lign. Santal., je 0·75 *g* Flor. Cyani, Flores Calendulae.

***Species pectorales,*** Marke C. m. *Zusammens.*: Je 8·0 *g* Herb. Hyssopi, Herb. Betonicae, 6·0 *g* Fol. Althaeae, 2·0 *g* Fruct. Anisi stellat., 1·0 *g* Flor. Arnicae, je 15·0 *g* Herb. Veronicae, Herb. Polygon. persic., Herb. Thymi, 5·0 *g* Herb. Asperul.

***Tinct. Ferr. composita,*** Marke C. m. *Zusammens.*: Aromatisierte Flüssigkeit mit 0·126% *Fe*, 8·84% A. u. 13·43% Zucker (Mannich).

***Urolysin,*** Gichtlikör. *Zusammens.*: Als Jod-*p*-phenetidinazetokolchizein angegeben. Nach Mannich ist die Zusammens. folgende: ca. 2·5% Kaliumjodid, ca. 3% Natriumsalizylat, sehr geringe Mengen Kolchizin, 1·6% pflanzliche Extraktivstoffe in wässer.-alkohol. Lsg., die mit Salizylsäuremethylester aromatisiert ist. L.

**Condochin-Tabletten** (E. W.). *Zusammens.*: China- u. Kondurangoextrakt, Wismutsubnitrat, Wismutsubgallat u. Tannineiweiß. *Anwend.*: Als Stopfmittel. *Herst.*: Merz & Co., Frankfurt a. M. L.

**Conduferrin** (E. W.). *Zusammens.*: Aromatische Eisentinktur mit Kondurangoextrakt. *Anwend.*: Zur Blutbildung u. Appetitanregung. *Dos.*: Eßlöffelweise. *Herst.*: Dr. W. Heyden, Bergedorf. L.

**Condurangomel** ist Kondurangowein. *Herst.*: Apoth. Vadra, Melnik. L.

**Condurango Rordorf.** *Zusammens.*: Kondurangoextrakt mit Diastase- u. Pepsingehalt. *Anwend.*: Bei Magenleiden. *Herst.*: Apoth. H. Rohrdorf, Breslau. L.

**Condys Liquid** oder Desinfectant Fluid, eine als Desinfektionsmittel dienende Lsg. von Aluminiumsulfat u. Aluminiumpermanganat, erhalten durch Stehenlassen einer heiß bereiteten Auflösung von 53 T. Kaliumpermanganat u. 333 T. Aluminiumsulfat in 777 T. W. u. Trennung von dem sich beim Erkalten ausscheidenden Kalialaun. Th.

**Conephrin** (E. W.). Eine sterile Lsg. von Kokain u. Paranephrin Merck in physiolog. Kochsalzlsg. (s. a. Novoconephrin). *Anwend.*: Als Injektionsanästhetikum. *Herst.*: Dr. Thilo & Co., Mainz. S.

**Conessin,** Alkaloid aus der Rinde u. den Samen (0·6%) von Wrightia antidysenterica u. der Rinde (1·27%) u. den Samen (0·1%) von Holarrhena africana.

*Formel*: $C_{24}H_{40}N_2$. *Darst.*: Die gepulv. Rinde wird wiederholt mit schwach salzsäurehaltigem W. extrahiert, die Auszüge werden mit Natronlauge gegen Lackmuspapier neutralisiert u. nach der Klärung so lange mit Kalkmilch versetzt, bis die überstehende Flüssigkeit Phenolphthaleinpapier stark rötet. Nach dem Absetzen wird der Niederschlag abgesaugt, ausgewaschen, bei 40° getrocknet u. mit Petroläther ausgezogen. Beim Verdunsten des Petroläthers bleibt das Alkaloid zurück; es wird aus verd. A. oder aus Azeton umkristallisiert. *Eigensch.*: Weiße, seidenglänzende Nadeln. Sm. 121·5° (123°), in A., Ä., Chlorof., Benzol, Petroläther l. l., in W. u. kaltem Azeton wenig l. Die Lsg. ist rechtsdrehend. Jodsäure oxydiert das Conessin in schwefelsaurer Lsg. zu Oxyconessin, $C_{24}H_{42}N_2O_2$, farbl. Nadeln, Sm. 294°. Conessin u. Oxyconessin sind ditertiäre Basen. Das salzsaure, schwefelsaure, oxalsaure Conessin, ebenso das Gold-, Platin- u. Quecksilberchloriddoppelsalz sind kristall. *Identitätsreaktionen*: Konzentr. Schwefelsäure löst Conessin ohne Färbung. Erwärmt man die Lsg. in 8 Tropf. Schwefelsäure jedoch auf 90—100°, so wird sie goldgelb, dann bräunlich u. schließlich smaragdgrün. Nach dem Erkalten wird die Lsg. auf Zusatz von 4—5 Tropf. W. kornblumenblau (noch bei 0·5 *mg*). Setzt man zu der farbl. Lsg. des Conessins in 8 Tropf. konzentr. Schwefelsäure eine Spur Salpetersäure, so färbt sie sich goldgelb u. schließlich vom Rande her smaragdgrün (noch bei 0·1 *mg*). Jodsäure wird von Conessin unter Abscheidung von Jod reduziert. L.

**Lit.**: J. pr. 1864, 456; 1865, 460. — A. Ph. 1888, 248, 281. — B. chem. Ges. 19, 78, 1683. — A. Ph. 256, 57 u. 201 [1918]. — Chem. C. 1919 III, 343.

**Confectiones,** Confecta, Condita, heißen überzuckerte u. auch in Zucker eingemachte Arzneistoffe. Zu ersteren gehören Confectio Anisi, Cinae, Coriandri usw., zu letzteren Confectio Calami, Citri, Zingiberis usw. Die Bereitung der Konfekte geschieht kaum mehr in pharmazeutischen Laboratorien. Die Konfekte der Ph. Brit. u. Ph. U. S. gleichen den Konserven u. Latwergen anderer Arzneibücher.

Einige dieser Zubereitungen sind folgende:

***Confectio Amygdalae,*** Conserva Amygdalae. 8 T. geschälte Mandeln werden mit 1 T. Gummi arabic. u. 4 T. Zucker zum Teig angestoßen.

***Confectio Aurantii,*** Conditum Aurantiorum. Curaçaoschalen werden 2 Std. lang in warmem W. eingeweicht, dann für 2 Tage in konzentr. Zuckersirup belassen. Der von den Schalen abgegossene Sirup wird $^1/_4$ Std. lang gekocht, worauf man das Verfahren nochmals wiederholt u. die mit Zuckerpulv. bestreuten Schalen schließlich in der Wärme trocknet.

***Confectio Calami,*** Conditum Calami. Geschältes Kalmusrhizom wird nach dem Aufweichen in sied. W. mit konzentr. Sirup kurze Zeit gekocht; nach 3täg. Stehen wird die Flüssigkeit abgegossen, für sich eingedampft u. schließlich mitsamt dem Rhizom unter ständigem Umrühren zur Trockne gebracht.

***Confectio Cinae*** (Ph. Suec.). 1 T. Flores Cinae werden in einem geräumigen Metallkessel über sehr gelindem Feuer mit einer Lsg. von 2 T. Zucker, die für sich zur „Morsellenkonsistenz" eingekocht worden war, übergossen u. durch kunstgerechtes Misch. u. Reiben die einzelnen Blütchen mit einem Zuckerüberzug versehen. Das nebenbei entstandene Pulv. wird abgesiebt. Analog werden dargestellt Confectio Anisi, Coriandri u. Foeniculi.

***Confectio Piperis*** (Ph. Brit.), Electuarium Piperis, ist ein Gemisch aus 2 T. Tinct. Piperis nigr. pulv., 3 T. Tinct. Carvi pulv. u. 15 T. Mel depuratum.

***Confectio Citri,*** Zitronat, Sukkade, wird ebenso bereitet wie Confectio Aurantii.

***Confectio Sulfuris*** (Ph. Brit.). Sulfur. depur. 100 *g*, Tart. depurat. 25 *g*, Tragacanth. pulv. 1 *g*, Sirup. Sacchar. 50 *ccm*, Tinct. Aurant. 12·5 *ccm*, Glyzerin 37·5 *ccm*.

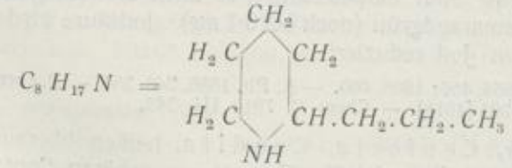
***Confectio Zingiberis,*** Ingwerkonfekt, wird in Ostindien aus frischen Wurzeln bereitet u. kommt in Originaltöpfen in den Handel.

***Confectio Zingiberis sicca*** wird dargestellt aus 10 *g* Ingwerpulver, 160 *g* Zucker, 1 *g* Tragant u. 10 *g* Glyzerin. Das Gemisch wird mit W. zur plastischen Masse angestoßen u. diese geformt u. getrocknet. L.

***Congelodoron*** (E. W.). *Zusammens.*: Stibium metall. 0·01 % mit Ol. Petrae u. einem aus Arnica mont. (0·3 %) u. Artemisia abrotanum (0·5 %) hergestellten Präparat. *Anwend.*: Bei Frostbeulen. *Herst.*: Der kommende Tag, Stuttgart. L.

***Coniinum,*** Rechts-Koniin, Koniin, Rechts-α Propylpiperidin.

*Formel*:



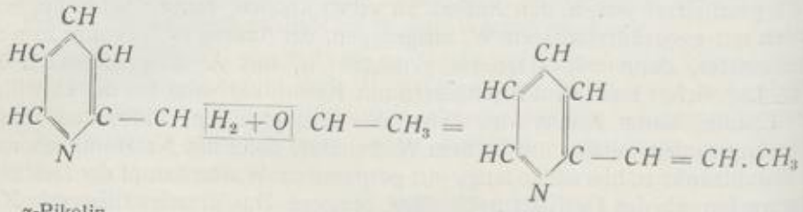

Mol.-Gew. 127·14. *Vorkommen*: Findet sich, wahrscheinlich an Äpfelsäure gebunden, in allen Teilen des Schierlings (Conium maculatum L.) vor, u. zw. neben γ-Konizein, $C_8H_{15}N$, Konhydrin, $C_8H_{17}NO$, Pseudokonhydrin, $C_8H_{17}NO$, u. Methylkoniin, $C_9H_{19}N$. Koniin wurde im Jahre 1827 von

Giesecke aus dem Schierling als unreines schwefelsaures Salz abgeschieden, aber erst Geiger isolierte es 1831 als freie Base u. erkannte seine Alkaloidnatur. In größter Menge (0·2—0·9%) ist es in den nicht ganz reifen Früchten der 2jährigen Pflanze enth.; in geringerer Menge kommt es in den reifen Früchten vor, noch ärmer daran sind die Blätter u. Blüten. Koniin ist das erste Alkaloid, das synthetisiert werden konnte. Ladenburg gelang es 1886, nachdem die bereits 1871 begonnenen Versuche von Schiff u. von Michael u. Grundelach gescheitert waren, den Aufbau zu verwirklichen. *Darst.*: Schierlingssamen werden mit essigsäurehaltigem W. ausgezogen, der Auszug im Vakuum zum Sirup eingedunstet, dann mit Magnesia gemischt u. mit Ä. ausgeschüttelt. Diese äther. Lsg. liefert nach dem Entwässern mit Kaliumkarbonat bei der Destillation erst Koniin, dann Konhydrin. Oder die zerquetschten, halbreifen, frischen Schierlingssamen werden mit heißem W. benetzt, dann mit Natriumkarbonatlsg. gut durchtränkt u. hierauf so lange mit gespanntem Wasserdampf der Destillation unterworfen, als das Destillat noch alkal. reagiert. Das überdestillierende Koniin scheidet sich z. T. als Öl ab, z. T. bleibt es im wässer. Destillat gelöst. Das ganze Destillat wird nun mit Salzsäure neutralisiert, dann zum Sirup eingedampft u. dieser mit dem mehrfachen Vol. A. versetzt. Stets beigemengtes Chlorammonium scheidet sich hierbei größtenteils ab, während das salzsaure Koniin in Lsg. bleibt. Aus dem Filtrat wird der A. abdestilliert, aus dem bleibenden Rückstand mit Natronlauge das Koniin freigemacht u. dieses hierauf mit Ä. ausgeschüttelt. Die so erhaltene äther. Lsg. des Rohkoniins scheidet bei starkem Abkühlen meist lange Nadeln von Konhydrin aus. Das nach dem Abdestillieren des Ä. bleibende Alkaloidgemenge wird erst mit Kaliumkarbonat entwässert, dann im Wasserstoffstrom fraktioniert. Der hierbei zwischen 165 u. 169° übergehende Anteil, der aus nahezu reinem Koniin besteht, wird für sich aufgesammelt. Die über 169° sied. Anteile des Rohkoniins bestehen aus einem Gemenge von Methylkoniin, Konhydrin u. Pseudokonhydrin. Nach J. Schorm kann das rohe salzsaure Koniin auch erst in der Weise gereinigt werden, daß man es im Sandbade so lange erhitzt, bis es geruchlos geworden ist, das Salz hierauf in W. löst, die filtrierte Lsg. mit Wasserstoffperoxyd entfärbt u. hierauf zur Kristallisation eindampft. Hierbei kristallisiert reines salzsaures Koniin aus, während die übrigen Alkaloide in der Mutterlauge verbleiben. Nach Wolffenstein kann man das Rohkoniin auch in das Tartrat überführen u. dieses kristallisieren lassen; hierbei kristallisiert reines weinsaures Koniin aus, während die Tartrate der Nebenalkaloide des Schierlings in Lsg. bleiben. *Eigensch.*: Rechts-Koniin bildet eine farbl., ölige, stark alkal. Flüssigkeit von widerlich mäuseharnartigem Geruch, der besonders im verd. Zustande hervortritt, u. brennendem Geschmack. Es siedet in einer Wasserstoffatmosphäre ohne Zersetzung bei 166·5°; bei Luftzutritt zersetzt es sich teilweise unter Verharzung u. Braunfärbung. Auch bei längerer Aufbewahrung unter Luftzutritt verändert sich Koniin in ähnlicher Weise: es wird braun, dickflüssig u. verwandelt sich schließlich in eine harzartige, bitter schmeckende Masse. In eine Kältemischung gebracht, erstarrt Koniin u. schmilzt dann wieder bei — 2·5° C. Das Koniin aus dem Schierling ist rechtsdrehend; $[a]_D^{19} = + 15·7°$. $d^{19} = 0·8438$. Bei gewöhnlicher Temperatur löst sich 1 T. Koniin in 90 T. W., beim Erwärmen trübt sich diese Lsg. milchig, da Koniin in heiß. W. weniger l. ist als in kaltem. In A., Ä. u. Azeton ist es l. l., weniger l. in Chlorof. Koniin ist leicht oxydierbar; bei der Einwirkung von Bromwasser, Salpetersäure oder Chromsäure liefert es Ammoniak u. Normal-Buttersäure.

Koniinsynthese nach Ladenburg 1886:

Pyridin liefert mit Methyljodid das Additionsprodukt Pyridinjodmethylat, das nach Untersuchungen von Ladenburg beim Erhitzen auf etwa 300° durch Atomverschiebung in jodwasserstoffsaures α- u. γ-Methylpyridin umgelagert wird.

Dieses läßt sich bei einer Temperatur von über 250° mit Azetaldehyd zu α-Allylpyridin (α-Propenylpyridin) kondensieren:

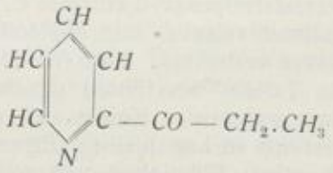



α-Pikolin α-Propenylpyridin

Das letztere geht bei der Reduktion mit Natrium u. A. in α-Propylpiperidin = inaktives Koniin über.

Die Spaltung des α-Propylpiperidins in die beiden optisch-aktiven Modifikationen gelang Ladenburg durch fraktionierte Kristallisation des Bitartrats. Es wurde eine gesättigte wässer. Lsg. des α-Propylpiperidinbitartrats hergestellt u. diese Lsg. mit einem Kristall des natürlichen Rechts-Koniinbitartrats angeimpft. Hierbei wurde eine reichliche Kristallisation des Bitartrats vom Rechts-α-Propylpiperidin erhalten. Die aus diesem Salz durch Alkalien freigemachte Base war in ihren gesamten chemischen, physikal. u. physiolog. Eigenschaften mit dem Koniin der Schierlingspflanze identisch! Aus den Mutterlaugen der erhaltenen Kristallisation ließ sich Links-Koniin gewinnen.

Koniinsynthese von Engler u. Bauer 1891: Ein molekul. Gemisch von propionsaurem u. pikolinsaurem Kalzium gibt bei der trockenen Destillation α-Äthylpyridylketon:




das bei der Reduktion mit Natrium u. A. neben α-Äthylpiperidylalkamin optisch inaktives α-Propylpiperidin liefert.

*Eigensch.*: Koniin ist eine einsäurige, sekundäre Base, deren Salze durch direkte Neutralisation mit den betr. Säuren entstehen. Die Lsg. der Salze färben sich beim Eindampfen namentlich bei Säureüberschuß rot, violett, blau u. endlich braun. Manche Koniinsalze sind im vollkommen trockenen Zustande geruchlos, riechen aber im feuchten Zustand nach Koniin; fast alle sind in W. l. l., verschiedene sind nur schwer kristallisierbar.

Coniinum hydrobromicum, $C_8H_{17}N.HBr$, scheidet sich beim genauen Neutralisieren der wässer. Bromwasserstoffsäure mit Koniin in Nadeln aus; aus verd. Lösungen erhält man bei freiwilliger Verdunstung glasglänzende, rhombische, durchsichtige Kristalle, die luft- u. lichtbeständig sind u. bei 211° schmelzen.

Coniinum hydrochloricum, $C_8H_{17}N.HCl$, wird in Form luftbeständiger, weißer Nadeln erhalten, wenn man eine äther. Koniinlsg. mit trockenem Chlorwasserstoff sättigt oder das mit wässer. Salzsäure genau neutralisierte Koniin im Vakuum eindunsten läßt. Sm. 220°. Es ist in 2 T. W. u. auch in A. l. l. *Anwend.*: Medizinische Anwendung findet Koniin nur noch selten, u. zw. meist in Form des Hydrobromids, als Antineuralgikum und Antispasmodikum, bei Tetanus, Asthma, Ischias, Keuchhusten. *Dos.*: 1—2 *mg* 3mal tägl.; größte Einzelgabe 5 *mg*. Äußerlich kaum mehr in Gebrauch. *Aufbewahr.*: Sehr vorsichtig. S.

**Lit.**: Ladenburg, B. chem. Ges. **14**, 2409; **17**, 1676; **18**, 1587; **19**, 439, 2578; **22**, 1403, 2583; **26**, 854; **27**, 3062; **28**, 163, 1991; A. Ch, **247**, 1; **279**, 344. — Schiff, A. Ch. **157**, 352; **166**, 88. — Am. J. **2**, 172. — Mercks Ber. 1897, 47.

**Conrads Augenwasser** s. unter Aqua ophthalmica.

**Conrads Pilulae specificae** bestehen aus 15 *g* Asa foetida, 1 *g* Radix Ipecacuanhae, 1 *g* Opium u. 30 Tropf. Ol. Menthae pip. zu 150 Pill. Th.

**Dr. Conradis Finnisches Pulver.** *Zusammens.*: Weinstein, Kaliumsulfat, Jalapenwurzel, Päonienwurzel, Meerzwiebel u. Fingerhut. *Anwend.*: Gegen Wassersucht.

**Dr. Conradis Wassersuchtstee.** *Zusammens.*: Zerkleinerte Wacholderbeeren u. -nadeln. L.

**Conservateur für Haarleidende** von Edm. Bühligen in Leipzig besteht nach Schädler aus 10 T. Tinct. Arnicae, 5 T. Glyzerin, 10 T. Spir. u. 60 T. W. Th.

**Conservol** (E. W.), deutsche Armeekreme. *Zusammens.*: Formaldehyd, Salizylsäure u. Benzoesäure. *Anwend.*: Gegen Fußschweiß. *Herst.*: Chem. Ind. A.-G., St. Margarethen, Schweiz. L.

**Constitution-Balls von Boldt.** Ein Tierheilmittel, best. (nach Hager) aus 2 T. Aloepulv. u. 1 T. Enzianpulv. Th.

**Contänin.** Leimkapseln mit Kamala, Arekanuß u. Koso. *Anwend.*: Gegen Bandwurm u. a. Würmer für Hunde jeden Alters u. jeder Rasse. *Herst*: Helfenberg.

**Contentmehl,** Pulvis Cacao compositus. Ein Pulvergemisch aus 100 T. Kakaomasse, 50 T. Reismehl, 50 T. Zucker u. 1½ T. Zimt. Th.

