

(10) *Syrupus Citri corticis.*

℞ Flavedinis Citri corticis 10,0.
Concisis affunde
Aqua destillatae 120,0
Spiritus Vini 20,0.
Digere calore balnei aquae, vase clauso,
per horam unam, tum liquorem refri-
geratum filtra. Colaturae 125,0 cum
Sacchari albi 225,0
in syrupum redigantur.

(11) *Syrupus Citri fructus.*

Syrupus Limonis. Syrop de limon.

℞ Flavedinis Citri recentis
Acidi citrici ana 10,0
Spiritus Vini 20,0
Aqua destillatae 115,0.
Digere calore balnei aquae, vase clauso
per horam unam, tum liquorem refri-
geratum filtra. Colaturae 125,0 cum
Sacchari albi 225,0
in syrupum redigantur.

Arcana. Cosmeticum. Dr. HENRY'S, gegen Kopfhautleiden und ein Haarmittel.
180 Th. Spiritus, 3 Th. Citronenöl, 1 Th. Bergamottöl, 1 Th. Rosmarinöl und 1 Th.
Lavendelöl. 120 Grm. = 3 Mark, mit Gebrauchsanweisung 3,75 Mark. (HAGER,
Analyt.)

Cosmeticum von SIMERLING, gegen Hautübel, Sommersprossen etc. Süsse
Mandeln 30 Grm., bittere Mandeln 15 Grm. werden geschält und mit 330 Grm.
Wasser zu einer Emulsion angestossen, durchgeseiht und der Flüssigkeit Benzoe-
tinctur 25 Grm., Citronensaft 15 Grm. hinzugemischt. (WITTSTEIN, Analyt.)

Eau de Hébé gegen Sommersprossen. Abends mittelst Schwämmchen aufzu-
streichen, früh mit Wasser abzuwaschen. Klein geschnittene Citronen mit rectifi-
cirtem Essig, Lavendelessig, Alcohol und Wasser, nebst Citronenöl und etwas
Rosenöl in einer verschlossenen Flasche digerirt und filtrirt.

Coca.

Erythroxylon Coca LAMARCK, eine in Peru und Bolivien einheimische,
in anderen südamerikanischen Ländern cultivirte strauchartige Erythroxylee.

Folia Cocae, Folia Erythroxili Cocae, Cocablätter. die getrockneten Blätter.
Die nach Europa gebrachten Cocablätter sind theils unversehrt, theils zusam-
mengefalt, theils zerbrochen, durchmischt von Stückchen kleiner junger
Aestchen, auch Stücken älterer mit Flechten besetzter Aeste.

Eigenschaften. Die Cocablätter sind 4—6 Ctm. lang, 2—3 Ctm. breit,
mit circa 0,5 Ctm. langem Stiele versehen, eiförmig oder verkehrteiförmig,
wenig spitz oder auch stumpf, ganzrandig, am Rande schwach umgerollt,
völlig kahl und matt, auf der oberen Fläche schmutzigrün, auf der unteren
weisslichgrün, dünn, steif und zerbrechlich. Ein starker Mittelnerv halbirt
das Blatt und circa 0,5 Ctm. von dem Mittelnerv, auf jeder Seite desselben
zieht sich eine feine bogenförmige Linie, an der Basis entspringend und in
die Spitze der Blattfläche verlaufend, welche, das Blatt gegen das Licht
gehalten, leicht zu erkennen ist, bei einigen Blättern auch auf der unteren
Fläche wie ein Seitennerv sichtlich hervortritt. Die Blattsubstanz innerhalb
dieser beiden Bogenlinien zeigt sich dem Auge beim Halten des Blattes gegen
das Licht als eine dunklere. Nur bei sehr jungen Blättern ist dieser charak-
teristische Bau oft kaum zu erkennen.

Der Geruch ist schwach aromatisch, der Geschmack ist nur angedeutet bitter, schwach zusammenziehend, ein schwaches Brennen im Munde und Schlunde hinterlassend.



Fig. 221. Cocablatt.

Aufbewahrung. In Gefässen aus Weissblech, das Pulver in einer Glasflasche.

Bestandtheile sind Spuren eines flüchtigen Oeles, Wachs, gelbes Harz, Gerbsäure (Cocagerbsäure), nach NIEMANN ein dem Trimethylamin im Geruche ähnlicher, durch Amylalkohol ausziehbarer Stoff, mit Hygrin bezeichnet, und 0,1—0,25 Proc. Cocain.

Anwendung. Die Cocablätter sind für die Völker Südamerikas ein belebendes erregendes Genussmittel wie bei uns Chinesischer Thee und Kaffee. Auch soll man daselbst die Blätter mit Kalk oder der Asche von *Chenopodium Quinoa* zubereiten und daraus theils Getränke, theils Kaumittel machen. Die Cocablätter wurden fast gegen alle Krankheiten empfohlen, es konnten aber damit keine befriedigende Heilerfolge erreicht werden. Sie sind heute in so weit obsolet, als sie sich nur noch für Specialitätenkrämer heilkräftig erweisen.

Die Gabe ist 0,5—1,0—1,5 mehrmals des Tages in Pulver, Aufguss, Abkochung, häufig mit etwas Natronbicarbonat versetzt.

Aqua Cocae (decuplex) wird aus den Cocablättern wie Aqua Chamomillae concentrata bereitet.

Elixir Cocae foliorum, Cocaelixir. 150,0 Cocablätter in gröblicher Pulverform werden mit 600,0 kochendheissem Wasser eine Stunde digerirt und ausgepresst, dann durch Digestion mit 700,0 Weingeist extrahirt. Nachdem in dem wässrigen Auszuge 300,0 Zucker gelöst sind, wird dieser mit dem filtrirten weingeistigen Auszuge gemischt und nach eintägigem Stehenlassen filtrirt. Das Filtrat betrage 1500,0.

Nach FOURNIER werden die Cocablätter zuerst mit der 7fachen Menge verdünntem Weingeist extrahirt, dann ein wässriges Decoct dargestellt, in welchem dreimal soviel Zucker, als Cocablätter zur Verwendung kamen, gelöst werden etc.

Extractum Cocae wird wie Extractum Absinthii bereitet. Es soll auf die Pupille dilatirend wirken.

Syrupus Cocae wird aus 100,0 Cocablätter; 400,0 Wasser; 100,0 Weingeist (400,0 Colatur) und 600,0 Zucker bereitet. Colatur 1000,0.

Tinctura Cocae wird aus 1 Th. Cocablättern und 5 Th. verdünntem Weingeist durch Digestion bereitet.

Cocainum, Cocain ($C_{17}H_{21}NO_4$) zuerst von NIEMANN 1860 aufgefunden, wird dargestellt durch Extraction der Cocablätter mit schwefelsäurehaltigem verdünntem Weingeist, Versetzen des Auszuges mit Kalkhydrat, Neutralisiren

des alkalischen Filtrats mit Schwefelsäure, Abdestilliren des Weingeistes, Auflösen des Destillationsrückstandes in Wasser, Filtration, Versetzen des Filtrats mit Natroncarbonat und Ausschütteln mit Aether. Die Aetherlösung hinterlässt das Cocain in Form einer amorphen, dann krystallinisch werdenden Masse, welche durch Auflösen in Wasser, Füllen mit Natroncarbonat, Ausschütteln mit Aether gereinigt wird.

Aus der wässrig-weingeistigen Lösung krystallisirt das Cocaïn in grossen farblosen, 4—6seitigen Krystallen. Es ist in ungefähr 700 Th. kaltem Wasser, leicht in Weingeist und Aether löslich. Es schmeckt bitter, auf der Zunge Gefühllosigkeit erzeugend, und schmilzt bei 98° C. Mit concentrirter Salzsäure behandelt zerfällt es in Benzoësäure und ein neues Alkaloïd (Egonin). Cocaïn reagirt alkalisch und es bildet mit den Säuren Salze, welche aber sehr schwierig krystallisiren.

Gegen Reagentien verhält sich das Cocaïn fast ebenso, wie die anderen Alkaloide. Es zeigt im Uebrigen eine grosse Aehnlichkeit mit dem Atropin, unterscheidet sich von diesem aber dadurch, dass es nicht auf die Pupille dilatirend wirkt und es aus seinen Salzlösungen durch Ammoncarbonat und Stannochlorid (Zinnchlorür) als Niederschlag abgeschieden wird. Ein Ueberschuss des Ammoncarbonats wirkt wiederum lösend. Dagegen löst ein Ueberschuss fixen Alkalis den Niederschlag nicht.

Giftig scheint Cocaïn nicht zu sein, oder es liegt die toxische Dosis sehr hoch. Die therapeutischen Versuche damit führten zu keinem befriedigenden Resultat. Gegen Rheuma und Intermittens hat man das

Cocaïnnum sulfuricum, eine gummiartige, nur sehr allmählig krystallinisch werdende Masse angewendet, natürlich ohne Erfolg. Die Dosis ist eine etwas geringere, als vom Chininsulfat.

Arcana. Amerikanische Medikamente des Dr. SAMPSON aus New-York. — I. Coca No. 1 — 85 Pillen zu 0,06 Grm. mit Lycopodium bestreut, bestehend aus Coca-Extract, Morphin und Cocapulver. Eine Pille enthielt circa 0,006 Grm. Morphinsalz. — II. Dr. SAMPSON's New-York-Pills. 50 Pillen, 5 Grm. wiegend, mit Lycopodium bestreut, bestehend aus Coca- etc. haltiger Masse mit 2,5 Grm. Eisenpulver. Jede Pillenart 3 Mark. (HAGER, Analyt.)

Die Pillen mit demselben Namen, welche von dem Apotheker Dr. W. STRAUSS in Mainz in den Zeitungen ausgeschrieben werden, sind nur eine Fortsetzung des Cocaschwindels, denn sie enthalten hauptsächlich Stoffe, welche nicht Coca sind.

Coccionella.

I. *Coccus Cacti coccinelliferi* LINN., wahre Cochenille, eine hemipterische Cikade aus der Familie der Schildläuse (Gallinsecta), ist in Mexico einheimisch, aber nach Ost- und Westindien, auch nach Spanien, Java versetzt. Sie wird hier auf mehreren Cactusarten gezüchtet.

Coccionella, Cochenille, Coccionelle, das getrocknete Weibchen.

Das Coccusmännchen ist ein rothes, einer kleinen Mücke ähnliches Thierchen, welches weit beweglicher, aber auch magerer als das Weibchen ist.

Seine Lebensdauer ist ein Monat und erst einige Tage vor seinem Tode bekommt es Flügel. Die Zahl der Weibchen übertrifft die der Männchen um das 200fache. Das Weibchen ist grösser, von ovaler Form, auf Brust und Rücken convex, unbeflügelt, am Unterleibe mit Querstreifen gezeichnet, dunkelroth.

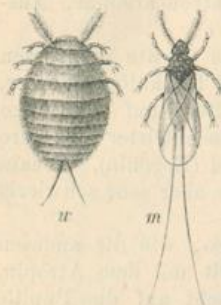


Fig. 222. w weibliche, m männliche Coccionelle. 3fache lin. Vergr.

Der Rücken ist mit einem weissen Filze bedeckt. Mit seinem Rüssel dringt es in die Pflanze, auf der es sich nährt, tief ein und verharrt in diesem Zustande fast unbeweglich. Es lebt 2 Monate und stirbt, sobald es seine zahlreichen Jungen zur Welt gebracht hat. Diese sind anfänglich sehr klein und unbeweglich, nach einem Tage aber laufen sie schon behände herum. Ihr Körper ist besonders anfänglich mit einer weisslichen daunenartigen Substanz bedeckt. In dem Maasse als sie wachsen, nehmen sie an Unbeweglichkeit zu und ausgewachsen setzen sie sich auf die Ostseite der Kaktuspflanzen fast regungslos fest, um sich vor den Winden zu schützen. In diesem Zustande werden die Thierchen eingesammelt und dann entweder in der Sonne oder in künstlicher Wärme oder durch

Wasserdämpfe getödtet und getrocknet. Die wilde oder die unächte Feldcoccionelle, welche sich auf den wildwachsenden Cactusarten aufhält, aber auch schon in besonderen Pflanzungen cultivirt wird, ist kleiner und enthält weniger Farbstoff.

Handelssorten. Die von Mesticha in Honduras kommende ächte, Grana fina mestica genannt, ist die gesuchteste Sorte. Sie zeichnet sich besonders durch die Grösse ihrer Körner aus. Je nach ihrem farbigen Aussehen wird sie als silbergraue, schwarze, röthliche und braune (Saccadilla) unterschieden. Da aber das silbergraue Aussehen auch durch fremdartige Stoffe (Talk, Schwerspath, Kreide) häufig künstlich erzeugt wird, so hat die silbergraue Sorte nicht ihren Werth behaupten können. Die kleinere oder unächte Cochenille, Campechiana oder Granilla genannt, so wie der Cochenillestaub haben einen geringen Werth und sind wie die sogenannte Kuchencochenille in Form 5 Millimeter dicker harter Kuchen keine Artikel für den Apotheker. Ihr Gehalt an Farbstoff ist oft nur $\frac{1}{2}$ mal so hoch anzuschlagen als der der silbergrauen oder schwarzen. Die ammoniakalische Cochenille ist ebenfalls kein pharmaceutischer Artikel. Sie ist Cochenillepulver mit Aetzammoniasgas imprägnirt. Die als Medicament verwendbaren Sorten sind prima silbergraue Honduras oder die noch theurere schwarze Saccadilla. Das trockene Cochenilleinsekt ist 3—5 Mm. lang, 2—4 Mm. breit, flachconvex mit gleichmässigen Querrunzeln versehen, geruchlos und von etwas bitterem Geschmack.

Bestandtheile. Honduras-Coccionelle enthält in 100 Theilen circa 6 Feuchtigkeit, 15—18 Fettsubstanz, 40—45 rothen Farbstoff, 3,5—5 Aschenbestandtheile, 7—11 in Aetzammon, Wasser und Weingeist unlösliche Bestandtheile. Der Farbstoff hat den Namen Carminsäure, Carmin, erhalten, welcher in Aetzalkaliflüssigkeiten, Aetzammon löslich ist und daraus durch Säuren wieder abgeschieden werden kann. Carmin des Handels ist keine reine Carminsäure.

Pulverung. Das Pulver wird aus der durch Absieben vom Staube befreiten und bei gelinder Wärme getrockneten Coccionelle im porcellanen (nicht eisernen) Mörser dargestellt. Das Pulver ist nur ein mittelfeines, weil die Verwandlung der Coccionelle für sich in ein feines Pulver wegen ihres Fettgehaltes sehr schwierig ist. Beim Mischen mit anderen Substanzen, wie Zucker, ist das mittelfeine Pulver noch besonders mit der zugemischten Substanz fein zu reiben.

Prüfung. Die Coccionelle ist wegen ihres hohen Preises vielen Verfälschungen ausgesetzt, z. B. mit einer Mischung aus Thon, Fernambukabkochung und Tragant oder Stärke, welcher die Form und das Aussehen der Coccionellekörner gegeben ist. Beim Eintauchen in heisses Wasser bildet sich daraus eine breiige Masse, während das echte, trocken quergefurchte Coccionelleinsect aufschwillt und auf der Unterseite die Beine oder deren Ueberreste erkennen lässt. Eine andere Verfälschung ist die mit Bleikörnern, Bleistaub, kleinen Steinen oder gefärbten und mit Talkstein bestäubten Thonstückchen. Alle diese Verfälschungen ergeben sich, wenn man in einem fingerweiten Cylinder glase 2,5 der Coccionelle mit 3—4 CC. Chloroform durchschüttelt und etwas erwärmt. Die echte reine Coccionelle schwimmt auf dem Chloroform, die mineralisch beschwerte sinkt unter. Man sammelt die aufschwimmende und untergesunkene Coccionelle und bestimmt nach dem Abtrocknen ihr Gewicht.

Ein weniger gut erkennbares Verfälschungsmittel ist Feuchtigkeit. Der normale Feuchtigkeitsgehalt ist 5—7 Proc. Es müssen demnach 2 Gm. zerriebener Coccionelle durch Austrocknen im Wasserbade mindestens 1,85 Gm. Rückstand geben.

Zur Bestimmung der Färbekraft ist die beste Methode die von PENNY, welche sich auf die Oxydation des Farbstoffs in alkalischer Lösung durch Ferridecyankalium stützt. 1,0 zerriebene Coccionelle wird mit 5,0—6,0 Aetzkali, gelöst in 20 CC. destill. Wasser, eine Stunde digerirt, dann mit Wasser bis auf 100 CC. verdünnt und davon 10 CC. so lange mit einer Lösung von 1,0 Ferridecyankalium in 99 CC. Wasser versetzt, bis die Purpurfarbe verschwunden und in eine gelbbraune übergegangen ist. Auf diese Weise lässt sich der Werth zweier und mehrerer Coccionellesorten oder der Werth einer Coccionellesorte gegen eine anerkannt gute Sorte ermitteln.

Die Bestimmung der Färbekraft mehrerer Coccionellesorten kann auch mit Kalihypermanganat geschehen.

Anwendung. Früher gebrauchte man die Coccionelle als Cardiacum, Lithontripticum, Anticachecticum, auch gegen Atonie der Harnwerkzeuge, heute noch zuweilen mit Kalicarbonat verbunden zu 0,3—0,5—0,8 Gm. einige Male am Tage als Specificum gegen Keuchhusten. Hauptsächlich verwendet man die Coccionelle als Farbe für Zahnpulver, Mundwässer und in der Färberei zum Färben der Zeuge. Ihre therapeutische Wirksamkeit ist wohl eine sehr fragliche.

II. *Coccus Ilidis* FABRICIUS, *Lecanium Ilidis*, Kermesbeere, Kermeschildlaus, eine auf der Kermes-Eiche, *Quercus coccifera* LINN., welcher Strauch in den Ländern am mittelländischen Meere heimisch ist, vegetirende Schildlaus.

Grana Chermes, Grana Kermes, *Coccum baphicum*, Kermesbeeren, Scharlachkörner, Purpurkörner, die im April gesammelten ausgewachsenen, mit Essig befeuchteten und in der Sonne getrockneten Weibchen der vorbenannten Schildlaus. Es sind circa erbsengrosse und grössere, kuglige oder zusammengedrückte,

braunrothe, glänzende, innen theils hohle, theils mit einer pulvrigen rothen Masse angefüllte Beeren. Die Glieder des Insects sind kaum noch zu unterscheiden.

Bestandtheile. Diese sind denen der Coccionelle gewissermassen ähnliche, die Farbsubstanz qualitativ und quantitativ eine etwas geringere. Sie geben ein carmoisinrothes Pulver und mit Zinnsalz ein feuriges Scharlachroth.

Anwendung. Die Kermesbeeren sind bei uns in Deutschland obsolet, dagegen sind im südlichen Oesterreich und in südeuropäischen Ländern ein Kermessyrup und eine Kermeslatwerge immer noch im Volksgebrauch. In alter Zeit schätzte man sie als Tonicum und Adstringens. Im Nothfall werden sie durch ein halbes Quantum Coccionelle vollständig ersetzt.

III. *Coccionella septempunctata*, Sonnenkäfer, ein bei uns auf Weiden und Kornfeldern häufiger Käfer aus der Familie der Lauskäfer (Microsomata) und der Abtheilung der Blattläuskäfer (Coccinellidea).

Coccionella septempunctata, Sonnenkäfer, Marienkäfer (Herrgottsschäffchen, Marienwürmchen), die im Frühling, Sommer und Herbst frisch gesammelten Käfer mit rothen, mit 7 schwarzen Punkten gezeichneten Flügeldecken, halbkugligem Leib und einem Halsschild, welches zweimal breiter als lang ist. Wenn man sie berührt, stellen sie sich todt. Dieser Käfer enthält einen gelben, scharfen flüchtigen Saft, welcher beim Reiben zwischen den Fingern einen opiumartigen Geruch verbreitet, beim Trocknen des Insectes aber verloren geht. Dieser Saft ist als Mittel gegen Zahnschmerz und Nervenleiden empfohlen worden.

Die Käferchen werden entweder frisch gebraucht oder mit etwas absolutem Weingeist bedeckt aufbewahrt.

IV. *Carminum*, Carmina, Karmin, eine Verbindung der Carminsäure mit Thonerde. Man stellt es in chemischen Fabriken dar, indem man eine filtrirte Coccionelleabkochung mit Alaun versetzt bei Seite stellt, den Bodensatz später sammelt und bei circa 30° C. trocknet. Man bringt übrigens Carmin von verschiedenem Werthe in den Handel. Die billigeren Sorten enthalten verhältnissmässig mehr Thonerde oder andere Farbstoffe, wie Zinnober, Chromzinnober (Bleisubchromat), oder Stärkemehl, Talkstein. Solche grobe Verunreinigungen bleiben nach dem Behandeln des Carmins mit Aetzammon als Rückstand. Dieser darf nur aus Thonerde (welche in verdünnter Schwefelsäure löslich ist) bestehen, kann aber auch kleine Mengen Zinnoxid enthalten. Durch Natronbisulfit wird Carmin nicht gebleicht und mit Kalkwasser gekocht wird es violett.

Der Karmin wird entweder als Material zur rothen Tinte oder zum Schminken gebraucht. Für letzteren Fall mischt man ihn mit gleichviel feiner Weizenstärke oder Talkstein, weil er dann sich besser für diesen Zweck eignet.

(1) *Aqua Coccionellae*.

* Coccionellae pulveratae 100,0
Spiritus Vini 150,0
Aquae q. s.

Macera per diem unum, tum destillando eliciantur 625,0.

Ligni Santali rubri 10,0
Pulveris aromatici 5,0
Sacchari albi 20,0
Syrupi Sacchari q. s.

Misce, ut fiat electuarium densius.

(2) *Electuarium kermesinum*.

Confectio Alkermes. Kermesconfect.
* Granorum Chermotis 10,0
(vel Coccionellae 5,0)

D. S. Soviel wie eine Haselnuss gross mehrmals täglich (bei Keuchhusten und anderen krampfhaften Leiden der Kinder. Erwachsene nehmen soviel wie eine wälsche Nuss).