**Contradolin.** Natriumverbdg. des Phenylsalizylazetamids. *Anwend.*: Als Antineurotikum, Antipyretikum, Analgetikum, Anodynum. *Herst.*: Huestock Chemical Co., St. Louis, U. S. A. S.

**Contramin.** *Zusammens.*: Diäthylammoniumdiäthyldithio-Karbaminsäure. *Anwend.*: Gegen Syphilis intramuskulär. *Dos.*: 0·25—0·5 *g* in 1·5—3 *ccm* W. gelöst. L.

**Contrarheuman, Fragners.** Extract. Hippocastani Menthol. salicylat. *Zusammens.*: Ammon. jodat. 0·5 *g*, Menthol 1·0 *g*, Acid. salicyl. 5·0 *g*, Extr. Hippocastani spir. 27 *g*, Lanolin 5·5 *g*, Glyzerin 11 *g*. *Anwend.*: Als Einreibung, zum Massieren u. zu Umschlägen. L.

**Contratussim.** *Zusammens.*: Ein etwas Bromnatrium enth. Thymianelixir. *Anwend.*: Gegen Keuchhusten. *Herst.*: Antal Bayer, Budapest.

**Contra-Tussin.** *Zusammens.*: Tabl., die je 0·1 *g* Aristochin, 0·0005 *g* Dionin, 0·001 *g* Extract. Bellad. u. Sacch. aromat. q. s. enth. sollen. *Anwend.*: Gegen

Keuchhusten. *Dos.*: ½—3 Tabl. je nach Alter des Kindes. *Herst.*: Rosen-Apotheke Straßburg i. Els.

***Contratussin.*** *Zusammens.*: Fluidextrakt aus Fol. Castaneae u. Herba Thymi. *Herst.*: Hofapotheke, Dresden. L.

***Convallamarin*** und ***Convallarin*** finden sich in der Maiblume, Convallaria majalis. *Darst.*: Die während oder nach dem Blühen mit den unterirdischen Teilen gesammelte Pflanze wird getrocknet u. zunächst mit W., dann mit A. vom spez. Gew. 0·84 ausgekocht. Die stark grün gefärbte, alkohol. Tinktur wird mit Bleiessig versetzt, geschüttelt, filtriert, das Filtrat durch Schwefelwasserstoff vom Blei befreit, filtriert u. der A. abdestilliert, worauf aus dem Rückstande beim Erkalten das Convallarin auskristallisiert. Den Rest des Convallarins gewinnt man, indem man die Mutterlauge mit W. vermischt, den hierbei sich ausscheidenden harzigen Körper mit Ä. digeriert u. das dabei Ungelöste in A. auflöst, mit Tierkohle entfärbt u. kristallisieren läßt. Das Convallarin wird mit Ä. von Harz u. Chlorophyll befreit u. aus A. kristallisiert. Der wässer. Auszug enth. das Convallamarin. Man fällt mit Bleiessig, entbleit das Filtrat, fällt mit Gerbsäure, sammelt den Niederschlag, wäscht aus, trocknet, extrahiert mit A., digeriert den Auszug mit Bleihydroxyd, entbleit das Filtrat von neuem mit Schwefelwasserstoff u. verdunstet. Mit dem Rückstande ist nach dem Extrahieren mit Ä. die Behandlung mit Gerbsäure usw. zu wiederholen. Das Convallamarin ist der bitter schmeckende Bestandteil der Maiblume. Es bildet ein farbl. kristall. Pulv., l. l. in W. u. A., beinahe nicht l. in Ä. u. Chlorof., schmeckt zuerst bitter, zuletzt ganz eigentümlich süßlich. Trockenes Convallamarin wird durch konzentr. Schwefelsäure braun, befeuchtetes dagegen sehr schön violett gefärbt u. aufgelöst, die Lsg. verliert durch W.-Zusatz die Farbe. Es dreht links. Salpetersäure vom spez. Gew. 1·54 löst es langsam u. mit gelber Farbe auf. Ammoniak löst es auf u. läßt es beim Verdunsten unverändert zurück. Kalilauge löst es ohne Färbung auf, die Lsg. trübt sich dann u. zersetzt sich unter Bildung von Zucker. Die wässer. Lsg. zeigt folgende Reaktionen: Von Sublimat, Kupfervitriol, Bleioxydsalzen wird sie nicht gefällt; Gerbsäure gibt einen starken weißen Niederschlag; Merkuronitrat gibt einen weißen, rasch grau werdenden Niederschlag; starke Schwefelsäure färbt die Lsg. prachtvoll violett, Salpetersäure gelb. Das Convallamarin hat die Formel $C_{23}H_{44}O_{12}$. Mol.-Gew. 512·35. Es ist ein Glucosid, welches beim Kochen mit Säuren Traubenzucker u. Convallamaretin, $C_{20}H_{36}O_8$, Mol.-Gew. 404·29, liefert. Letzteres ist nach dem Trocknen ein gelblichweißes, kristall. Pulv., l. l. in A., daraus durch W. fällbar. Konzentr. Schwefelsäure löst es mit rotbrauner Farbe u. W. bewirkt dann eine flockige Ausscheidung. Rauch. Salpetersäure löst es mit gelber Farbe auf u. W. scheidet aus der Lsg. weiße Flocken aus. Salzsäure, Ammoniak u. Kalilauge wirken nicht verändernd ein. Convallarin, $C_{34}H_{62}O_{11}$, Mol.-Gew. 646·48, ist der kratzend schmeckende Bestandteil der Maiblume. Es bildet gerade, rechtwinklige Säulen, ist kaum in W. l., auch nicht in Ä. Es ist l. l. in A., daraus durch W. u. Ä. fällbar. Konzentr. Schwefelsäure löst es mit brauner Farbe; die Farbe geht allmählich in kirschrot über. Starke Salpetersäure u. Salzsäure lösen es auf, W. fällt beide Lösungen. Ammoniak u. Kalilauge lösen Convallarin langsam auf; beim Verdunsten des ersteren bleibt es unverändert zurück, während die letztere beim Erhitzen zersetzend einwirkt. Es ist ein Glucosid u. spaltet sich beim Kochen mit Säuren in Zucker u. Convallaretin, $C_{14}H_{26}O_3$, Mol.-Gew. 242·21. Letzteres ist krist., unl. in W., l. l. in A. u. Ä. Alkalien wirken nicht auf Con-

vallaretin ein. Convallarin wirkt bei Tieren abführend, während das Convallamarin zu der Gruppe der Herzgifte gehört. Die im Handel befindlichen Präparate sind von ungleicher Wirkung. *Dos.* des Präparates von Merck: Subkutan 0·005—0·02 *g* mehrm. tägl. Innerl. 0·05—0·06 *g* 1—2stündl. bis 1·0 *g* pro die. S.

***Convolvulin, Convolvulinol, Convolvulinsäure.*** Das Convolvulin, Jalapin Buchners, Rhodeoretin Kaysers, $C_{31}H_{50}O_{16}$, nach Spirgatis u. Mayer (nach Höhnel, van Rijn $C_{54}H_{96}O_{27}$; nach Kromer $C_{61}H_{108}O_{27}$; nach Taverne $C_{32}H_{62}O_{16}$) ist der wirksame Bestandteil der echten Jalapenwurzel von Exogonium purga. *Darst.*: Die Jalapenwurzel wird so lange mit sied. W. behandelt, bis dieses farbl. abläuft. Dann wird sie getrocknet, grob gepulv. u. dreimal mit dem doppelten Gewicht A. ausgezogen. Die vereinigten Auszüge werden mit W. bis zur leichten Trübung versetzt u. zweimal siedend mit Knochenkohle behandelt. Vom schwach gelblich gefärbten Filtrat wird der A. abdestilliert, wobei ein gelblich gefärbtes, sprödes Harz zurückbleibt. Dieses wird gepulv., 4—5mal mit Ä. geschüttelt, dann 3mal in wenig abs. A. gelöst u. durch Ä. gefällt. *Eigensch.*: Das so gewonnene Convolvulin bildet ein farbl., in dünnen Schichten durchsichtiges Harz. Bei geringem W.-Gehalt ist es weich u. ausziehbar zu dünnen Fäden von Perlmutterglanz. Bei 100° getrocknet wird es spröde. Es erweicht bei 141°, schmilzt bei 150° zu einer gelblich gefärbten, klaren Flüssigkeit u. beginnt bei 155° sich zu zersetzen. Es ist geruch- u. geschmacklos, in A. gelöst von schwach saurer Reaktion. Es ist sehr wenig in W. l., l. l. in A., unl. in Ä., Petroläther, Benzol, Chlorof. u. Schwefelkohlenstoff. Die alkohol. Lsg. wird durch W. u. Ä. weißflockig gefällt. Essigsäure löst es leicht auf; verd. Salpetersäure löst in der Kälte langsam, in der Wärme unter Zersetzung auf; starke Salpetersäure oxydiert unter Bildung einer Anzahl von Produkten. In konzentr. Schwefelsäure löst es sich nach 10—15 Min. mit schön amarantroter Farbe, die nach einigen Stunden unter Braunfärbung verschwindet. Zusatz von W. scheidet einen ölartigen Körper aus u. die Flüssigkeit enth. Zucker. Dampft man das Convolvulin mit Salzsäure ab, so bleibt ein grauer Rückstand, der sich mit konzentr. Schwefelsäure kirschrot färbt. Das Convolvulin ist ein linksdrehendes Glucosid, das durch Kochen mit verd. Mineralsäuren, in Zucker u. Convolvulinol, $C_{13}H_{24}O_{31}$, gespalten wird. Letzteres scheidet sich als Öl ab, das später erstarrt u. aus A. u. Ä. in weißen Nadeln erhalten werden kann, die bei 39° schmelzen, schwach sauer reagieren, schw. l. in W., in A. u. Ä. l. l. sind. Durch Kochen mit Alkal. u. Barytwasser wird das Convolvulin unter Bildung von Traubenzucker, *r*-Methyläthylessigsäure, $C_5H_{10}O_2$, Methylkrotonsäure, $C_5H_8O_2$, Purginsäure, $C_{25}H_{46}O_{12}$, u. Convolvulinsäure, $C_{45}H_{80}O_{23}$, gespalten. Diese letztere liefert beim Erhitzen mit verd. Mineralsäuren Traubenzucker, u. Konvolvulinolsäure, $C_{15}H_{30}O_3$, die Purginsäure Traubenzucker, Dezylensäure, $C_{10}H_{18}O_2$, u. Oxylaurinsäure, $C_{12}H_{24}O_3$. Convolvulinolsäure liefert dann bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat Ipomsäure, $C_{10}H_{18}O_4$, u. Methyläthylessigsäure, $C_5H_{10}O_2$.

Als Convolvulin Meyer wird die aus Convolvulus purga gewonnene Resina Jalap. alb. e rad. pond. bezeichnet, welche in Form von Zöpfen oder als gelblich amorphe Masse oder auch als Pulv. in den Handel kommt. Es ist in A. u. Chlorof. l., schmilzt bei ungefähr 150° u. wirkt als drastisches Abführmittel in einmaligen Dosen von 0·05—0·2 *g*. Der Convolvulinsäure kommt nur eine geringe purgierende Wirkung zu. S.

***Convulsin*** (E. W.). *Zusammens.*: Eukalyptusfluidextrakt mit Vanillesirup. *Anwend.*: Gegen Husten, Keuchhusten u. a. Erkrankungen der Atmungsorgane. *Dos.*: Eßlöffelw., für Kinder teelöffelw. *Herst.*: Apoth. E. B. Kowalewski, Berlin O. L.

***Convulsine.*** *Zusammens.*: 80% Bromkalium enth. Tabl. *Anwend.*: Bei Epilepsie u. nervösen Zuständen. *Herst.*: Weil. L.

***Cooks Balsam of Life,*** äußerl. anzuwenden, wird bereitet (nach Hager) durch Behandeln von 20 T. Borax, 1½ T. gepulv. Kampfer mit 250 T. W. u. Filtrieren. Th.

***Coopers Ätzsalbe*** ist eine Misch. von 1½ T. Acid. arsenic. subt. pulv. u. 1½ T. Sulfur. depur. mit 25 T. Ungt. cereum.

***Coopers Decoctum Uvae Ursi*** besteht aus 200 T. Decoct. fol. Uvae Ursi mit einem Zusatz von 15 T. Tinct. Catechu u. 15 T. Sir. Zingiberis.

***Coopers Gold.*** Legierung aus 16 T. Kupfer, 7 T. Platin, 1 T. eisenfreiem Zink. Goldähnlich, sehr geschmeidig, wird von Salpetersäure nur sehr schwer angegriffen.

***Coopers Mustard Paper*** steht (nach Hager) mit Senf in keiner Beziehung, sondern ist ein mit Capsicum- u. Euphorbiumtinktur getränktes Papier.

***Coopers Pillen*** bestehen aus Mastix 2 *g*, Aloe 10 *g*, Spir. Dzondii q. s. Man stellt 60 Pill. her, die schwarzglänzend sein müssen. Th.

***Copahine.*** Unter diesem Namen waren vor vielen Jahren kandierte, eiförmige, ca. 0·5 *g* schwere Pill. aus Kopaivabalsam u. Kubeben im Handel.

***Copahine Mège*** war dasselbe Präparat; der dazu verwendete Kopaivabalsam sollte aber angeblich zuvor durch Behandlung mit Salpetersäure „corrigé" sein. Bei Copahine Mège war der Zuckerüberzug durch Karmin rosa gefärbt. Th.

***Copeaux de Goudron,*** in Frankreich viel gebraucht, sind mit bestem Holzteer getränkte Hobelspäne, zur Herstellung von Teerwasser benutzt. L.

***Coplands Electuarium laxativum*** besteht aus Tartarus dep. 30 *g*, Borax 10 *g*, Sulfur dep. 20 *g*, Electuarium e Senna 40 *g*, Sir. Zingiberis 30 *g*. Es sind abends kurz vor dem Schlafengehen 1—2 Teel. voll zu nehmen.

***Coplands Fomentum antiphlogisticum*** wird zu feuchten Kompressen benutzt u. folgendermaßen hergestellt: Liq. Ammon. acetici 50 *g*, Liq. Plumbi subacetic. 15 *g*, Aqua dest. 935 *g*.

***Coplands Gargarisma stimulans*** wird bei Mundentzündung angewendet u. besteht aus: Infus. Rosae 170 *g*, Acid. hydrochlor. 4 g, Tct. Capsici 6 *g*, Mel rosatum 20 *g*.

***Coplands Pilulae cholagogae*** bestehen aus 2·5 *g* Extr. Colocynthidis comp., 0·05 *g* Pulv. Ipec., 0·6 *g* Sapo medicatus u. 1·5 *g* Extr. Hyoscyami zu 20 Pill.

***Coplands Tinctura antiscorbutica.*** Tinct. Catechu 25 *g*, Tct. Myrrhae 15 *g*, Tct. Chinae 10 *g*, Bals. Peruv. 1·5 *g*, Spir. Cochlear. 10 *g*, Spir. dil. 20 *g*.

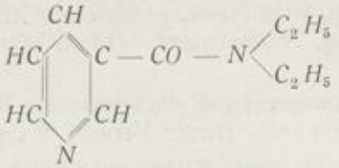
***Coplands Zahnschmerztropfen.*** Je 0·5 *g* Opium u. Kampfer werden durch Verreiben mit je 4·0 *g* Ol. Cajeputi u. Ol. Caryophyll. u. 1·0 *g* Spir. dil. vermischt (Hager).

(Nach Dieterich.) Th.

***Copraol*** ist ein wahrscheinlich von den niedrigschmelzenden Anteilen befreites Kokosfett. Dient an Stelle von Kakaobutter als Grundlage für Suppositorien, Bougies usw. Th.

**Coramin** (E. W.), Pyridin-β-karbonsäurediäthylamid in 25%iger wässer. Lsg.

*Formel:*



$C_{10}H_{14}ON_2$

Mol.-Gew. 164·12. *Eigensch.*: Gelbl., fast geruchl., ölige Flüssigkeit mit wenig ausgeprägtem Geschmack; mit W. in jedem Verhältnis klar mischbar, unter 2 *mm* Druck bei 150° destillierbar. Die 25%ige Lsg. ist wasserhell u. klar. *Ident.*: Gerbsäurelsg. ruft einen flockigen Niederschlag hervor; Mayersches Reagens ist ohne Einwirkung. Kaliumpermanganatlsg. wird erst nach einiger Zeit entfärbt. Durch Sättigen mit Kaliumkarbonat oder Versetzen mit konzentr. Natronlauge wird das Pyridin-β-karbonsäurediäthylamid als ölige, hellgelbe Flüssigkeit abgeschieden. Sdp. s. o. In W., Ä. u. a. organ. Lösungsmitteln l. l. *Pharmakol.*: Coramin besitzt ausgesprochene Kampferwirkung u. ist nur wenig giftig. *Anwend.*: Bei Herzinsuffizienz, Arteriosklerose, Asthma bronchiale, akuten Kollapszuständen als Anregungsmittel des Blutkreislaufes u. der Atmung. *Dos.*: Innerl. 25—50 Tropf. in Zucker- oder Himbeerwasser; subkutan, intramuskulär u. intravenös 1—2 *ccm*. *Herst.*: Ciba. S.

Lit.: Mercks Ber. 1924, 101; Münch. M. W. **72**, 502; Schweiz. M. W. 1924, Nr. 10; Wien. kl. W. 1925, Nr. 39.

**Corbes Bandwurmtrank,** Mixtura taenifuga Corbe, setzt sich zusammen aus 50 *g* Ol. Ricini kosinati, 100 *g* Aqua Menthae pip., 50 *g* Sirup. Cinnamom., Vitell. ovi I u. Ä. 1 *g*. Th.

**Corchorin.** *Zusammens.*: Glucosid aus den Jutepflanzen Corchorus capularis u. C. olitorius (Tiliaceae). *Pharmakol.*: Wirkt digitalisähnlich. L.

**Cordalen.** *Zusammens.*: Ein dem Digalen entsprechendes Digitalispräparat. Es soll Digitoxinum verum puriss. crist. solut. sein u. in 1 *ccm* 0·3 *mg* Substanz enthalten. *Anwend.*: Bei Herzleiden. *Herst.*: Dr. Reis & Co., Trier. L.

**Cordein,** Methyl-Tribromsalol mit 51·61% *Br*. *Eigensch.*: Farbl. Nadeln, l. in A. u. Chlorof. *Anwend.*: Als Antiseptikum, Antirheumatikum, Darmantiseptikum. S.

**Cordial** von Godfrey, Cordial-drink von Cherwy u. Cordialtinktur von Rymes sind in Amerika aus verschiedenen Drogen hergestellte u. gebräuchliche aromatische Tinkturen (sog. Herzstärkungsmittel), die erstere auch Opiumauszug enthaltend. Th.

**Cordials Appetitpillen.** Je 50 *g* Rhiz. Calami, Sem. Foenugraeci, Tart. stib. u. Succ. Liquiritiae sowie 200 *g* Natr. sulfuric. werden mit einem Gemisch von 25 *g* Glyzerin, 15 *g* Aqua u. 12·5 *g* Sirup. simpl. zur Masse angestoßen u. daraus Pill. geformt. Th.

**Cordial-Elixir,** Elix. stomachic. Stoughton. Alkoh. Auszug von Wermutkraut, Orangenschalen, Kalmus- u. Enzianwurzel u. Zimt. *Anwend.*: Als Magenmittel. S.

**Cordicaltabletten** (E. W.). Enth. 0·025 *g* Tinct. Digital. titr. u. 0·2 *g* Calc. lacticum. *Anwend.*: Bei schweren Kreislaufstörungen. *Herst.*: Simons Apotheke, Berlin. S.

**Cordicura.** *Zusammens.*: Soll aus Fluidextrakten von Cact. grandifl., Adonis, Spartium, Zea Mays, Fucus serr., Moringa, Crataeg. oxyac., Convallar. u. Cascar. Sagrad. in aromat., versüßter Lsg. bestehen. *Anwend.*: Gegen Herzkrankheiten, Arterienverkalkung, Wassersucht. *Herst.*: Dr. Ed. Kaisers Nachf., Berlin-Schöneberg. L.

**Cordigen.** *Zusammens.*: Soll die wirksamen Bestandteile der Fol. Digitalis in unveränderter Form enth. *Herst.*: Verweij & Co., Tiel in Holland. L.

**Cordigenol** nach Prof. M. Mendelsohn (E. W.). *Zusammens.*: Enth. Auszüge aus Cact. grandifl., Muir. puam., Rad. Valer., Fol. Melissae, Fruct. Anisi stellat., Cassia cinnam., Cardamom., Anacard., Flores Lavandul., Fol. Rosmarini, Neriol., Oleand., ferner Spir. u. Sacch. *Anwend.*: Gegen Herzschwäche. *Herst.*: Apoth. z. gold. Hirsch, Berlin SW. L.