(3) *Mixtura contra tussim convulsivam* ABERLE.

Keuchhustenmixtur.

- ℞ Coccionellae pulveratae 1,0
 Kali carbonici 3,0
 Sacchari pulverati 10,0.
 Conterendo bene mixtis adde
 Aquae destillatae 100,0.

D. S. 3—4 stündlich einen Thee-,
 Kinder- oder Eßlöffel.

(4) *Pulvis dentifricius versicolor.*

- ℞ Coccionellae 1,0
 Aluminis 2,0.
 Conterendo exacte mixtis adde primum
 Rhizomatis Iridis Florentinae 30,0,
 deinde
 Tartari depurati 40,0
 Magnesia subcarbonica 5,0
 Ossium Sepiae 20,0.
 Olei Rosae Guttas 5.

M. f. pulvis subtilis. Ein weisses
 Zahnpulver, welches beim Befeuchten
 mit Wasser roth wird.

(5) *Pulvis nephriticus* RADEMACHER.

- ℞ Coccionellae 5,0
 Magnesia ustae 20,0.
 M. f. pulvis.

D. S. Zweistündlich einen Theelöffel
 (gegen Nierensand).

(6) *Rubramentum.*

- ℞ Coccionellae 50,0
 Kali carbonici puri 100,0.
 Conterendo in mortario lapideo in pul-
 verem redactis affunde
 Aquae destillatae 1000,0.
 In vas vitreum amplum ingesta digere
 per diem et noctem, tum paullatim adde
 Aluminis kalici pulverati a ferro plane
 liberi 25,0
 Kali bitartarici puri 150,0
 Acidi tartarici pulverati 20,0.
 Effervescentia finita adde
 Acidi tartarici 5,0 vel q. s.
 ut color coccineus efficiatur. Liquorem
 refrigeratum filtra, filtrum Aquae destil-
 latae 100,0 eluendo. In liquore filtrato
 solve agitando conquassandoque
 Gummi Arabici albi in frustulis
 electis 150,0
 Olei Caryophyllorum 2,0.

Um eine gute rothe Tinte zu erlangen,
 ist es wesentlich, weder Materialien, welche
 mit Eisen verunreinigt sind, noch eiserne
 Geräthschaften anzuwenden.

(7) *Rubramentum carminicum.*

Rothe Carmintinte.

- ℞ Carmini rubri 10,0
 Liquoris Ammoni caustici
 Aquae destillatae ana 300,0
 Gummi Arabici pulverati 30,0.
 In lagenam ingesta agitentur, donec
 solutio effecta fuerit. (Dies ist die
 einfachste und beste rothe Tinte.)
 OHM's rothe Tinte wird durch Mace-
 ration und Filtration aus Coccionelle,
 Gummiarabicum, Zuckerana 10,0, Salmiak-
 geist 50,0, destillirtem Wasser 400,0 und
 circa 10,0 gepulvertem eisenfreiem Alaun
 dargestellt.

(8) *Syrupus Coccionellae.*

- ℞ Coccionellae tritae
 Liquoris Kali carbonici ana 2,0
 Aquae destillatae 5,0
 Spiritus Vini 4,0.
 In cucurbitam vitream ingesta usque
 ad ebullitionem calefac, tum liquorem
 refrigeratum funde per laeam vitream.
 Colaturae 10,0 admisce
 Syrupi Sacchari 90,0.

(9) *Syrupus kermesinus.*

Syrupus cordialis.

- ℞ Coccionellae pulveratae 10,0
 Kali carbonici 1,0.
 Conterendo mixtis, in cucurbitam vitream
 ingestis affunde
 Aquae Cinnamomi
 Aquae Citri
 Aquae Rosae ana 100,0.
 Digere per horas quatuor, tum liquorem
 refrigeratum filtra.
 Colaturae 300,0, admixtis
 Aluminis pulverati 0,33,
 redigantur in syrupum cum
 Sacchari albi 550,0.

(10) *Tinctura Coccionellae ammoniacalis.*

Tinctura Coccionellae JONAS.

- ℞ Coccionellae pulveratae 10,0.
 In lagenam ingestis affunde
 Liquoris Ammoni caustici 10,0
 Spiritus Vini diluti 150,0.
 Macerando fiat tinctura.

(11) *Tinctura Coccionellae RADEMACHER.*

- ℞ Coccionellae pulveratae 10,0
 Spiritus Vini diluti 120,0.
 Digerendo fiat tinctura.
 Rademacher'sches Nierenmittel.

(12) *Tinctura Coccionellae septempunctatae.*

Digere per hebdomadam unam, dein exprime et filtra.

R. Coccionellas septempunctatas centum.
In vitrum ingestis affunde
Spiritus Vini 40,0.

Mittel gegen Zahnschmerz, sowohl zum Eintropfen in den hohlen Zahn, als auch 30—40—50 Tropfen viermal des Tages einzunehmen.

Arcanum. Hausbalsam von HERBST in Augsburg. Cochenillepulver 2,0, Melisengeist 600,0 und Eau de Cologne 100,0 werden einige Tage macerirt und dann filtrirt. (25 Grm. = 0,7 Mark.) (FRICKHINGER, Analyt.)

TAYLOR's rother Trank, eine Tinctur aus Coccionelle, 50proc. Weingeist mit Mairanöl, Angelicaöl und Anisöl aromatisirt.

Cocculus.

Anamirta Cocculus WIGHT et ARNOTT, *Menispermum Cocculus* LINN., ein auf den Ostindischen Inseln einheimisches Schlinggewächs aus der Familie der Menispermeeen.

† **Fructus Cocculi**, **Semen Cocculi**, **Cocculi Indici**, Kockelskörner, Kockelssamen, Fischkörner, Tollkörner, die vor ihrer völligen Reife eingesammelten, getrockneten Steinbeerenfrüchte des vorbenannten Schlinggewächses. Sie sind 7,5—10,0 Millim. lang, kugelig-nierenförmig, runzlig, graubraun, mit einer gegen die Mitte der Bauchnath herunter gedrückten, der Basis genäherten, von dieser nur durch eine buchtige Vertiefung getrennten Spitze. Das dünne zerbrechliche runzlige Fruchtgehäuse schliesst einen halbkugligen, unten ausgehöhlten, öligen Samen ein. Der Geschmack des Samens ist sehr bitter.

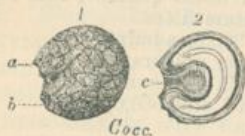


Fig. 223. Fructus Cocculi. 1. eine grössere Frucht. a Spitze, b Anheftungspunkt. 2. Längendurchschnitt, c Samenträger.

Bestandtheile. Im Fruchtgehäuse finden sich die farblos krystallisirenden, nicht giftigen, geschmacklosen Alkaloide Menispermmin ($C_{18}H_{24}N_2O_2$) und Paramenispermmin, in den Samen der höchst giftige Bitterstoff Pikrotoxin (Cocculin, Pikrotoxinsäure, $C_{12}H_{14}O_5$) neben Hypopikrotoxinsäure, einer fetten amorphen, in Weingeist und alkalischen Flüssigkeiten leicht löslichen, in Wasser und Aether unlöslichen Substanz.

†† **Pikrotoxina**, **Pikrotoxinum**, **Pikrotoxin** wird mit Weingeist aus dem vom fetten Oel durch heisse Pressung gesonderten Samen extrahirt und aus Wasser umkrystallisirt. Es krystallisirt in farblosen glänzenden Nadeln. Es ist neutral, geruchlos, sehr bitter, löslich in 160 Th. kaltem, in 50 Th. heissem

Wasser, circa 250 Th. Aether, auch löslich in Amylalkohol und Chloroform, ebenso in verdünnten Säuren und Alkalilösungen. Gegen die Alkaloidreagentien verhält es sich indifferent. Concentrirte Schwefelsäure löst es mit goldgelber Farbe, welche auf Zusatz einer Spur Kalibichromat in Violett übergeht. Auf Silbernitrat wirkt es beim Kochen der Lösungen nicht reducirend, allmähig aber nach Zusatz von Aetzammon; auf kalische Kupferlösung wirkt es reducirend. Aus seiner alkalischen und sauren Lösung geht es beim Ausschütteln mit Aether oder Amylalkohol in diese über. Ueber seinen Nachweis im Biere (worin es übrigens nie angetroffen wurde, es sei denn, dass der untersuchende Chemiker es dem Biere zuvor zugemischt hätte) vergleiche oben S. 802 u. 804. Pikrotoxin ist ein starkes Gift, dessen Wirkung sich hauptsächlich auf das Cerebrospinalsystem dirigirt. Man hat es daher innerlich bei Paralysen des Rückenmarks zu 0,001—0,003—0,006 zwei- bis dreimal täglich gegeben, äusserlich in Salbenform (0,1 auf 10,0) gegen Kopfgrind versucht. Es dürfte heut wohl kaum noch in Anwendung kommen. Stärkste Einzelgabe 0,01, stärkste Gesamtgabe auf den Tag 0,05. Eine letale Gabe ist zu 0,3—0,6 anzunehmen.

Pikrotoxin wird in der Reihe der directen Gifte aufbewahrt.

Aufbewahrung der Kockelskörner. In der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe. Sie sind seit Einführung des Persischen Insectenpulvers vollständig obsolet. Früher wurden sie als grobes und feines Pulver vorrätig gehalten. Ihre Abgabe kann nur gegen Giftschein erfolgen.

Anwendung. Seit Decennien obsolet, hat man die Kockelskörner neuerdings wieder gegen Nervenleiden in Gaben zu 0,05—0,1—0,2 empfohlen. Stärkste Einzelgabe 0,4, stärkste Gesamtgabe auf den Tag 1,2. Als Streupulver, in Salben und in der Abkochung waren sie früher als Mittel gegen Kopfläuse und gegen Scabies im Gebrauch. Ihre Anwendung auf schlimme Kopfhaut erforderte aber immer grosse Vorsicht.

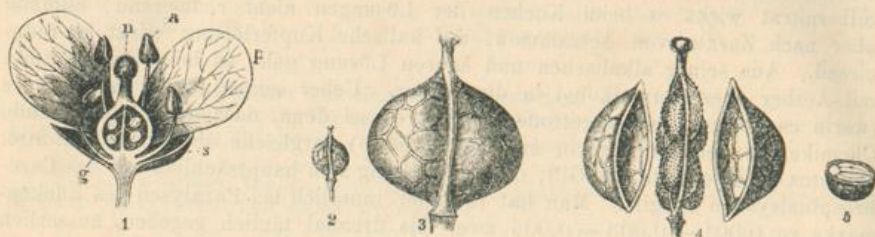
Nach Versuchen GUGL's sollen Fische, welche die Körner verschlucken, berauscht werden, das Fleisch dieser Fische aber giftig sein. Aus diesem Versuch hat man zur Thatsache gemacht, dass man die Kockelskörner zum Fischfange verwende, und ihnen den Namen Fischkörner beigelegt, damit aber auf die Verwendbarkeit der Kockelskörner zum Fischfange hingewiesen. Im westlichen Europa wird nun auch davon häufiger Gebrauch gemacht. Eine Hauptfabel ist die landläufige Nachricht (von AKKUM herrührend), dass die Kockelskörner in England dem Porterbier zugesetzt werden.

Arcanum. Eau du docteur SACHS, préparée par GILBERT, parfumeur, Berlin. Gegen Schinnen, den Haarwuchs befördernd, ihn vor dem Ergrauen bewahrend und die Kopfhaut gegen alle schädlichen Einflüsse beschützend, sie in dem Zustande der Reinheit und Gesundheit erhaltend. Eine Lösung von Ricinusöl in Spiritus, welche Picrotoxin enthalten haben soll. (SCHACHT, Analyt.)

Cochlearia.

Cochlearia officinalis LINN., Löffelkraut, eine zweijährige, im nördlichen Europa einheimische Crucifere.

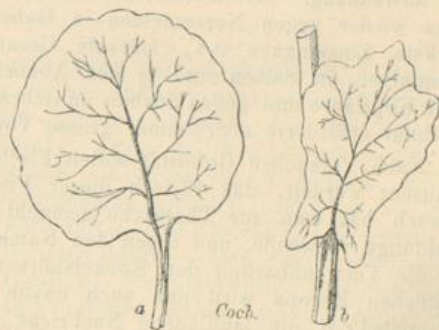
Herba Cochleariae, Löffelkraut, Skorbuckkraut, das frische blühende Kraut. Die Wurzelblätter sind gestielt, herzförmig-rund, an dem Rande aus-

Fig. 224. *Cochlearia officinalis*.

1. Blüthe. Secantenschnitt. 4fache Lin.-Vergr. 2. Schötchen, natürl. Grösse. 3. Dasselbe in 4facher Lin.-Vergr. 4. Dasselbe aufgesprungen. 5. Ein Saame, Querschnitt vergr.

geschweift (fehlen meist an der blühenden Pflanze oder sind vertrocknet), die oberen Stengelblätter sind stengelhalbumfassend, im Uebrigen gewöhnlich eirund, buchtig-gezähnt. Die Blüthen sind weiss, in Doldentrauben stehend, die Schötchen aufgeschwollen, fast kugelig. Der Geschmack ist kressenartig brennend und bitter, der Geruch des frisch zerriebenen Krautes scharf und stechend. Das Löffelkraut variiert übrigens sehr in der Form seiner Blätter.

Einsammlung. Das Kraut wird im Mai bis Anfang Juni gesammelt und alsbald zur Darstellung des Spiritus Cochleariae verwendet. Haben die unteren Stielchen seiner Blüthentrauben bereits Früchte angesetzt, so ist es immer noch zu arzneilichen Zwecken verwendbar.

Fig. 225. a. Wurzelblatt circa $\frac{2}{3}$ Grösse. b. Stengelblatt circa $\frac{2}{3}$ Grösse.

Verwechselungen sollen vorkommen mit:

Cochlearia Anglica LINN. Wurzelblätter eiförmig, Stengelblätter länglich lanzettförmig und herzförmig. Weniger scharf.

Ranunculus Ficaria LINN. Blätter langgestielt, herzförmig. Blüten gelb.

Bestandtheile. Die Schärfe des Krautes beruht in einem geringen Gehalte eines äusserst flüchtigen Oeles, welches in der Art der Bildung und der äusseren Beschaffenheit nach mit dem Senföle viel Aehnlichkeit hat. Die wässrige Lösung des Bitterstoffs des Löffelkrautes liefert nach F. L. WINKLER's Versuchen mit Myrosin des gelben Senfs flüchtiges Löffelkrautöl. Nach Dr. GEISELER's jun. Untersuchungen ist das flüchtige Oel sehr scharfschmeckend, stick-

stofffrei, schwefel- und sauerstoffhaltig ($C^{12}H^{10}S^{2}O^2$), von 0,942 spec. Gew. und mit flüchtigem Senföhl keineswegs identisch.

Spiritus Cochleariae, Löffelkrautspiritus. 100 Th. frisches blühendes zerschnittenes Löffelkraut werden mit 40 Th. Weingeist und 40 Th. Wasser übergossen und davon 50 Th. (aus dem Dampfbade) abdestillirt.

Länger denn zwei Jahre lässt sich der Löffelkrautspiritus nicht aufbewahren, indem er nach dieser Zeit eine weit geringere Schärfe aufweist.

Er wird mit Wasser verdünnt zu Mundwässern und Gurgelwässern gegen schwammiges und scorbutisches Zahnfleisch gebraucht (ohne viel zu nützen). Meist ist er nur noch Handverkaufsartikel.

Aqua Cochleariae wird entweder aus gleichen Theilen Aqua Cochleariae duplex und destillirtem Wasser, oder aus 20,0 Spiritus Cochleariae und 80,0 destillirtem Wasser gemischt.

Aqua Cochleariae duplex. 100 Th. frisches Löffelkraut werden zerschnitten mit 500 Th. Wasser übergossen eine Nacht hindurch macerirt, dann davon, nach Zusatz von 10 Th. Weingeist, 100 Theile durch Destillation gesammelt. Im Monat Mai zu bereiten.

(1) **Aqua gingivalis regia.**

Königs Mundwasser.
(Mundwasser der Madame de la Vrillière)
Trésor de la bouche.

℞ Olei Rosae Guttas 5
Olei Cinnamomi 2,5
Olei Caryophyllorum 5,0
Olei Citri corticis 1,0
Spiritus Cochleariae 700,0
Spiritus Cinnamomi 300,0
Chloroformii 5,0.

Misce, fortiter agita, seponere per aliquot horas, postremum filtra.

Unverdünnt als Zahnschmerzmittel, einen bis zwei Theelöffel in einen Taschenkopf Wasser gegeben zum Gurgeln und Mundausspülen.

(2) **Cerevisia Cochleariae.**

℞ Herbae Cochleariae officinalis recentis 100,0.
Concisis affunde
Cerevisiae Bavaricae 1000,0.
Macerare per tres horas, tum cola.

Kann nur im Mai und Anfangs Juni bereitet werden. Zu anderer Zeit wird das Löffelkrautbier aus 40,0 Spiritus Cochleariae und 960,0 Cerevisia gemischt.

(3) **Cerevisia Cochleariae PLENK.**

℞ Herbae Cochleariae recentis 110,0
Radices Armoraciae recentis 150,0
Hager, Pharmac. Praxis. I.

Turionum Pini 70,0.
Concisis contusis affunde
Cerevisiae 1800,0
Spiritus Cochleariae 100,0.
Macerare per diem unum, exprimendo cola et filtra. Colaturae sint 2000,0.

Wenn dieses Präparat in Vorrath gehalten werden soll, so sind statt 100,0 Spiritus Cochleariae 200,0 zu nehmen.

(4) **Conserva Cochleariae.**

℞ Herbae Cochleariae recentis 100,0.
In mortario lapideo ope pistilli lignei in pulvem tenerrimam redactis et per cribrum trajectis adde
Sacchari pulverati 360,0
Glycerinae 50,0.
Conserva sit ponderis 500,0.

(5) **Serum Lactis antiscorbuticum.**

℞ Acidi tartarici 5,0.
Solve in
Succi recentis herbae Cochleariae 100,0.
Liquorem infunde in
Lactis vaccini calefacti 900,0.
Post agitationem seponere per horam unam et cola. Mense Majo paratur.

(6) **Spiritus Cochleariae compositus.**

Aqua antiscorbutica SYDENHAM.

℞ Olei Aurantii corticis
Olei Macidis

Olei Menthae crispae
 Olei Salviae ana Guttas 5
 Spiritus Sinapis 2,0
 Spiritus Cochleariae
 Spiritus Vini diluti ana 100,0.

Misce.

Spiritus Cochleariae compositi
 Spiritus Vini diluti ana 200,0.
 Per dies decem macere, tum exprime et filtra.

(10) Vinum antiscorbuticum.

(7) Succus recens antiscorbuticus.

R. Succi herbae recentis
 Cochleariae
 Nasturtii aquatici
 Trifolii fibrini ana partes.
 Misce.

R. Extracti Trifolii 15,0.
 Solve in
 Aquae Cinnamomi spirituosae 30,0.
 Tum admisce
 Spiritus Sinapis 30,0
 Ammoni muriatici 6,0
 Spiritus Cochleariae compositi 50,0
 Vini albi optimi 1380,0.
 Sepone per diem unum, saepius agita,
 dein filtra.

(8) Syrupus Cochleariae.

R. Spiritus Cochleariae 15,0
 Syrupi simplicis 85,0.
 Misce.

(11) Vinum antiscorbuticum
 Pharmacopoeae Franco-Gallicae.

(9) Tinctura antiscorbutica
 Pharmacopoeae Franco-Gallicae.
 Tinctura Armoraciae composita.

R. Radicis Armoraciae recentis 100,0
 Seminis Sinapis nigrae 50,0
 Ammoni muriatici 25,0.
 Concisis contusis affunde

R. Radicis Armoraciae recentis 60,0
 Herbae Cochleariae recentis
 Herbae Nasturtii recentis
 Foliorum Menyanthae trifoliatae
 Seminis Sinapis ana 30,0
 Ammoni muriatici 14,0
 Spiritus Cochleariae compositi 32,0
 Vini albi 2000,0.
 Macera per dies decem, interdum agi-
 tando, tum exprimendo cola et filtra.

Arcana. Eau de Madame DE LA VRIILLIÈRE. Ein Destillat aus 160,0 Cochlearia recens; 160,0 Sisymbrium Nasturtium recens; 40,0 Cortex Cinnamomi; 30,0 Cortex fructus Citri recens; 20,0 Flores Rosae rubrae; 15,0 Caryophylli und 960,0 Spiritus Vini dilutus (nach GUIBOURT). Ist Odontalgicum, Stomaticum, Gingivale, mit Wasser verdünnt anzuwenden.

Universum, Breslauer, Blut-Säfte-Reinigungs- und Stärkungsmittel aus der Fabrik chemischer Producte von OSCAR SILBERSTEIN in Breslau. 25,0 eines schwachen Spiritus mit einer durch Geruch und Geschmack kaum zu erkennenden Menge Löffelkrautspiritus oder Senfspiritus versetzt. (3 Mark.) (HAGER, Analyt.)

Cocos.

I. *Cocos nucifera* LINN., Kokospalme, eine auf den Küsten und Inseln des Indischen und stillen Meeres heimische Palme, aus der Abtheilung Coccoïnae.

Oleum Cocoïs, Oleum Cocos, Kokosbutter, Kokosnussöl, Kokosöl, das durch Auspressen und Auskochen gewonnene Oel der Samen. Im Handel giebt es mehrere Arten Kokosöl, je nach dem Vaterlande der Kokospalme, welche jedoch in ihren Eigenschaften wenig differiren. Das aus Brasilien kommende Kokosöl

hat z. B. einen etwas höheren Schmelzpunkt ($25-28^{\circ}$ C.) als das Afrikanische, dessen Schmelzpunkt zwischen 20 bis 23° C. liegt.