**Cordit.** *Zusammens.*: Ein Nitroglyzerinpräparat. *Anwend.*: Bei Migräne u. Angina. L.

**Cordol,** Tribromsalol. *Eigensch.*: Krist. Pulv., unl. in W., schw. l. in Ä. u. A., Sm. 195°. *Anwend.*: Als Sedativum, Antineuralgikum, Darmantiseptikum. *Dos.*: 0·5—1·5 *g* pro dosi; bis 6·0 *g* pro die. S.

**Cordyl,** Azetyltribromsalol mit 48·68% *Br. Eigensch.*: Farbl. in A. l. Nadeln. *Anwend.*: Als Sedativum, Antineuralgikum, Darmantiseptikum. *Dos.*: 0·5—2·0 *g* pro dosi; 1·5—5·0 *g* pro die. S.

**Corhinex** (E. W.). Enth. als wirksame Bestandteile *p*-Aminobenzoyldiäthylaminoäthanolhydrochlorid (Novocain) u. *o*-Dioxyphenyläthanolmethylaminhydrochlorid (Adrenalin). *Anwend.*: Gegen Schnupfen. *Dos.*: 3—4mal tägl. 1 Prise. *Herst.*: Kathe. S.

**Coriamyrtin** s. Bd. II. Th.

**Corliber** (E. W.) wird als „Spezifikum gegen Arteriosklerose" vertrieben u. soll enth.: „Dros., Urea pura, Sacchar., Spuren von Phenolphth. cinnam". *Herst.*: Excedol Gesellschaft f. Herstellung pharm. Präparate, Berlin W. S.

**Corlieus Gichtpillen** bestehen aus 5·0 *g* Natr. benzoic., 2·5 *g* Natr. salicylic., 1·5 *g* Extr. Colchici, 5·0 *g* Extr. Aconiti u. 5·0 *g* Sapo medicatus zu 100 Pill. Th.

**Corn-exstirpators, Corn Plaster** (engl.) sind Hühneraugenringe bezw. Hühneraugenpflaster, Filzringe, auf der einen Seite mit harzhaltigem Klebpflaster bestrichen. Th.

**Corn-floor** ist eine aus England kommende Sorte von Maisstärke, ähnlich der Maizena u. dem Mondamin. Th.

**Corn-Silk** (engl.) = Stigmata Maidis, die von Amerika aus als Diuretikum u. Antiseptikum bei Blasenkatarrh u. als steinlösendes Mittel empfohlen wurden. Th.

**Cornesin.** Als Augenheilmittel empfohlener Robbentran. G.

**Cornicide** (amerik. Hühneraugenmittel). Extr. Cannabis 1·0 *g*, Acid. salicylic. 10·0 *g*, Ol. Terebinth. 5·0 *g*, Kollodium 82·0 *g*, Acid. acet. glacial. 1·0 *g* G.

**Cornillin,** Hühneraugenmittel. Ein Salizylsäure u. Extract. Cannabis enth. Guttaperchapflastermull. *Herst.*: Beiersdorf. G.

**Cornin.** *Zusammens.*: Wenig bekannter Bitterstoff aus der Wurzelrinde von Cornus florida. *Darst.*: Der wässer. Auszug der Rinde wird mit Bleioxydhydrat geschüttelt, das Filtrat eingedampft, der Rückstand mit A. ausgezogen, mit Ä.

versetzt u. filtriert. Beim Eindunsten scheidet sich das Cornin aus (Geiger). *Eigensch.*: Weiße, seidenglänzende, bitter schmeckende Nadeln, in W. u. A. l. l., in Ä. unl. Wird nicht von Gerbsäure u. Metallsalzen gefällt.

**Cornin.** *Zusammens.*: Acid. lactic. 1 T., Acid. salicyl. 1 T., Kollodium 2 T. *Anwend.*: Als Hühneraugenmittel. L.

**Cornina** (E. W.). *Zusammens.*: Hühneraugen-Ringbinde mit Salizylsäure u. Hanfextrakt. *Herst.*: Beiersdorf. L.

**Cornutin Keller.** Ein durch Ergotoxin verunreinigtes Ergotinin. *Anwend.*: Als uterines Tonikum. S.

**Cornutin Koberti „Gehe"** (E. W.), der für wirksam gehaltene Bestandteil des Mutterkorns in Form des zitronensauren Salzes in steriler Lsg. Amp. zu 1·1 *ccm* = 0·005 *g* wirksamer Substanz. *Anwend.*: Bei atonischen Blutungen nach Geburt u. Abort, bei Blutungen des nicht puerperalen Uterus, Metro- u. Menorrhagien infolge von Endometritis, Metritis u. Erkrankungen der Uterusadnexa, bei Kaiserschnitt. *Dos.*: 1—2mal, in schweren Fällen 3mal 1 *ccm*. *Herst.*: Gehe. S.

**Cornutinum conc. Schaefer.** Lt. A. eine nahezu reine Alkaloidlsg. des Mutterkorns mit spezif. Ergotasäure u. nur wenig Extraktivstoffen. Alle scharfen u. indifferenten Stoffe des Mutterkorns, Weichharze, Harzsäuren u. Gärungserreger sind entfernt. Der gleichmäßige Kornutingehalt des Präparates bedingt eine gleichmäßige Wirkung, die ½ Std. nach der Darreichung eintritt. *Anwend.*: Wie das vorige. *Dos.*: 2 *g* (½ Teel.) alle 10 Min. *Herst.*: F. Schaefer, Andernach a. Rh. S.

**Cornutinum ergoticum** s. Ergotin Bombelon fluid. S.

**Corona** (E. W.). *Zusammens.*: Soll etwa 1% Kokain, ferner Salpetersäure, Pikrinsäure, Kaliumhydroxyd, Benzoesäure, Borsäure, Eukalyptus, Gaultheria, Baptisia, Thymian, Mentha arvensis enthalten. *Anwend.*: Als Lokalanästhetikum für zahnärztliche Zwecke. *Herst.*: C. A. Lorenz, Leipzig. L.

**Coronillin.** *Zusammens.*: Alkaloid aus den Samen mehrerer Coronilla-Arten. *Formel*: $(C_7 H_{12} O_5)$. *Eigensch.*: Gelbes, lockeres Pulv., in den meisten Lösungsmitteln l., energisches Herzgift. *Anwend.*: Als Digitalisersatz bei Herzleiden. *Dos.*: Einzelgabe 0·1 *g*, Tagesdos. höchstens 0·6 *g* per os. Subkutan müssen die Dosen um die Hälfte kleiner sein als beim Digitalin. *Aufbewahr.*: Vorsichtig! L.

**Corpora lutea sicca.** *Zusammens.*: Aus den gelben Körperchen des Eierstocks der Kühe dargestelltes Organpräparat, von dem 1 T. = 5·5 T. frischer Substanz entspricht. *Anwend.*: Bei Schwangerschaftsbeschwerden. *Dos.*: 2mal tägl. 0·05 *g*. *Herst.*: Merck. L.

**Corputs Pilules arméniennes.** Bestehen aus Bals. Copaivae evaporat. 32 *g*, Magnesia usta 2 *g*, Cubebae, Bolus armenic. āā 10 *g*. Die Pill. wiegen 0·4 *g*.

**Corputs Pilulae Plumbi bromati** werden hergestellt aus Extr. Belladonn., Plumb. bromatum āā 0·5 *g*, Lupulin 1 *g*, Sir. Sacchari q. s. Man formt 20 Pill. Bei schmerzhaften Erektionen, bei Harnröhrenentzündungen.

**Corputs Pilulae Podophyllini simplices.** Man formt 10 Pill. aus 0·2 *g* Podophyllin, 1 *g* Sapo medicatus u. 10 Tropf. Fenchelöl.

**Corputs Sapo calcicus Olei jecoris.** Man stellt sich aus 60 *g* frisch gebranntem Kalk u. 150 *g* heißem W. eine Kalkmilch her, zu welcher man eine geschüttelte Misch. von 70 *g* Lebertran u. 30 *g* W. bringt. Man wäscht die Seife

aus, trocknet sie u. formt mit q. s. Ol. Anisi Bissen (Boli) von 0·3 *g* Gewicht daraus. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Corrosol.*** *Zusammens.*: Kombination von Hydrarg. succinic., — methylarsin., Novocain bzw. Eucain in Amp. zu 2 *ccm* mit je 0·0075 *g* Quecksilbergehalt, entsprechend 0·0101 *g* Sublimat. *Anwend.*: Bei Lues subkutan. L.

***Corsalin*** (E. W.). Jede Tabl. enth. 0·4 *g* Pyrosalin, 0·2 *g* Aminophenazon (Pyramidon) u. 0·08 *g* Koffein. *Anwend.*: Als Antineuralgikum, Analgetikum, Antipyretikum. *Dos.*: 2—3mal tägl. 1—2 Tabl. *Herst.*: Mohren-Apotheke, Brieg. S.

***Cortenal*** (E. W.) Nr. 1 u. Nr. 2. *Zusammens.*: Nr. 1: Enth. Acid. silic., Guajakol, Calc. lactic., Magnes. citric., Eiweiß, Eisen, Nährsalze, Extraktivstoffe usw. — Nr. 2: Enth. 3 T. kieselsäurehaltige Kräuter, Semen Lini, Herb. Equiseti, Polygoni, Galeopsid., Lichen islandicus u. a.

***Cortenin.*** *Zusammens.*: Enth. Acid. silicic. u. Guajakol.
*Herst.*: Med. Labor. Kortel, Dresden-Altst. L.

***Cortexon.*** *Zusammens.*: Je 1·2 *g* Bromalkalien enth. Tabl. *Herst.*: N. V. Pharmon, Watergrafenseer. L.

***Corticin*** (E. W.), Basicin, salzsaures Chinin-Koffein. *Zusammens.*: Kombinationspräparat aus 2 T. Chinin. hydrochl. u. 1 T. Koffein. *Anwend.*: Außer der aus der Wirkung der Bestandteile sich ergebenden innerl. Anwend. wird es auch äußerl. gegen Bindehautentzündung in 1%iger Lsg. gebraucht. *Herst.*: Einhorn-Apotheke, Altona. L.

***Corvisarts Médecine de Napoléon*** s. Aqua laxativa Corvisart.

***Corvisarts Poudres nutrimentives*** sind Mischungen von Pepsin mit Amylum u. je nach Bedarf Milchsäure, Morphin usw.

***Corvisarts Skorbutwein*** wird bereitet durch 6stünd. Mazeration von 8 T. Radix Armoraciae recens, 4 T. Semen Sinapis cont., 2 T. Ammon. chlorat. mit 12 T. Spir. Cochlear. u. 250 T. Vinum Gallic. album.

***Corvisarts Sirupus Pepsini*** ist eine Lsg. von 0·3 *g* Pepsin in 30 *g* Sir. Cerasorum. Th.

***Corydalisalkaloide.*** Corydalis (Fumarioideae) enth. wie alle Papaveraceen sowohl in den unter- wie in den oberirdischen Pflanzenteilen Alkaloide. Die Gegenwart eines Alkaloids, welches Korydalin genannt wurde, hat zuerst 1826 Wackenroder in dem als Radix Aristolochiae cavae früher in der Veterinärpraxis als Wurmmittel verwendeten Rhizom von C. solida Sm. beobachtet. Doch war die von ihm isolierte Substanz nicht einheitlich, sondern ein Gemisch versch. Alkaloide. Das gleiche gilt von den Alkaloiden, die Peschier, Winkler, Doebereiner, Ruickholdt, Müller, Leube, Wicke, Adermann u. Birsmann gewannen u. bearbeiteten. Die Gegenwart mehrerer Alkaloide haben fast gleichzeitig Dobbie u. Lauder sowie Freund u. Josephi erkannt. Sie isolierten Korydalin, Korybulbin, Korykavin, Bulbokapnin u. Korytuberin. E. Merck beschrieb außerdem ein sechstes Alkaloid, das amorphe Korydin, das sich aber nach Gadamer u. Ziegenbein als ein Gemisch mehrerer Alkaloide erwies. Sie konnten daraus das gut kristall. Korydin, Korykavaminu. Korykavidin gewinnen. Ob das von ihnen aufgefundene, mit Korybulbin isomere Isokorybulbin primär in den Wurzelknollen enth. ist, ist noch zweifelhaft. E. Schmidt isolierte das Dehydrokorydalin. In den oberirdischen, blühenden Pflanzenteilen haben Gadamer u. Haars als Hauptalkaloid

Bulbokapnin aufgefunden. Die übrigen Wurzelalkaloide konnten im Kraut nicht nachgewiesen werden, ebensowenig das Protopin (Fumarin), das sonst in allen Papaverazeen enth. zu sein scheint. Der Alkaloidgehalt scheint innerhalb weiter Grenzen zu schwanken. Gadamer u. Ziegenbein isolierten nach ihrer Darstellungsmethode aus den Knollen 5—6%, Gadamer u. Haars aus dem trockenen Kraute 0·6%, während andere sehr viel weniger erhielten. Als Hauptalkaloid ist das Bulbokapnin wegen des gleichzeitigen Vorkommens in allen T. anzusehen. In den Knollen überwiegt freilich meist das Korydalin. Die übrigen Alkaloide sind in verhältnismäßig kleiner Menge vorhanden. In der Pflanze sind die Alkaloide an Äpfel- u. Fumarsäure gebunden.

Durch die Arbeiten von Dobbie, Lauder, Gadamer u. seinen Schülern kann man die Korydalisalkaloide in 3 Gruppen einteilen.

1. Korydalingruppe, Alkaloide mit dem Ringsystem des Berberins: Korydalin, Dehydrokorydalin, Korybulbin, Isokorybulbin.

2. Bulbokapningruppe, Alkaloide mit dem Ringsystem des Apomorphins: Korytuberin, Korydin, Bulbokapnin.

3. Korykavingruppe, Alkaloide mit Ringsystemen von Protopincharakter: Korykavin, Korykavamin, Korykavidin. S.

Siehe auch Bulbocapnin Merck, S. 365.

Lit.: Gadamer u. Mitarbeiter, A. Ph. **239**, 39; **240**, 19, 81; **241**, 630; **248**, 204; **249**, 30, 498, 503, 669; **253**, 274; **259**, 245; **260**, 97. — Ziegenbein, A. Ph. **234**, 492. — v. Bruchhausen, A. Ph. **263**, 570. — Dobbie, Lauder u. Paliatseas, Soc. **79**, 87.]

**Corydalon** (E. W.). Nach Angabe des Herst. ein Kombinationspräparat nach Prof. Treupel, bestehend aus Extr. Belladonn. 0·01 *g*, Phenazetin 0·03 *g*, Koffein-Natriumbenz. 0·02 *g*. Gehalt an Koffein 0·09 *g*. *Anwend.*: Zur Behandlung der Herzneurosen, in Tablettenform im Handel: 3mal tägl. 1 Tabl. bei Koronarsklerose, dann 3mal tägl. 2 Tabl. bis die Krampfbereitschaft dauernd beseitigt ist. *Herst.*: Goedecke. S.

Lit.: Südd. A. Z. **65**, 401; D. M. W. 1925, Nr. 49; 1926, Nr. 17.

**Coryfin** (E. W.) = Äthylglykolsäurementhylester.

*Formel*: $H_5C_2O.CH_2.CO.OC_{10}H_{19}$. *Darst.*: Durch Einwirkung von Äthoxyazetylchlorid auf Menthol. (D. R. P. 191.547). *Eigensch.*: Flüssigkeit, ölig. farbl.; schw. l. in W., l. l. in A., Ä., Chlorof., fetten u. Mineralölen. Sdp. 20 *mm* 155°. *Ident.*: 10 Tropf. mit 3 *ccm* n/2-Kalilauge aufkochen, Lsg. dann zur Trockne eindampfen: Geruch nach Menthol. 10 Tropf. mit 5 *ccm* konzentr. Schwefelsäure: braunrote, trübe Flüssigkeit, klärt sich im Laufe eines Tages unter Abscheidung farbloser, nicht mehr nach Menthol riechender Schicht an Oberfläche. *Prüf.*: Alkohol. Lsg. (0·5 + 2·5) reagiere neutral. Filtrat von wässer. Anschüttelung (0·5: 10) reagiere neutral, werde weder durch Silbernitrat noch durch Bariumnitrat verändert. Ohne Rückstand flüchtig. Kein stechender Geruch! *Pharmakol.*: Wird auf Haut u. Schleimhäuten ziemlich rasch verseift unter gleichzeitiger teilweiser Resorption (Ausscheidung als Mentholglukuronsäure); zeigt demgemäß gemäßigte u. protrahierte Mentholwirkung. *Anwend.*: Als Linderungsmittel: äußerl. unverdünnt bei nervösem Kopfschmerz, Schnupfen, Neuralgien; als Inhalation bei Kehlkopfleiden; innerl. bei Katarrhen der Luftwege. *Dos.*: Innerl. 5—6 Tropf. auf Zucker oder als Bonbons (0·02 *g*). *Handelsformen*: Flüssigkeit; Spezial-Pinselflakons; Bonbons. *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

Lit.: Seifert, D. M. W. 1907, Nr. 20. — Kirchner, Münch. M. W. 1913, Nr. 35. — Zernik, A. Z. 1907, Nr. 48. — Impens, Th. M. 1908, Nr. 1. — Pharm. Prod. „Bayer", Erg.-Bd. 2, 1909. — Prüfungsvorschriften f. d. pharm. Produkte „Bayer" 1908, S. 20.

***Coryl.*** *Zusammens.*: Misch. von Äthylchlorid u. Methylchlorid. *Anwend.*: Als Lokalanästhetikum. L.

***Coryloform,*** französ. Herkunft, soll ein Gemisch aus Äthylchlorid, Methylchlorid u. Äthylbromid sein. Th.

***Corynanthintabletten*** (E. W.). Tabl. aus Corynanthe Yohimbe (K. Schum.)-Rinde. Stärke 1: Gegen direkte u. permanente Impotenz; Stärke 2: Gegen vorübergehend sich zeigende Schwäche; Stärke 3: Zur Beseitigung von Unlustgefühlen. S.

***Corypinol*** (E. W.). *Zusammens.*: Coryfin u. Ol. Pini pumil. *Anwend.*: Als Schnupfenmittel. *Herst.*: Schäfers Apotheke, Berlin. L.

***Coryza-Serol*** (E. W.), Merz' Schnupfenserum. *Zusammens.*: Wasserl. Serumsalbengrundlage mit Menthol, Novocain, Borsäure, org. geb. Formaldehyd. Im Handel in Tuben mit Nasenolive. *Herst.*: Merz & Co., Frankfurt a. M. L.

***Coryzol.*** Mittel gegen Schnupfen u. Nasenkatarrh, das 2 T. Ammoniumchlorid, 1 T. Menthol, 0·3 T. Borsäure, 0·1 T. Eukalyptusöl u. 60 T. eines Schnupfpulv. enth. soll. Th.

***Cosaprin*** (E. W.). *Zusammens.*: Azet-*p*-sulfanilsaures Natrium.

*Formel*: $C_6H_4.NH(CO.CH_3).SO_3Na$ [1,4]. Mol.-Gew. 237·144. *Eigensch.*: Weiß, mikrokristall., in W. l. l., schw. l. in A., unl. in Ä. *Anwend.*: Als Antipyretikum, soll weniger giftig wirken als Azetanilid. *Dos.*: 3mal tägl. 0·15 bis 0·5 *g*. *Herst.*: Roche. — Nicht mehr im Handel. L.

***Cosmétique Delacour.*** *Zusammens.*: Tannin 5 *g*, Benzoesäure 1 *g*, Glyzerin 5 *g*, Spir. (90%) 20 *g*, Rosenw. 69 *g*. L.

***Cosmetic vinegar.*** Klare Misch. aus Benzoetinktur 60·0 *g*, Perubalsam 10·0 *g*, Köln. W. u. Hoffmannschem Lebensbalsam je 150·0 *g*, Essig 300·0 *g*. Th.

***Cosmeticum oxalicum.*** 5·0 *g* Acid. oxalic., 10·0 *g* Borax, 135·0 *g* Aqua Rosae, 50·0 *g* Glyzerin (Hager). Findet zum Waschen fleckiger Hautstellen Anwendung. B.

***Cosmetica, Kosmetika.*** Mittel zur Pflege u. Erhaltung der körperl. Schönheit bzw. zur Verdeckung oder Beseitigung von Mängeln derselben. In der überwiegenden Mehrzahl keine einfachen Stoffe, sondern — oft sehr kompliziert zusammengesetzte — Mischungen. Der Wirkung nach wären im wesentlichen zu unterscheiden: Emollientia, Adstringentia, färbende oder entfärbende, Geruch verbessernde oder ihn zerstörende Mittel. Nach dem Ort der Anwendung gliedern sich die Kosmetika in solche für Haut, Haar u. Mund.