Eigenschaften. Das Kokosöl des Handels ist weiss, von eigenthümlichem, gerade nicht angenehmem Geruche, bei mittlerer Temperatur von der Consistenz eines weichen Schweinefettes oder der Butter, bei $20-25^{\circ}$ zu einem klaren farblosen Oele schmelzend, bei $15-18^{\circ}$ erstarrend, bei geringerer Wärme starr und körnig. Es ist dies Oel durch heisse Pressung oder durch Auskochen dargestellt. (Das durch kalte Pressung gewonnene Oel ist grünlichweiss, wird schon bei 20° dickflüssig und erstarrt bei 12°). Das Kokosöl wird weniger leicht ranzig als Schweinefett. Die hauptsächlichsten Bestandtheile sind die Glyceride der Palmitinsäure und Myristinsäure. Beim Erhitzen des Kokosöls wird Akrolein entwickelt.

Aufbewahrung. Hat man durch den Handel ein nicht ranziges Kokosöl bezogen, so schmelze man es alsbald im Wasserbade und fülle damit kleine Brunnenflaschen an, welche man gut verkorkt im Keller aufbewahrt. Auch kann man es in einem Glas oder Porcellangefässe zerfliessen lassen und seine Oberfläche nach dem Erstarren mit einer Glycerinschicht bedecken.

Anwendung. Man hat das Kokosöl dem Schweinefett und Olivenöl substituiert, jedoch steht sein eigenthümlicher Geruch dieser Verwendung sehr entgegen. Häufiger benutzt man es als cosmetische Fettsubstanz. Englische Aerzte wenden es in Stelle des Leberthrans an. Auf die Haut gestrichen erzeugt es (während es schmilzt) Kältegefühl. In der Seifenfabrikation, besonders zur Darstellung cosmetischer Seifen, wird es in grossen Mengen verarbeitet, weil es billiger als andere farblose Fette ist, harte und sehr weisse, mit Wasser leicht schäumende Seifen liefert und diese Seifen ein Aussalzen nicht zulassen (indem sie in Salzwasser löslich sind). Dadurch, dass die Kokosölseife mit ihrer Unterlauge schnell erstarrt, ist sie geeignet, in Formen gebracht zu werden.

Die Darstellung eines einfachen Cold-cream ist bereits S. 794, sub 23, IV angegeben.

II. *Elais Guineensis* LINN., eine auf der Küste von Guinea einheimische, in Brasilien cultivirte Palme.

Oleum Palmae, Palmöl. das durch Auskochen der Früchte gewonnene Oel. Das im Handel befindliche Palmöl ist von der Consistenz der Butter, von mehr oder weniger orangegelber Farbe und gewöhnlich von ranzigem Geruch. (Frisches Palmöl hat einen mild öligen Geschmack und veilchenartigen Geruch. Es schmilzt bei 27°). Das ranzige Palmöl schmilzt je nach dem Grade der Rancidität bei 30 bis 37° C. An der Luft und am Lichte bleicht es. Es besteht aus Palmitin und Olein und entwickelt beim Erhitzen Akrolein. Eine pharmaceutische Verwendung fand es bisher nicht, dagegen ist es ein billiges Fett für die Seifenfabrikation. Durch Einwirkung gespannter Wasserdämpfe von 160° C. oder durch schnelles Erhitzen bis auf 240° C. verliert es seine Farbe und wird weisslich.

Codeinum.

† Codeinum, Kodein ($C^{36}H^{21}NO^6, 2HO$ oder $C_{18}H_{21}NO_3, H_2O = 299$), ein Alkaloid aus dem Opium, worin es zu 0,5—0,75 Proc. enthalten ist.

Darstellung. Das Codein wird als Nebenproduct bei der Morphindarstellung gewonnen. Der aus 1000,0 Opiumpulver mit kaltem Wasser bewirkte Auszug wird mit 100,0 Marmorpulver gemischt, nach dem Absetzen und Decanthiren zur Syrupdicke eingedampft, dann in 3 Litern kaltem Wasser gelöst, filtrirt, wiederum bis auf 750,0 eingedampft und noch heiss mit 50,0 Calciumchlorid in concentrirter Lösung und etwa 10,0 Salzsäure vermischt, nach einiger Zeit filtrirt, wiederum weiter eingedampft, nach Beseitigung etwa ausgeschiedener meconsaurer Kalkerde bis zur Syrupdicke abgedampft und zwei Wochen bei Seite gestellt. Nach dieser Zeit findet man in der Flüssigkeit in Gestalt dunkelbrauner Krystallmassen ein Doppelsalz, aus Morphin- und Kodeinhydrochlorat bestehend, ausgeschieden. Dieses wird in salzsäurehaltigem Wasser gelöst und umkrystallisirt, wiederum gelöst, mit thierischer Kohle entfärbt und die Lösung bis zum Ueberschuss mit Aetzkalilauge versetzt. Morphin geht in Lösung über, Codein wird dadurch abgeschieden. Es wird in heissem Wasser gelöst, mit Aetzkali daraus (in Gestalt einer öligen oder geschmolzenen Masse) abgeschieden, nach dem Erkalten und Erhärten in verdünnter Salzsäure gelöst, mit thierischer Kohle behandelt, wiederum mit Aetzkali ausgefällt und aus wasserhaltigem Aether umkrystallisirt.

Eigenschaften. Kodein bildet aus Wasser oder wasserhaltigem Aether krystallisirt grössere rhombische Prismen (das officinelle Kodein), aus wasserfreiem Aether oder Benzin krystallisirt kleinere stumpfe rhombische Octaëder. Im ersteren Falle enthält es Krystallwasser, im anderen nicht. Die Krystalle sind weiss oder gelblich-weiss, von stark alkalischer Reaction, mässig bitterem Geschmack, geruchlos. Die Hydratwasser enthaltenden Krystalle schmelzen mit Wasser erhitzt, bevor sie sich lösen. Es ist löslich in 80 Theilen Wasser von mittlerer Temperatur, in 17 Theilen kochendem Wasser. Weingeist, Aether, (6 Th.) Amylalkohol, Chloroform, (10 Th.) Benzol lösen das Kodein leicht, nicht aber Petroläther. Es ist in circa 85 Theilen Aetzammonflüssigkeit, auch in Lösungen der Alkalicarbonate löslich, nicht aber in Lösungen der fixen Aetzalkalien. Seine Salze sind meist krystallisirbar und von sehr bitterem Geschmack. Concentrirte Salpetersäure löst Kodein mit rother Farbe (25proc. Salpetersäure aber farblos). Concentrirte Schwefelsäure löst es fast farblos auf. Nach Verlauf von einer Woche zeigt sich diese letztere Lösung blau gefärbt. Diese Färbung wird aber schneller hervorgebracht, wenn man der Schwefelsäure eine Spur Salpetersäure zusetzt. Eine schnell erfolgende Identitätsreaction ist ferner, der Lösung in concentrirter Schwefelsäure eine Spur Ferrichloridlösung zuzusetzen, wodurch eine blaue oder violette Färbung entsteht. Mit FROEDE's Reagens färbt sich Kodein erst grün, dann bald blau, nach vielen Stunden gelblich. Gegen Ferrichlorid und auch gegen Jodsäure ist es indifferent (Unterschied vom Morphin). Aus der Ammon oder Alkali im Ueberschuss enthaltenden Lösung wird es von Aether aufgenommen. Beim Erhitzen auf Platinblech schmelzen die Kodeinkrystalle zuerst, verflüchtigen sich zum Theil, verkohlen und verbrennen, ohne einen Rückstand zu hinterlassen.

Aufbewahrung. Da das Kodein dem Morphin ähnlich wirkt, so muss es auch in der Reihe der starkwirkenden Arzneimittel aufbewahrt werden.

Prüfung. Das Kodein ist mit Morphin vermischt und mit Zucker und Arabischem Gummi verfälscht vorgekommen. Die letzteren werden sich durch eine braune Lösung in concentrirter Schwefelsäure ergeben, das Morphin oder Morphinsalz durch seine Unlöslichkeit in Aether und das Verhalten gegen Ferrichlorid.

Anwendung. Die Wirkung des Kodeins entspricht derjenigen des Morphins, nur ist sie weit milder. Es soll einen ruhigen Schlaf verursachen und keine Schwere des Kopfes hinterlassen (was auch von einigen Seiten bestritten wird). Man giebt es zu 0,01—0,03—0,05 Gm. 1- bis 3mal täglich in Stelle des Morphins; zu 0,003—0,006—0,01 bei Keuchhusten der Kinder von 2 Jahren Alter an. Die stärkste Einzeldosis für Erwachsene ist 0,05, die stärkste Gesamtdosis auf den Tag 0,1. Die letale Dosis dürfte bei 0,3 beginnen.

(1) **Potio bechica.**

R. Infusi specierum pectoralium 100,0
Syrupi Codeini 25,0.

M. D. S. Zwei- bis dreistündlich einen
Esslöffel.

(2) **Syrupus Codeini**

Pharmacopoeae Franco-Gallicae.

R. Codeini 0,2.
Solve leni calore in
Syrupi Sacchari 100,0.

D. S. Ein bis zwei Theelöffel zwei-
bis vierstündlich.

Coffea.

Coffea Arabica LINN., Kaffeebaum, eine im Abyssinischen Hochlande einheimische, in Arabien, Ost- und Westindien, und in Süd-Amerika cultivirte strauchartige Rubiacee.

Semen Coffeae, Kaffee, Kaffeebohnen, die trocknen Samen. Sie sind sehr hart, planconvex, oval, 4—7 Millim. breit, 8—13 Millim. lang, mit einer als Spalte sich in das Innere des Samens hineinziehenden Längsfurche auf der flachen Seite. Die dünne lose Samenhaut ist bräunlichgelb und kleidet auch die vorerwähnte Spalte aus, fehlt aber an der Aussenfläche gewöhnlich. Das Eiweiss ist hornartig, grünlich, bläulich oder gelblich. Der Samen sinkt im Wasser unter.

Im Handel giebt es viele Sorten, welche nach ihrem Vaterlande benannt werden. Die wichtigsten Sorten sind 1) Arabischer, Egyptischer oder Levantischer Kaffee. Dieser gilt als



Fig. 226. Kaffeesamen. a von der flachen, b von der convexen Seite gesehen. l Längsfurche m Mikropyle. c und d Querschnitt des Samens, etwas vergrößert.

die beste und ist auch die theuerste Kaffeesorte. Sie besteht aus kleinen (6—8 Millim. langen), wenig ovalen, fast rundlichen, grünlichen oder blassbräunlichen Samen. Diese Waare wird gewöhnlich mit Mokka-Kaffee bezeichnet. 2) Ostindische Kaffeesorten sind Javakaffee, Bourbon-Kaffee. Menado- und Manilakaffee trifft man selten im Deutschen Handel an. 3) Amerikanische Kaffeesorten sind der Brasilianische und Westindische. Von letzterem unterscheidet man Cuba-, Domingo-, Jamaica-Kaffee.

Bestandtheile. Diese sind quantitativ sehr verschieden. Sie sind durchschnittlich in Procenten: 0,75 Coffein; 2,5 Kaffeegerbsäure; 18,0 Zucker, Dextrin, Extractivstoff; 12,0 Albumin, Legumin; 10,0 (im Mokka-Kaffee bis 13,0) Fettsubstanz; 0,01 flüchtiges Oel; 40,0 Zellschubstanz; 12,5 Feuchtigkeit. Sie geben 4—5 Proc. (Mokka bis 8 Proc.) Asche aus. Durch Röstung bis zur hellkastanienbraunen Farbe verliert der Kaffee circa 15 Proc. an Gewicht, vermehrt aber sein Volumen fast um die Hälfte. Die Producte der Röstung sind von saurer Reaction. Durch die Röstung wird circa die Hälfte des Coffeins in Methylamin umgesetzt, welches von der Zellschubstanz absorbirt wird.

Ungebrannter Kaffee (mit circa 15 Proc. Feuchtigkeit) in grobepulvertem Zustande giebt circa 35 Proc. (inclusive Feuchtigkeit) an kochendes Wasser lösliches ab; 65 Proc. beträgt das Unlösliche. Gebrannter Kaffee enthält 17—20 Procent in heissem Wasser lösliches.

Verfälschungen. Imitirte Kaffeebohnen, d. h. den rohen und den gebrannten Kaffeebohnen täuschend ähnliche Kunstproducte aus Mehl, Thon, Sand, Cichorien etc. sind vorgekommen. In Wasser werden solche Kunstproducte nicht erweichen, sich aufzuweichen und zu zerfallen. Ihnen mangelt die nach Innen gehende Spalte. Eine künstliche Grünfärbung der rohen Kaffeebohnen ist eine nicht seltene z. B. mit Indigo, Berliner Blau, Curcuma, Grünspan, Bleichromat. Chloroform löst Indigoblau, Kalicarbonatlösung würde Berliner Blau mit gelber Farbe lösen und beim Uebersättigen mit Salzsäure einen blauen Niederschlag geben. Verdünnte Salpetersäure würde Grünspan und Bleichromat lösen, Curcuma sich in der weingeistigen Lösung durch sein Verhalten gegen Alkali, Salzsäure und Borsäure zu erkennen geben. Das Rollen mit bleiernen Kugeln, um das Aussehen des Kaffees zu verbessern, wird erwähnt. Verdünnte Salpetersäure würde die dünne Bleidecke leicht aufnehmen. Ein marinirter (durch Seewasser geschädigter) Kaffee giebt an Wasser Salzbestandtheile ab, welche nach dem Ansäuern mit Salpetersäure mit Silbernitrat einen Chlorsilber-niederschlag erzeugen.

Verfälschungsmittel des gemahlten gebrannten Kaffees sind Cichorien, Runkelrüben, Mohrrüben, Erbsen, Eicheln, Gerste, Roggen etc. Schüttelt man den Kaffee 1 Minute mit kaltem Wasser und stellt circa 5 Minuten bei Seite, so sinken die Beimischungen gewöhnlich zu Boden, während der Kaffee oberhalb schwimmt. Ferner lassen sich die Beimischungen entweder durch einen über 19 Proc. hinausgehenden Gehalt an Extractivstoff, dann durch den Mangel oder Mindergehalt an Fettschubstanz oder durch den Stärkemehlgehalt nachweisen. Endlich backt der echte gemahlene (gebrannte) Kaffee beim Drücken in der erwärmten Hand nicht zusammen, wohl aber bei Gegenwart der Verfälschungen. Cichorienkaffee giebt fast 50 Proc. trocknes Extract und enthält kein Stärkemehl. Der Aschengehalt des Cichorienkaffees steigt höchstens auf 6 Proc.

Aufbewahrung. Der rohe und gebrannte Kaffee kann jederzeit vom Kaufmann entnommen werden. Die Anwendung des rohen Kaffees in feiner Pulver-

form ist eine äusserst seltene. Zu seiner Pulverung wird er im Wasserbade zuvor ausgetrocknet.

Anwendung. Der ökonomische Gebrauch des Kaffees ist bekannt. Wird Semen Coffeae vom Arzte verordnet, so ist damit der ungebrannte Kaffee gemeint. Der gebrannte oder geröstete Kaffee wird mit Semen Coffeae tostum bezeichnet. Die Wirkungen des rohen und des gebrannten Kaffees differiren. Der Kaffee ist Tonicum, Nervinum und Excitans, besonders ein Antidot oder ein Abschwächungsmittel der meisten vegetabilischen Gifte, der gebrannte Kaffee in Pulverform ein Desinficiens. In der Therapie wird der Aufguss von gebranntem Kaffee als ein ganz vorzügliches Geschmackscorrigens der bitteren und schlecht schmeckenden Arzneimittel gebraucht, auch der Aufguss als Klystier bei eingeklemmtem Bruche angewendet. Kaffeegenuss soll eine grössere Abscheidung des Harnstoffs durch den Harn bewirken.

Syrupus Coffeae. 200,0 gemahlener, gebrannter Kaffeeseamen werden mit 300,0 heissem Wasser in einem geschlossenen Gefäss zwei Stunden digerirt, dann in ein Deplacirgefäss gegeben und mit heissem Wasser behandelt, bis eine Colatur von 345,0 erlangt ist. Diese wird durch Digestion im Wasserbade mit 630,0 bestem Zucker zu einem Syrup gemacht und nach Zusatz von 25,0 Weingeist in mit Kork geschlossener Flasche aufbewahrt. Ein Geschmackscorrigens für Chininmixturen.

(1) **Extractum Coffeae liquidum.**

Flüssiger Kaffeeextract. Kaffee-Essenz.

℞ Semin. Coffeae leviter tosti
Semin. Coffeae tosti coloris badii
ana 500,0.

Grosso modo pulveratis, in vas deturbatorium ingestis affunde
Spiritus Vini Gallici 500,0
antea diluta

Aquae communis 1000,0.

Stent vase clauso per dies duos. Tum modo deturbatorio

Aquae calidae q. s.

affundatur, ut colaturae sint 1500,0.

Hac colatura seposita, denno aqua calida affundatur, ut colaturae 1000,0 colligantur, quae evaporando ad 500,0 remanentia redacta, dein filtrata cum illa colatura seposita misceantur.

2 Th. des Extracts entsprechen 1 Th. Kaffee. Auf eine Tasse heissen Wassers genügen 2—3 Theelöffel zur Darstellung eines gewöhnlichen Kaffeetranks.

(2) **Mixtura laxativa cum Coffea.**

℞ Foliorum Sennae
Semin. Coffeae tosti
Sacchari albi
Magnesiae sulfuricae ana 10,0.

Affunde

Aquae fervidae 140,0.

Sepone per horam dimidiam et cola.

D. S. Auf einmal zu nehmen.

(3) **Syrupus coffeatus DELAHAYE.**

Syrupus contra tussim convulsivam
DELAHAYE.

℞ Semin. Coffeae tosti 100,0.

Modo deturbatorio exhaustantur

Aquae fervidae q. s.

ut colaturae 200,0 colligantur. In hac colatura solve

Extracti Belladonnae 1,5

Sacchari albi 380,0.

Postremum admisce

Tincturae Ipecacuanhae 25,0.

D. S. Einen Kinderlöffel (15,0) des Morgens, ebensoviel des Mittags, doppelt soviel Abends in 2—3 Esslöffeln warmem Wasser für Kinder von 3—5 Jahren. Halb soviel für kleinere Kinder (bei Keuchhusten). Das Recept ist den Anforderungen der Pharmacopoea Germanica entsprechend abgeändert.

(4) **Syrupus antarthriticus SEVERIN.**

Sirop antigoutteux de Severin.

℞ Semin. Coffeae optimi grosso modo pulverati 625,0

Foliorum Fraxini excelsioris 5,0

Sacchari albi 425,0

Acidi carbolici puri Guttas 3

Aquae calidae q. s.

Semina Coffeae grosso modo pulverata, in vas deturbatorium immissa aqua

calida exhauriantur. Colatura primum collecta Saccharo infundatur. Colatura posterius collecta cum foliis Fraxini ebulliat et evaporet, ut cum liquore Coffeae cum Saccharo commixta literam dimidiam syri praebat. Postremum Acidum carbolicum immisceatur. (Mittel gegen Gicht und Rheuma. Diureticum.)

colaturae 600,0 colligantur. Cum Sacchari albi 950,0 digerendo fiat syrupus ponderis 1500,0.

Syrup für den Handverkauf, ein wirksames Mittel gegen Keuchhusten, täglich 3mal einen halben bis ganzen Eßlöffel für Kinder von 2½—6 Jahren, kleineren Kindern viermal einen Theelöffel voll.

(5) **Syrupus Coffeae compositus.**

Keuchhustensaft.

R. Semin. Coffeae tosti 200,0
Corticis Chinae fusc. 100,0
Corticis Cinnamomi Cassiae
Benzoës ana 50,0.
Grosso modo pulveratis affunde
Spiritus Vini 100,0
Aquae communis 500,0.

Digere per aliquot horas, tum in vas deturbatorium immitte. Affundendo aquam calidam massa exhauriatur, ut

(6) **Syrupus contra tussim convulsivam**

GAUDIER.

R. Cinchonini sulfurici 0,5
Morphini hydrochlorici 0,02
Tincturae Digitalis
Tincturae Stramonii ana 1,5
Syrupi Coffeae 100,0.
Solve et misce.

D. S. Ein bis zwei Theelöffel 3—4mal des Tages (für Kinder von 6—12 Jahren; mit Vorsicht anzuwenden).

Coffeinum.

Coffeinum, Theinum, Kaffein, Koffein, Guaranin ($C^{16}H^{10}N^4O^4$ oder $C_8H_{10}N_4O_2 = 194$; aus Wasser krystallisiert $C^{16}H^{10}N^4O^4 + 2HO$ oder $C_8H_{10}N_4O_2 + H_2O = 212$) ein Alkaloid, von schwach basischen Eigenschaften, findet sich bis zu 5 Proc. in der Guarana, zu 2—3 Proc. im Chinesischen Thee, zu 0,5—1 Proc. im Kaffee, zu 1—1,2 Proc. in den trocknen Kaffeeblättern, zu 0,5—1 Proc. im Paraguaythee, zu 2 Proc. in der Kolanuss, der Frucht der *Cola acuminata* SCHOTT und ENDL., welche im mittleren Afrika zu Hause ist. In diesen vegetabilischen Substanzen ist das Koffein an Kaffeegeerbsäure und andere den Gerbstoffen verwandte Säuren gebunden.