1. Hautkosmetika: Essenzen bzw. Parfüme, Tinkturen, Essige, Emulsionen, Schüttelmixturen, Glyzerinpräparate;
   Salben, Pasten, Zerate, Gelees, Cremes;
   Streupulver, Puder; Pudertabletten u. -papier.
   Schminken (flüssig u. fest).
   Nagelpflegemittel (flüssig u. fest).
   Badesalze, Seifen (flüssig u. fest).
2. Haarkosmetika:
   Kopfwässer, Schampuns (flüssig u. fest).
   Haar- u. Bartwuchsmittel; Depilatorien.
   Haaröle, Pomaden, Bandolinen, Brillantinen.
   Haarfärbe- u. Bleichmittel.

3. Mundkosmetika:
Lippenpomade.
Zahnpulver, Zahnpasten.
Mundwässer, Mundwassertabletten. Z.

**Colargent** = Argent. colloidale. *Herst.*: Lab. Sahir, München. S.

**Cotargit** (E. W.). *Zusammens.*: Doppelsalz aus salzsaurem Kotarnin u. Ferrichlorid. *Eigensch.*: Dunkelrote Krist., Sm. 104—105°. *Anwend.*: Als Hämostatikum. *Herst.*: Voswinkel. L.

**Cotarninum chloratum,** Kotarninchlorid, Styptizin (E. W.).

*Formel*: $C_{12}H_{14}O_3NCl + 2H_2O$. Mol.-Gew. 291·6. *Darst.*: Durch Oxydation des Narkotins. *Eigensch.*: Blaßgelbes, mikrokristall. Pulv., l. in 1 T. W. u. in 4 T. abs. A. Aus der alkohol. Lsg. wird Kotarninchlorid durch Ä. krist. gefällt. Es bräunt sich beim raschen Erhitzen bei etwa 180° u. zersetzt sich bei etwa 190°, ohne zu schmelzen. In der wässer., mit Salpetersäure angesäuerten Lsg. (1 + 19) ruft Silbernitratlsg. einen weißen Niederschlag hervor. *Prüf.*: Fügt man zu der Lsg. von 0·1 *g* Kotarninchlorid in 3 *ccm* W. 3 Tropf. Natronlauge hinzu, so verursacht jeder Tropf. eine weiße Trübung, die beim Umschwenken wieder verschwinden muß (fremde Alkaloide). Schüttelt man nun mit 0·3 *ccm* Ä., so scheidet sich sehr bald ein weißer krist. Niederschlag ab; die überstehende Flüssigkeit muß dann klar u. darf höchstens schwach gelb gefärbt sein. Der nach dem Abfiltrieren u. Auswaschen mit äthergesättigtem W. erhaltene Niederschlag muß nach dem Trocknen im Exsikkator bei 130—132° schmelzen. 1 *ccm* der wässer. Lsg. des Kotarninchlorids (1 + 4) darf durch Ammoniakflüssigkeit nicht getrübt werden (fremde Alkaloide). 0·2 *g* Kotarninchlorid dürfen durch Trocknen bei 100° höchstens 0·025 *g* an Gewicht verlieren u. nach dem Verbrennen keinen wägbaren Rückstand hinterlassen (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als Hämostatikum, bes. bei uterinen Blutungen. Innerl. zu 0·025 bis 0·05 *g* 3—4mal tägl. in Pulv., Tabl., Lsg. oder intramuskulär 0·1—0·2 *g*. Örtlich als Styptizinwatte (30%ig).

Rp. Stypticin. 1·0 *g*, Tr. Cinnamomi 10·0 *g*. M. D. S. 4mal tägl. 10 Tropf. in Zuckerw. — Rp. Stypticin. 1·0 *g*, Aqua dest. ad 10·0. *g* M. D. S. Zur subkutanen Injektion. 1 Spritze zu injizieren (Arzneiv. d. D. A. K.). Th.

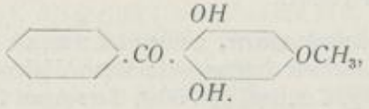
*Herst.* von Stypticin: Merck.

**Cotarninum phthalicum** s. Styptol. Z.

**Coto-Pepsinwein.** *Zusammens.*: Aus einem Auszuge der Kotorinde u. Chinarinde mit Marsalawein hergestellter Medizinalwein, dem Pepsin in der Stärke des offizinellen Pepsinweines u. etwas Validol zugesetzt wird. Das Präparat wird als Spezialität in den Verkehr gebracht. L.

**Cotoinum,** Kotoin, ist neben Dikotoin, Pseudodikotoin, Phenylkumatin in der Kotorinde zu etwa 1·5% enth. *Zusammens.*: Kotoin ist Trioxybenzophenonmethyläther oder Benzoyl-Methylphlorogluzin.

*Formel*:




Mol.-Gew. 244·096. *Darst.*: Die gröblich gepulv. echte Kotorinde wird im Verdrängungsapparat mit kaltem Ä. extrahiert, der Ä. zum größten Teil entfernt u. der noch warme Rückstand mit warmem Petroleumäther vermischt. Nach

hierdurch bewirkter Abscheidung einer schwarzbraunen, öligharzigen Masse u. Klärung wird die Lsg. abgegossen u. der freiwilligen Verdunstung überlassen, wobei die Kristallisation des Kotoins in großen schwefelgelben Krist. erfolgt. Aus der ölig-harzigen Abscheidung kann durch Auskochen mit Kalkwasser u. Ausfällen des Auszuges mit Salzsäure noch weiteres Kotoin erhalten werden. Es wird aus W. unter Zusatz von Tierkohle mehrmals umkristallisiert. *Eigensch.*: Das Kotoin bildet blaßgelbe, meist gekrümmte Prismen, wenn es, wie oben, gewonnen wird, während, wenn man eine Auflsg. der Substanz in Chlorof. oder A. langsam verdunsten läßt, das Kotoin in großen Prismen oder Tafeln anschießt. Sm. 130°. In A., Chlorof., Benzol, Ä., Azeton u. Schwefelkohlenstoff l. l., in Petroläther nahezu unl. In koch. W. ist es leichter l. als in kaltem, letzteres nimmt sehr wenig auf unter Gelbfärbung. Ätzende u. kohlensaure Alkalien lösen Kotoin leicht; es ist aus dieser Lsg. durch Säuren fällbar. Konzentr. Salpetersäure färbt sich durch Kotoin schon in der Kälte blutrot u. löst es beim Erwärmen, worauf beim Erkalten oder Wasserzusatz ein rotes Harz sich abscheidet. Konzentr. Schwefelsäure löst das Kotoin mit braungelber Farbe. Konzentr. Salzsäure löst Kotoin beim Erwärmen unter Gelbfärbung; beim Erkalten scheidet sich unverändertes Kotoin aus. Die wässer. Lsg. des Kotoins reagiert neutral u. reduziert in der Kälte Silber- u. Goldsalze. Bleizucker gibt keine, Bleiessig gelbe Fällung. Eisenchlorid gibt in verd. Lsg. schwarzbraune Färbung, in konzentr. schwarzbraune Fällung. Fehling sche Lsg. wird beim Erwärmen rasch, in der Kälte langsam reduziert. Das Kotoin schmeckt beißend scharf, sein Staub verursacht Niesen u. Hustenreiz. Es ist nicht flüchtig. Durch Einwirkung von starker Salzsäure beim Erhitzen oder von schmelzendem Kali entsteht Benzoesäure u. Phlorogluzin. Von arzneilich verwendeten Derivaten des Kotoins ist zu erwähnen das Methylendikotoin (Fortoin, s. d.). *Anwend.*: Als Antidiarrhoikum. Es wird durch den Urin unverändert wieder abgeschieden. *Dos.*: 0·005—0·05 *g* mehrm. tägl. Kinder 0·002—0·005 *g*. L.

**Lit.**: B. Chem. Ges. **9**, 1633; **11**, 1031; A. Ch. **199**, 17; **282**, 191; **309**, 95; J. pr. Ch. **72**, 243; B. Chem. Ges. **27**, 841; A. Ch. **199**, 27.

***Coton***, der französische Name für Baumwolle. Coton jodé der Ph. Gall. wird in der Weise bereitet, daß man 25 *g* beste Baumwolle mit 2 *g* fein zerriebenem Jod gleichmäßig bestreut, sie in eine Literflasche mit wenig Öffnung gibt u. nun das Gefäß einige Min. ins Wasserbad bringt, um die Luft teilweise auszutreiben; dann verschließt man das Gefäß gut u. läßt es noch 2 Std. im Wasserbade, so daß das verflüchtigte Jod sich auf der Zellulose fein verteilt niederschlägt. S.

***Cotteraus Pilulae Plumbi jodati*** werden bei Syphilis u. Skrofeln angewendet u. nach folgender Vorschrift hergestellt: Plumbum jodat. 5 *g*, Conserva Rosae q. s. ad pilul. 100. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Cough Lozenges***, Keatings. *Zusammens.*: 1·25 *g* schwere Past. aus 7·5 T. Lactucarium, 3·5 T. Pulv. Ipecac., 3 T. Pulv. Scillae, 7·5 T. Extr. Liquir., 180 T. Sacch. *Anwend.*: Gegen Husten. L.

***Courcellers Elixir americanum***, amerikanisches Brustelixir, wird nach folgender Vorschrift hergestellt: Extr. Helenii 25 *g*, Succ. Sambuci 300 *g*, Succ. Juniperi 20 *g*, Tct. opii spl. 50 *g*, Tct. Asari 30 *g*, Spir. 600 *g*. Dieses sehr stark wirkende Elixir ist nur für die Erwachsenen berechnet u. ist auch von diesen nur teelöffelw. bei Asthma, Katarrh usw. zu nehmen. (Nach Karl Dieterich.) Th.

**Court Pflaster** = engl. Pflaster, Emplastrum adhaesivum anglicum (s. d.). Th.

**Coutarets Pilulae catharticae** bestehen aus Extr. Belladonnae u. Extr. Rhei āā 1 *g*, Rhiz. Rhei 2 *g*. Hieraus werden 40 Pill. geformt. (Nach Karl Dieterich.) Th.

**Coutarets Pulvis aperiens** besteht aus Sulfur dep., Magnesia usta u. Sacch. lactis āā 10 *g*. Für Personen mit schlechtem Stuhlgang sind mehrm. tägl. 2 bis 3 Teel. zu nehmen. Th.

**Courtarets Trochisci maltinae** bestehen aus: Maltina cum Saccharo lactis 10 *g*, Natr. bicarbon. 5 *g*, Magnesia usta 10 *g*, Massa cacaotina 75 *g*. Aus dieser Masse sind 100 Trochisci zu formen, von denen jedesmal ein Stück nach jeder Mahlzeit zu nehmen ist. (Nach Karl Dieterich.) Th.

**Covagen-Halspastillen** (E. W.) *Zusammens*: Covagen ist *p*-Aminobenzoesäureäthylester in Verbdg. mit Menthol. Covagen I sind Past. mit je 0·005 *g* Covagen, 0·75 *g* Bolus, ferner Vanillin, Zitronensäure, Zucker. Covagen II (Neocovagen) enth. außerdem in jeder Past. 0·1 *g* Pyrazol. phenylmethyl. benzoylosalicyl. *Anwend.*: Bei Angina, Pharyngitis usw. *Dos.*: Stündl. 1 Past. im Munde zergehen lassen. *Herst.*: Apoth. E. Aug. Schröder, Aachen. L.

**Coxs Pilulae Argenti oxydati cum Nuce vomica.** Man stellt aus folgender Pillenmasse 40 Pill. her: Argent. oxydat. 1 *g*, Semen Strychni 2 *g*, Extr. Gentianae 6 *g*. (Nach Karl Dieterich.) Th.

**Coxes hive-syrup,** Keuchhustensaft, ist nach Hager ein Inf. Scillae u. Serpentariae āā 10 *g* zu 100 *g* mit Mel u. Saccharum āā 50 *g* zum Sirup gemacht, dann 0·025 *g* Tart. stibiatus beigefügt. (Nach Karl Dieterich.) Th.

**Cratos Muttermilchersatz.** Ein Nährpräparat von Dr. Crato & Co., Bielefeld, soll 17·5% Eiweiß sowie 10% Fett enth. u. im wesentlichen aus aufgeschlossenem Weizenmehl bestehen. G.

**Cratons Pilulae Aloes** bestehen aus Aloe pulv. 7·5 *g*, Succinum 5 *g*, Mastix 5 *g*, Bol. Laricis 2 *g*, Ol. Succini rect. 1 *g*. Hieraus werden 100 Pill. geformt. (Nach Karl Dieterich.) Th.

**Crealbin,** Creolalbin, Kreolineiweiß. Zur Darst. wird eine Lsg. von 100 T. trockenem Hühnereiweiß in 900 T. W. mit einer Misch. von 100 T. Kreolin u. 1000 T. W. kräftig durchgeschüttelt, das Gemisch mit 2·5%iger Salzsäure angesäuert u. der entstandene Niederschlag gesammelt. Nach dem Auswaschen mit W. wird er zunächst auf dem Wasserbade, dann bei 115—120° getrocknet. Aus 100 T. Eiweiß erhält man etwa 100 T. Krealbin. Es findet Anwendung als Darmadstringens. Th.

**Cream-Wax Felicin.** *Zusammens.*: 80 T. Paraffin, 10 T. Ölsäure, 1 T. W. u. etwas Wachs. *Anwend.*: Als Salbengrundlage. L.

**Credés Salbe,** Ungt. Argenti colloidalis, Ungt. Collargoli, Ungt. Credé. 15 *g* Argent. colloidale werden mit 5 *g* kaltem dest. W. fein zerrieben, dann ganz wenig Adeps u. schließlich so viel mit 10% Cera alba versetzter Adeps benzoatus zugesetzt, daß 100 *g* fertige Salbe erhalten werden. Th.

**Cremor,** Crème, Cream. Unter Creme versteht man eine weiche Salbe, die gewöhnlich viel W. enth. u. zur Hautpflege dient. Man unterscheidet: 1. wasserhaltige fettfreie, sog. Tagescremes. Diese bestehen aus Stärkemehl,

Agar-Agar, Gelatine, auch Salep- (Gelanthumersatz) oder Quittenschleim mit Glyzerin. 2. Seifencremes, die aus Fett, meist Talg oder Stearin, mit Sodalsg. bereitet werden, Rasiercreme, Creme des amandes oder Capta-Cora. 3. Hautcremes mit Fettmischungen, wie den bekannten Coldcream oder Crème céleste der Arzneibücher, bei denen Wachs, Walrat u. Mandelöl die Grundlage bilden. In letzter Zeit sind auch Wollfett, Eucerin (Nivea-Cr.), Laneps hierzu verwendet worden. Als während des Krieges Walrat u. Mandelöl fehlten, gelang es dem Münchner Apotheker Braun, einen recht guten Ersatz aus einer Misch. von 2 T. Adeps Lanae, 4 T. Ozokerit u. 17 T. dickflüssigen gelben Vaselinöls mit 17 T. W. herzustellen. Soll der Creme viel W. einverleibt werden, so benutzt man auch Seifenpulv. oder Tragantschleim. In der pharm. u. kosmetischen Fachliteratur finden sich zahllose Vorschriften zu Toilettecremes. Von medikamentösen Cremes seien folgende aufgeführt:

Agar-Glyzerin (Kaloderma-Ersatz): I. 0·5 gepulv. Agar wird mit A. befeuchtet u. mit 25 *g* Glyzerin u. 25 *g* W. unter Ergänzung des verdampften W. bis zur völligen Lsg. gekocht. II. 5 *g* Quittensamen werden mit 100 *g* Rosenw. 3—4 Std. mazeriert, dann abkoliert. Hiervon werden 50 *g* mit der warmen Lsg. I gemischt u. in Tuben ausgegossen. (Münch. Ap.-V.)

Bor-Cold-Cream wird bereitet aus 3 *g* Borsäure, 97 *g* Cold-Cream. (Bürgerspital Basel.)

Boroglyzerin-Creme I. 15 *g* Borsäure werden gelöst in 155 *g* Glyzerin u. mit einer Misch. von 155 *g* Kaliseife u. 155 *g* Rosenw. zugesetzt. (Vierteljahresschrift f. prakt. Ph.)

Boroglyzerin-Creme II. 160 *g* wasserfreies Wollfett, 8 *g* Zeresin, 112 *g* flüssiges Paraffin werden geschmolzen u. nach dem Erkalten vermischt mit 100 *g* Borsäurelsg. (3%ig), 0·2 *g* Vanillin, 2 *g* Bergamottöl, 2 *g* Zitronenöl. (Münch. Ap.-V.) — Vgl. ferner Boroglyzerin-Cream u. Boroglyzerinlanolin S. 343.

Borosalizyl-Creme. 29 *g* Natr. borosalizylat werden unter Erwärmen auf 40° in 40 *g* Arnikaglyzerin gelöst u. mit 20 *g* Lanolin, 20 *g* weißer Vaseline gemischt. (Bernegau.)

Cold-Cream (Ungt. leniens). 8 *g* Ozokerit, 4 *g* Wollfett, 34 *g* gelbes Vaselinöl, 40 *g* W., 2 Tropf. Rosenöl. (Münch. Ap.-V.) Vgl. auch S. 522.

Glyzerin-Creme. 22·5 *g* weißer Leim werden in 450 *g* W. gelöst, mit 60 *g* Lanolin, 30 *g* Seifenrindentinktur u. zuletzt mit 120 *g* Glyzerin vermischt. (Vierteljahresschr. f. pr. Ph.)

Cremor Hamamelidis (Pasta Hamamelidis). 10 *g* Stearin, 1·5 *g* flüssiges Paraffin werden bei gelinder Wärme zusammen geschmolzen u. langsam eine Lsg. von 1·5 *g* Natriumkarbonat in 35 *g* W. zugesetzt, die Misch. 5 Min. lang gerührt, auf 50 *g* mit heiß. W. ergänzt u. allmählich 50 *g* Hamameliswasser zugesetzt, kaltgerührt u. zu Schaum geschlagen. (Vierteljahresschr. f. pr. Ph.)

Cremor Hydrargyri praecipitati compositus (Lowndes-Cream). Zu bereiten aus 17 *g* weißer Präzipitatsalbe, 50 *g* Zinksalbe, 16 *g* flüssigem Paraffin, 17 *g* Vaselin. (Vierteljahresschr. f. pr. Ph.)

Creme Iris wird bereitet aus 0·5 *g* Borax, 2 *g* Talk, 10 *g* rohem Zinkoxyd, 87·5 *g* Glyzerinsalbe, etwas Tuberosenessenz. (Vierteljahresschr. f. pr. Ph.)

Menthol-Creme. Zu bereiten aus 1·5 *g* Agar oder weißem Leim, 40 *g* Glyzerin, 60 *g* Rosenwasser, 0·25 *g* Menthol, 1 *g* A. Nach Bedarf mit 1%iger Eosinlsg. schwach rot zu färben. (Vierteljahresschr. f. pr. Ph.)

Cremor Methylii salicylici compositus. 10 *g* Stearin werden geschmolzen u. mit einer Lsg. von 1·2 *g* Natriumkarbonat in 1·2 *g* Glyzerin u. 4 *g* heiß. W. verseift. Die klare Lsg. wird mit W. auf 40 *g* gebracht u. in eine Weithalsflasche gegossen, welche eine Lsg. von 10 *g* Menthol in 50 *g* Methylsalizylat enthält. Dann wird geschüttelt, bis ein gleichmäßiger Rahm entstanden ist. (Vierteljahresschrift f. pr. Ph.)

Rasier-Creme. 25 *g* Hammeltalg, 5 *g* weißes Wachs werden geschmolzen u. mit einer Lsg. von 3 *g* mediz. Seife, 62·5 *g* warmem W. emulgiert. Der Misch. werden zugesetzt 0·7 *g* feingepulv. Tragant, 1·5 *g* Weizenstärke, 5 Tropf. Lavendelöl, 2 Tropf. Zitronenöl, 2 Tropf. Gaultheriaöl. (Vierteljahresschr. f. pr. Ph.)

Salizyl-Coldcream. Zu bereiten aus 0·5 *g* Salizylsäure, 100 *g* Cold-Cream.

Salol-Lanolin-Creme. Zu bereiten aus 1·5 *g* Menthol, 3 *g* Salol, 25 *g* flüssigem Paraffin, 75 *g* Lanolin.

Salep-Creme. Durch Kochen von 2 *g* feingepulv. Salep mit 2 *g* A., 100 *g* W. werden 85 *g* Schleim hergestellt u. dieser mit 10 *g* rohem Zinkoxyd, 5 *g* Vaselin, 0·1 *g* Thymol vermischt. (Unna.)