Darstellung. 1000 Th. guter Thee oder sogenannter Theestaub, werden nach Zusatz von 100 Th. Kalkhydrat mit 3000 Th. kochend heissem Wasser übergossen, 4 Stunden im Dampfbade digerirt und noch heiss ausgepresst, die Pressrückstände noch einmal mit 1500 Th. heissem Wasser angerührt, wiederum digerirt und ausgepresst, die Colaturen zusammengegossen, hierauf mit 10 Th. Holzkohlenpulver gemischt und dann der Ruhe überlassen. Nach einem Tage wird filtrirt, der Bodensatz mit etwas heissem Wasser nachgewaschen und nun allmählich unter Umrühren mit soviel Bleiessig vermischt, als dadurch eine Fällung entsteht. Man lässt absetzen, filtrirt, vermischt das im Wasserbade auf ein geringeres Volumen eingeeengte Filtrat mit 30 Th. gepulvertem Kalisulfat und 20 Th. Knochenkohle und bringt die Mischung in der Wärme des Wasserbades zur Trockne. Der trockne Rückstand wird nun gepulvert und mit der genügenden Menge Chloroform extrahirt, von dem Chloroformauszuge das Chloroform im Wasserbade abdestillirt, der Rückstand

in kochend heissem destillirtem Wasser aufgelöst, wenn nöthig filtrirt und zur Krystallisation bei Seite gestellt. Filter und Colatorien werden gesammelt, mit heissem Wasser ausgezogen, und der Auszug eingeeengt, bis er bei Seite gestellt Koffeinkrystalle absetzt. 1 Kilogr. Theestaub giebt 18,0 bis 20,0 Grm. Koffein aus. 1000 Th. Kaffeebohnen (bessere Sorte) werden scharf (im Wasserbade) getrocknet und grob gepulvert mit 150 Th. Kalkhydrat, 10 Th. Holzkohlenpulver und 200 Th. Wasser gemischt, die Mischung im Wasserbade trocken gemacht, gepulvert und im Verdrängungsapparat mit Weingeist (ungefähr 3000 Th.) extrahirt. Der Auszug wird mit einem halben Volum Wasser vermischt in eine Destillirblase gebracht, der Weingeist abdestillirt, die wässrige zurückbleibende Flüssigkeit, um sie von dem fetten Oele zu befreien, durch ein genässtes Filter gegossen und zur Krystallisation gebracht. Die gewonnenen Krystalle werden in heissem Wasser gelöst, mit gereinigter thierischer Kohle digerirt, die Lösung filtrirt und zur Krystallisation gebracht. Ist das Koffein noch nicht farblos, so muss es noch einmal umkrystallisirt werden. Ausbeute 0,6—0,9 Proc. Die Abkochung von gepulverten Kaffeebohnen kann auch mit Bleiessig von den Gerbsäuren befreit, filtrirt, zur Trockne eingedampft und mit Chloroform extrahirt werden. 1 Kilogr. Kaffee giebt je nach dessen Güte 6,0 bis 9,0 Grm. Koffein aus.

Eigenschaften. Koffein bildet lange oder kurze, biegsame, oft sternförmig gruppirte, farblose, mehr oder weniger seidenglänzende, mässig bitter schmeckende Nadeln oder haarförmige Krystalle, welche sich in 80 Th. Wasser von mittlerer Temperatur, 10 Th. kochendem Wasser, 35 Th. 90procentigem Weingeist, 550 Th. Aether, 6 Th. Chloroform (bei 18—20° C.) lösen. Aus Weingeist und Aether krystallisirt es wasserfrei.

Die wasserhaltigen Krystalle verlieren ihr Krystallwasser bei 120° und sublimiren bei 180° unzersetzt zu haarförmigen oder federartig gruppirten Krystallen. Der Koffeindampf ist geruchlos. Koffein, obgleich ohne alkalische Reaction, liefert dennoch ein chlorwasserstoffsäures und schwefelsäures Salz und Salzverbindungen mit Platinchlorid und Silbernitrat. Mit schwachen Säuren giebt es keine Salze. Citrate, Arseniite, Lactate etc. des Koffeins existiren daher nicht.

Wird Koffein mit rauchender Salpetersäure einige Minuten gekocht, die gelbe Lösung in gelinder Wärme verdunstet, der Rückstand mit Aetzammonflüssigkeit befeuchtet, so entsteht eine dem Murexid ähnliche Purpurfärbung, die auf Zusatz von Aetzkali nicht wie bei dem Murexid in Blau übergeht, sondern verschwindet (STENHOUSE). Wird Koffein mit Chlorwasser zur Trockne abgedampft, so bleibt ein purpurrother Rückstand, der bei stärkerem Erhitzen goldgelb wird, die rothe Farbe aber beim Berühren mit Aetzammon wieder annimmt.

Wird Koffein mit Barythydrat gekocht, so erhält man im Destillat Aetzammon und Methylamin, im Rückstande eine neue Base, das Coffeïdin.

Jodjodkalium erzeugt nur in der mit Schwefelsäure sauer gemachten Lösung des Koffeins eine dunkelbraune, Pikrinsäure im gleichen Falle eine gelbe Fällung. Phosphormolybdänsäure bewirkt einen gelblichen, in Aetzammon farblos löslichen Niederschlag. In verdünnten Koffeïnösungen geben Kaliumbichromat, Kaliumquecksilberjodid, Kaliumkadmiumjodid, Mercurichlorid, Aurichlorid, Phenolwasser, Bromwasser, Ammon und die fixen Alkalien und deren Carbonate keine Fällungen; Gerbsäure bewirkt aber Fällung aus saurer und neutraler Lösung. Kalte concentrirte Schwefelsäure und concentrirte Salpetersäure geben mit Koffein eine farblose Lösung.

Prüfung. Die Reinheit des Koffeins ergibt sich aus dem Verhalten gegen Salpetersäure und Aetzammon (vergl. oben), der farblosen Lösung in concentrirter Schwefelsäure und dem indifferenten Verhalten seiner kalten wässrigen Lösung gegen Lackmus und Jodjodkalium, endlich aus der vollständigen Flüchtigkeit der Krystalle in der Wärme des Sandbades. Verfälschungen mit Salicin, Phlorizin, Benzoësäure, Hippursäure werden angegeben.

Aufbewahrung. Obgleich Koffein keineswegs ein unschuldiger Arzneistoff ist, so wird es dennoch in der Reihe der mild wirkenden Arzneistoffe aufbewahrt.

Anwendung. Das Koffein wirkt aufregend auf das Sensorium, vorübergehende Eingenommenheit des Kopfes erzeugend, anregend und belebend auf das Nervensystem, die Secretion des Harnstoffes, der Galle und des Harnes vermehrend. Man giebt es besonders bei Migräne zu 0,03—0,05 halb- bis ein- stündlich oder zu 0,05—0,1—0,2 zwei- bis vierstündlich. In Gaben von 0,5 und mehr bewirkt es Erbrechen, heftige Aufregung und bedenkliche Vergiftungs- erscheinungen. Es ist im Blute und Harn nachweisbar. Uebrigens ist Koffein gewissermassen Antidot des Morphins.

Coffeinum citricum. Koffeincitrat, ein von den Aerzten noch oft gefor- dertes Präparat, welches aber gar nicht existirt, unter welchem Namen die Droguisten von je her nur das reine Koffein abgaben und die Pharmaceuten auch dispensirten. Da die Nichtexistenz des Koffeincitrats schon seit 18 Jahren vielfach nachgewiesen ist, ein Theil der Pharmakologen und Aerzte aber immer noch für dasselbe eingenommen ist, so bleibt dem Apotheker nur übrig, statt des Citrats entweder wie bisher reines Koffein oder aus Gewissen- haftigkeit für 1,0 Koffeincitrat ein Gemisch aus 0,75 Koffein und 0,25 Citro- nensäure zu dispensiren.

Coffeinum lacticum, malicum etc. sind in derselben Lage wie das Citrat und werden in derselben Art wie dieses ex tempore dargestellt.

(1) **Guttae contra hemicraniam**
BERNATZIK.

R. Coffeini 1,0.
Solve agitando in
Spiritus Vini diluti 16,0
Chloroformii 12,5.

D. S. 15—20 Tropfen alle Viertel- bis halbe Stunden (bei Eintritt der Vor- boten der Migräne oder anderer Neu- ralgie).

Die Originalvorschrift lässt die Lösung in einer mit schwarzem Papier umklebten Flasche dispensiren. Ein Grund dafür ist nicht vorhanden.

(2) **Injectio subcutanea Coffeini.**

R. Coffeini 0,5
Spiritus Vini
Aquae destillatae ana 5,0.
Solve et misce.
Dosis 0,3—0,6—0,9.

Colchicum.

Colchicum autumnale LINN., Herbstzeitlose, Wiesensafran, eine im mitt- leren und südlichen Europa auf feuchten Wiesen und Triften perennirende Melanthacee (R. BROWN) oder Colchiaceae (DC.).

I. $\times$ *Bulbus Colchici*, *Radix Colchici*, Colchicumzwiebel, Zeitlosenwurzel, die frische Zwiebel (Knollzwiebel). Sie ist ungefähr wallnussgross, eiförmig, auf der einen Seite flach mit einer Längsrinne, auf der andern Seite



Fig. 227. *Colchicum autumnale*
im Herbst. im Frühling.

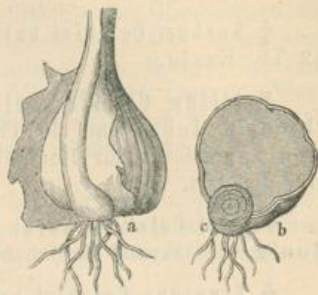


Fig. 228. a Seitenständige Knollzwiebel, zum Theil von dem braunen Tegment befreit. b Querdurchschnitt, c zur neuen Knollzwiebel auswachsende Axe.



Fig. 229. Die Knollzwiebel von der flachen Seite gesehen und Stärkemehl-kügelchen aus der Knollzwiebel (vergr.).

convex, bekleidet mit einer häutigen braunen, nach oben in eine Scheide auslaufenden Schale. Innen ist sie weiss und hart, von scharfem süsslich-bitterlichem widerlichem Geschmack, und widerlichem, an Rettig erinnerndem Geruch.

Einsammlung und Aufbewahrung. Die Colchicumzwiebel wird gegen Ende October und im Anfange November gesammelt, von der äusseren braunen Haut und den an ihrer Basis befindlichen Wurzelresten befreit alsbald zur Darstellung eines Essigs, einer Tinctur und eines Vinum verarbeitet. An einem feuchten Orte oder in feuchtem Sande hält sie sich mehrere Wochen brauchbar. In Frankreich scheint man die Colchicumzwiebel nur getrocknet zu verwenden.

Bestandtheile. Die Colchicumzwiebel besteht aus einem stärkemehlreichen Parenchym. Die Stärkekörnchen hängen zu 2 bis 4 zusammen und zeigen einen grossen sternförmigen Kern. Sie enthält ferner Zucker, Weichharz, einen sehr flüchtigen, die Geruchsnerven stark reizenden Stoff und circa 0,1 Proc. Colchicin, an Gallussäure gebunden.

Anwendung findet die Colchicumzwiebel in Deutschland kaum, dagegen häufiger in Frankreich, Belgien und anderen Ländern, und zwar in der Form einer Tinctur oder eines Vinum. Das Semen Colchici ist ein zu jeder Zeit erreichbarer Ersatz der Zwiebel. Die letale Gabe der frischen Colchicumzwiebel beginnt mit 10,0. Nach der Französischen Pharmacopöe werden bereitet:

✚ **Acetum Colchici bulbi** aus 1 Th. trockner Colchicumzwiebel und 12 Th. Essig.

Mellitum Colchici bulbi. Ein Infusum aus 5 Th. trockner Colchicumzwiebel und 30 Th. kochendheissem Wasser wird mit 60 Th. Honig gemischt zur Honigdicke abgedampft und mit Hilfe von Fließpapierbrei depurirt.

Oxymel Colchici bulbi wird aus 5 Th. Acetum Colchici und 20 Th. Honig wie Oxymel Scillae bereitet.

✚ **Tinctura Colchici bulbi** wird durch zehntägige Maceration aus 1 Th. kleingeschnittener getrockneter Colchicumzwiebel und 5 Th. verdünntem Weingeist,

✚ **Vinum Colchici** in gleicher Weise aus 3 Th. Colchicumzwiebel und 50 Th. Mallagawein bereitet.

II. ✚ **Flores Colchici** sind zwar in der Französischen Pharmacopöe noch aufgeführt, aber nicht im Gebrauch.

✚ **Saccharolatum Colchici**, *Saccharure de colchique*, ein trocken gemachtes Gemisch aus 10 Th. frischem Saft der Colchicumbüthen, 25 Th. Rohrzucker und 25 Th. Milchzucker.

III. ✚ **Semen Colchici**, Colchicumsamen, Zeitlosensamen, die reifen trocknen Samen. Sie sind kugelförmig, gelbbraun oder dunkelbraun, feingrubig-punktirt (feinrunzlig), an der einen Seite mit einem starken Nabelstreifen (*raphe*) versehen, übrigens völlig trocken sehr hart und geruchlos.

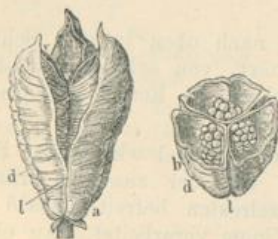


Fig. 230. Frucht aus drei Carpellcn bestehend.
e Bauchnaht, d Rückennaht, f Wandnaht.

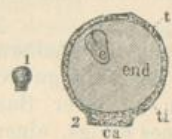


Fig. 231. 1. Samen von natürlicher Grösse.
2. Höhendurchschnitt. e Embryo, end Innen-
eiweiss, t äussere, ti innere Samenhaut, ca Sa-
menschwiele.

Die Frucht der Zeitlose besteht in einer länglich eiförmigen, an der Spitze dreitheiligen, mit 3 tiefen Furchen gezeichneten, aufgeblähten, aufrechten Kapsel, welche aus 3 bis zur Mitte zusammengewachsenen einfächrigen Karpellen besteht,

Sie enthält eine Menge kleiner weisslicher hirsekorngrosser, auf der Oberfläche schmieriger und klebriger Samen mit hornartigem blassgrauem Albumen.

Einsammlung, Aufbewahrung. Der Colchicumsamen wird im Juni eingesammelt, auf einem Tuche ausgebreitet unter Abschluss des Sonnenlichts an einem nur lauwarmen Orte getrocknet und in geschlossenen Blech- oder Glasgefässen vor Sonnenlicht geschützt in der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe aufbewahrt. In Form eines feinen Pulvers hält man sie nur in kleiner Menge vorrätig. Sie sollen nach Pharmacopoea Germanica alljährlich erneuert werden. Wenn das Colchicin als ihr wirksamster Bestandtheil anzusehen ist, so bewahren sie bei guter Aufbewahrung auch noch länger ihre Wirksamkeit. Unreife und blassfarbige Samen sind zu verwerfen.

Wegen ihres hornartigen Albumens sind sie sehr schwer zu pulvern. Sie werden nur ganz vorrätig gehalten. Wenn sie in Anwendung kommen, werden sie zuvor auf einer Kaffeemühle geschrotet und dann durch Zerstossen in ein gröbliches Pulver verwandelt.

Bestandtheile. Die trocknen Samen enthalten in 100 Th. bis 0,28 Colchicin und Colchicein, 20 Eiweiss, 12 gummiähnlichen Stoff, 10 Schleimzucker, 8—10 fettes Oel, 4 harzähnliche Substanz, 25 braunen Extractstoff, 18 Faserstoff. G. BLEY fand in 100 Th. Samen: 0,209 Colchicin; 5,0 Traubenzucker; 7,0 Eiweiss; 6,0 fettes Oel; 1,5 Weichharz; 45,0 Extractivstoff; Spuren Gallussäure, Veratrinsäure, gelben Farbstoff; 35,0 Faserstoff und Wasser. Es soll der Sitz des Colchicins besonders die Samenhaut sein (HUEBLER).

Anwendung. Die Colchicumsamen gehören zu den narkotischen Mitteln. In wiederholten kleinen Gaben erzeugen sie Ekel, Erbrechen und Abführen, in starken Gaben blutige Stuhlgänge, Magenentzündung und heftige Wirkungen auf das Nervensystem. Sie wirken vermindern auf die Zahl der Pulsschläge. Man giebt sie zu 0,1—0,2—0,3 in Form der Tinctur, eines Weinauszuges etc. als ein specifisches Mittel gegen Gicht, Rheumatismus und katarrhalische Affectionen. Eine letale Gabe des Samens beginnt bei 3,8, des frischen Samens bei 5,0. Gegengift: Jodwasser, Gerbstoffsubstanzen, Kaffee, Opium.

† **Acetum Colchici.** Acetum Colchici seminis. Zeitlosenessig wird durch Stägige Digestion aus 1 Th. zerstoßenem Colchicumsamen, 1 Th. Weingeist und 9 Th. Essig bereitet und in der Reihe der stark wirkenden Arzneikörper aufbewahrt, und zwar vor Licht geschützt. Gabe 1,0—2,0 drei- bis viermal täglich in Mixturen, Saturationen. 2,0 ist eine sehr starke Gabe, welche mit Rücksicht auf die von der Pharmacopoea Germanica für Tinctura Colchici normirte stärkste Gabe vom Arzte nicht ohne das obligatorische Ausrufungszeichen überschritten werden darf. Die stärkste Gesamtgabe würde auf den Tag = 6,0 sein.

† **Extractum Colchici (seminis)** wird durch Digestion mit verdünntem Weingeist (wie Extractum Aconiti tuberis) bereitet. Ausbeute 9—11 Procent. Dosis 0,01—0,02—0,03 zwei- bis dreimal täglich. Stärkste Einzelgabe 0,03, stärkste Gesamtgabe auf den Tag 0,09. Das Extract aus der frischen Colchicumzwiebel lässt eine doppelt so grosse Dosis zu.

† **Extractum Colchici acidum.** 100 Th. grob gepulverte Colchicum-samen werden unter Digestion zuerst mit einem Gemisch aus 100 Th. Weingeist, 100 Th. Wasser und 30 Th. verdünnter Essigsäure, dann mit destillirtem Essig extrahirt und die Colaturen zur gewöhnlichen Extractdicke eingedampft. Gabe wie vorher.

Oxymel Colchici (Pharmacopoeae Germanicae). 1 Th. Acetum Colchici und 2 Th. gereinigter Honig werden gemischt und bis auf 2 Th. eingedampft. Gabe 3,0 — 4,0 — 5,0 zwei- bis dreimal täglich. Die stärkste Einzelgabe ist zu 5,0, die stärkste Gesamtgabe auf den Tag zu 15,0 anzunehmen.

† **Tinctura Colchici** wird durch Digestion aus 1 Th. frisch gepulverten Colchicumsamen und 10 Th. verdünntem Weingeist bereitet und in der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe an schattigem Orte aufbewahrt. Spec. Gew. 0,898 — 0,901.

Gabe 0,5 — 1,0 — 1,5 drei- bis viermal täglich. Die stärkste Einzeldosis normirt Pharmacopoea Germanica zu 2,0, die Gesamtdosis auf den Tag zu 6,0.

† **Tinctura Colchici acida** wird durch achttägige Maceration aus 10 Th. Colchicumsamen, 5 Th. verdünnter Essigsäure und 95 Th. verdünntem Weingeist bereitet. Aufbewahrung und Gabe wie vorhergehend.

† **Vinum Colchici**, **Vinum Colchici seminis** wird durch Maceration aus 1 Th. frisch gepulvertem Colchicumsamen und 10 Th. Spanischem Wein bereitet und in der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe an schattigem Orte aufbewahrt. Gaben wie von Tinctura Colchici.

IV. †† **Colchicinum**, **Colchicin** ($C^{34}H^{19}NO^{10}$ oder $C_{17}H_{19}NO_5 = 317$). 1000 Th. zerstoßene Colchicumsamen werden mittelst Weingeistes in der Digestionswärme extrahirt, die Tinctur nach Zusatz von 60 Th. Wasser im Vacuum vom Weingeist befreit, dann bis auf 80 Th. mit Wasser verdünnt, filtrirt und das Filtrat mit soviel einer wässrigen 20 proc. Tanninlösung versetzt, als dadurch eine Trübung und Fällung stattfindet. (Es werden 4 Th. Tannin erforderlich sein). Der in einem Filter gesammelte und mit etwas Wasser gewaschene Niederschlag wird mit einem Gemisch aus 1 Th. Bleizucker, 12 Th. Bleiglätte und 50 Th. Wasser vereinigt und in geschlossenem Gefäß so lange digerirt, bis eine Probe der Flüssigkeit nach dem Filtriren aufhört, mit Eisensalz eine Gerbsäurereaction zu geben. Dann wird filtrirt, das Filtrat im Wasserbade bis auf 10 Th. Rückstand eingengt, nach Zusatz von 1 Th. gebrannter Magnesia und $\frac{1}{2}$ Th. Holzkohlenpulver ausgetrocknet, zu Pulver zerrieben und in einen Deplacirtrichter mittelst Chloroforms erschöpft. Der Chloroformauszug hinterläßt nach dem Abdampfen eine gelbliche Masse, welche zu Pulver zerrieben als Colchicin vor dem Einflusse des Lichtes geschützt in der Reihe der directen Gifte aufzubewahren ist. Ausbeute 2 — 3 Th.

Eigenschaften. Das Colchicin ist ein giftiges Alkaloid, welches sich in Begleitung oder Verbindung mit dem Colchiceïn in allen Theilen der Herbstzeitlose vorfindet. Es bildet nach der oben gegebenen Vorschrift bereitet eine amorphe, gelblichweisse bis bräunlichgelbe, beim Zerreiben harzig anbackende, sehr bitter schmeckende und nicht ganz geruchlose Substanz, welche bei 140° schmilzt, in jedem Verhältniss aber sehr langsam in Wasser, leicht in Weingeist, Amylalkohol, Chloroform, wenig in Benzol löslich ist, von weingeist- und wasserfreiem Aether aber nicht gelöst wird. Im Contact mit verdünnten Mineralsäuren wird es ohne Veränderung der elementaren Zusammensetzung in Colchiceïn umgesetzt. Letzteres ist von saurer Reaction, giebt aber mit den Alkaloidreagentien die den Alkaloiden eigenthümlichen Reactionen.

Colchicin (inclusive Colchicein) giebt Niederschläge: mit Jodjodkalium einen kermesfarbenen, mit Phosphormolybdänsäure einen orangegelben (in Aetzammon bläulich löslichen), mit Kaliumquecksilberjodid, Kaliumcadmiumjodid in verdünnter Lösung keinen, in schwefelsaurer Lösung einen gelben, mit Goldchlorid einen gelben, allmählich regulinisches Gold abscheidenden, mit Pikrinsäure in der schwefelsauren Lösung einen gelben, mit den Alkalien und Alkalicarbonaten nur in concentrirter Lösung, mit Chlorwasser einen gelben, mit Carbonsäurewasser nur in der säurefreien Lösung einen weissen Niederschlag (Digitalin giebt damit nur in der schwach schwefelsauren Lösung eine weisse Trübung. Nikotin und Coniin verhalten sich gegen Carbonsäurewasser wie Colchicin). Concentrirte salpetrigsäurefreie Salpetersäure (von 40—50 Proc.) löst das Colchicin mit blauvioletter Farbe, welche in Braun und Gelb übergeht. Uebergiesst man die chloroformige Colchicininlösung mit 40—50 proc. Salpetersäure, so färbt sich diese nach und nach violett, welche Farbe allmählich in die Chloroformschicht übergeht.

Colchicin und Colchicein lassen sich aus der alkalischen und auch sauren Lösung durch Ausschütteln mit Aether, Amylalkohol, Benzol, Chloroform, nicht aber mit Petroläther extrahiren.

Anwendung. Colchicin ist bei inveterirtem Rheuma und Gicht empfohlen und man hat es zu 0,0005—0,001—0,002—0,003 zwei- bis dreimal täglich gegeben. Als stärkste Einzelgabe ist anzunehmen 0,005, als stärkste Gesamtgabe auf den Tag 0,02. Eine für Menschen letale Gabe wäre 0,05 und darüber. Gegengift sind Jodwasser (Aqua jodata, Vergl. unter Jodum), Gerbstoffsubstanzen, Kaffee, Opium. Die subcutane Anwendung des Colchicins soll heftige örtliche Reizung verursachen.

(1) **Enema antarthriticum FONTAINE.**

R. Tincturae Colchici 5,0
Aquae destillatae 150,0.
M.

(2) **Guttae antarthriticae GIORDANO.**

R. Vini Colchici 12,0
Tincturae Opii 2,0.

M. D. S. Zwanzig Tropfen dreimal täglich (bei Gicht und Rheuma).

(3) **Guttae antirheumaticae BLASIUS.**

R. Tincturae Colchici
Tincturae Guajaci ana 10,0.

M. D. S. Dreimal täglich 30—40 Tropfen (bei chronischem Rheumatismus).

Die Mischung pflegt sich vorübergehend blau zu färben.

(4) **Liquor antirheumaticus (OPOLZER, SKODA).**

R. Colchicini 0,05.
Solve in
Aquae destillatae 10,0
Spiritus vini 5,0

M. D. S. Fünf Tropfen zwei- bis dreimal täglich (nach und nach auf 10 Tropfen steigend bei acutem Gelenkrheumatismus nach Beseitigung des Fiebers).

(5) **Mixtura antarthritica SCUDAMORE.**

R. Magnesiae subcarbonicae 7,5
Aquae Menthae piperitae 100,0
Aceti Colchici
Syrupi Aurantii corticis ana 20,0.

M. D. S. Dreistündlich einen Esslöffel (bei acuter Gicht).

(6) **Mixtura diuretica SOBERNHEIM.**

R. Kali carbonici 2,5
Aceti Colchici 30,0
Spiritus Juniperi 30,0
Spiritus nitrico-aetherei 4,0
Aquae destillatae 150,0.

M. D. S. Alle 2—3 Stunden einen Esslöffel (bei hydropischem Zustande in Folge von Scharlachfieber).

(7) **Pilulae antarthriticae BECQUEREL.**

R. Chinini sulfurici 3,0
Extracti Digitalis 0,3
Seminis Colchici 1,0.

M. f. pilulae viginti (20).

D. S. Eine bis drei Pillen drei- bis viermal des Tages.

(8) **Pilulae antarthriticae** (MAYET).

- ℞ Chinini sulfurici 2,5
 Acidi tartarici 1,0
 Extracti Colchici 1,5
 Foliorum Digitalis 0,1
 Glycerinae Guttas 10
 Radicis Gentianae q. s.

M. f. pilulae quinquaginta (50).

D. S. Morgens und Abends eine Pille, nach einigen Tagen auch Mittags eine Pille (bei Rheuma, Gicht, Podagra). Nach dem Originalrecept enthält jede Pille 0,05 Extractum Colchici, also eine Dosis letalis.

(9) **Pilulae antarthriticae** WOLFF.

- ℞ Extracti Colchici acidi 1,5!
 Aloës 4,0.

M. f. pilulae sexaginta (60), quae Magnesia usta conspergantur.

D. S. Morgens und Abends eine bis zwei Pillen (bei Gicht, Amenorrhoe).

(10) **Pilulae anticephalgicae** (DEBOUT).

- ℞ Extracti Colchici 2,0!
 Chinini sulfurici 2,0
 Foliorum Digitalis 1,0.

M. f. pilulae quadraginta (40).

D. S. Abends eine Pille (gegen Migräne von gichtischem Charakter). Nach der Originalvorschrift werden nur 20 Pillen bereitet.

Arcana. Gichtpillen von LARTIGUE in Bordeaux. 0,15 schwere, mit Lycopodium bestreute Pillen, aus Colchicumssamen 4 Th. und 1 Th. Zucker nebst dem zur Bildung einer Pillenmasse erforderlichen Gummischleime. (24 Stück = 8 Mark). (WITTSTEIN, Analyt.)

Nach BOUCHARDAT sind Pillen aus 20,0 Extractum Colocynthis compositum; 20,0 Extractum Colchici und 1,0 Extractum Opii ein Ersatz der LARTIGUE'schen Pillen.

Gicht- und Rheumatismus-Tropfen von Dr. HOFFMANN. 45,0 Herbstzeitlosenwein und 15,0 verdünnter Weingeist. (2 Mark). Der Gichtspiritus besteht aus einem Gemisch aus Terpenthinöl und Petroläther. (SCHÄDLER, Analyt.)

HERLIKOFER's **Gichtelixir** (Gemünd in Württemberg), ein Gemisch aus gleichen Theilen Tinctura Colchici und verdünntem Weingeist (80,0 = 6 M.) (HAGER, Analyt.)

HUSSON's **Gichttropfen** oder **Medicinal-Water**, REYNOLD's **Antarthritic Specific** sind Vinum Colchici.

REYNOLD's **Specificum antarthriticum** wird durch Vinum Colchici ersetzt.

Vin antigoutteux de D'ANDURAN, **Vin antigoutteux** de LA ROCHELLE, ein Macerat und Gemisch aus 30 Th. frischer Colchicumzwiebel, 500 Th. Mallagawein, 10 Th. Aconittinktur und 5 Th. Digitalistinktur. Dosis täglich 3 Esslöffel.

WILSON's **Essence**, gegen Gicht und Rheuma, entspricht einer Mischung von 5 Th. Vinum Colchici und 10 Th. verdünntem Weingeist.

(11) **Syrupus antirheumaticus** RICORD.

- ℞ Tincturae Colchici
 Kalii jodati ana 5,0
 Syrupi Aurantii corticis 250,0.
 M. D. S. Dreimal täglich einen Esslöffel.

(12) **Syrupus Colchici.**

- ℞ Tincturae Colchici seminis 15,0
 Syrupi Sacchari 85,0.

M. D. S. Einen bis zwei Theelöffel täglich drei- bis viermal.

(13) **Vinum antirheumaticum** DELIOUX.

- ℞ Tincturae Colchici 25,0
 Tincturae Aconiti 10,0
 Tincturae Digitalis 5,0
 Vini albi 960,0.

M. D. S. Morgens und Abends einen halben bis ganzen Esslöffel.

(14) **Vinum Colchici opiatum** EISENMANN.

- ℞ Vini Colchici 18,0
 Tincturae Opii crocatae 2,0.

M. D. S. Drei- bis vierstündlich 20—30—40 Tropfen (bei Rheumatismus, Asthma, Reizhusten).

EISENMANN liess 12,0 Vinum Colchici mit 2,0 Tinct. Opii croc. mischen und 10—30 Tropfen nehmen. Zu jener Zeit wurde aber der Colchicum-Wein aus 5 Th. Samen und 24 Th. Wein bereitet. Dies der Grund für die Abänderung der Originalvorschrift und Dosis.

Collodium.

Collodium, Kollodium, Kollod, eine Lösung des Kolloxylyns in weingeisthaltigem Aether.

Darstellung. 10 Th. Kolloxylyn werden in einer Flasche mit 30 Th. Weingeist befeuchtet, dann mit 180 Th. Aether übergossen und geschüttelt. Die Lösung wird nach dem Absetzen decanthirt. Das Kollod der Photographen ist eine Lösung von 1 Th. Kolloxylyn in 10 Th. absolutem Weingeist und 15 Th. Aether.

Eigenschaften. Kollod bildet eine neutrale, syrupdicke, fast klare oder schwach opalisirende, farblose Flüssigkeit, welche sich durch eine genäherte Flamme leicht entzündet, an der Luft schnell verdunstet und auf die trockene Haut gestrichen einen fest haftenden trocknen harten firnissähnlichen Ueberzug hinterlässt, welcher die betreffende Hautstelle jedoch etwas zusammenzieht.

Aufbewahrung. Das Kollod wird in mit Kork dichtgeschlossener Flasche an einem kühlen Orte mit derselben Vorsicht, wie vom Aether angegeben ist, aufbewahrt. Ist es gelatinös oder zu dick fließend geworden, so wird es durch Aetherzusatz in den syrupdicken Zustand übergeführt.

Anwendung. Das Kollod wird gebraucht zum Schliessen der Wunden, zum Bedecken wunder Hautstellen, Brandwunden, gichtischer und haemorrhoidaler Anschwellungen, erysipelatöser Entzündungen, Zona, Orchitis, Frostbeulen, bei Pleuritis, Gelenkrheumatismus etc. Es wird mittelst eines Pinsels (Fischpinsels) aufgetragen. Um die Kollodüberzüge elastisch zu machen, versetzt man das Kollod mit 1—2 Proc. Ricinusöl oder 0,5—1,0 Proc. Paraffin. Uebrigens ist die Contraction der Kollodscheit als Decke entzündeter Körpertheile eine erwünschte und dem Heilzwecke entsprechende. Kollodium ist ferner ein bequemes Mittel, um Gegenstände verschiedener Art wasserdicht zu machen und auch ein vortreffliches Deck- und Schutzmittel blanker polirter Metallflächen (chirurgischer Geräthschaften), indem es diese vor Anlaufen und Rost schützt.

Mit Emplastrum Collodii hat man collodiertes Seidenzeug bezeichnet, welches vor der Anwendung mit weingeisthaltigem Aether durchfeuchtet wird.

Kolloxylinum, Kolloxylyn, Trinitrocellulose ($C_{12}H_{17}O_7 [NO_2]_3$ oder $C_{12}H_{17}O_7 [NO_2]_3O_3 = 459$) ist nicht mit der Schiessbaumwolle zu verwechseln, welche in weingeisthaltigem Aether nicht löslich ist.

Darstellung. Gekrämpelte reine Baumwolle wird mit einer 3—4procentigen Natroncarbonatlösung und reinem Wasser gewaschen und getrocknet. Sie wird durch einfaches Eintauchen in eine Salpetersäure von 1,400 spec. Gew. in Kolloxylyn verwandelt. Eine solche Säure steht nicht immer zu Gebote und man ersetzt sie deshalb durch Mischungen dünnerer Salpetersäuren mit concentrirter Schwefelsäure oder weniger praktisch durch eine Mischung von Kalisalpeter und concentrirter Schwefelsäure. Eine dünne Salpetersäure und Schwefelsäure wirken auflösend auf die Baumwollenfaser.

Die Zeitdauer der Verwandlung der Baumwolle in Kolloxylyn richtet sich nach der Concentration der Salpetersäure. Je concentrirter diese ist, um so eher ist die Kolloxylynbildung beendet. Auf das gebildete Kolloxylyn übt dann dieselbe Säure zunächst keinen verändernden Einfluss aus.

Die Temperatur der Mischung beider Säuren muss auf das mittlere Temperaturmaass herabgegangen sein, ehe man die Baumwolle eintaucht. Die Mischungen der dünneren Salpetersäure mit der concentrirten Schwefelsäure nehmen stets einen höheren Temperaturgrad an. Eine Temperatur von 30° C. ist ohne bemerkbaren Einfluss auf die Bildung, so wie auf das Gewicht der Ausbeute des Kolloxyllins. Mehrere Grade über diese Temperatur hinaus bilden sich andere Nitroverbindungen der Cellulose, welche kurzfasriger, entweder in Weingeist löslicher, oder in weingeisthaltigem Aether schwerer oder trübe löslich sind oder darin nur aufquellen. Versuche ergaben folgende Resultate:

Zwei (2) Theile Baumwolle erfordern (Temperatur 15 bis 20° C.):

Salpetersäure Theile	Spec. Gew.	und	Schwefelsäure von 1,833—1,840 spec. Gew.	Die Bildung des Kolloxyllins ist vollendet nach
11	1,460	"	11 Th.	5 Stunden
12	1,450	"	12 "	6 "
12 ¹ / ₂	1,440	"	13 "	7 "
13	1,430	"	14 ¹ / ₂ "	8 "
14	1,420	"	16 "	9 "
15	1,410	"	17 "	10 "
16	1,400	"	18 ¹ / ₂ "	12 "
17	1,390	"	20 "	15 "
18	1,380	"	22 "	20 "

Vorthailhaft ist es immer, die Verhältnisse der mittleren Posten dieser Reihe anzuwenden. Jede dieser Mischungen giebt ein vorzügliches Kolloxylin, welches 135—140 Proc. der in Arbeit genommenen Baumwolle beträgt. Wird diese in die noch heisse Mischung eingetragen, so geht die Ausbeute bis auf 125 bis 115 Proc. herab.

Man mischt die Säuren in einem gläsernen Kolben und, wenn die Temperatur des Gemisches auf circa 20° herabgegangen ist, giesst man dieses in ein gläsernes oder porcellanenes geräumiges Gefäss, giebt dazu die Baumwolle und stampft sie mittelst eines gläsernen oder porcellanenen Spatels in die Flüssigkeit, bis eine gehörige Durchtränkung stattgefunden hat, schliesst das Gefäss mit einem Deckel und stellt es über die vorhin angegebene Zeit hinaus an einem Orte von mittlerer Temperatur (15—20° C.) bei Seite. Ein gläsernes Gefäss ist geeigneter als ein undurchsichtiges, weil es die Durchdringung der Baumwolle mit der Säure besser beobachten lässt.

Nachdem das Gemisch die nöthige Zeit gestanden hat, füllt man das Gefäss zu $\frac{3}{4}$ mit Brunnenwasser, hebt mit einem Glasstabe die Baumwollenmasse, die einen etwas starren Kuchen bildet, vom Boden des Gefässes, rührt einige Male um, giesst das Wasser ab und ersetzt es durch eine frische Portion. Nachdem man das Wasser noch einmal erneuert hat, zerzupft man das Kolloxylin und wäscht es mit Brunnenwasser, zuletzt mit etwas destillirtem Wasser so lange aus, bis das beim Drücken abfließende Wasser nicht mehr sauer reagirt. Man presst das Kolloxylin stark mit den Händen, zerzupft es, breitet es in einem Siebboden auf einer Lage Fliesspapier aus und lässt es an einem warmen Orte trocken werden. Obgleich das Kolloxylin weit über der Temperatur des kochenden Wassers verpufft, so ist es dennoch räthlich, unter dem Wasserkochpunkte liegende Trockenwärme einwirken zu lassen. Der Unterschied liegt nur einfach darin, dass die Austrocknung bei einer gelinden Wärme etwas länger dauert.

Das Auswaschen des Kolloxyllins erfordert einige Aufmerksamkeit und diese ist besonders auf etwaige härtere Knoten in der Masse des Kolloxyllins zu richten.

Ein nicht genügend ausgewaschenes Produkt wird beim Trocknen stellenweise gelb. Man wird daher immer gut thun, zu den letzten Portionen Waschwasser mässig warmes Wasser anzuwenden.

Die Darstellung des Kolloxylin mit Gemischen aus Salpeter und Schwefelsäure kann für das pharmaceutische Laboratorium nicht empfohlen werden, weil sie viel Vorsicht und Umsicht beansprucht, indem in diesen Gemischen die Cellulose leicht in Pyroxylin übergeht.

Das Kolloxylin wird in gläsernen (nicht in Holz- oder metallenen Gefässen) an einem kühlen, vor Sonnenlicht geschützten Orte aufbewahrt. Beim Verpacken der Kollodiumwolle vermeide man bei warmer Tagestemperatur ein heftiges Zusammenpressen oder Stossen, so wie die Annäherung einer Flamme.

(1) *Collodium arnicatum.*

R. Collodii 10,0
Tincturae Arnicae 5,0.
M.

(3) *Collodium elasticum* LATOUR.

R. Collodii 100,0
Terebinthinae laricinae 2,0
Olei Ricini 1,0.
M.

(2) *Collodium elasticum.*

Collodium flexile. Collodium tenax.
Das Collodium für den Handverkauf.
R. Collodii 100,0
Olei Ricini 2,0.
M.

(4) *Collodium lentescens.*

R. Collodii 100,0
Glycerinae 1,5.
M.

(5) *Collodium rubrum.*

Rosenfarbenes Kollod.
Collodium elasticum mit Alkanna tingirt.

Colocynthis.

Citrullus Colocynthis ARNOTT, *Cucumis Colocynthis* LINN., Koloquintengurke, eine einjährige in Syrien, Aegypten und Arabien einheimische Cucurbitacee.

† *Fructus Colocynthis*, *Poma Colocynthis*, *Colocynthis*, Koloquinten, die getrockneten, von ihrer Schale befreiten Früchte.

Die Koloquintenfrucht ist eine anscheinend 3fährige, bei genauerer Betrachtung aber 6fächerige Beere. Sie ist kugelig, ungefähr von der Grösse eines Apfels mit einer gelben glatten dünnen Schale überzogen, mit einem schwammigen, weissen, sehr leichten Fleische, von süsslich ekelhaftem Geruch und einem äusserst bitteren, scharfen, widrigen Geschmack. Im Innern enthält sie wandständige weissgelbliche harte kleine ovale platte glatte süssölige Samen. In den Handel kommen die Früchte getrocknet und ihrer äusseren Schale beraubt. Die besten sind die grösseren, weissen, unschadhaften, sehr trocknen, leichten Früchte, die sogenannte Aegyptische Sorte. Die Syrischen und Cyprischen Koloquinten sind reichsamig, aber ärmer an Fleisch, und gehören zu den schlechten Sorten. Es findet

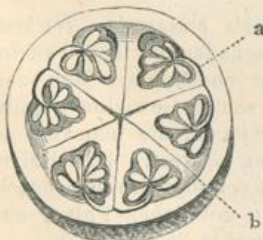


Fig. 232. Koloquinte im Querschnitt. *a* primäre Scheidewand. *b* parietaler Samenträger als Zweig der sekundären Scheidewand.

sich zuweilen eine ähnliche Frucht untergeschoben, welche sich aber durch ein mehr gelbes oder bräunlichgelbes Aussehen, durch das fehlende Mark und durch kleine Erhabenheiten an der Oberfläche, verursacht durch die darunter liegenden Samen, leicht kenntlich macht. Obgleich sie in ihrer chemischen Beschaffenheit der guten Koloquite ähnlich ist, so ist es doch fraglich, ob sie diese auch in der Wirkung ersetzt.

Bestandtheile. MEISSNER fand in 100 Th. des trocknen Fruchtfleisches: 4,25 bitteres fettes Oel, 13,25 bitteres Hartharz, 14,41 bitteren Extractivstoff, 0,6 Proteinstoffe, 10,0 nicht bitteren Extractivstoff, 9,5 Gummi, 3,0 Schleim, 17,0 gummigen Extractivstoff durch Kali ausgezogen, 5,3 phosphorsaure Kalkerde und Magnesia, 19,25 Faser, 5,0 Wasser. Das bittere Harz und der bittere Extractivstoff sind in Aether unlöslich, aber leicht löslich in Weingeist. Der wirksame Stoff ist das Colocynthin. 100 Th. Koloquinten von der Aegyptischen Sorte liefern circa 45 Th., von der schlechteren Cyprischen Sorte höchstens 35 Th. Fruchtfleisch.

Colocynthin ($C_{56}H_{84}O_{23}$) bildet gewöhnlich eine sehr bittere gelbe amorphe Masse, welche aus der weingeistigen Lösung in büschligen Krystallen anschliessen soll. Es ist in 8 Th. kaltem Wasser, in 6 Th. wässrigem und 10 Th. absolutem Weingeist, nicht in Aether, Benzin, Petroläther löslich. Die wässrige Lösung wird durch Gerbsäure, nicht durch Metallsalze gefällt. Phosphormolybdänsäure und Jodjodkalium geben damit Niederschläge. Concentrirte Schwefelsäure löst es hochroth, FROEHDE's Reagens färbt es kirschroth. Gegen die übrigen Alkaloidreagentien ist es indifferent.

Das Koloquintenharz ist trocken gelbbraun, wegen Rückhalt von Colocynthin bitter, in Weingeist löslich, unlöslich in Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzin, kalter Natroncarbonatlösung, aber löslich in kochender Natroncarbonatlösung und in Aetzammon. Aloëharz wird von kalter Natroncarbonatlösung gelöst, Convolvulin ist in kochender Natroncarbonatlösung und auch wie das Aloëharz in Chloroform unlöslich.

Aufbewahrung. Die Koloquinten werden ganz, wie sie sind, an einem trocknen Orte in Holz- oder Blechkästen in der Reihe der starkwirkenden Arzneikörper aufbewahrt. Die gepulverten Koloquinten werden durch Colocynthis praeparata ersetzt. Der medicinische Werth der Koloquinten liegt in dem weissen schwammigen Fruchtfleische; desshalb werden nur die von ihren Samen befreiten Früchte zur Darstellung von Tincturen, Extract etc. verwendet. Aus den Samen, welche kaum eine Wirkung haben, wird auch mitunter eine Tinctur gemacht.