Seifen-Creme. 1200 *g* Schweinefett werden mit 500 *g* Kalilauge (spez. Gew. 1·357), 100 *g* Natronlauge (spez. Gew. 1·357) im Wasserbad verseift. Die fertige Seifenmasse wird mittels eines Schaumschlägers (Besen) bearbeitet, bis sie ein perlmutterartiges Aussehen hat, dann parfümiert u. allenfalls gefärbt. (Vierteljahresschrift f. pr. Ph.)

Creme Simon. Zu bereiten aus: I. 4 *g* rohem Zinkoxyd, 4 *g* Weizenstärke, 20 *g* Glyzerin, 10 *g* Wollfett, 10 *g* Mandelöl, 0·8 *g* Veilchenöl, 2·6 *g* kölnischem W.

II. 10 *g* Weizenstärke, 20 *g* W. 140 *g* Glyzerin, 10 *g* rohem Zinkoxyd, 0·3 *g* Kumarin, 0·3 *g* Heliotropin, 1 *g* Ambratinktur (1: 100), 1 *g* künstl. Moschuslösung (1: 100), 3 *g* Benzoetinktur, 3 *g* Seifensiedertinktur. (Vierteljahresschr. f. pr. Ph.)

Zink-Creme. Zu bereiten aus 15 *g* rohem Zinkoxyd, 85 *g* weißer Vaseline, 2 Tropf. Rosenöl. (Vierteljahresschr. f. pr. Ph.) B.

**Cremor Elcaya,** Creme Elcaya, parf. Hautcreme mit 5% Amylum, 15% Cetaceum, 20% Glyzerin u. 60% W. *Herst.*: The Elcaya Co., New York S.

**Cremor refrigerans Unna** ist eine Rahmsalbe, bestehend aus Lanol. anhydr. 10·0 *g* Adeps benzoat. 20·0 *g*, Aqua Rosae 60·0 *g*. Im Cremor refrigerans cum aqua Calcis Unna ist Aqua Rosae durch Aqua Calc. ersetzt, im Cremor refrigerans Plumbi subacetici Unna durch Liq. Plumbi subacetici. Th.

**Cremor Tartari,** Weinsteinrahm = Tartarus depuratus, so genannt, weil bei dem früheren Reinigungsverfahren des Rohweinsteins sich der gereinigte Weinstein nach Art des Milchrahms an der Oberfläche der Flüssigkeit absonderte.

**Cremor Tartari solubilis** = Tartarus boraxatus. Th.

**Creolin** (E. W.) = Lsg. von Harzseife in phenolhaltigem schweren Steinkohlenteeröl. *Bestandteile*: Kresole, geringe Mengen höherer Phenole, neutrale Teeröle, geringe Mengen pyridinartiger Stoffe, Harznatronseife, W. *Darst.*: Durch Erhitzen von hoch konzentr. Harzseifenlsg. mit auf 70—80° erwärmtem schweren Steinkohlenteeröl unter beständigem Rühren, bis sich die Oberfläche dauernd mit einem Häutchen bedeckt, u. nachfolgendes Filtrieren. *Eigensch.*: Dunkelbraune Flüssigkeit von teerartigem Geruch, l. in A., Ä., Chlorof.; gibt mit W.

hellgraue beständige Emulsionen. D 1·04—1·08. *Zusammens.*: Früher schwankend, jetzt gleichmäßiger: 12—33% Phenole, 41—66% Kohlenwasserstoffe, darunter viel Naphthalin, 1·5—3% Pyridinbasen, 12—16% Harzseifen. Creolin puriss. für inneren Gebrauch enth. 33·5% Phenole, 41% Teeröle, 1·5% Pyridinbasen, 16% Seife, 8% W. *Pharmakol.*: Die keimtötende Kraft ist abhängig vom Gehalt an wasserlöslichen Phenolen; den Kohlenwasserstoffen kommt lediglich starke entwicklungshemmende Wirkung zu. *Anwend.*: Desinfektionsmittel. In der Humanmedizin als 0·5—2%ige Verdünnung; bei Krätze u. dgl. als 2—5%ige Salbe. Hauptsächlich in der Tierheilkunde, als 2%ige Verdünnung oder 10%ige Salbe (beliebtes Mittel bei Schafräude), auch zur Großdesinfektion. Innerl. gegen Dysenterie, Diarrhöen, Spulwürmer in Kapseln (0·06—0·3 *g* 3mal tägl.) oder in 0·5%iger Verdünnung als Klysma. *Herst.*: 1887 von England her — dort Jeyes Fluid genannt — als Creolin Pearson in Deutschland vertrieben; z. Z. durch Ottmar Quandt, Hamburg.

Ähnliche Präparate: Creolin viennense abasicum, Cyllin (s. d.), Sal Creolin (s. d.), Izal, Kremulsion, Desinfektol, Sapokresol II, Kresolin, Sapokresolin (s. d.) u. a. Z.

**Lit.**: Engl. Pat. 16.127 (1885). — Schneider, Des. 1912, H. 4—5. — Kochs, A. Z. 1906, Nr. 77. — Lancet **177** (1919), S. 1516.

***Creosin,*** Kreosin. *Zusammens.*: Enth. neben Kreosot Jod, unterphosphorigsaures Kalzium u. Perubalsam. *Eigensch.*: Klare, gelbe, wasserlösliche Flüssigkeit von nicht unangenehmem Geschmack. Die ätzende Wirkung des Kreosots soll aufgehoben sein. *Anwend.*: Innerl. als Kreosotpräparat bei Lungenleiden. L.

***Creosotal,*** Kreosotum carbonicum = Kreosotkarbonat. Kreosotkohlensäureester, Duotal.

*Formel*: $CO\,(OC_6H_4OCH_3)_2$. *Zusammens.*: Gemenge der Karbonate der verschiedenen Phenole des offizinellen Kreosots. *Darst.*: Durch Einwirkung von Kohlenoxychlorid auf eine alkalische Kreosotlsg. (D. R. P. 58.129; vgl. 60.716). *Eigensch.*: Flüssigkeit, in der Kälte zähe, farblos bis gelblich, von schwachem Kreosotgeruch; unl. in W., l. in A., Ä., fetten Ölen. Bei längerem Stehen in der Kälte Ausscheidung von Krist. von Guajakolkarbonat. *Ident.*: 0·2 *g* Kreosotkarbonat 2—3 Min. mit klarer Lsg. von 0·5 *g* Kaliumhydroxyd in 10 *ccm* abs. A. kochen: krist. weiße Abscheidung von Kaliumkarbonat. Aus Filtrat vom Niederschlag nach Verdünnen mit W. u. Ansäuern Abscheidung von Kreosot. Beim Erhitzen von 2 T. Kreosotkarbonat mit 1 T. Kalilauge stärkerer Kreosotgeruch. *Prüf.*: Soll in 10 T. konzentr. Schwefelsäure mit hellgelber oder hellbrauner, nicht dunkelbrauner Farbe l. sein. 10%ige alkohol. Lsg. darf durch Ferrichlorid nicht verändert werden. Darf nicht nach Kreosot schmecken u. keinen stechenden Geruch besitzen. Asche höchstens 0·1%. *Pharmakol.*: Entgiftetes Kreosot; langsame Abspaltung von Kreosot erst im Darm bzw. im kranken Phthisikermagen; im allgemeinen frei von Nebenwirkungen des Kreosots auf Verdauung. Wirkt appetitanregend. *Anwend.*: Bei Lungen- u. Darmtuberkulose, Typhus, chron. Bronchialkatarrhen, Skrofulose der Kinder. *Dos.*: 1—3 *g*, Kinder 0·2—0·5 *g* mehrm. tägl. Allmählich steigend, am besten in schleimiger Flüssigkeit oder in Kapseln (letztere bisweilen schlecht vertragen). *Herst.* von Creosotal: I. G. (Bayer), Heyden. Z.

**Lit.**: Chaumier, D. M. W. 1893, Nr. 24 u. 25. — Seifert u. Hölscher, Berl. kl. W. 1891, Nr. 51; 1892, Nr. 3; 1894, Nr. 49. — Prüfungsvorschr. f. d. pharm. Prod. „Bayer" 1908, S. 22.

**Creosotal-Ichthyol.** *Zusammens.*: Ichthyol, Kreosot. carb. āā 15·0 *g*, Glyzerin. 30·0 *g*, Aqua Menth. pip. 10·0 *g*. *Anwend.*: Bei Schwindsucht. *Dos.*: 3mal tägl. 20—30 Tropf., Kinder 10 Tropf. *Herst.*: Ichthyol-Ges. Hamburg. L.

**Creosotaller *I, II u. III*** (E. W.). *Zusammens.*: Creosotalpräparat mit Menthol, Natr. cinnamyl. u. benzoic. in 3 Stärken. *Anwend.*: Gegen Hals- u. Lungenleiden, Bronchialkatarrh, Skrofulose. *Herst.*: Apoth. Funck, Dresden-Radebeul. L.

**Creosote compound tablets** enthalten je 0·007 *g* Kreosot., 0·003 *g* Cocain. hydrochlor., 0·13 *g* Cerium oxalicum, 0·015 *g* Pepsin., 0·03 *g* Tinct. Strychni. *Herst.*: Parke-Davis. L.

**Creosotina** enth. l. A. gereinigtes Buchenholzteerkreosot an Benzoesäure gebunden. *Eigensch.*: Das Präparat schmeckt u. riecht angenehm. *Anwend.*: Als Kreosotpräparat in Pill. L.

**Cresineol** besteht aus *o*-Kresol u. Zineol im molekul. Mengenverhältnis. *Anwend.*: Als Antiseptikum. L.

**Cresolum crudum,** rohes Kresol, Gehalt mindestens 50% *m*-Kresol.

*Formel*: $C_6H_4(CH_3)OH$ [1,3]. Mol.-Gew. 108·06. *Darst.*: Aus dem Schweröl des Steinkohlenteers durch Lösen in Alkali zur Trennung von den Kohlenwasserstoffen, Wiederabscheidung durch Salzsäure u. fraktionierte Destillation. *Eigensch.*: Klare, gelbliche oder gelblichbraune, bei der Aufbewahrung dunkler werdende, brenzlich riechende Flüssigkeit, die in viel W. bis auf wenige Flocken, in A. oder Ä. völlig l. ist. *Prüf.*: Bei der Destillation von 50 *g* rohem Kresol müssen mindestens 46 *g* zwischen 199 u. 204° übergehen. Schüttelt man 10 *ccm* rohes Kresol mit 50 *ccm* Natronlauge u. 50 *ccm* W. in einem Meßzylinder von 200 *ccm* Inhalt, so dürfen nach ½stünd. Stehen nur wenige Flocken ungelöst bleiben (Naphthalin). Setzt man dann 30 *ccm* Salzsäure u. 10 *g* Natriumchlorid hinzu, schüttelt u. läßt darauf ruhig stehen, so sammelt sich die ölartige Kresolschicht oben an; sie muß mindestens 9 *ccm* betragen. Ein Gemisch von 0·5 *g* der so abgeschiedenen Kresole u. 30 *ccm* W. muß sich mit 0·5 *ccm* Ferrichloridlsg. blauviolett färben. *Gehaltsbest.*: 10 *g* rohes Kresol u. 30 *g* Schwefelsäure erhitzt man in einem weithalsigen Kolben von etwa 1 *l* Inhalt 1 Std. lang auf dem Wasserbad u. läßt dann die Misch. auf Zimmertemperatur abkühlen. Nun fügt man in einem Gusse 90 *ccm* rohe Salpetersäure hinzu u. schwenkt kräftig um, bis eine gleichmäßige Misch. entstanden ist; da nach etwa 1 Min. eine heftige Entwicklung der stark giftigen, roten Dämpfe von Stickoxyden einsetzt, ist die Misch. in einem gut ziehenden Abzug vorzunehmen. Man läßt nach Ablauf der Reaktion den Kolben noch eine Viertelstunde lang stehen, gießt dann den Inhalt in eine Porzellanschale, die 40 *ccm* W. enthält, u. spült den Kolben mit ebensoviel W. nach. Nach 2 Std. zerkleinert man die entstandenen Kristalle mit einem Pistill, bringt sie auf ein bei 100° getrocknetes u. gewogenes Saugfilter u. wäscht mit 100 *ccm* W., die man vorher zum Ausspülen des Kolbens u. der Schale benutzt hat, in kleinen Anteilen nach. Die Kristalle werden mit dem Filter bei 50° vorgetrocknet, sodann 2 Std. lang im Wassertrockenschrank bei 100° getrocknet u. nach dem Erkalten gewogen. Das Gewicht des so erhaltenen Trinitro-*m*-Kresols muß mindestens 8·7 *g* betragen; Sm. desselben nicht unter 105° (D. A. B. VI). *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Zur Raumdesinfektion. Th.

***Crespignys Pillen,*** Pilules de Madame Crespigny, sind franz. Spezialitäten u. Geheimmittel, welche mit den Pil. ante cibum nach Hager übereinstimmen. Diese bestehen nach der Ph. Gall. aus Aloeextrakt 10 *g*, Chinaextrakt 5 *g*, Zimtrinde 2 *g*, Pomeranzenschalensirup 3 *g*. Hieraus 100 Pill.. *Dos.:* 3—5—8 Pill. als Abführmittel. (Nach Karl Dieterich.) Th.

***Creta praeparata,*** Schlämmkreide, Schlemmkreide. *Darst.:* Kreide wird gemahlen, mit W. angerührt u. geschlemmt, d. i. die milchige Flüssigkeit wird nach einiger Zeit vom Bodensatz in ein Gefäß abgegossen, worin man sie vollständig absetzen läßt, während der Bodensatz erneut zerrieben u. einem Schlemmen unterworfen wird. Die aus den abgegossenen Flüssigkeiten gebildeten Absätze werden gesammelt, getrocknet, wohl auch auf Fließpapier oder Tonplatten zu kleinen Kugeln geformt. *Anwend.:* Zuweilen noch zur Herstellung von Zahnpulvern. Th.

***Cretaform*** (E. W.) ist Oxymethylenkresoltannin. *Eigensch.:* Bräunlichweißes Pulv., fast ohne Geruch u. Geschmack, in A., Ä., Benzin, u. Chlorof. schw. l., ebenso in kaltem W. u. in Säuren, dagegen in Alkalien l. Es wird daher nicht vom Magen-, sondern erst vom Darmsaft gelöst. *Anwend.:* Als Antiseptikum u. Adstringens innerl. u. äußerl. L.

***Crevoisiers Pulvis fumalis antasthmaticus.*** *Zusammens.:* In der Hauptsache grob gepulv. Fol. Stramon. u. Bellad. mit Salpeter imprägniert. L.

***Crinol.*** Ein Haarspir., der nach Aufrecht 35·0 *g* Spir., 5·0 *g* Glyzerin, 60·0 *g* W., 0·5 *g* Borsäure u. Parfüm in beliebiger Wahl enth. Th.

***Cristallose*** (E. W.) = Natriumsalz des Saccharins.

*Formel:*

$$C_6H_4\begin{matrix}CO\\SO_2\end{matrix}\!\!>NNa + 2\,H_2O,$$

Mol.-Gew. 241·14. *Eigensch.:* Leicht verwitternde Krist., von intensiver Süßkraft, leicht u. klar l. in kaltem W.; neutral. *Prüf.:* Beim Ausfällen mit Salzsäure soll Saccharin vom Sm. 220—223° erhalten werden. Gehaltsbest. s. Saccharin. *Anwend.:* Zum Versüßen wie Saccharin. *Herst.:* Heyden. — Nicht mehr im Handel. Th.

***Crisco*** ist gehärtetes Baumwollsamenöl. *Anwend.:* Als Salbengrundlage. L.

***Cristaux jodés Proot.*** *Zusammens.:* 99·5 % Natriumsulfat, je 0·1 % Ammoniumjodid, Jodtinktur, Brechnußtinktur, Meerzwiebeltinktur, Gichtrübentinktur. *Anwend.:* Als universelles Mittel. *Herst.:* Apoth. A. Proot, Brüssel. L.

***Cristolax*** (E. W.) besteht aus gleichen Teilen Paraffin. liquid. u. Trockenmalzextrakt „Gloma". *Anwend.:* Als Abführmittel. *Herst.:* A. Wander, Osthofen (Rheinhessen). L.

***Crocin,*** Crocetin ist der gelbe Farbstoff des Safrans, der getrockneten Narben von Crocus sativus. S. Bd. V d. Handb. unter Crocus. L.

***Crocus.*** Mit dem Namen „Crocus" bezeichnete man in früheren Zeiten der Chemie gelbrot (safranähnlich) gefärbte Metalloxyde, daher:

***Crocus Antimonii*** = Stib. oxyd. fuscum.

***Crocus Martis adstringens*** = Ferr. oxyd. rubrum.

**Crocus Martis aperiens** = Ferr. oxyd. fuscum.
**Crocus Martis vitriolatus** = Caput mortuum.
**Crocus metallorum** = Stib. oxyd. fuscum.
**Crocus Saturni** = Minium.
**Crocus Solis** = Aurum oxydatum. Th.

**Crolas** ist ein farb-, geruch- u. geschmackloses Rizinusöl. L.

**Crolls Elixir uterinum** ist eine Misch. aus 15 *g* Tinct. Castorei, 5 *g* Tinct. Absinthii, 5 *g* Tinct. Croci u. 10 Tropf. Ol. Anisi. Th.

**Cromalydtabletten H. Schmidt.** *Zusammens.*: Je 0·0035 *g* Chrom, 0·0003 *g* Quecksilber geb. an 0·1 *g* Eiweiß, ferner 0·05 *g* Sarsaparillextrakt, 0·02 *g* Lezithin u. Farbstoff. *Anwend.*: Gegen Lues. *Herst.*: Apotheke zum gekrönten schwarzen Adler, Berlin. L.

**Crombacher Gichttrank.** *Zusammens.*: Santelholz, Pomeranzenschalen, Enzian, Aloe, Rosmarin, Kardobenediktenkraut, Lärchenschwamm. *Anwend.*: Gegen Gicht als Tee. *Herst.*: Adler-Apotheke, Otto Böttger, Weidenau (Sieg). L.

**Cross' Gout- and Rheumaticpills** bestehen (nach Hager) aus Gutti, Jalapenharz, Rhabarber u. Chininsulfat. Th.

**Crotalin „Spangler"** (E. W.) ist das getrocknete Gift der Klapperschlange (Crotalus adamanteus). *Darst.*: Die durch Auspressen der Giftdrüsen erhaltene Flüssigkeit wird eingetrocknet, der Rückstand pulverisiert. Im Handel befindet es sich als Lsg. in wässer. Glyzerin, in steril. Ampullen versch. Stärke. *Anwend.*: Subkutan bei Epilepsie, Lungenleiden, Asthma. *Dos.*: Bis 0·0006 *g*. *Bezugsquelle*: Engel-Apotheke am Rathaus, Kassel. L.

**Crotonchloralhydrat** s. Butylchloralhydrat. Th.

**Crotonöl** s. Ol. Crotonis. Th.

**Crouvelles Bleichflüssigkeit,** Ramsays Bleichflüssigkeit, besteht aus einer Lsg. von Magnesiumhypochlorit. *Darst.*: Man reibt 25 T. Chlorkalk mit 150 T. W. an, andrerseits löst man 50 T. krist. Magnesiumsulfat in 300 T. kaltem W. u. vermischt diese Lsg. mit der Chlorkalkanreibung. Nach längerem Absetzen gießt man die klare Flüssigkeit ab (Hager). *Anwend.*: An Stelle von Chlorkalk- oder Natriumhypochloritlsg. zum Wundverband u. als Mundspülwasser. L.

**Crurin,** Chinolin-Wismutrhodanat.

*Formel*: $(C_9 H_7 NHSCN)_3 . Bi (SCN)_3$. *Eigensch.*: Feines, ziegelrotes Kristallpulv. mit einem leichten Geruch nach Chinolin. Unl. in abs. A. u. Ä., l. in wasserfreiem Azeton u. in geringer Menge auch in Glyzerin, in W. nicht unzersetzt l. Im Sonnenlicht färbt sich das Pulv. blaurot u. zuletzt fast schwarz. *Pharmakol.*: Besitzt in Berührung mit den Körpersäften, die es spalten, stark bakterizide Wirkung, wozu sich die sekretionsbeschränkende (adstringierende) Wirkung der Wismutkomponente gesellt. *Anwend.*: Bei varikösen u. luetischen Geschwüren (Ulcus cruris, Ulcera dura), Ulcus molle sowie bei Condylomata acuminata. Es empfiehlt sich mit einer Misch. von 5—10% Crurin mit Amylum zu beginnen u. erst allmählich zu dem 50%igen Puder anzusteigen (Joseph). Derselbe wird mit Pinsel oder Wattebausch in dünner Schicht aufgepudert u. bildet bei starker Sekretion einen hellgelben Brei, bei spärlicher einen braunen Schorf,

unter dem die Geschwürsflächen heilen. In der kleinen Chirurgie verwendet man Crurin in Form von Puder als stark wirkendes Antiseptikum u. zugleich prompt wirkendes Styptikum. Epitheldefekte der Haut schließen sich unter Crurin schnell. (Verordn. als 5—50%igen Puder.) Auch verwendbar in der Therapie der Impetigines. (Entfernen der Borken u. Bläschen u. Aufstreuen von Crurinpuder.) Ebenso in 0·5%igen Lösungen (wässer. Suspension) als Antigonorrhoikum. *Herst.*: Kalle. — Nicht mehr im Handel. Th.