✚ **Fructus Colocynthis praeparati, Colocynthis praeparata, Trochisci Alhandal, gepulverte Koloquinten.** Die schwammige Beschaffenheit des Fruchtfleisches der Koloquite macht eine directe Pulverung unmöglich. Man zerschneidet es und stösst es in einem Mörser mit $\frac{1}{5}$ seines Gewichts gepulv. Arabischem Gummi und etwas warmem Wasser zu einer Pasta, die man (bei 40—60° C.) im Wasserbade scharf austrocknet und dann pulvert. Das Pulver wird nochmals übertrocknet alsbald in trockne, gut zu verstopfende Glasfläschchen gebracht, denn es ist hygroskopisch. Es ist ein gelbliches Pulver und wird in der Reihe der starkwirkenden Arzneien aufbewahrt.

Anwendung. Die Koloquinten gehören zu den drastischen Arzneimitteln, und werden entweder als *Colocynthis praeparata* oder als Extract, oder

Tinctur, oder im Aufguss (zu Klystiren) angewendet. Die Abkochung braucht man auch als Mittel gegen kleine Insekten, besonders gegen Wanzen. Für diesen Zweck werden sie gegen Giftschein abgegeben.

Die Gabe ist 0,05—0,1—0,2. Die stärkste Gabe der gepulverten Koloquinten normirt die Pharmacopoea Germanica zu 0,3, die stärkste Gesamtgabe auf den Tag zu 1,0.

† **Extractum Colocynthidis.** 200 Th. von den Samen befreite und zerschnittene Koloquinten werden unter Digestion zuerst mit 1200 Th. verdünntem Weingeist, nach dem Auspressen mit einem Gemisch aus 500 Th. verdünntem Weingeist und 500 Th. Wasser extrahirt und die gemischten, durch Absetzenlassen und Coliren gereinigten Auszüge in ein trocknes Extract verwandelt. Dieses ist ein gelbbraunes, in Wasser trübe lösliches Pulver. 100 Th. Fruchtfleisch geben bis zu 40 Th. trocknes Extract aus.

Aufbewahrung. Das Koloquintenextract wird in der Reihe der starkwirkenden Arzneikörper aufbewahrt.

Anwendung. Das Koloquintenextract ist ein sehr starkes Drasticum, welches als ein die Darmthätigkeit anregendes Mittel zu 0,005—0,01—0,015 ein- bis zweimal täglich, als Purgans zu 0,02—0,04—0,06 ein- bis dreimal täglich in Pillenform gegeben wird. Die stärkste Einzeldosis normirt die Pharmacopoe zu 0,06, die Gesamtdosis auf den Tag zu 0,4.

† **Tinctura Colocynthidis** wird aus 10 Th. des Fruchtfleisches der Koloquinten und 100 Th. Weingeist durch Maceration bereitet. Aufbewahrung in der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe. Stärkste Einzeldosis 1,0, stärkste Gesamtdosis auf den Tag 3,0.

(1) **Cataplasma purgativum.**

R Aloës pulveratae
Extracti Colocynthidis
Extracti Hellebori viridis
Mellis depurati ana 5,0
Spiritus Vini diluti q. s.
M. f. massa unguinosa.

D. S. Aeusserlich (dünn auf Paraffinpapier gestrichen auf den Unterleib zu legen).

(2) **Emplastrum vermifugum.**

Wurmpflaster.

R Aloës 20,0
Extracti Colocynthidis 10,0.
In pulverem reductis et calefactis primum admisce
Olei Absinthii
Olei Sabinæ ana 2,0
Spiritus Vini absoluti 20,0.
Mixture unguinosae adhuc calidae conterendo immisce
Cerati Resinae Pini 150,0.
Das Pflaster wird in 15,0 fassende Weissblechschachteln gefüllt vorrätig gehalten. Es wird auf Leinwand dünn ausgestrichen auf den Unterleib gelegt.

(3) † **Extractum Colocynthidis compositum.**

R Extracti Colocynthidis 12,0
Aloës pulveratae 40,0
Resinae Scammoniae 32,0
Spiritus Vini 20,0.

Mixta calore balnei aquae agitentur, ut massam aequabilem praebeant. Tum admixtis
Extracti Rhei 20,0

calore modico exsiccantur et in pulverem grossiusculum redigantur. Sit coloris fusci.

Diese Extractmischung, im Gewichte von 100,0 wird in einem geschlossenen Glasgefäss in der Reihe der starkwirkenden Arzneikörper aufbewahrt.

(4) **Guttae purgatoriae HEIM.**

R Tincturae Colocynthidis 5,0
Tincturae Asae foetidae 10,0.

M. D. S. Morgens und Abends 15—20 Tropfen (bei chronischer Verstopfung).

(5) **Linimentum Colocynthis** HEIM.

℞ Tincturae Colocynthis 20,0
Olei Ricini 40,0.

M. D. S. Des Morgens und Abends einen Theelöffel voll auf den Unterleib einzureiben (um den Stuhlgang zu fördern).

(6) **Pilulae cephalicae.**

℞ Colocynthis praeparatae
Gutti
Scammonii
Tuberis Jalapae
Saponis jalapini ana 2,25
Aquae q. s.

M. f. pilulae centum et quinquaginta (150).

D. S. Morgens und Abends eine Pille.

(7) **Pilulae cholagogae** COPLAND.

℞ Extracti Colocynthis compositi 2,5
Radici Ipecacuanhae 0,05
Saponis medicati 0,6
Extracti Hyoscyami 1,5.
M. f. pilulae viginti (20).

D. S. Abends eine bis zwei Pillen beim Schlafengehen (als Lavatixum und Cholagogum).

(8) **Pilulae Colocynthis compositae**

Pharmacopoeae Franco-Gallicae.

℞ Aloës Barbadosis
Colocynthis pulveratae
Scammonii ana 10,0
Mellis depurati 30,0
Olei Caryophyllorum 0,05.
M. f. pilulae ducentae (200).

Die Menge des Honigs ist zu gross und durch 20,0 Honig und 5,0 Traganth zu ersetzen.

Britisch Pharmacopoeia lässt die Pillenmasse aus 10,0 gepulverten Koloquinten; 20,0 Barbados-Aloë; 20,0 Scammonium; 2,5 Kalisulfat; 1,3 Gewürznelkenöl zusammensetzen.

(9) **Pilulae Colocynthis compositae.**

Pilulae panchymagogae. Pilulae catholicae. Pilulae universales. Pilulae RUDII.

℞ Extracti Colocynthis compositi 3,0
Radici Rhei 1,0
Spiritus Vini diluti q. s.
M. f. pilulae ponderis 0,15.

D. S. 2—3—4 Pillen täglich (als Purgans drasticum).

(10) **Pilulae Colocynthis cum Hyoscyamo**

Pharmacopoeae Briticae.

℞ Massae pilularum Colocynthis compositae 2,0
Extracti Hyoscyami 1,0.
M. f. pilulae viginti (20).

D. S. 1—2—3 Pillen täglich einmal.

(11) **Suppositoria Colocynthis.**

℞ Colocynthis pulveratae 1,0
Saponis oleacei 15,0.
M. f. suppositoria quinque (5).

(12) **Tinctura Colocynthis composita.**

Tinctura Colocynthis anisata
DAHLBERG.

℞ Tincturae Colocynthis 20,0
Olei Anisi stellati Guttas 2.
M.

Dosis 15—20 Tropfen ein- bis zweimal täglich.

(13) **Tinctura Colocynthis seminum**
RADEMACHER.

℞ Seminum Fructus Colocynthis q. v.
Aqua ablutorum, siccatorum, dein contusorum 100,0 superfunde.
Spiritus Vini diluti 480,0.
Digerendo per quattuordecim dies fiat tinctura ponderis 440,0.

Dosis 15—30 Tropfen (als Purgans (?)) bei Torpor des Grimmdarms und als Diureticum bei Hydrops, von RADEMACHER empfohlen).

(14) **Unguentum purgativum** CHRESTIEN.

℞ Colocynthis pulveratae 1,0
Adipis suilli 9,0.
M.

(15) **Unguentum contra vermes.**

Unguentum Arthanitae. Wurmsalbe.

℞ Extracti Colocynthis 5,0
Aloës pulveratae 10,0
Fellis Tauri inspissati 15,0
Spiritus Vini 10,0.
Leni calore mixtis adde
Cerae flavae 10,0
Adipis suilli 50,0
Sebi taurini 25,0
Olei Petrae 15,0
Olei Absinthii 5,0.
antea leni calore mixta.

Wie eine halbe Bohne gross auf den Unterleib oder die Nabelgegend einzureiben.)

Arcana. BARCLAY'S und HARVEY'S Antibilious Pills haben Extractum Colocynthis compositum zur Grundlage.

FOTHERGILL'S Pills (ein in England vor 4 Decennien patentirtes Remedium gegen Hautkrankheiten) sind 0,1 schwer und bestehen aus Extractum Colocynthis mit etwas Antimonium diaphoreticum.

Pilules purgatives de CHASSAIGNE BEAUSÉJOUR bestehen aus Extractum Colocynthis compositum, Sapo und Calomelas.

Colombo.

Jateorrhiza Columba MIERS, *Cocculus palmatus* WALLICH, *Menispermum Calumba* ROXBURGH, eine an der Westküste Afrikas wildwachsende, auf Isle de France und anderen Inseln der heissen Zone, auch in Ostindien cultivirte strauchartige Menispermee.

Radix Colombo, Radix Calumbae, Radix Columbo, Kolombowurzel, die in Querscheiben zerschnittenen, getrockneten Nebenwurzel (der Wurzelkopf kommt nicht in den Handel). Es sind mehr oder weniger runde, 2,5—5,0 Ctm., selbst bis zu 8 Ctm. im Durchmesser haltende, 0,3—1,2 Ctm. und darüber dicke, mehr oder weniger verbogene Scheiben. Beigemischt sind oft kleinere oder grössere runde spindelförmige Stücke, die unteren Enden der Wurzeln. Die Oberfläche der Scheiben ist



Fig. 233. Querschnittfläche von Rad. Colombo.
r Rinde, k Kambiumring, h Holz.

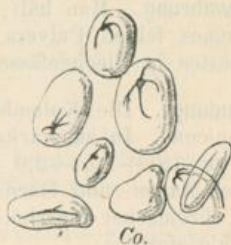


Fig. 234. Stärkemehlkörnchen der Colombo-wurzel. 300mal vergr.

uneben und rauh und die Mitte in Folge des Austrocknens der weicheren Mittelschicht dünner als am Rande. Die Aussenrinde ist gelbbraun, der Länge nach runzlig, die Rindensubstanz grünlichgelb, nach dem Centrum der Scheibe zu blässer, durch eine braune wellenförmig gebogene Linie (Kambiumring) von der inneren gelben Holzschicht gesondert. Diese letztere und die Rindensubstanz sind mit bräunlichen Punkten (Gefässgruppen) und solchen concentrischen Strichen gezeichnet. Der Holzkern oder die mittelste Schicht enthält zahlreiche goldgelbe Gefässgruppen, deren Fortsetzung nach aussen strahlend das Holzgewebe durchsetzt. Mark ist nicht vorhanden. Wegen des Amylumgehalts wird die

Wurzel beim Befeuchten mit Jodwasser gebläut. Die Textur der Wurzelsubstanz ist ziemlich fest. Der Geruch ist etwas gewürzhaft, der Geschmack sehr bitter und schleimig.

Von Würmern zerfressene Scheiben sind auszusuchen und zu verwerfen. Nicht officinell ist die in Längsstücke zerschnittene Kolombowurzel, auch hat man auf Verfälschungen zu achten, wie auf die falsche Kolombo, Kolomboholz und mit gelber Farbbrühe tingirte Radix Bryoniae.

Die unechte Kolombo, *Radix Colomba spuria* s. *Americana*, kommt aus Amerika. Sie ist die Wurzel von *Frasera Carolinensis* WALTER, einer Nordamerikanischen Gentianee. Die mehr fahlgelben Scheiben haben eine quengerunzelte Aussenrinde, einen nicht strahligen Holzkern, entbehren der charakteristischen dunklen Kambium-Linie zwischen Rinde und Holz und werden durch Jod nicht blau, sondern braun, der Aufguss wird durch Eisenvitriol blaugrün gefärbt (die ächte Wurzel enthält keine Gerbsäure und giebt daher einen gelben Niederschlag). Der Geschmack ist etwas weniger bitter.

Das Kolomboholz (von *Coscinum fenestratum* COLEBROOKE, *Menispermum fenestratum* GAERTNER) erkennt man an seiner porösen Holzsubstanz.

Die gelbgefärbte Gichtwurzel (*Radix Bryoniae*) hat eine lockere Textur, und ihr fehlt die dunkle Kambium-Linie zwischen Rinde und Holz.

Bestandtheile. Bestandtheile der Kolombowurzel, besonders in der Corticalschicht, sind: Spuren flüchtigen Oels, Satzmehl (30 Proc.), Extractivstoff, Pektinstoffe, Berberin, Kolumbin. Das Berberin ($C^{42}H^{19}NO^{10}$) ist ein Alkaloid, in der Wurzel an Kolumbosäure gebunden; das Kolumbin oder Kolombobitter ($C^{42}H^{22}O^{14}$) ist eine krystallinische, bittere, farblose, in kaltem Wasser unlösliche, in Weingeist schwerlösliche und in Aether leicht lösliche Substanz. Es scheint ein indifferenten Bitterstoff zu sein. Die Kolumbosäure ($C^{42}H^{22}O^{12}$) bildet ein bitteres, gelbes, amorphes Pulver, kaum löslich in Wasser und Aether, löslich in Weingeist.

Aufbewahrung. Man hält die Kolombo geschnitten und eine geringe Menge in Form eines feinen Pulvers vorrätig. Die geschnittene Wurzel bewahrt man am besten in Blechgefäßen, das Pulver in einem Glasgefäß.

Anwendung. Die Kolombowurzel ist ein gerbstoffreies, sehr kräftiges, bitteres Tonicum. In zu starker Gabe bewirkt sie Uebelkeit, selbst Erbrechen, in Gaben zu 1,0—1,5—2,0 vier- bis fünfmal des Tages erweist sie sich hilfreich bei Magen- und Darmkatarrh, bei Erbrechen Schwangerer, nervösem Erbrechen, chronischer Diarrhöe, Ruhr etc. Geschmackscorrigens im Decoct einige Tropfen Chloroform.

Extractum Colombo, Extractum Columbae. 1 Th. Kolombowurzel wird zuerst in dreitägiger Digestion durch 4 Th. 45procentigem Weingeist, dann in gleicher Weise durch 2 Th. desselben Weingeistes extrahirt und die zusammengegossenen und filtrirten Colaturen in ein trocknes Extract verwandelt. Ausbeute 10—12 Proc. Es ist ein gelbbraunes, in Wasser trübe lösliches Pulver, welches in dicht verkorkter Flasche aufbewahrt wird. Dosis 0,3—0,7—1,0 drei bis fünfmal täglich.

Tinctura Colombo wird durch Digestion aus 1 Th. Kolombowurzel und 5 Th. verdünntem Weingeist bereitet.

(1) *Mixtura amara.*

Droge amère des Indes.

R. Extracti Colombo 10,0.

Solve in

Tincturae amarae

Tincturae aromaticae ana 10,0

Aquaе Cinnamomi vinosae

Aquaе Cinnamomi ana 60,0.

D. S. Drei- bis viermal täglich einen
 Esslöffel (bei Diarrhoe, verschiedenen
 Magenleiden).

Extracti Quassiae

Fellis Tauri inspissati ana 5,0

Pulveris aromatici 10,0.

M. f. pilulae ducentae (200).

Eine Stunde vor jeder Mahlzeit 2—3
 Pillen.

(4) *Vinum Colombo.*

R. Extracti Colombo 5,0

Sacchari albi 50,0.

Solve in

Vini Hispanici 950,0.

(2) *Mixtura antidiarrhoeica WENDT.*

R. Extracti Colombo 5,0

Elaeosacchari Foeniculi 20,0.

Solve in

Mucilaginis Salep 125,0.

D. S. Ein- bis zweistündlich einen
 Kinderlöffel (bei chronischer Diarrhoe
 der Kinder).

(5) *Vinum Colombo compositum.*

R. Extracti Colombo 5,0

Extracti Gentianae 2,5

Sacchari albi 100,0.

Solve in

Vini albi 850,0.

Tum admisce

Acidi hydrochlorici 5,0

Tincturae Chinae compositae 40,0

et filtra.

Bei Dyspepsie, Leibschneiden, Durch-
 fall nach Umständen täglich 3—6mal
 einen Esslöffel.

Vin de Colombo composé BOUCHARDAT
 ist eine ähnliche Composition.

(3) *Pilulae stomachicae Moscoviticae.*

Russische Magenpillen.

R. Extracti Colombo

Extracti Gentianae

Colophonium.

Colophonium, Resina Colophonium, Pix Graeca, Kolophon, Geigenharz, der Rück-
 stand aus der Terpenthinöldestillation aus dem Terpenthin.

Eigenschaften. Kolophon ist ein sprödes, zerreibliches, gelbliches bis braunes,
 glasartig durchsichtiges, in der Kälte geruchloses Harz von terpenthinartigem
 Geschmacke. Es ist schwerer als Wasser, schmilzt bei 120—135° C., löst
 sich in Weingeist, Aether, flüchtigen und fetten Oelen, zum Theil nur in
 Steinöl und lässt sich mit festen Fettstoffen zusammenschmelzen. Mit Aetzalka-
 lien giebt es Harzseifen.

Das Kolophon besteht aus den isomeren Harzsäuren, welche auch der
 gemeine Terpenthin und das Fichtenharz enthalten, wie Pininsäure und
 Sylbinsäure. Ausser diesen Säuren enthält es noch Kolopholsäure, welche
 durch Bräunung der Pininsäure in Folge der Schmelzungshitze entstanden ist
 und nur eine isomerische Abänderung letzterer zu sein scheint.

Im Handel unterscheidet man das Kolophon nach der Farbe, nämlich
 1) weisses (Französisches, Amerikanisches) von gelblicher Farbe, 2) braunes
 (Deutsches) von hellbrauner Farbe, und 3) schwarzes, von dunkelbrauner

Farbe. Für den pharmaceutischen Gebrauch eignen sich nur die helleren Sorten.

Anwendung. Als mittelfeines Pulver wird das Kolophon theils in der Veterinairpraxis, theils zum Aufstreuen auf blutende Wunden gebraucht. Das Pulver adhärirt ungemein an glatten festen Körpern, wesshalb es auch zum Bestreichen der Violinbogen, glatter Maschinentheile, an denen man eine starke Reibung bezweckt etc., gebraucht wird. Es dient als Material zu wasserdichten Kitten, zu Firnissen und Lacken. Beim Verzinnen der Kupfergefäße und beim Löthen dient es als desoxydirende Substanz. Es ist ein Bestandtheil vieler Pflaster und Salben.

(1) **Pulvis haemostaticus**
Pharmacopoeae Franco-Gallicae.
Blutstillendes Pulver.

℞ Catechu
Gummi Arabici ana 10,0
Colophonii 40,0.
M. f. pulvis.

(2) **Pulvis haemostaticus** BONAFoux.

℞ Carbonis ligni
Gummi Arabici ana 2,5
Colophonii 10,0.
M. f. pulvis.

(3) **Sparadrapum adhaesivum Sanctae Annae.**

℞ Colophonii 100,0
Terebinthinae
Olei Lauri unguinosi ana 10,0
Elemi 20,0.
Liquando mixta colentur et supra telam gossypinam extendantur.

(4) **Viscum aucuparium.**
Fliegenleim.

℞ Colophonii 100,0
Resinae Pini 50,0
Olei Raparum recentis 65,0.
Liquando misceantur.

Arcana. Haarkräuselnde Essenz von MORAS, eine parfümirte Lösung von 0,6 Kolophon in 50,0 Weingeist (1 Mark). (FINK, Analyt.)

Heilpflaster, LORRAIN's ist eine dem Ceratum Resinae Pini ähnliche Composition.

Wanzentinctur von SOLERIG in München ist eine Lösung von 25,0 Kolophon in 75,0 Weingeist (0,7 Mark). (ECKERT, Analyt.)

Condurango.

Cortex Condurango, Condurango (de Loja). Unter diesem Namen wurden 1870 bis 1875 Rinden aus Amerika nach Europa gebracht und als ein unfehlbares Mittel gegen Krebs empfohlen. Was bezüglich dieser Art Reclame unter Anacahuite (S. 349) gesagt ist, wäre hier einfach zu wiederholen. Die leichtgläubige Dummheit kam den Condurangoschwindlern mit allen Kräften entgegen, denn in Frankreich zahlte man im Anfange des Imports für das Kilo Condurango 1000 Francs. Interessant war es mit anzuhören, wie jeder

Verkäufer seine Condurango für die echte Rinde ausgab. Beim Nachforschen nach der Mutterpflanze erfuhr man auch nichts weiter, als dass das Wort Condurango einfach „Rinde“ bedeute.

Conium.

†† Conium, Cicutinum, Conicinum, Koniin ($C^{16}H^{15}N$ oder $C_8H_{15}N = 125$), ein Alkaloid aus dem während der Blüthe gesammelten gefleckten Schierling (*Conium maculatum*) oder dem nicht völlig reifen Samen dieses Doldengewächses.

Darstellung. Die Schierlingspflanze wird bei Digestionswärme mit schwefelsäurehaltigem Wasser extrahirt, der Auszug mit Aetznatron der Destillation unterworfen, das Destillat mit Schwefelsäure gesättigt, eingeeengt, mit Aetzkali im Ueberschuss versetzt und mit Aether ausgeschüttelt. Von der Aetherlösung wird der Aether durch Abdampfen gesondert, der Rückstand im Oelbade (im Wasserstoffgasstrom, WERTHEIM) destillirt und das bei 160 bis 180° C. erfolgende Destillat als reines Koniin gesammelt. Ueber 180° C. destillirt eine das Koniin begleitende Pflanzenbase, das Konydrin über. Koniinausbeute aus frischem Kraute circa 0,1 Procent, aus den nicht reifen Samen 0,8—0,9 Proc.

Eigenschaften. Das in dieser Weise gewonnene und officinelle Koniin ist eine stark alkalische, farblose oder gelbliche, ölähnliche Flüssigkeit von 0,88 bis 0,89 specifischem Gewicht, von durchdringendem, betäubendem, widrigem, zu Thränen reizendem Schierlingsgeruch und von scharfem unangenehmem tabaksähnlichem Geschmacke. Es ist in ungefähr 100 Th. Wasser löslich, jedoch ist es darin in der Kälte löslicher als in der Wärme, so dass eine in der Kälte gesättigte Lösung sich in der Wärme trübt. Andererseits nimmt Koniin in niedriger Temperatur $\frac{1}{4}$ bis ein gleiches Volumen Wasser auf, welche schon beim Erwärmen mit der Hand zum Theil abscheidet und Trübung verursacht. Koniin ist in Weingeist, Aether, fetten und flüchtigen Oelen, Chloroform, Benzin, Petroläther leicht löslich, schwieriger in Schwefelkohlenstoff. An der Luft wird es dunkler und verharzt. Wird dem Koniin ein mit Salzsäure befeuchteter Glasstab genähert, so bilden sich ähnliche Nebel, wie vom Ammon. Es ist ein sauerstoffreies Alkaloid.

Das Koniin, dessen Kochpunkt nach den verschiedenen Angaben zwischen 160 und 180° C. liegt, wird bei der Destillation bei Luftzutritt in geringem Grade zersetzt. Aus Silberlösung scheidet es metallisches Silber ab und entwickelt bei der Oxydation mit Salpetersäure, mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure oder beim Verdunsten der Lösung seiner Platin- und Quecksilbersalze Buttersäure. Es fällt Thonerde und die Oxyde der Schwermetalle aus ihren Lösungen und bildet mit Säuren Salze, von denen sich viele schon beim Eindampfen ihrer Lösungen unter Verflüchtigung von Koniin zersetzen. Das Koniinhydrochlorat oder salzsaure Koniin, $C^{16}H^{15}N.HCl$, krystallisirt in langen Nadeln, ist luftbeständig, seine Lösung färbt sich aber beim Eindampfen. Das schwefelsaure Salz ist schwer krystallisirbar und bildet gemeiniglich eine gummige Substanz. Koniin koagulirt Eiweiss.

Mit den sogenannten Alkaloidreagentien erzeugt Coniin Reactionen, es wird aber nicht durch Pikrinsäure gefällt (Unterschied von Nikotin). Gerbsäure bewirkt nur in der wässrigen säurefreien, auch von Aetzammon freien Coniinlösung eine weissliche Fällung. Kalibichromat bewirkt keine Fällung. Mit Aurichlorid erzeugt das Coniin in concentrirter wässriger Lösung einen gelben, in Wasser leicht löslichen (Nikotin einen sehr schwer löslichen) Niederschlag. Behufs Wägung des Coniins wird das wässrige Destillat mit Aether ausgeschüttelt, die Aetherlösung in Glasschälchen mit senkrechter Wandung anfangs der freiwilligen Verdunstung überlassen, hierauf in eine abgeschlossene wasserfreie Atmosphäre von Chlorwasserstoff gebracht und über Schwefelsäure ausgetrocknet. $C^{16}H^{15}N, HCl \times 0,774 = C^{16}H^{15}N$.

In dem Schierling hat WERTHEIM ein zweites Alkaloid, das Konydrin, $C^{16}H^{17}NO_2$, gefunden, was sich jedoch als ein Coniinbihydrat, $C^{16}H^{15}N + 2H_2O$, ansehen lässt. Mit anhydrischer Phosphorsäure behandelt, giebt das Konydrin Coniin aus. Es bildet rein perglänzende irisirende Krystallblätter, die dem Coniin ähnlich riechen, weniger giftig, weit leichter in Wasser löslich sind, bei geringer Wärme schmelzen, bei 150—210° C. sublimiren und bei 225° zu sieden anfangen.

Aufbewahrung. Das Coniin gehört zu den starken Giften und wird im Giftschränke in kleinen mit Glasstopfen versehenen und gut tektirten Gläsern vor Licht geschützt aufbewahrt.

Prüfung. Konydrin, zuweilen auch Methylconiin sind Begleiter des Coniins, jedoch von ziemlich gleicher Wirkung mit diesem, und da ihre Abscheidung ferner eine sehr schwierige ist, bilden sie auch kein störendes Object in der Güte des officinellen Coniins. Verfälschungen sind flüchtige Oele und Ammoniak. Letzteres entsteht bei der freiwilligen Zersetzung des Coniins, besonders in Folge einer sorglosen Aufbewahrung. Man giebt in ein Reagirgläschen 2 Tropfen Coniin, 10 Tropfen Wasser und dann 3 Tropfen Chlorwasserstoffsäure. Es entsteht eine klare Lösung. Ein beigemischtes Oel würde sich hierbei leicht erkennbar absondern. Giebt man nun zu der Lösung ein 6faches Volum wasserfreien Weingeist und stellt einige Augenblicke bei Seite, so bildet sich ein krystallinischer Bodensatz von Salmiak, wenn eine erhebliche Verunreinigung mit Ammon vorliegt. Eine kleine Spur Ammon dürfte meist nachzuweisen sein (zu erkennen an dem gelben Niederschlage durch Platinchlorid in der vorerwähnten salzsäuren weingeistigen Lösung). Endlich darf sich das Coniin beim gelinden Erwärmen nicht trüben, im anderen Falle enthält es Wasser.

Anwendung. Das Coniin ist ein starkes Gift, welches auf die Haut stark-reizend wirkt, Röthe und heftigen Schmerz und Unempfindlichkeit erzeugt. In starker Dosis innerlich genommen bewirkt es Lähmung der Muskeln und endlich Asphyxie. Die letale Dosis beginnt bei 0,15. Die Pupille erweitert es nicht. Man giebt es zu 0,0005—0,001 mehrmals täglich in wässrig-weingeistiger Lösung bei scrofulösen Augenentzündungen mit Lichtscheu, schmerzhafter Gonorrhoe, Krampfhusten, Keuchhusten, Asthma, Neuralgien. Stärkste Einzeldosis nach Pharmacopoea Germanica ist 0,001, stärkste Gesamtdosis auf den Tag 0,003. Die subcutane Injectionsdosis ist 0,0005—0,001. In Salben und Einreibungen 0,1 auf 5,0—15,0. Zu Klystiren 0,0003—0,0006—0,001. Im Uebrigen wird Coniin höchst selten gebraucht, man halte also keinen grossen Vorrath davon. Das Abwägen sehr kleiner Coniinmengen hat seine Schwierigkeit. Die Tröpfelung bietet keine Sicherheit, denn die Angabe, dass 30 kleine Tropfen

gleich 1,0 Coniin ergeben, erfordert eine nähere Bestimmung eines kleinen Tropfens. Will man einigermaassen sicher gehen, so mische man 1,0 Coniin mit einem verdünnten Weingeist, so dass man eine $\frac{1}{100}$ Lösung erhält. Diese hält sich übrigens in ganz gefüllter und gut verkorkter Flasche drei Monate unversehrt. Nach dieser Zeit giesst man sie weg.

(1) **Guttae cum Coniino** FRONMUELLER.

R. Conii 0,005 (milligr. quinque)
Spiritus Vini 1,0
Aquae destillatae 12,5.

M. D. S. Täglich 3mal 15–30 Tropfen (0,00025 bis 0,0005 Coniin enthaltend, bei scrofulöser Lichtscheu und Krampf der Augenlider. Nebenher der Gebrauch des Liquor Coniini ad usum externum).

(2) **Liquor Coniini ad usum externum** FRONMUELLER.

R. Coniini 0,01
Spiritus Vini 1,0
Aquae destillatae 12,5.

M. D. S. In die Umgegend des Auges einzureiben (gleichzeitiger Gebrauch der Guttae cum Coniino).

(3) **Mixtura Coniini** REIL.

R. Coniini Guttam 1
Natri carbonici 5,0
Aquae Menthae piperitae 200,0.

M. D. S. Dreistündlich einen Esslöffel (bei Magenkrebs).

(4) **Oleum antiblepharospasticum** MAUTHNER.

R. Coniini 0,067 (Gutt. 2)
Olei Amygdalarum dulcium 8,0.
M. D. S. Mehrmals täglich in die Augenlidspalte einzupinseln (bei Augenliderkrampf der Kinder).

(5) **Solutio Coniini**

R. Coniini 0,5
Spiritus Vini 5,0
Aquae destillatae 44,5.
Misce et serva.

S. Für den Recepturbedarf. Diese Lösung dient zur Wägung und Theilung kleiner Coniinnengen. 100 Th. enthalten einen Theil Coniin oder 1,0 enthält 0,01 Coniin, circa 24 Tropfen entsprechen 1,0 der Flüssigkeit. Die Tröpfelung geschieht am besten mit Salleron's Tropfenzähler.

(6) **Unguentum Coniini** MURAWJEW.

R. Coniini 0,3
Olei Coccois 50,0.
M. f. unguentum.

D. S. Zum Einreiben (bei chronischen Hautleiden).

Septicin, ein Fäulnisproduct alkaloidischer Beschaffenheit, dem Coniin in physikalischer Beziehung ähnlich, wurde von HAGER 1862 (vergl. Jahrbuch des pharm. Kalenders 1862) in einer Arbeit über die Ausmittelung chemischer Gifte mit folgenden Worten erwähnt: „Hinterlässt sowohl Aether-, Chloroform- wie Weingeistlösung einen Rückstand, der fest, auch schmierig, milchig, trübe sein kann, aber die Eigenschaften eines Alkaloids nicht an sich trägt, ausser dass er schwach geröthetes Lackmuspapier bläut, so ist das Alkaloid von einer thierischen Materie begleitet, deren Entfernung nöthig wird.“

MARQUARDT, Medicinalassessor in Stettin, beobachtete das Septicin im Jahre 1865, dann wiederum im Jahre 1868 bei der chemischen Untersuchung der Contenta an Gift Verstorbener und 1874 beobachtete Prof. SCHWANERT zu Greifswald denselben Körper und studirte das Verhalten desselben gegen Reagentien. Im Jahre 1871 stellte der Staatsrath Dr. OLDEKOP zu Astrachan das Septicin in bedeutender Menge dar. Seine Beobachtungen führten dahin, die Identität des Septicins mit dem Fischgift als wahrscheinlich anzunehmen, die grosse Giftigkeit desselben zu erkennen, aber auch die leichte freiwillige

Zersetzlichkeit zu constatiren. DUPRÉ berichtet, dass er im Jahre 1866 in Gemeinschaft mit JONES einen alkaloidischen Körper in Organismen beobachtet habe.

SCHWANERT berichtet über Septicin: Bei der Untersuchung von bereits in Fäulniss übergangenen Gedärmen, Leber und Milz eines plötzlich verstorbenen Kindes auf Alkaloide wurde ich auf einen flüssigen, flüchtigen, durch seinen eigenthümlichen Geruch ausgezeichneten, basischen Körper aufmerksam, der in sehr geringer Menge zurückblieb, als ich nach STAS-OTTO's Methode die erhaltenen Aetherauszüge der gereinigten, alkalisch gemachten Auszüge der Leichentheile durch Destillation von Aether befreit hatte. Coniin oder Nicotin war der flüssige basische Körper seiner leichten Flüchtigkeit und seines eigenthümlichen Geruchs wegen nicht; ich vermuthete, dass er eine beim Faulen der Organe gebildete Base sei, und untersuchte daher eine ziemlich grosse Quantität von den Organen einer menschlichen Leiche, welche bei etwa 30° 16 Tage gestanden hatten und vollständig in Fäulniss übergegangen waren. Sowohl von Milz, Leber und Gedärmen, als auch von mit Zinkchlorid vermischten Milz, Leber, Nieren und Gedärmen wurden gesonderte Auszüge mit weinsäurehaltigem Weingeist gemacht, diese Auszüge nach STAS-OTTO's Methode gereinigt, mit Aether ausgeschüttelt und darauf nach Zusatz von überschüssigem Alkali wieder mit Aether ausgeschüttelt. Dieser letzte Aetherauszug hinterliess nach dem Abdestilliren des Aethers denselben basischen Körper, den ich früher aus den oben genannten Organen der Kindesleiche erhalten hatte. Der Aether des Aetherauszuges muss bei möglichst niedriger Temperatur abdestillirt werden, da bei höherer leicht ein Theil des flüchtigen basischen Körpers in das Destillat übergeht; er bleibt dann als ein gelbliches, nicht fest werdendes Oel zurück, das eigenthümlich an Propylamin erinnernd riecht, etwas widerlich, aber nicht bitter schmeckt, beim Stehen langsam, beim Erwärmen rascher und vollständig verdampft und rothes Lackmuspapier stark bläuet. Seine Lösung in verdünnter Salzsäure hinterlässt beim Verdunsten leicht zerfliessliche, weisse Krystalldrüsen, die aus kleinen spitzen Nadeln bestehen, leicht in Wasser, schwerer in Weingeist löslich sind und auf Zusatz von Natronlauge weisse, eigenthümlich unangenehm riechende Dämpfe entwickeln.

Die salzsaure Verbindung löst sich in concentrirter Schwefelsäure, die farblose Lösung wird allmählig schmutzig-braungelb, beim Erwärmen graubraun; die farblose Lösung der Verbindung in natriummolybdänhaltiger Schwefelsäure wird beim Erwärmen nach kurzer Zeit prachtvoll blau, allmählich grau; mit Kaliumbichromat färbt sich die Lösung in Schwefelsäure erst röthlichbraun, aber bald grasgrün; in Salpetersäure löst sich die Verbindung mit gelber Farbe.

Die weingeistige Lösung der salzsauren Verbindung giebt mit Platinchlorid einen krystallinischen schmutziggelben Niederschlag, welcher 31,35 pCt. Platin enthält; sie giebt mit Goldchlorid einen blassgelben amorphen, mit Quecksilberchlorid einen weissen krystallinischen, mit jodirtem Kaliumjodid einen hellbraunen, mit Kaliumquecksilberjodid einen schmutzig-weissen Niederschlag, wird durch Kaliumcadmiumjodid nicht gefällt, durch Gerbsäure allmählig getrübt und giebt mit Natriumphosphomolybdänat einen gelben, zusammenballenden Niederschlag, welcher sich mit Ammon blau färbt.

MARQUARDT fand, dass sich die wässrige Lösung des Septicins beim Erwärmen nicht trübte und sich dadurch dieser alkaloidische Stoff vom Coniin zunächst unterscheidet.

Conium.

Conium maculatum LINN., gefleckter Schierling, ein zweijähriges, in Deutschland häufig auf Schutthaufen, an alten Mauern, auf Kirchhöfen und schattigen feuchten Orten wildwachsendes Doldengewächs.

Herba Conii. Herba Cicutae, Schierlingskraut, sowohl das frische als auch das getrocknete, im Sommer gesammelte und von den stärkeren Aesten befreite Kraut. Es ist an der Uebereinstimmung folgender 6 Merkmale zu erkennen. — 1. Es ist völlig glatt oder kahl, also nicht mit Haaren, Borsten etc. besetzt, aber frisch meist bläulich bereift. — 2. Stengel und die grösseren Zweige sind rund, hohl, nur leicht gestreift und in den allermeisten Fällen nach unten zu mit rothbraunen oder purpurfarbenen Flecken bezeichnet. — 3. Die tieffiederspaltigen (2 und 3fach gefiederten) Blätter sind auf der oberen Fläche dunkelgrün und matt, auf der unteren blassgrün und etwas glänzend. Die länglich runden äussersten Blattlappchen endigen in kleine weissliche Stachelspitzchen. Der Blattstiel ist hohl. — 4. Eine vielblättrige zurückgeschlagene Doldenhülle. Die Hüllchen sind einseitig, bestehen aus 3 bis 4 Blättchen und sind kürzer als das Döldchen. — 5. Ein eiförmiger Fruchtknoten mit 10 gekerbten Rippen. — 6. Der mäuseartige oder entfernt cantharidenähnliche Geruch, welcher beim Zerreiben der frischen Blättchen in der Hand besonders hervortritt. Ein gutes getrocknetes Schierlingskraut hat einen widrigen, an Mäuseharn erinnernden Geruch, welcher beim Befeuchten mit Kalilauge besonders kräftig hervortritt. Der Geschmack ist etwas scharf und mässig bitter. Verwechselt wird der Schierling mit:



Fig. 235. *Conium maculatum*. 1. Pistill aus der Knospe, 4fache 1. Vergr. 2. aus der Blüthe. 3. Frucht nach der Blüthe. 4. Frucht mit getrennten Theilfrüchtchen. Natürl. Gr. 5. Eine Fieder des Blattes.

Chaerophyllum bulbosum LINN. Stengel gestreift, mit angeschwollenen Gliedern, die unteren mit steifen Haaren besetzt. Blätter besonders auf den Rippen mit wenigen kurzen Haaren besetzt. Keine Doldenhülle. Hüllchen vielblättrig. Fruchtknoten länglich, nicht gerippt.

Chaerophyllum temulum L. Stengel fest und markig. Blätter auf beiden Seiten behaart. Keine Doldenhülle. Hüllchen vielblättrig. Fruchtknoten nicht gerippt.

Chaerophyllum hirsutum L. Stengel rauh behaart, Blätter meist rauh behaart. Hüllblättchen und Blumenblätter gewimpert.

Anthriscus silvestris HOFFM., s. *Chaerophyllum silvestre* L. Nicht gefleckt, aber gefurchter Stengel, unterhalb mit steifen Haaren besetzt. Blätter unterhalb auf dem Hauptnerven und am inneren Rande der Scheide (*vagina*) mit Haaren besetzt. Keine Dolden-

hülle. Die Hüllchen sind vielblättrig. Fruchtknoten nicht gerippt.

Aethusa Cynapium L. Blätter auf beiden Seiten glänzend. Blattstiel rinnig und nicht hohl. Die Blättchen der Hüllchen sind länger als das Döldchen. Kugelige Fruchtknoten mit ungekerbten Rippen.

Cicuta virosa L. Spaltfrüchte mit flachen Rippen und einstriemigen Furchen. Blätter hochgrün, kahl, am Rande knorpelig und durch sehr kurze, anliegende Borsten gewimpert und scharf, die Sägezähne der Fiederstückchen laufen in eine weisse Spitze aus.

Einsammlung und Aufbewahrung. Im Juni und Juli werden die mit Blüthen versehenen, also zweijährigen Pflanzen eingesammelt, die dickeren Stengel und Aeste aber verworfen und entweder alsbald zu Extract oder Tinctur verarbeitet oder auch sorgfältig bei einer über 25° C. nicht hinausgehenden Temperatur getrocknet. 6 Th. frisches Kraut geben 1 Th. trocknes. Es wird das getrocknete Kraut zerschnitten, fein und grob gepulvert alsbald in gut verstopften Gefässen aus Weissblech oder Glas neben anderen Narcoticis aufbewahrt und alljährlich erneuert. Getrocknet ist das Kraut graugrün oder gelblich. Auch bei der besten Aufbewahrung verliert es im Verlaufe zweier Jahre seinen Coniingehalt vollständig.

Bestandtheile. Das frische blühende Kraut des Schierlings enthält 60 bis 65 Proc. Saft und giebt durch Destillation mit Wasser eine kleine Menge flüchtigen scharfen Oels von dem Geruche der Pflanze. Ausserdem enthält der Schierling etwas Essigsäure, schwefelsaure, salzsaure und salpetersaure, äpfelsaure, phosphorsaure Kali-, Kalk- und Bittererdesalze, Eisen, Mangan und zwei giftige alkaloidische Stoffe, das Coniin und Conydrin (vergl. unter *Conium*).

Anwendung. Das Schierlingskraut gehört zu den stark narkotischen Arzneimitteln. Man giebt es innerlich zu 0,1—0,2—0,3 als ein auflösendes und alterirendes Mittel gegen Skrofeln, Drüsengeschwülste, Krebs etc., auch als schmerzlinderndes und krampfstillendes Mittel und *Antaphrodisiacum* etc. In ähnlichen Fällen wird es auch äusserlich gebraucht. In starken Gaben wirkt es giftig und tödtlich. Die Pharmakopöe normirt die stärkste Einzeldosis zu 0,3, die Gesamtgabe auf den Tag zu 2,0. Gegenmittel: Strychnin mit Opium.

† **Conserva Conii, Schierlingsconserva.** 100 Th. frische zerschnittene *Herba Conii* werden mit 50 Th. Glycerin übergossen in einem steinernen Mörser zu einem zarten Brei zerstoßen, durch einen Durchschlag getrieben und mit 360 Th. gepulvertem Zucker gemischt. Diese Mischung wird in einem gut geschlossenen Porcellangefäss in der Reihe der starkwirkenden Arzneikörper aufbewahrt. Sie wird in Deutschland nicht gebraucht.

Emplastrum Conii, Schierlingspflaster, wird aus feingepulverter *Herba Conii* wie *Emplastrum Belladonnae* (S. 580) bereitet und aufbewahrt.

Emplastrum Extracti Conii der Französischen Pharmakopöe ist ein Gemisch aus 9 Th. *Extractum Conii*, 2 Th. *Elemi* und 1 Th. Wachs. Das Extract der Französischen Pharmakopöe ist aber schwächer in der Wirkung

als das nach der Pharmacopoea Germanica. In Deutschland würde man 6 Th. Extract, 4 Th. Elemi und 2 Th. Wachs mischen.

✚ **Extractum Conii**, **Extractum Cicutae**, Schierlingsextrakt, wird aus dem frischen Schierlingskraute wie das **Extractum Belladonnae** (S. 580) dargestellt. Es ist braun, in Wasser fast klar löslich und von Schierlingsgeruch. Ausbeute 3—3,5 Proc. Es muss in dicht geschlossenem Porcellanfass und in der Reihe der starkwirkenden Arzneikörper aufbewahrt werden. Seine medicinischen Eigenschaften bewahrt es mindestens 2 Jahre hindurch, es sollte aber ein über 3 Jahre altes Extract immer verworfen werden.

Man giebt das Extract zu 0,03—0,06—0,15 mehrmals täglich. Die stärkste Einzeldosis normirt die Pharmacopoea Germanica zu 0,18, die stärkste Gesamtdosis auf den Tag zu 0,6.