**Lit.**: A. Rose, Derm. Zbl., Jg. 1, Nr. 2. — L. Forchheimer, Th. M., August 1898. — K. Steiner, Th. M., Januar 1900. — M. Joseph, Derm. Zbl., Jg. 3, 5. — Freih. v. Notthafft-Weissenstein, Derm. Zbl., Jg. 5, 3. — E. Jacobi, D. M. W. 1901, Nr. 52. — Th. Schwab, Med. Woche 1902, Nr. 43. — B. Stern, D. M. W. 1903, Nr. 12. — F. Behring, Th. G., Juli 1904. — Honcamp, Mh. prakt. Derm. vom 15. 12. 1904.

***Cryolin*** ist eine Formaldehydseifenlsg. *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel. L.

***Cryptargol.*** Angeblich ein Silbersalz. Antiseptikum. *Herst.*: Lumières, Lyon. S.

***Crysmalin*** = amerik. Paraffinöl. L.

***Crystalli Tartari,*** ein älterer Name für Kalium bitartaricum. Th.

***Crystallin*** ist eine Lsg. von Schießbaumwolle in Amylazetat u. Methylalkohol. *Anwend.*: An Stelle von Kollodium. L.

***Crystallose*** s. Cristallose. Th.

***Crystallum minerale,*** älterer Name für Nitrum tabulatum. Th.

***Crystolis.*** *Zusammens.*: 80% Borax u. 20% Drogenpulv. *Eigensch.*: Grüngelbes Pulv. *Anwend.*: Gegen Haarkrankheiten. L.

***Cu 3*** = Kupfersalvarsan. L.

***Cubebenöl*** s. Ol. Cubebae. Th.

***Cubebin*** vgl. Bd. II, V u. VI.

***Cucumarin*** ist der eingedickte Saft von Kürbiskernen. *Anwend.*: Bei Bandwurm u. Oxyuris der Kinder. *Dos.*: 10—20 *g* in Milch oder Kakao. *Herst.*: Institut f. Infektionskrankheiten, Genua. L.

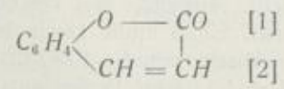
***Cuffs Cattle Medicine,*** gegen Klauenseuche der Zweihufer, besteht aus einer Flüssigkeit u. einem Pulv.; erstere (nach Geissler) eine Lsg. von Ätzsublimat in Salzsäure, letzteres ein Gemisch aus Schwefelarsen, Arsenik, Jodkalium usw. darstellend. Th.

***Cuisiniers Sirop de salsepareille composé*** ist ein dem Sir. Sarsaparillae compos. Ph. Germ. I ähnlicher Sirup, dem nach Bedarf 15—30 *cg* Quecksilberchlorid auf 500 *g* Saft zugesetzt werden. Th.

***Culex*** ist ein durch Kondensation von Formaldehyd mit aromat. Säuren u. Estern gewonnenes Präparat. *Anwend.*: Als Schutzmittel gegen Mücken, Schnaken, Moskitos. *Herst.*: Chem. Ind. A.-G., St. Margarethen, Schweiz. L.

***Cumarin,*** früher auch Kumarsäureanhydrid, Tonkabohnenkampfer genannt.

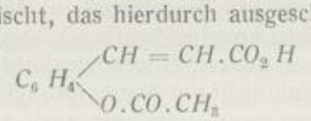
*Formel*:



$$C_6H_4\begin{cases} O \text{ — } CO & [1] \\ \quad\quad\;\; | & \\ CH = CH & [2] \end{cases}$$

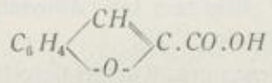
Mol.-Gew. 146·048. *Vork.*: Findet sich in den Tonkabohnen (1·5%), im Waldmeister (Asperula odorata), in Galium triflorum, in Adiantum pedatum, in den

Früchten von Phoenix dactylifera, im Lavendelöl, in Anthoxanthum odoratum, an der Oberfläche der Früchte von Myroxylon Pereirae, in Achlys triphylla, Cinna arundinaca, Hierochloa alpina, Milium effusum, Angrecum fragrans, Herniaria glabra, Ruta graveolens, Orchis fusca, in Liatrisarten, Melilotus, im Weichselholz (Prunus mahaleb) u. a. Pflanzen. In einem Teil dieser Pflanzen ist das Cumarin wahrscheinlich als solches nicht vorhanden, sondern entsteht erst beim Trocknen infolge Zersetzung glucosidartiger Verbindungen durch Enzyme oder Pflanzensäuren. *Darst.*: Aus Tonkabohnen erhält man es, indem man die fein zerschnittenen Bohnen mit etwa dem gleichen Volum 80%igem A. längere Zeit bis nahe zum Sieden erhitzt, die Flüssigkeit dann abfiltriert u. den Rückstand nochmals so behandelt. Von den vereinigten Lösungen wird dann so viel A. abdestilliert, bis der Rückstand sich zu trüben beginnt. Dann mischt man ungefähr das 4fache Vol. W. zu, wodurch das Cumarin krist. gefällt wird. Man erhitzt das Gemisch zum Sieden u. läßt die Lsg. durch ein mit W. benetztes Filter laufen. Auf diesem bleibt das Fett zurück, während aus der Lsg. beim Erkalten reines Cumarin auskristallisiert. 1 *kg* Bohnen lieferten 14 *g* Cumarin. Synthetisch gewinnt man Cumarin durch Erhitzen eines Gemisches aus 3 T. Salizylaldehyd, 5 T. Essigsäureanhydrid u. 4 T. wasserfreiem Natriumazetat einige Std. am Rückflußkühler bis zum schwachen Sieden. Die beim Erkalten krist. erstarrende Masse wird mit W. vermischt, das hierdurch ausgeschiedene Öl — aus Cumarin u. Azetylorthocumarsäure



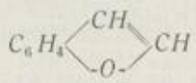
$$C_6H_4 \begin{cases} CH = CH.CO_2H \\ O.CO.CH_3 \end{cases}$$

bestehend — wird der Destillation unterworfen, wodurch letztere Säure in Cumarin u. Essigsäure gespalten wird (Tiemann, Herzfeld, s. chem. Ges. **10**, 287). Auch beim Erhitzen von 61 T. Salizylaldehyd mit 102 T. Essigsäureanhydrid im geschlossenen Rohr auf 180° wird Cumarin gebildet (Reychler, Chem. C. 1897, II, 117). *Eigensch.*: Farbl., glänzende Prismen von angenehmem Geruch. Sm. 67°, Sdp. 291°. In kaltem W. ist es wenig l. (1: 400), in heiß. leichter (1: 45), in A. (1: 7·5), Ä., fetten u. äther. Ölen l. l. Beim Kochen mit starker Kalilauge geht es in Cumarsäure über, in der Kalischmelze entstehen Salizylsäure u. Essigsäure. In wässer. Lsg. geht es durch Natriumamalgam in Cumarsäure u. Melilotsäure über, in alkohol. Lsg. dagegen in die zweibasische Hydrocumarinsäure. Während konzentr. Salzsäure ohne Einwirkung ist, wird Cumarin durch konzentr. Schwefelsäure schon bei gelinder Wärme verkohlt. Durch kalte, rauch. Salpetersäure entsteht Nitrocumarin. Mit Brom verbindet sich das Cumarin zu Cumarindibromid (Sm. 105°), das beim Kochen mit alkohol. Kalilauge in Cumarilsäure:



$$C_6H_4 \begin{cases} CH \\ -O- \end{cases} C.CO.OH$$

übergeht (Sm. 190°). Wird diese mit Ätzkalk destilliert, so entsteht das auch im Steinkohlenteer vorkommende flüssige Cumaron



$$C_6H_4 \begin{cases} CH \\ -O- \end{cases} CH$$

(Sdp. 169). Cumarin bildet mit Basen lockere Verbindungen, z. B. löst es sich in Kalilauge mit gelber Farbe, wobei sich cumarinsaures Kalium bildet,

welches indes bereits durch Kohlensäure wieder zerlegt wird. Die wässer. Lösungen der Alkaliverbindungen geben mit Ferrichlorid einen schokoladebraunen, mit Eisenvitriol einen grasgrünen Niederschlag u. werden durch Alaunlösung, Zinnchlorür oder Zinksalz weiß gefällt. Es sind Verbindungen des Cumarins mit Kali, Natron, Baryt, Bleioxyd, Kupferoxyd, Silberoxyd usw. dargestellt worden. Das Cumarin löst sich in verd. Säuren leichter als in W., ohne sich mit ihnen zu verbinden. Es geht unverändert in den Harn über u. wirkt in größerer Menge giftig. Cumarin wird u. a. zur Darstellung von Waldmeisteressenz benutzt. L.

***Cummings Pflaster gegen Muttermale*** ist eine Misch. aus 9 T. Emplastr. Galbani crocat. u. 1 T. Tart. stib. Z.

***Cumol*** = Isopropylbenzol.

*Formel*: $C_6H_5.CH(CH_3)_2$. Mol.-Gew. 120·096. *Vork.*: Es findet sich im amerikan. Petroleum zu 0·2%. *Darst.*: Durch Destillation von Kuminsäure:

$$C_6H_4 \begin{cases} COOH\ [4] \\ C_3H_7\ [1] \end{cases}$$

mit Kalk, weiter entsteht es aus Brombenzol- u. Isopropylchlorid durch Einwirken von Natrium (Fittigsche Synthese). Nach Friedel-Crafts Reaktion erhält man es aus Benzol, Isopropylchlorid u. Aluminiumchlorid. Da beim Erwärmen mit Aluminiumchlorid Normalpropylchlorid in Isopropylchlorid umgelagert wird, kann man zur Darstellung auch *n*-Propylchlorid anwenden. *Eigensch.*: Sdp. 152·5—153°. Spez. Gew. 0·8798 bei 0°. Durch Chromsäure wird es zu Benzoesäure oxydiert. Im tierischen Organismus geht es durch Oxydation in Propylphenol über. L.

***Cuorin,*** ein aus dem Rinderherzmuskel gewonnener lezithinartiger Stoff, der bei der Diagnose der Syphilis verwendet wird. Th.

***Cuprargol.*** *Zusammens.*: Kupfereiweißverbdg. mit 8·17% Kupfer. *Eigensch.*: Graugrünes Pulv., in W. l. l. *Anwend.*: Als entzündungswidriges u. sekretionsbeförderndes Mittel bei Schleimhautkatarrhen. *Dos.*: 1—5%ige Lsg. L.

***Cuprase*** (E. W.), kolloidales Cuprihydroxyd in Amp. zu 5 *ccm* Inhalt. *Anwend.*: Gegen Karzinom, in Form intramuskulärer Injektion gebraucht. *Herst.*: Fern. Ducatte, Paris. Th.

***Cupratin.*** *Zusammens.*: Kupfereiweißverbdg. mit 6·4% Kupfer. *Darst.*: Wird aus Natriumalbuminat u. Kupfersulfat erhalten. *Eigensch.*: Dunkelbraunes, krümeliges Pulv., das nicht giftig sein soll. *Anwend.*: Als nichtätzende Kupferverbindung. *Dos.*: 0·01 *g* pro die. L.

***Cuprex*** (E. W.). *Zusammens.*: org. Kupfersalz gelöst in einer org. Flüssigkeit. *Eigensch.*: Blaugrüne, klare, haltbare Flüssigkeit, leicht entzündlich, daher vor offenen Flammen zu schützen. Es tötet nicht nur alle Parasiten, die sich auf der menschlichen u. tierischen Haut befinden, sondern auch deren Eier. *Anwend.*: Bei Kopfläusen, Kleiderläusen, Filzläusen, Tierläusen, Flöhen, Wanzen usw. *Herst.*: Merck. L.

**Lit.**: Mercks Ber. 1924, 138; Kl. W. 1923, Nr. 21; M. Kl. 1923, Nr. 23.

***Cupriaseptol*** = phenolsulfosaures Kupfer. *Eigensch.*: Hellgrünes Pulv. oder Nadeln. *Anwend.*: Als Hämostatikum. L.

**Cupridol.** *Zusammens.*: Lsg. von Quecksilberjodid (1%) in Öl. *Anwend.*: Bei Syphilis subkutan. L.

**Cupriol „Atarost“,** laut Angabe „Cupriazetonaphthol“. *Anwend.*: Als Mittel gegen Läuse, Flöhe, Wanzen, Krätzemilben u. ihre Eier. *Herst.*: „Atarost“, Rostock. S.

**Cuprocitrol Arlt.** *Zusammens.*: Glyzerinsalbe mit Kupferzitrat. *Anwend.*: Gegen Trachom. *Herst.*: Apoth. A. v. Waldheim, Wien. L.

**Cuprocollargol** (E. W.). *Zusammens.*: Elektrokolloidale Kupfersilberlsg., d. h. Vereinigung einer elektrokolloidalen Silberlsg. mit einer ebensolchen Kupferlsg. Im Handel in 2 Stärken.: I mit 0·01% *Cu* u. 0·03% *Ag*. II mit 0·05% *Cu* u. 0·05% *Ag*. *Anwend.*: Intravenös bei Ansteckungskrankheiten, bes. bei septischen Zuständen. *Herst.*: Heyden. L.

Lit.: M. Geb. Gynäk. 1923, Bd. 63, 111; 1924, Nr. 5; Münch. M. W. 1925, 515, 422.

**Cuprol** = Cuprum nucleinicum. *Zusammens.*: Verbdg. von Nuklein mit Kupfer, letzteres zu 6% darin enthalten. *Eigensch.*: Grünes Pulv., in W. l. *Anwend.*: Als Adstringens u. Antiphlogistikum in der Augenheilkunde bei Konjunktivitis, Trachom, Pannus, Keratitis usw. *Dos.*: 5—10%ige Lsg., 5%ige Salbe. *Herst.*: Parke-Davis. L.

**Cupronat** (E. W.). *Zusammens.*: Kupfereiweißverbdg. in Tabl. zu 1·0 *g*, von denen jede 0·0074 Kupfer enthält. *Pharmakol.*: Cupronat durchläuft unangegriffen den Magen, wird erst im Darm aufgespalten. Der größere Teil des Kupfers verbleibt hier u. übt eine abtötende Wirkung auf Schmarotzer aus, ein kleinerer Teil des Kupfers wird resorbiert, gelangt in die Leber, von dort ins Blut, auch die Galle wird kupferhaltig. *Anwend.*: Als Darmdesinfektionsmittel, gegen Askariden, Oxyuren, auch gegen Taenien u. Echinokokken, außerdem soll es als Erkennungsmittel für Nierentuberkulose dienen. Dies gründet sich darauf, daß tuberkulöses Gewebe durch im Blut kreisendes Kupfer in einen Reizzustand versetzt wird, der nach Ausscheidung des Kupfers wieder zurückgeht. Bei Nierentuberkulose tritt nach hohen Cupronatgaben Albuminurie ein. *Dos.*: Bei Darminfektionskrankheiten Erwachsene anfangs 3—5mal tägl. 1—2 Tabl., später weniger; Kinder je nach Alter zunächst 3—4mal tägl. ½—1 Tabl., später weniger. Bei Oxyuren für kleine Kinder 4mal tägl. ½ Tabl., größere Kinder 4mal tägl. 1 Tabl., Erwachsene 5—6 Tabl. tägl. Bei Askariden u. Taenien tägl. 4—6—8 Tabl., Kinder halbe Tabl. bis zum Abgang der Würmer. Zum Erkennungszweck für Nierentuberkulose werden 1—2 Tabl. genommen u. die Gabe allmählich gesteigert. Die Tabl. sollen entweder ganz oder nach dem Zerkleinern mit W. oder Fruchtsaft genommen werden. *Herst.*: Troponwerke, Köln-Mühlheim. L.

**Cuprosol-Lösung H,** lt. A. modifizierte Dimethylglykokoll-Kupferlsg. *Anwend.*: Gegen Lungen- u. Kehlkopftuberkulose, intravenös. *Herst.*: Serinol G. m. b. H., Bonn a. Rh. S.

**Cuprum aluminatum,** Kupferalaun. *Darst.*: 16 T. fein gepulv. Alaun werden mit je 16 T. fein gepulv. Kupfersulfat u. fein gepulv. Kaliumnitrat sorgfältig gemischt u. in einer Porzellanschale durch mäßiges Erhitzen geschmolzen. Alsdann wird der Schmelze ohne weiteres Erwärmen die Misch von 1 T. Alaun u. 1 T. mittelfein gepulv. Kampfer zugesetzt; hierauf wird die Masse in Stäbchenform gebracht oder auf eine Platte gegossen. *Eigensch.*: Grünblaue, nach Kampfer riechende Stücke oder Stäbchen, die in 16 T. W. bis auf einen geringen Rückstand

von Kampfer löslich sind. *Prüf.*: Kupferalaun darf keine ungleichartigen Teile erkennen lassen. Lösungen von Kupferalaun sind filtriert abzugeben. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Als Ätzmittel bei Granulationen, in wässer. Lsg. zu Augenw., Injektionen usw. Th.

***Cuprum citricum*** s. Cusylol. L.

***Cuprum colloidale Wittkop*** ist eine 0·5 u. 1%ige kolloidale Kupferlsg. *Anwend.*: Gegen tuberkulöse Hauterkrankungen, auch gegen Tropenkrankheiten u. Karzinom empfohlen. *Herst.*: Wittkop & Co., Münster. L.

***Cuprum nucleinicum*** s. Cuprol. L.

***Cuprum sulfuricum,*** Kupfersulfat, Kupfervitriol, Cuprisulfat.

*Formel*: $Cu\,SO_4 + 5\,H_2O$. Mol.-Gew. 249·72. *Darst.*: Durch Umkristallisieren des rohen Kupfervitriols. *Eigensch.*: Blaue, durchscheinende, wenig verwitternde Krist., die sich in etwa 3 T. W. von 20° sowie in etwa 0·8 T. sied. W. lösen; in A. fast unl. Die wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier, gibt mit Bariumnitratlösung einen weißen, in verd. Säuren unlöslichen Niederschlag u. mit Ammoniakflüssigkeit im Überschuß eine klare, tiefblaue Flüssigkeit. *Prüf.*: Wird die Lsg. von 0·2 *g* Kupfersulfat in 10 *ccm* W. mit 10 *ccm* verd. Schwefelsäure u. 2 *ccm* Natriumsulfidlsg. versetzt, so darf die nach kräftigem Schütteln abfiltrierte farbl. Flüssigkeit nach Zusatz von überschüssiger Ammoniakflüssigkeit höchstens grünlich gefärbt, nicht aber getrübt werden (Eisen-, Zinksalze) u. nach weiterem Zusatz von Natriumphosphatlsg. höchstens schwach getrübt werden (Kalzium-, Magnesiumsalze). (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. *Anwend.*: Äußerl. als Ätzmittel bei Trachom, als Augenwasser (0·1 : 20·0 *g*). – Zur Herst. der Fehlingschen Lsg. s. Harnanalyse, Bd. IV d. Handb. Th.

***Cuprum sulfuricum ammoniatum,*** schwefelsaures Kupferoxydammoniak.

*Formel*: $[Cu\,(NH_3)_4]\,SO_4 + H_2O$. *Darst.*: 1 T. Kupfervitriol wird in 3 T. Ammoniakflüssigkeit gelöst u. die Lsg. mit 6 T. A. gefällt, der Niederschlag auf einem Filter gesammelt u. ohne Auswaschen zwischen Fließpapier bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet. In dem Salz ist das Cupriatom mit 4 Ammoniakmolekeln zu einem stark bas. Komplex verbunden. *Eigensch.*: Lasurblaue Krist., l. l. in W. *Anwend.*: Früher innerl. gegen Epilepsie, Hysterie u. Chorea, größte Einzelgabe 0·2 *g*, größte Tagesgabe 0·4 *g*. Äußerl. obsolet in Augenwässern: Aqua caelestis u. saphirica (Aqua caerulea). Th.

***Cuprum sulfuricum crudum,*** rohes Kupfersulfat, roher Kupfervitriol. *Darst.*: 1. Aus den Grubenwässern, nach Klärung dieser durch Eindampfen bis zur Kristallisation. 2. Aus schwefelhaltigen Kupfererzen, wie Kupferkies ($Cu_2S \,.\, Fe_2S_3$), auch aus dem Kupferstein durch Rösten, wobei das Schwefelkupfer größtenteils zu Sulfat oxydiert wird, hingegen das Eisen in bas. Ferrisulfat übergeht. Beim Auslaugen mit W. erhält man dann eine nur wenig eisenhaltige Flüssigkeit, aus der beim Einengen der rohe Kupfervitriol auskristallisiert. *Eigensch.*: Blaue, durchscheinende, wenig verwitternde Krist. oder kristallinische Krusten. Die wässer. Lsg. rötet Lackmuspapier, gibt mit Bariumnitratlsg. einen weißen, in verd. Säuren unl. Niederschlag u. mit Ammoniakflüssigkeit im Überschuß eine klare oder fast klare, tiefblaue Flüssigkeit. (D. A. B. VI.) *Aufbewahr.*: Vorsichtig. Th.

**Curaben.** Flüssige, Phenole u. Naphthalinderivate enth. Seife zur Wundbehandlung u. Handdesinfektion. *Herst.*: Lüdy & Co., Borgdorf, Schweiz. L.

**Curare,** ein von Indianerstämmen des äquatorialen Südamerika gebrauchtes Pfeilgift. Im Bereiche der Stromgebiete des Amazonas u. Orinokos nennen es die Eingeborenen „Urari", in Surinam „Woorara" oder „Wurali", in Spanisch-Guayana „Curare". Das wesentliche Ingredienz für die Bereitung des Giftes sind die Rinden mehrerer Strychnosarten, die als Schlinggewächse meistens auf Granitboden in den Gebirgen von Guayana bis in die westlichen Teile Perus nahe dem Fuße der Anden verbreitet sind. Als wichtigste Spezies sind zu nennen: Strychnos Castelneana Wedd., Strychnos toxifera Benth u. Strychnos Crevauxii Planchon.

Curare kommt in folgenden, sowohl nach Art der Verpackung als auch nach der chem. Zusammensetzung verschiedenen Sorten in den Handel:

1. Kalebassencurare. Das Gift ist in die braunen Fruchtschalen eines Flaschenkürbis gefüllt, die mit einem Holzstöpsel verschlossen sind. Curarin, $C_{19}H_{26}ON_2$, zu 3·8—9·4% im Kalebassenkurare enthalten, amorphe, rotbraune Lamellen, mit intensiv gelber Farbe l. l. in W., von intensiv bitterem Geschmack.

2. Topfcurare. In kleinen, halbkugeligen Töpfchen von schwach gebranntem Ton, 90—150 *g* schwer, gewöhnlich aber nur 25 *g* bis höchstens 40 *g* Gift enthaltend u. mit Bast u. Palmenblättern überbunden. Die Giftmasse ist trocken, schwarz, bisweilen von aromatischem Geruch. In dem Topfcurare sind die Alkaloide Protocurin, $C_{20}H_{23}O_3N$, Protocuridin, $C_{19}H_{21}O_3N$ (?), Protocurarin, $C_{19}H_{25}O_2N$, aufgefunden worden.

3. Tubocurare. Durchschnittlich 25 *cm* lange, 4—4·5 *cm* weite Bambusröhren, mit Bastfäden umschnürt u. mit Palmblättern verschlossen, gefüllt 275—300 *g* schwer (70 *g* Emballage). Das Gift besteht aus einer zichorienähnlichen, mit großen u. kleinen Querzitkristallen zuweilen sehr reichlich durchsetzten Paste von der Konsistenz des Pumpernickels. Seine Bestandteile sind Curin, $C_{18}H_{19}O_3N$, u. Tubocurarin, $C_{19}H_{21}O_4N$.

Die Giftwirkung des Curare u. seiner Alkaloide äußert sich in Lähmung der Endapparate der Bewegungsnerven. *Anwend.* des Curarins bei Starrkrampf. Th.

**Lit.**: Über Curare verdienen die eingehenden Arbeiten R. Boehms besondere Erwähnung. Die zahlreiche Literatur über Curare ist von Boehm zusammengetragen worden in seinem Artikel „Curare und Curarealkaloide" in Heffters „Handbuch der experimentellen Pharmakologie", II. Bd., 1. Hälfte, S. 179. Verlag von J. Springer, Berlin.

**Curaril** = hochwertiger, genau eingestellter wässer. Auszug aus Kalebassencurare. *Eigensch.*: Gelbe Flüssigkeit, neutral, zwecks Konservierung mit Toluol versetzt. 1 *ccm* tötet 50 Mäuse oder vergiftet sie doch schwer. *Anwend.*: Bei Tetanus. *Dos.*: 2·4 *ccm*; eventuell alle 2—3 Std. eine um 0·2 *ccm* steigende Dos. bis zur eintretenden Wirkung; alsdann die so festgestellte Dos. nach Bedarf alle 4 Std. *Pharmakol.*: Wirkt nur symptomatisch gegen die Krämpfe. Nach Boehm entspricht Curaril einer etwa 0·5%igen Lsg. eines nicht einmal stark wirkenden Kalebassencurare. *Handelsform*: Flüssigkeit. *Herst.*: Byk. Z.

**Lit.**: Bergell u. Levy, Th. G. 1904, S. 398. — Boehm, ebenda 1904, S. 489.

**Curarin** s. Curare. Th.

**Curavontabletten** (E. W.). *Zusammens.*: Azetanilid, Phenazetin, Veronal u. Heroin. *Anwend.*: Gegen Migräne. *Herst.*: Mebro-Werk, Dresden-A. L.

***Curbitin-Schokolade*** (E. W.) enth. gequetschte Kürbiskerne. *Anwend.*: Bei Kindern gegen Würmer. L.

***Curcumen*** (E. W.) = Sesquiterpen aus Curcuma longa. *Eigensch.*: Leicht bewegliche Flüssigkeit von aromatischen Geruch. *Ident.*: Brom oder Bromdampf färbt vorübergehend violett. *Pharmakol.*: Löst in vitro 10% Cholesterin. Vermehrt Gallensekretion, klärt vorher trübe Galle. *Anwend.*: Als Choleretikum. *Dos.*: $3 \times 0{\cdot}1$ bis $0{\cdot}2\,g$ pro die. *Herst.*: Merz-Werke, Frankfurt a. M. Z.

**Lit.**: Guttenberg, Kl. W. 1926. Nr. 42.

***Curellasches Pulver*** = Pulv. Liquirit. comp. G.

***Curral*** (E. W.) s. Dial. L.

***Curry-powder*** (deutsch: Gerbe-Pulver) ist eine in England u. Ostindien gebräuchliche Gewürzmischung, welche hauptsächlich aus Kurkuma, daneben auch aus Pfeffer, Ingwer, Koriander, Kardamomen, Gewürznelken, Nelkenpfeffer, Kümmel u. Trigonella besteht. Eine der vielen Vorschriften lautet: 40 T. Rhizoma Curcumae, je 30 T. Fructus Coriandri u. Cinnamomum, je 20 T. Piper nigrum, Fruct. Amomi, Fruct. Capsici annui, Fruct. Cardomomi min. u. Rhizoma Zingiberis. Th.

***Cusol*** = Cusylol. Th.

***Cusparin,*** Angustrin, ein Alkaloid, das neben 2 anderen, Galipin u. Galipoidin, aus der echten Angosturarinde (Cusparia trifoliata, Galipea officinalis) isoliert worden ist. Es ist 1883 von Körner u. Böhringer entdeckt worden. *Zusammens.*: $C_{19}H_{17}NO_3$, Mol.-Gew. 307·15. Cusparin ist eine tertiäre Base, die eine Methoxyl-, aber keine Hydroxylgruppe besitzt. Es ist ein Chinolinderivat; durch Oxydation mit Salpetersäure entsteht eine Oxychinolinkarbonsäure: $C_9H_5(OH).N.CO_2H + H_2O$ vom Sm. 269°, die bei der Zinkstaubdestillation Chinolin liefert (Troeger u. Beck.) *Eigensch.*: Feine, farbl. Nadeln oder kompakte Warzen, in A., Ä., Chlorof., Benzol l. l. Liefert mit Säure farbl., in W. schw. l. Salze. Konzentr. Schwefelsäure löst es mit schmutzigroter, bald in Kirschrot übergehender Farbe, Froehdes Reagens ruft zunächst eine braune Farbe hervor, die bald in Violett, Blaugrün und schließlich in Blau übergeht. Cusparin ist optisch inaktiv. Beim Erhitzen des Cusparins mit der 3—4fachen Menge Harnstoff auf 220—250° geht es in Pyrocusparin über, $C_{18}H_{15}O_3N$, weiße Nadeln, Sm. 250°. L.

**Lit.**: A. Ph. **229**, 591; **233**, 410; **243**, 470; **250**, 494; **258**, 250; **252**, 459; A. Z. **18**, 697; **24**, 678. B. chem. Ges. **16**, 2305.

***Cuspidatin,*** Polygonin, ein neben freiem Frangula-Emodin u. einem zweiten Glucosid in der Wurzelrinde von Polygonum cuspidatum vorkommendes Glucosid, das dem Frangulin nahesteht. *Zusammens.*: $C_{21}H_{20}O_{10}$. *Eigensch.*: Glänzende, gelbe Nadeln, Sm. 202—203°. Beim Kochen mit verd. Säuren entsteht neben Traubenzucker Frangula-Emodin:

$$C_{21}H_{20}O_{10} + H_2O = C_{15}H_{10}O_5 + C_6H_{12}O_6.$$

Das andere Glucosid liefert unter gleichen Bedingungen Frangula-Emodinmethyläther: Rotgelbe Nadeln, Sm. 206—207°. L.

***Cusylol*** (E. W.), Cuprum citricum solubile Arlt. *Zusammens.*: Besteht aus je einem Mol. Kupferzitrat u. Natriumborozitrat: $(C_6H_5Na_3O_7 + C_6H_4BO.Na_3O_7)$. *Eigensch.*: Bläuliches, kaum hygroskopisches Pulv. mit

einem Gehalt von 14·9% *Cu*, in W. l. l. *Anwend.*: In der Augenheilkunde bei Trachomen, Konjunktivitiden, Blennorrhöen u. auch bei gonorrhoischen Augenerkrankungen, ferner auch bei Gonorrhöe. *Dos.*: Bei Augenerkrankungen in ½—5%igen Kollyrien, bei Gonorrhöe in 2—10%iger Lsg., ferner in Salben u. Streupulv. *Handelsform*: Cusylol; Pulv. Cusyloli ad ungt. „Arlt"; Pulv. Cusyloli ad inspersionem „Arlt"; Pulv. Cusyloli ad mucilaginem „Schlasberg". *Herst.*: I. G. (Agfa). L.

Lit.: Arlt, Zbl. prakt. Augenhlk., März 1902; Wien. kl. W. 1902, Nr. 18; Wien. M. W. 1902, Nr. 36; 1910, Nr. 9; Ophthalm. Kl. 1903, Nr. 8. — Schlasberg, Derm. Z. 1913, Nr. 11.

**Cuti-Gonargin,** ein polyvalenter Impfstoff, der in 1 *ccm* 1000 Mill. Keime enthält. *Anwend.*: Zur Behandlung chron. Gonorrhöe mittels der Hautimpfung nach Ponndorf. Zur Anwendung werden auf die mit Ä. gereinigte Haut des Oberarmes mit der Impflanzette etwa zehn 5 *cm* lange Impfschnitte in einem Abstande von wenigen Millimetern möglichst ohne Blutung angelegt u. der Inhalt eines Röhrchens auf dem Impffeld verteilt.

**Cuti-Leukogen,** ein polyvalenter Hautimpfstoff, der in 1 *ccm* 1000 Mill. Keime (Staphylococcus albus, aureus, citreus) enthält. *Anwend.*: Zur Behandlung chron. Staphylokokkenerkrankungen nach Ponndorf (s. Cuti-Gonargin). Bei beginnender Furunkel trägt man den Impfstoff unmittelbar auf die erkrankte Haut u. ihre Umgebung auf.

**Cuti-Tuberkulin,** ein nach Art des Alt-Tuberkulin hergestellter Hautimpfstoff. *Anwend.*: Zur diagnostischen Hautreaktion statt der Probe von v. Pirquet oder Petruschky oder der Moroschen Salbe. Es darf nicht unter die Haut eingespritzt werden.

*Herst.*: Höchst. — Nicht mehr im Handel. L.

**Cutin-Salbe.** *Zusammens.*: Zinkglyzerin-Menthollanolin. *Anwend.*: Zum Einfetten der Nase u. Oberlippe bei Hautrötung nach Anwend. des Supradroserins (s. d.). *Herst.*: Weil. L.

**Cutol** (E. W.), Cutolum = Aluminium boro-tannicum, s. S. 114. L.

**Cutoline** = Ätzstifte aus Aluminiumbiborat. *Anwend.*: Zur Blutstillung. L.

**Cutren** (E. W.). *Zusammens.*: Bas. Wismutsalz der 8-Oxychinolin-*s*-sulfosäure. *Eigensch.*: Gelbes, unl. Pulv. mit 38% Wismut. Als 10%ige Paraffinemulsion im Handel. *Anwend.*: Intramuskulär bei Lues. *Dos.*: 1 *ccm*, dann 1·5 *ccm* u. schließlich wieder 1 *ccm* im Abstand von 2—3 Tagen, bis 12 Injektionen. *Herst.*: Passek & Wolf, Hamburg 26. — Nicht mehr im Handel. L.

**Cyarsal** (E. W.) = *p*-zyanmerkurisalizylsaures Kalium. *Eigensch.*: Geruchloses Kristallpulv. mit 46% *Hg*, in W. mit neutraler Reaktion l. Die Lsg. wird durch Kochen nicht zersetzt, fällt Eiweiß nicht, gibt keine Reaktion des *Hg*-Ions, wird durch Ferrichlorid violett gefärbt. *Anwend.*: Bei Syphilis kombiniert mit Neosalvarsan in einer Spritze. Beim Misch. der Lösungen der beiden Komponenten findet durch die reduzierende Wirkung des Neosalvarsans eine ganz allmähliche Abscheidung von met. *Hg* in äußerst feiner Verteilung statt; die Misch. opalisiert anfangs nicht, allmählich nur schwach. Das Präparat

kommt in Amp. zu je 2·2 *ccm* der 1% *Hg* enthaltenden Lsg. in den Handel. *Dos.*: Wöchentl. 2mal je 0·45 Neosalvarsan + 0·5—2 *ccm* Cyarsal in einer intravenösen Mischinjektion. *Herst.*: Riedel. L.

***Cycloform*** (E. W.) = *p*-Aminobenzoesäureisobutylester. *Formel*: $NH_2.C_6H_4.CO_2.CH_2.CH(CH_3)_2$ [1,4]. *Darst.*: Analog Anästhesin nach D. R. P. 218.389. *Eigensch.*: Pulv., weißlich, fein kristallin. Geschmack etwas stechend; erzeugt auf der Zunge vorübergehende Unempfindlichkeit. Wenig l. in W. (0·022%), l. in A., Ä., fetten Ölen, schwerer in Vaselin, Ligroin. Sm. 65°. *Ident.*: Erwärmen mit 40facher Menge verd. Schwefelsäure im Wasserbad: Zunächst Lsg., beim Abkühlen Erstarren zu Kristallbrei von Sulfat. Erwärmen mit 20facher Menge 7·5%iger Alkalilauge: Nach kurzer Zeit süßlicher, chloroformähnlicher Geruch von Isobutylalkohol wahrnehmbar. *Prüf.*: Filtrat von wässer. Anschüttlung (0·6: 30) soll Lackmus nicht verändern, durch Silbernitrat, Bariumchlorid, Ferrichlorid nicht getrübt werden. Keine wägbare Asche. *Pharmakol.*: Vorzug vor Anästhesin: Erhöhte Fettlöslichkeit, die Herantreten bzw. Fixierung an die Nerven begünstigt. Im übrigen keine wesentlich erhöhte Wirkung gegenüber Anästhesin. *Anwend.*: Wie Anästhesin. *Dos.*: Als Pulv., 5—10%ige Salbe (C. bei gelinder Wärme — unterhalb 65° — in Fett lösen!). Innerl. 0·2—0·5 *g*. *Handelsformen*: Pulv., C.-Pasta „Bayer" mit je 10% Cycloform u. Hamamelisdestillat. *Herst.*: I. G. (Bayer). Z.

**Lit.**: Impens, Th. G. 1910, Nr. 8. — Wyss, Arch. Verdauungskr., Bd. XVI, H. 5. — Werner, Münch. M. W. 1910, Nr. 38. — Vjschr. pr. Ph. 1910, S. 203. — Prüfungsvorschr. pharm. Prod. „Bayer", 1908, Nachtrag I, S. 8.

***Cyclorenal*** (E. W.). *Zusammens.*: Misch. von Cycloform, Adrenalin, Perubalsam u. Coryfin. *Anwend.*: Zur Behandlung rektaler Erkrankungen in Salben u. Suppositorien. *Herst.*: Bayer. — Nicht mehr im Handel. L.

***Cygoteetabletten*** (E. W.) werden aus dem eingedickten Auszuge eines Teegemisches von Fol. Uvae ursi, Rad. Ononidis, Fol. Bucco, Fol. Betulae, Herba Herniariae, Fruct. Petroselini, Fol. Menth. pip. hergestellt, so daß 1 Tabl. = 5·0 *g* Tee ist. *Anwend.*: Als Diuretikum anstatt eines Tees zur Unterstützung der Gonorrhöetherapie. *Herst.*: E. Schoemann, Dortmund. L.

***Cylarsol.*** *Zusammens.*: Methylarsinsaures Quecksilber in Lsg. zu Injektionen. *Anwend.*: Bei Lues. Es soll ein Ersatz sein für Enesol-Clin (s. d.). *Herst.*: Dr. Baljet, de Moor & Co., Arnhem. L.

***Cyllin*** (E. W.) = dem Creolin ähnl. Präparat. *Bestandt.*: 34—35% Phenole, 28—29% Teeröle, 1·5—2·4% Pyridinbasen, 23—28·5% wasserfreie Seife (Gemisch aus Harz- u. Fettsäureseife). *Anwend.*: Als Desinfektionsmittel. *Herst.*: Jeyes Sanitary Co. Ltd., London. Z.

**Lit.**: Schneider, Hyg. R. **22** (1912), S. 693. — Kochs, A. Z. 1905, S. 685.

***Cylotropin*** (E. W.). 2·0 *g* Urotropin, 0·8 *g* Natrium salicyl. u. 0·2 *g* Coffeino-Natrium salicyl. zu 5 *ccm* W. gelöst. *Anwend.*: Bei Pyelitis, Zystitiden. *Herst.*: Schering. S.

**Lit.**: Münch. M. W. **50**, 1485.

***Cymarin*** (E. W.), Apocynamarin neu. Wirks. Glucosid aus den Wurzeln von Apocynum cannabinum u. androsaemifolium. Das im Jahre 1910 von Moore aus diesen Pflanzen isolierte Apocynamarin hat sich als ein Zersetzungsprodukt des Cynamarins erwiesen. Letzteres ist zuerst von Taub u. Fickewirth (D. R. P. 255.537) dargestellt worden.

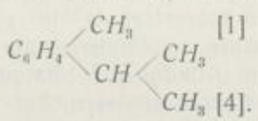
*Formel*: $C_{30}H_{46}O_{10} + \frac{1}{2}H_2O$ (Windaus u. Hermanns).

*Darst.*: Die zerkleinerte Wurzel wird mit sied. Tetrachlorkohlenstoff extrahiert, der Auszug unter vermindertem Druck eingeengt, der sirupöse Rückstand in A. aufgenommen u. so lange mit W. von 50° versetzt, als noch eine harzige Ausscheidung erfolgt. Das Filtrat wird mit Bleiazetatlsg. geklärt, nach dem Absetzen u. Filtrieren mit Schwefelwasserstoff entbleit. Die Lsg. wird nun im Vakuum eingedampft, der Rückstand mit Chlorof. extrahiert. Aus der Lsg. werden zuerst mit Ä. Verunreinigungen u. dann das Cynamarin mit Petroläther ausgefällt. Es wird aus Methylalkohol umkristallisiert (Taub u. Fickewirth). *Eigensch.*: Krist. Substanz mit stark bitterem Geschmack; Sm. 144°. In kaltem W. u. Ä. schw. l., in A., Chlorof., Essigäther l. l., in Azeton u. Methylalkohol wenig l., in Petroläther nicht l. Mit konzentr. Schwefelsäure u. Essigsäureanhydrid gibt es die Liebermannsche Cholestolprobe wie Cholesterin. Mit Benzoldiazoniumchlorid u. Natronlauge bildet es eine tiefrote Lsg., deren Farbe beim Ansäuern mit Essigsäure in Ziegelrot umschlägt. Es reduziert ammoniakalische Silbernitratlsg. u. liefert mit eisenhaltiger Schwefelsäure u. Eisessig die Digitoxinprobe von Keller-Kiliani. Durch verd. Säuren wird Cymarin in Cymarigenin u. einen Zucker, Cymarose, gespalten, der die Formel $C_7H_{14}O_4$ hat u. eine Methoxylgruppe besitzt. Das Cymarigenin ist nach Windhaus u. Hermanns identisch mit dem Apocynamarin von Moore u. mit Strophanthidin. Es verhält sich Alkalien gegenüber wie ein Lakton, enthält keine Methoxylgruppe mehr u. geht durch Erwärmen mit $n/_{10}$-Lauge in Isocymarin über. *Pharmakol.*: Cymarin zeigt digitalisähnliche Wirkung. Während aber bei der Digitalis die kardiale, überwiegt beim Cymarin die diuretische Wirkung. Es steht der Toxizität u. Reversibilität der Herzwirkung dem Strophanthin sehr nahe, hat wie dieses geringe Kumulationserscheinungen u. geringe Brechwirkung. *Anwend.*: Bei Herzkrankheiten, speziell Klappenfehlern, u. Erkrankungen des Myokards zur Zeit der Kompensationsstörung, bei mangelhafter Diurese u. ihren Folgezuständen: Ödeme, Aszites. *Dos.*: Intern 0·3 *mg* 2—5mal tägl. nach den Mahlzeiten, niemals nüchtern, intravenös 0·5—1 *mg*. Rektal in Suppositorien mit 0·5—1 *mg* Cymarin. Subkutane Darreichung ist wegen der dabei auftretenden Schmerzen nicht zu empfehlen. Im Handel in Tabl. zu 0·3 *mg* u. Amp. zu 1·2 *ccm* (1 *ccm* = 1 *mg* Cymarin). *Herst.*: I. G. (Bayer). L.

**Lit.**: B. chem. Ges. 48, 979, 991; A. Z. 1913, 250, 313; Arch. ges. Phys. **153**, 239; Z. ges. exp. Med. **4**, 55; D. M. W. 1913, Nr. 11, Nr. 40; 1914, Nr. 1; Münch. M. W. 1914, Nr. 14, Nr. 17; Z. exp. Path. Ther. 1914, Bd. 15.

**Cymol,** Cymen, Para-Cymol. *p*-Methylisopropylbenzol.

*Formel*:



Mol.-Gew. 134·112. *Vorkomm.*: In vielen äther. Ölen, z. B. im römischen Kümmelöl von Cuminum cyminum, dem Öl der Samen von Cicuta virosa, dem Öl von Thymus vulgaris, Ptychotis ajowan, Myristica moschata, Eucalyptus globulus u. a. Es bildet ferner einen Hauptbestandteil des Öles, das bei der Darst. der Sulfitzellulose aus Tannenholz gewonnen wird. *Darst.*: Man behandelt Kampfer mit wasserentziehenden Mitteln, z. B. Phosphorpentoxyd: $C_{10}H_{16}O = C_{10}H_{14} + H_2O$. Das gebildete Cymol wird abgegossen, zweimal über wenig $P_2O_5$ gekocht u. über Natrium rektifiziert. Es entsteht auch bei der Einwirkung von Phosphor-

pentasulfid auf Thymol u. Karvakrol (Fittica, A. Ch. **172**, 1720) oder von Phosphorpentachlorid u. alsdann von Natriumamalgam auf diese beiden Verbindungen (Carstanjen, J. 1871, 456). Ferner läßt es sich darstellen aus Isopropylchlorid u. Toluol, mit Hilfe von Aluminiumchlorid nach der Friedel-Crafts Synthese, weiterhin nach Fittig durch Erhitzen von Parabromtoluol u. Normalpropylbromid mit Natrium, wobei eine Umlagerung von Normalpropyl zu Isopropyl stattfindet usw. Die Terpene, $C_{10}H_{16}$, gehen bei Behandlung mit wasserstoffentziehenden Mitteln (Brom, Jod) in Cymol über. *Eigensch.*: Farbl. Flüssigkeit von angenehmem Geruch. Sdp. 175°, Sm. —73°. Spez. Gew. 0·8723 bei 0°, 0·8595 bei 15°. Bei der Oxydation mit Salpetersäure geht es in Paratoluylsäure u. Terephthalsäure über. Durch Einwirkung konzentr. Schwefelsäure entsteht Cymolsulfosäure, deren Bariumsalz in glänzenden, schw. l. Blättchen kristallisiert. L.

β-***Cymophenol*** s. Carvacrol. S.

***Cynanchotoxin,*** der wirksame Bestandteil von Cynanchum caudatum (Asklepiadacee), aus Japan. Die Wurzel dieser Pflanze ist dort ein seit alter Zeit geschätztes Volksmittel. *Eigensch.*: Weißes, amorphes Pulv., fast ohne Geruch u. Geschmack, in Methyl-, Äthyl-, Amylalkohol, Chlorof., Benzol, Eisessig u. Essigsäureanhydrid l. l., in Petroläther, W., verd. Alkalien u. Säuren unl. Die alkohol. Lsg. reagiert fast neutral. Es ist stickstofffrei. *Pharmakol.*: Cynanchotoxin zeigt pikrotoxinähnliche Wirkungen. Es ruft konvulsivische Krampfanfälle hervor, schädigt u. unterdrückt die Herztätigkeit infolge Lähmung der automatischen motorischen Herznerven. L.

**Lit.**: Arch. exp. Path. Pharm. **67**, 118 (1912).

***Cyper,*** veraltete Bezeichnung für Kupfervitriol. G.

***Cypressa*** (E. W.). *Zusammens.*: Alkohol. Lsg. von Zypressenöl. *Anwend.*: Zum Einatmen bei Keuchhusten. L.

***Cypressenöl,*** äther. Öl aus Blättern u. jungen Zweigen von Cupressus sempervirens L. in einer Ausbeute von 0·2—1·2% destilliert. Es war bereits im Jahre 1672 bekannt u. wurde 1892 von M. Bravo als Mittel gegen Keuchhusten empfohlen. Seit 1894 wird es von Schimmel & Co. fabrikmäßig hergestellt u. verhandelt. *Zusammens.*: In dem Öl sind eine ganze Reihe von Bestandteilen nachgewiesen worden. Die wichtigsten sind folgende: *d*-α-Pinen (Nitrosochlorid Sm. 102—103°; Benzylaminderivat Sm. 122—123°), *d*-Kamphen, ein Hauptbestandteil, mit Hilfe der Isoborneolreaktion in den zwischen 160 u. 170° übergehenden Anteilen nachgewiesen; das Isoborneol hatte den Sm. 206 bis 207°; ferner wurden *d*-Sylvestren u. in geringer Menge Cymol aufgefunden, weiterhin Essigsäure- u. Valeriansäureester des Terpineols. Die hochsied. Anteile enthalten *l*-Cadinen u. hauptsächlich Cypressenkampfer, der sich als identisch mit Cedrol erwiesen hat. Der Destillationsrückstand des Cypressenöls bestand aus einem zähen Harz von ambraähnlichem Geruch. *Eigensch.*: Gelbliche, angenehm riechende Flüssigkeit, die nach Verdunsten einen ambraähnlichen Geruch hinterläßt. Die physikal. Eigensch. der in Deutschland destillierten Öle weichen von denen französ. Herkunft ziemlich stark ab; was wohl auf den mehr oder weniger frischen Zustand des Materials, hauptsächlich aber auf die verschiedene Destillationsart zurückzuführen ist. Deutsche Öle zeigten: Spez. Gew. (15°) 0·88—0·30, $\alpha_D$ + 4° bis + 18°, $n_{D\,20°}$ 1·474—1·480, S. Z. 1·5—3·0, E. Z. 13—22. In 2—7 Vol. 90%igen A. l., ge-

legentlich mit geringer Trübung. Französische Öle zeigten: Spez. Gew. (15°) 0·868—0·884, $\alpha_D$ + 12° bis + 31°, $n_{D\,20°}$ ca. 1·471—1·476, S. Z. bis 2, E. Z. 3—14. In 4—7 Vol. 90%igen A. l., zuweilen mit geringer Trübung. *Anwend.*: Gegen Keuchhusten. Eine alkohol. Lsg. des Cypressenöls (1 T. Öl auf 4 T. A.) wird etwa 4mal tägl. auf Oberbett, Kopfkissen u. Leibwäsche aufgeträufelt. L.

**Lit.**: Ber. von Schimmel & Co. 1894, 1895, 1903, 1904, 1910; Chem. C. 1910, II, 872; Th. G., März 1904.

**Cypridol.** *Zusammens.*: 1%ige Lsg. von Quecksilberjodid in Öl. *Anwend.*: Gegen Syphilis intramuskulär oder per os in Kapseln. *Dos.* 0·2 *g*. L.

**Cyrillo-Hufelandsche Salbe** ist ein Gemisch aus 3 T. Hydrarg. bichlor. corros., 3 T. Ammon. chlor. u. 24 T. Adeps. Th.

**Cys-Dovan.** Enth. lt. A. neben anderen bekannten u. wirksamen Stoffen Cystin. *Anwend.*: Innerl. als Pill., äußerl. als Einreibung zur Beförderung des Haarwuchses. *Herst.*: Schmittner, Berlin. S.

**Lit.**: Med. Ref. Z. 4, 70.

**Cystallol.** *Zusammens.*: Je 0·25 *g* Salol u. Hexamethylentetramin in Past. L.

**Cystamin** = Hexamethylentetramin. S.

**Cystin** = Di-(α-Amino-β-thiopropionsäure).

*Formel*: $S - CH_2.CH(NH_2).CO_2H$

$S - CH_2.CH(NH_2).CO_2H$

Mol.-Gew. 240·256. *Vork.*: Findet sich in Spuren im normalen Harn, reichlicher bei Phosphorvergiftung u. bei Cystinurie. Zuweilen kommt es in der Leber, in den Nieren, in den Harnsedimenten sowie in den Nieren- u. Blasensteinen (Cystinsteinen) vor. In reichlicher Menge findet es sich in den hydrolytischen Spaltungsprodukten der Harnsubstanz, namentlich der Haare. Menschenhaare liefern 14%, Roßhaare 8%, Rinderklauen 5·4% Cystin. *Darst.*: Cystinsteine werden zerrieben, das Pulv. mit Ammoniak (10%) erwärmt u. das Filtrat mit Essigsäure angesäuert. Aus Haaren wird es gewonnen, indem man diese entfettet u. längere Zeit mit rauch. Salzsäure im Wasserbade erhitzt. Die erzielte Lsg. wird nach dem Filtrieren im Vakuum eingeengt, unter Abkühlung mit Natronlauge schwach alkalisch gemacht u. nach Zusatz von A. mit Essigsäure schwach angesäuert. Nach 2täg. Stehen sammelt man den Niederschlag, wäscht ihn tüchtig aus, löst ihn unter Erwärmen in Ammoniak (10%) u. engt das Filtrat im Vakuum ein. Die erste Kristallisation entsteht aus reinem Cystin, die späteren enthalten Tyrosin. *Eigensch.*: Weißes, krist., aus kleinen Nadeln oder Blättchen bestehendes Pulv., in W. u. verd. Essigsäure kaum l., in A. unl. Von Mineralsäuren, Ätzalkalien u. Ammoniakflüssigkeit wird es leicht gelöst. Aus Ammoniak scheidet es sich beim freiwilligen Verdunsten der Lsg. in mikroskopischen, charakteristischen, 6seitigen Blättchen ab. Es ist in salzsaurer Lsg. stark linksdrehend. Inaktives *d-l*-Cystin ist von Erlenmeyer (Ann. **337**, 236) aus Benzoyl-Serinäther dargestellt worden, ferner erhält man es aus *l*-Cystin durch 12—15stünd. Erhitzen mit Salzsäure von 25% auf 165°. Der Pilz Aspergillus niger zerstört im *d-l*-Cystin die *l*-Form u. läßt die *d*-Form zurück. *Identitätsreaktionen*: 1. Eine Probe des Cystins, mit einer Lsg. von Bleioxydkalium gekocht, zeigt Schwärzung von Bleisulfid bei gleichzeitiger Entwicklung von Ammoniak. 2. Wird Cystin in Kalilauge unter Erwärmen gelöst u. die er-

kaltete Lsg. nach dem Verdünnen mit W. mit Nitroprussidnatrium versetzt, so erhält man die für Schwefelalkalien charakteristische Violettfärbung. 3. Mit Natronlauge u. Benzoylchlorid entsteht in W. unl. Benzoylcystin; diese Reaktion wird zur quantitativen Bestimmung des Cystins benutzt. 4. Auf dem Platinblech erhitzt, schmilzt es nicht, sondern verbrennt mit blaugrüner Flamme u. Entwicklung eines scharf sauren charakteristischen Geruches. *Anwend.*: Das Cystinquecksilberchlorid bildet einen Bestandteil des Cystinals (s. d.). L.

**Lit.**: Z. phys. Ch. **12**, 254; **28**, 595; **44**, 508; **45**, 405; **52**, 474; **78**, 28. Ann. **337**, 236.

***Cystinal*** = Cystinquecksilberchlorid-Natriumchlorid. (Vgl. Cystin.) In Tabl. zu 0·5 *g*. *Anwend.*: Zur Behandlung von Typhusbazillenträgern. *Herst.*: Merck. L.

***Cystochrom,*** Indigokarminhexamethylentetramin in steriler, haltbarer Lsg. *Anwend.*: Zur Chromozystoskopie u. Prüf. der Nierentätigkeit, intravenös. *Herst.*: Chemosan, Wien. S.

***Cystogen*** = Hexamethylentetramin amerik. Herkunft.

***Cystogen-Lithia.*** *Zusammens.*: Brausende Tabl. mit je 0·18 *g* Cystogen u. Lithiumtartrat. *Anwend.*: Als harnsäurelösendes Mittel. *Herst.*: Cystogen Chem.-Co., St. Louis. L.

***Cystopurin*** (E. W.) = Doppelverbdg. von 1 Mol. Hexamethylentetramin mit 2 Mol. Natriumazetat.

*Formel.*: $C_6H_{12}N_{14}.2\,CH_3COO\,Na + 6\,H_2O$. *Darst.*: Durch Einengen der gemischten wässer. Lösungen der Komponenten im Vakuum; die Doppelverbdg. scheidet sich in Form von Kristallspitzen aus. *Eigensch.*: Weißes Pulv., l. l. bereits in 0·9 T. kaltem W., schw. l. in A. Auskochen mit Chlorof. löst das gesamte Hexamethylentetramin quantitativ heraus. *Ident.*: Nachweis der Komponenten in bekannter Weise. *Pharmakol.*: Die Kombination mit Natriumazetat soll die Schleimhaut des Urogenitaltraktes widerstandsfähiger gegen Bakterien machen, Diurese u. Stuhlgang befördern. *Anwend.*: Als Harnantiseptikum. *Dos.*: 1—2 *g* 3mal tägl. *Handelsform*: Tabl. zu 1 *g*. *Herst.*: Wülfing. Z.

**Lit.**: Bergell, D. M. W. 1907, Nr. 2. — Vjschr. pr. Ph. 1907, S. 9. — Zernik, A. Z. 1907, Nr. 46 u. 63.

***Cystosan*** (E. W.). *Zusammens.*: 20% Kubebenpulv., 30% Natriumsalizylat, 40% Salol. *Anwend.*: Zur Untersuchung der Gonorrhöebehandlung. In Tablettenform im Handel. *Herst.*: Chem. Fabrik Arcula, Rostock. L.

**Lit.**: Fortschr. d. Med. 1922, Nr. 4.

***Cytarsan.*** *Zusammens.*: Lsg. von Wismut- u. Natriumkakodylat in Amp. zu 5 *ccm*. *Anwend.*: Gegen Lues. L.

***Cytisin,*** $C_{11}H_{14}ON_2$, das giftige Alkaloid des Goldregens, Cytisus laburnum, steht hinsichtlich seiner physiologischen Wirkung dem Nikotin nahe, u. man ist der Ansicht, daß beide Gifte in nahen chem. verwandtschaftlichen Beziehungen stehen. „Das beständigste Symptom des Cytisins scheint Erbrechen zu sein, worauf Niedergeschlagenheit u. Betäubung folgt, welcher eine Phase der Erregung vorangehen kann oder nicht. Andere Symptome sind Delirium, Halluzinationen, Mydriasis, Muskelzuckungen, Krämpfe, Speichelfluß, Diarrhöe, Schwindel, Blässe u. kalter Schweiß" (W. E. Dixon). Chemisch ist das Alkaloid von Partheil, Freund u. deren Schülern untersucht worden. Th.

**Lit.**: Partheil, B. chem. G. **33**, 3021 (1890). — Freund, B. chem. G. **34**, 615 (1901); **37**, 16 (1904); **39**, 814 (1906). — W. E. Dixon: Heffters Handb. exp. Pharmakol., Bd. II, 2. Hälfte, S. 714.

**Cytobiase.** Lt. A. der wirksame Bestandteil des Lebertrans in konzentr. Form (Phospholipoidcholesterin, in Fett l. Vitamine) in Amp. u. als Tropf. *Herst.*: Labor. du Cytobiase, Paris. S.

**Cyto-Serum** enth. Strychninarsenit. *Anwend.*: Bei Schwindsucht, Syphilis, Anämie usw. L.

**Cytuline.** *Zusammens.*: Nukleoenzyme der Hefe. *Anwend.*: Gegen Krebs. L.

## D

**Daamssche Asthmatropfen und -pillen.** Nach Mannich u. Leemhuis bestehen die Tropf. vermutlich aus 1 T. Liqu. Kal. arsenicos. u. 3 T. der Lsg. eines bitter schmeckenden Pflanzenextr.; die Pillen aus je 0·3 g Jodkalium mit Morphium. *Herst.*: Spruit, de Bilt, Holland. W.

**Dacryocystin.** Dacryocystin α: Lsg. von 0·2 g Cocain. hydr. in 10 g einer Quecksilberoxycyanidlsg (1: 5000).

Dacryocystin β: Lsg. von 0·1 g Cocain. hydr. in 10 g einer Quecksilberoxycyanidlsg. (1: 1000).

*Anwend.*: Als Augentropfen. *Herst.*: Stadtapotheke Koburg. W.

**Dadyl** = künstlicher Kampfer. W.

**Dämon** (E. W.). 1%ige Borsäurelsg. in einem Pflanzenauszug. *Anwend.*: Als Augenwasser. Th.

**Daffys Cathartic Elixir.** Nach Hager eine mit verd. A. bereitete Tinktur aus Jalapa, Sennesblättern, Frangularinde, Anis, Kümmel, Koriander, Galgant usw. Th.

**Dahami.** Ein Hamamelis- u. Zimtdestillat. *Eigensch.*: Helle Flüssigkeit von aromat. Geruch u. geringem A.-Gehalt. *Anwend.*: Als blutstillendes Mittel. 10—20 Tropf. in 1 Löffel W., bei starken Blutungen bis zu ½ Teelöffel alle halbe Stunde. *Herst.*: H. J. G. W. Oppermann, Isn-Fabrik, Köln a. R. W.

**Dahlin** nannte Payen ein aus den Wurzelknollen von Dahlia pinnata dargestelltes Kohlenhydrat, dessen Identität mit Inulin später nachgewiesen wurde. Th.

**Dakinsche Lösung.** War ursprünglich eine 0·5—0·7%ige Lsg. der unterchlorigen Säure bzw. ihres Natriumsalzes. *Darst.*: Durch Umsetzen von Chlorkalk mit Soda und Neutralisation mit Borsäure. *Anwend.*: Zur Wundasepsis. Wirkt in passender Verdünnung u. frisch bereitet in 10 Min. bis 10 Std. auf die meisten Krankheitserreger abtötend. Wegen der geringen Haltbarkeit u. umständlichen Gehaltsprüfung jetzt wenig in Gebrauch. In neuerer Zeit kommen an Stelle der Dakinschen Lsg. Halogenylderivate aromatischer Sulfosäuren, die das Halogen am Stickstoff tragen u. mit W. Sauerstoff oder unterchlorige Säure abspalten, unter den Namen Chloramin Heyden, Pantosept u. a. zur Anwendung. Tnn.

**Lit.**: „Desinfektion", H. 3 (1921). — Ph. Zentrlh. 59, 75 (1918), II, 1, 896/7 (1908) — D.M.W. 36 (1917).

**Dalbys Carminative Elixir.** Misch. aus 20 T. Tinct. Opii, 10 T. Tinct. Asae foetid., 30 T. Tinct. Castorei canad., 10 T. Ol. Menth. pip., 5 T. Ol. Carvi, 100 T. Spir., 150 T. Sir. simpl. u. 5 T. Magnesia usta, in Flaschen zu 30 g abgefüllt. (Hager.) Z.