✚ **Tinctura Conii** (**Tinctura Conii ex herba recente**) wird aus der frischen **Herba Conii** wie **Tinctura Belladonnae** (S. 581) oder, da sie sehr selten von den Aerzten beachtet wird, ex tempore durch Lösung und Filtration aus 2,0 **Extractum Conii**, 33,0 **Aqua destillata** und 66,0 **Spiritus Vini diluti** bereitet. Filtrat = 100,0. Dosis 10—20—30 Tropfen 3- bis 4mal täglich.

Unguentum Conii, Schierlingsalbe. 1,0 **Extractum Conii** wird mit zehn Tropfen verdünntem Weingeist zerrieben und mit 9,0 **Unguentum cereum** gemischt. Wird nicht vorrätig gehalten. Anwendung bei Neuralgien, Mastitis, schmerzhaften Geschwüren.

(1) **Cataplasma Conii.**

℞ **Herbae Conii** 25,0
Placentae Lini seminis 75,0.
 M. f. pulvis grossus.

(2) **Emplastrum Conii ammoniacatum.**

℞ **Gummi-Resinae Ammoniaci**
Aceti Scillae ana 10,0
 Mixtis et leni calore evaporando in massam pultiformem tenacem redactis admisce
Emplastri Conii 45,0.
 Fiat bacillum.

(3) **Emplastrum de Vigo sine Mercurio.**

℞ **Emplastri Plumbi compositi** 65,0
Emplastri Conii 20,0
Cerae flavae 5,0.
 Leni calore liquatis immisce pulverem mixtum e
Radicis Hellebori viridis
Olibani
Myrrhae
Sandaracae ana 2,25
Camphorae 0,3,
 postremum
Styracis liquidi 1,0.
 Hager, Pharmac. Praxis. I.

(4) **Glycerolatum Conii.**

℞ **Extracti Conii** 2,0.
 Soluta in
Aquae destillatae 1,0
 misce cum
Glycerolati simplicis 20,0.

(5) **Injectio vaginalis WALDENBURG.**

℞ **Herbae Conii** 10,0.
 Infunde
Aquae fervidae q. s.
Colaturae 250,0 adde
Tincturae Opii 5,0.

D. S. Zu Injectionen in die Vagina (bei schmerzhaften Uterusleiden).

(6) **Mixtura antiicterica QUARIN.**

℞ **Extracti Conii** 1,0
Extracti Taraxaci 20,0.
 Solve in
Liquoris Kali acetici 45,0
Aquae Foeniculi 200,0
Syrupi Sennae cum Manna 50,0.
 D. S. Täglich viermal zwei Esslöffel.

(7) *Oleum Conii infusum.**Oleum Conii coctum.*

Wird in ähnlicher Weise wie *Oleum Belladonnae infusum* S. 584 (15) bereitet.

(8) *Pilulae Conii.*R. *Extracti Conii* 1,5*Herbae Conii pulveratae* q. s.

M. f. *pilulae* triginta, quarum singulae contineant 0,05 *Extracti*.

D. S. Täglich 2—3mal eine Pille.

(9) *Pilulae Conii compositae.*R. *Extracti Conii* 2,5*Radicis Ipecacuanhae* 0,5*Radicis Liquiritiae* 1,0*Radicis Althaeae* q. s.

M. fiant *pilulae* quinquaginta (50).

D. S. Drei bis viermal täglich ein bis zwei Pillen.

(10) *Pilulae Conii VELPEAU.*R. *Seminis Conii* 2,0*Thridacis* 6,0*Succi Liquiritiae* q. s.

Fiant *pilulae* quinquaginta (50).

D. S. Anfangs Morgens und Abends eine Pille. Alle drei Tage um eine Pille zu steigen, bis 8 Pillen den Tag über genommen werden (für Personen, welche ein nicht operirbares Krebsleiden haben, oder welche der Operation eines Krebsleidens unterworfen gewesen sind, zum Schutz gegen ein Recidiv).

(11) *Sapo Conii BÉRAL.*R. *Extracti Conii* 5,0*Saponis oleacei pulverati* 10,0.

M. f. *massa mollis*.

Wird auf Leder oder Leinwand aufgestrichen wie Pflaster angewendet.

(12) *Species sopientes Clinici.*R. *Herbae Conii**Herbae Hyoscyami ana* 25,0*Placentae Lini seminis* 100,0.

M. f. *pulvis grossus*.

D. S. Zum Umschlag.

(13) *Syrupus Conii.*R. *Extracti Conii* 0,2.

Solve in

Syrupi Sacchari 100,0.(14) *Tinctura Conii acida.*R. *Herbae Conii siccatae* 100,0.*Minutim concisis affunde**Spiritus Vini diluti* 1000,0*Acidi sulfurici diluti* 5,0.

Macera per quinque dies, exprime et filtra. Colaturae sint 950,0.

(15) *Unguentum resolvens LANGLEBERT.*R. *Kalii iodati* 1,0*Extracti Conii* 3,0*Adipis suilli* 20,0.

M. f. *unguentum*.

S. Zum Einreiben Morgens und Abends (auf Bubonen, bei acuter Orchitis auf das Scrotum in Stelle der Belladonna-haltigen Mercurialsalbe).

Conserva.

Conserva, Conserve, ist eine heute ziemlich in Vergessenheit gerathene Arzneiform von der Consistenz eines derben Breies oder einer Latwerge, in welcher Zucker das Vehikel ist. Man nahm als Arzneistoff hierzu gewöhnlich frisches saftiges Vegetabil, verwandelte dieses in einen zarten Brei und mischte es mit soviel Zuckerpulver, dass ein derber Brei entstand. Man glaubte, dass eine solche Composition sich lange Zeit, mindestens ein Jahr, conserviren lasse. Dass dies in sehr vielen Fällen nicht der Fall war, beobachtete man bald, und man liess diese Arzneiform fallen. Seitdem man im Besitz des Glycerins ist, lassen sich in der That jahrelang dauernde Conserven darstellen. Eine

allgemeine Formel ist: 100 Th. des frischen Vegetabils durch Zerstossen mit einem hölzernen Pistill im steinernen Mörser in einen zarten Brei zu verwandeln, diesen mit 50 Th. reinem Glycerin zu mischen, durch ein Sieb zu schlagen und dann mit 360 Th. gepulvertem ausgetrocknetem Zucker in die derbe Breiform überzuführen. Wäre die Masse zu weich, so genügt dann ein Zusatz von 1—5 Th. Tragant zur Erlangung der gewünschten Consistenz. Die Conserve betrage 500 Theile.

Man bewahrt die Conserven in geschlossenen Porcellanbüchsen.

Consolida.

Symphytum officinale LINN., Schwarzwurzel, Beinwell, eine ausdauernde, an Gräben und auf feuchten Wiesen häufige Borraginee.

Radix Consolidae, Radix Consolidae majoris, Radix Symphyti. Schwarzwurzel, Beinwurzel, Wallwurzel, die getrocknete, gewöhnlich der Länge nach gespaltene Wurzel. Die Hauptwurzel ist mehrköpfig, bis zu 30 Ctm. lang, oberhalb circa 2,5 Ctm. dick und fleischig und trägt einzelne Aeste. Sie ist getrocknet tief längsrunzelig, sehr hart, leicht zerbrechlich, aussenschwarz, innen auf dem Bruche eben, nicht faserig und weiss. Der Querschnitt zeigt eine dünne schwarzbraune Rinde, ein weisses Holz mit schmalen dreieckigen Gefässbündeln zwischen breiten Markstrahlen sternförmig verlaufend. Der Geschmack ist schleimig, etwas herbe und süsslich. Die Bruchfläche der frischen Wurzel wird an der Luft blassbräunlich und wird mit Jodwasser befeuchtet nur bräunlich.

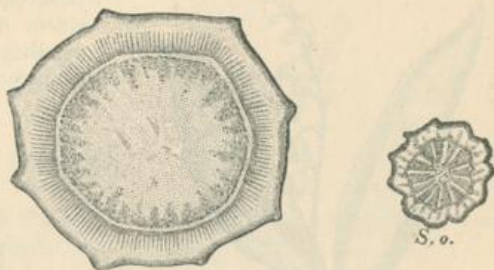


Fig. 236. Querschnittfläche aus dem oberen und dem unteren Theile der Radix Consolidae. Loupenbild.

Einsammlung. Die Schwarzwurzel wird im Herbst gesammelt, der Länge nach gespalten und scharf getrocknet. 7 Th. frische geben 2 Th. trockne. Man bewahrt sie geschnitten in Blechgefässen, gepulvert in Glasgefässen.

Bestandtheile sind Schleim, Zucker, Asparagin, Gerbsäure, Gallussäure, Stärkemehl fehlt.

Anwendung. Die Schwarzwurzel galt in alter Zeit als ein innerliches und äusserliches Universalmittel, später wandte man sie besonders bei Leiden der Brustorgane, Blutspeien und gegen Durchfall an. Jetzt ist sie selten noch hier und da ein beliebtes Volksmittel, gewöhnlich im Aufguss.

⚭ (1) Conserva Consolidae.

⚭ Radicis Consolidae pulveratae 100,0
Glycerinae 50,0
Sacchari albi pulverati 350,0

Aquae fervidae q. s.
M. fiat conserva mollis.

Täglich viermal 1—2 Theelöffel (gegen Husten und andere Brustleiden).

60*

(2) *Species adstringentes* ASTRUC.

Rhizomatis Bistortae ana 50,0.

R. Radicis Consolidae
Rhizomatis TormentillaeD. S. Species (im Aufguss tassenweise
bei Uterinblutungen).

Arcanum. FREITAG'S Mittel für Brustkranke hat die Form einer Latwerge. Es besteht aus der zum Theil von ihrer schwarzen Haut befreiten Schwarzwurzel mit kleinen, linsen- und haselnussgrossen Wurzelschnitten, umhüllt von einem bräunlichen gallertartigen Schleime. (HAGER, Analyt.)

Convallaria.

Convallaria majalis LINN., Maiblume, Maiglöckchen, eine ausdauernde in Laubwäldungen häufige Smilacacee.

Flores Convallariae, *Lilia convallium*, (*Flores Liliorum convallium*) Maiblumen, die getrockneten Blüthentrauben. Ein halbstielrunder Schaft trägt 6—12blüthige Trauben mit einseitwendig stehenden Blüthen. Letztere sind gestielt, von Bracteen unterstützt, überhängend, aus einem 5—6 Mm. langen, glockenförmigen 6spaltigen Perigon bestehend, weiss und wohlriechend. Die Blüthen der in Gärten



Fig. 237. *Convallaria majalis*.
 $\frac{1}{2}$ Lin. - Vergr.



Fig. 238. 1. Glockenförmige sechsspaltige Blüthenhülle. Blüthe nickend. 2. Gespaltene, auseinandergelegte Blüthenhülle. p Perianthium, s Staubblätter, g Pistill.

gezogenen Pflanze sind grösser, jedoch nicht wohlriechender. Beim Trocknen verschwindet der Geruch. Der Geschmack ist etwas scharf, bitter und widerig.

Einsammlung. Im Mai und Anfangs Juni werden die Blüthen gesammelt, getrocknet und in ein mittelfeines Pulver verwandelt, in verstopfter Glasflasche vor 7—8 Th. frische Blüthen geben 1 Th.

Sonnenlicht geschützt aufbewahrt. trockene.

Bestandtheile. WALZ fand zwei besondere krystallisationsfähige Stoffe: Convallarin, welches viele Eigenschaften des Saponins besitzt, und Con-

vallamarin von anhaltend bitterstischem Geschmack. Ersteres wirkt nach MARMÉ purgirend, letzteres emetisch, beide scheinen von giftiger Beschaffenheit zu sein. Die frischen Blüthen enthalten flüchtiges Oel und erregen in geschlossenen Räumen Kopfwel, Schwere des Kopfes, Betäubung.

Anwendung. Früher galten die Maiblumen als nervenstärkendes, mild purgirendes Mittel. Später wurden sie gepulvert nur als Niesemittel gebraucht.

Tinctura Convallariae wird aus gleichen Theilen frischen Maiblumen und Weingeist wie Tinctura Belladonna (S. 581) bereitet.

(1) **Pulvis errhinus** HUFELAND.

Pulvis sternutatorius HUFELAND.

℞ Florum Convallariae
Florum Lavandulae
Herbae Majoranae ana 10,0
Saponis medicati 5,0
Sacchari albi 7,5
Olei Bergamottae
Olei Caryophyllorum ana Guttas 10.

Misce. Fiat pulvis paullum subtilis.

Nach längerer Aufbewahrung wirkt das Pulver wenig niesend.

(2) **Pulvis sternutatorius viridis.**

Grüner Schneeberger Schnupftabak.
Poudre de Saint-Ange.

℞ Florum Convallariae majalis
Herbae Majoranae ana 30,0
Rhizomatis Iridis Florentinae 10,0
Rhizomatis Veratri 1,5
Olei Bergamottae Guttas 10.
M. f. pulvis paullum subtilis.

Dieses Pulver wird in kleinen länglichen Holzschachteln mit Signatur abgegeben.

Conyza.

Erigeron acris LINN., blaue Dürrwurz, Berufkraut, eine einjährige, an sonnigen sandigen Orten sehr häufige Composite.

Herba Conyzae, Herba Conyzae caeruleae s. minoris, Herba Erigerontis, Berufskraut, Berufungskraut, Beschreikraut, das zur Blüthezeit eingesammelte und getrocknete Kraut. Der Stengel (bis zu 40 Ctm. hoch) ist gestreift, rauchhaarig, nach oben doldentraubig verästelt. Die Wurzelblätter sind schmal, spatelförmig, ganzrandig, rau behaart, die Stamblätter sind schmaler, die Blüthenköpfchen 6—7 Millim. lang und haben schmalzungenförmige Randblüthen, welche aber beim Trocknen des Krautes durch die sich schnell entwickelnde Haarkrone verdrängt werden. Der Geruch ist schwach, der Geschmack mässig scharf und bitter.

Einsammlung. Juni, Juli und August. 5 Th. frisches Kraut geben 1 Th. trocknes. Das Kraut wird in 2—3 fingerdicke Bündel gebunden und getrocknet.

Aufbewahrung. Nur in ganzer Form in Holzkästen.

Anwendung. Dieses Kraut gehörte zu den Hexenkräutern. Daher die Anwendung des Aufgusses zu Bädern der kleinen Kinder, auch zum Waschen des Viehes als Mittel gegen das Beschreien.

Gewöhnlich giebt man in den Apotheken für Berufskraut *Herba Sideritidis*, wird aber Ziest oder Ziesschenkraut, womit *Herba Sideritidis* auch bezeichnet wird, zugleich verlangt, so ist für Berufskraut die obige *Herba Conyzae* abzugeben.

Copal.

Resina Copal, *Resina copalina*, *Copal*, *Kopal*, ist der Name für ein Harz, welches von verschiedenen Bäumen entnommen und aus verschiedenen Gegenden der Erde in den Handel gebracht wird, sehr harte dauerhafte Lacke liefert, sich aber besonders durch einen hohen Schmelzpunkt und eine auffallende Resistenz gegen die gewöhnlichen Auflösungsmittel der Harze von den übrigen Harzen unterscheidet. Handelsorten sind:

1) Ostindischer oder Ost-Afrikanischer Kopal (Bombay-, Zanzibar-, Mozambique-Kopal) wird an der Ostküste Afrikas gegraben und über Ostindien nach Europa gebracht. Er soll von *Hymenaea verrucosa* KLOTZSCH und *Trachylobium Petersianum* KLOTZSCH abstammen. Von einigen Gelehrten wird er für ein recent-fossiles Harz gehalten. Er ist der härteste und beste der Kopale. Er bildet meist flache, 4—9 Mm. dicke, mitunter kugelige oder tropfsteinartige Stücke von verschiedener Breite und Länge, von blassgelblicher bis braunröthlicher Farbe, innen homogen klar und durchsichtig wie Glas. Die mit erdiger Kruste bedeckten Stücke werden mit Sodalösung gereinigt.

Diese Kopalsorte zeichnet sich dadurch aus, dass sie auf der ganzen Oberfläche mit kleinen, 0,8—1,0 Millim. breiten, mehr oder weniger regelmässig und gedrängt stehenden Warzen bedeckt ist, so dass er chagrinirt erscheint.

2) Westindischer Kopal in gelblichen oder fast farblosen, wasserklaren, auf der Oberfläche mit sandiger Kruste bedeckten und daher trübe erscheinenden Stücken. Von jener Kruste befreit unterscheidet man ihn als geschälten Kopal. Er zählt zu den guten Sorten.

3) Brasilianischer Kopal (Jatobaharz) bildet verschiedene, oft sehr grosse, aussen weisslich bestäubte Stücke von hellerer und dunklerer Farbe, innen hier und da mit weisslichen trüben Stellen (in Folge eingeschlossener Feuchtigkeit). Er ist weniger hart und leichter löslich als die vorhergehenden Sorten.

4) West-Afrikanischer Kopal, Guinea-Kopal bildet unregelmässige kugelige oder durch kugelige Auswüchse unförmliche, blassgelbliche, mit einer zarten weissen Rinde bedeckte Stücke. Diese Rinde soll durch den Einfluss des Wassers entstehen und wird für ein Kopalhydrat gehalten. Er zählt zu den guten Kopalsorten.

Eigenschaften. Das specifische Gewicht des Kopals bewegt sich zwischen 1,080—1,180. Kopal ist geschmacklos, eine gute Sorte auch geruchlos. Die harten Sorten schmelzen bei 300—350°, die weichen bei 150—200° C. Die Löslichkeit ist im allgemeinen eine geringe und bei den verschiedenen Sorten auch verschiedene. Auflösungsmittel sind Cajeputöl, Rosmarieöl und Aceton.

In fetten Oelen ist er unlöslich, ausgenommen in Ricinusöl. In Terpenthinöl, Steinöl, Chloroform, Schwefelkohlenstoff ist er nur zu einem geringen Theile löslich. Einige Brasilianische Kopalsorten (weicher Kopal) sind in den erwähnten Lösungsmitteln theils löslicher, theils ganz und leicht löslich.

Die Resistenz gegen Lösungsmittel wird gehoben, wenn der Kopal in ein feines Pulver verwandelt 6—18 Monate lang dem Einflusse der Luft und einer gelinden Wärme, oder wenn er geschmolzen und dann gepulvert eine kürzere Zeit der Luft ausgesetzt wird und endlich, wenn man ihn mehrere Stunden im geschmolzenen Zustande erhält und ihn dadurch von dem flüchtigen Oele befreit.

Das Schmelzen wird stets in kupfernen, versilberten oder gläsernen Gefässen, nicht in eisernen, vorgenommen.

Weisser Kopallack. Zur Bereitung eines wenig gefärbten oder weissen Kopallackes bedient man sich des als Pulver seit Jahr und Tag gelegenen Westindischen Kopals. In einem Glaskolben, welcher im Sandbade steht, wird er langsam geschmolzen, so dass er von einem etwaigen Feuchtigkeitsgehalte befreit wird, und zuerst mit dem fünften bis vierten Theile seiner Menge über 110° C. erhitzten Copaivabalsam gemischt, dann nach und nach in kleinen Portionen und unter sanftem Agitiren mit $1\frac{1}{3}$ Volum heissem Terpenthinöl versetzt. Dieser Lack ist klar, blassgelblich bis gelblich.

Gekochter Kopal. Resina Copal cocta, ist leicht in Terpenthinöl, Photogen, Steinkohlenöl, Weingeist, Aether etc. löslich. Man stellt ihn dadurch her, dass man ihn grob pulvert, alsbald oder erst nach einigen Wochen schmelzt und durch Erhitzen von seinem flüchtigen Oele befreit, nach der Schmelzung wieder in Pulver verwandelt und dieses Pulver einige Monate hindurch in Papier gehüllt an einem lauwarmen Orte reservirt.

Das Schmelzen im Kleinen geschieht im kupfernen Schmelztrichter (a). Dieser ist 20 bis 25 Ctm. hoch, oben gegen 12 Ctm. weit und mit einem Deckel leicht verschliessbar. Im Grunde des Trichters über der Ausflussöffnung ist ein Durchschlag aus Kupferblech (d) und in diesem ein aus Kupferdrahtkettchen locker geflochtenes Siebchen (s). Der Kupfertrichter steht in einer

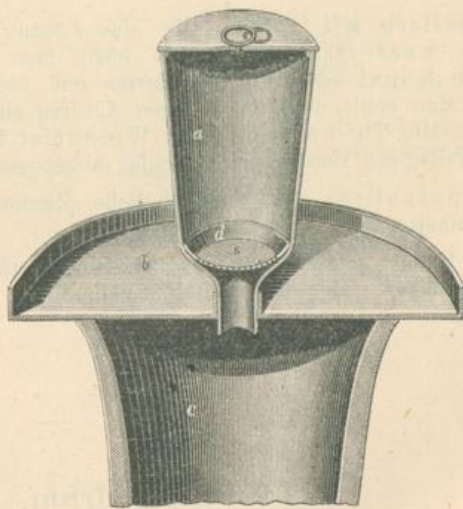


Fig. 239. Vorrichtung zu Copallackbereitung im Höhendurchschnitt.
a kupferner Trichter, b Kohlenblech, c Metallmörser.

Manschette eines Loches in der Mitte eines Tellers aus starkem Eisenblech (b), und dieser Teller ist auf einen metallenen Mörser (c) gesetzt. Um den Trichter werden glühende Kohlen geschichtet und in den Trichter nach und nach löffelweise der grobgepulverte oder in kleine Stückchen verwandelte Kopal eingetragen. Dieser schmilzt unter theilweisem Verlust seines flüchtigen Oeles und fließt in den untergestellten Mörser ab. Sollte sich nach einigen Wochen der gepulverte Kopal gegen das Lösungsmittel wenig gefügig erweisen, so wird dieselbe Schmelzung wiederholt.

Brauner Kopallack. 100 Th. gepulverter gekochter Kopal werden mit 10 Th. Venedischem Terpenthin in einem gläsernen Kolben geschmolzen, nach der Schmelzung mit 10 Th. sehr heissem Leinölfirnis in derselben Hitze gemischt, dann vom Feuer entfernt und nach und nach unter gelinder Agitation mit circa 150 Th. heiss gemachtem Terpenthinöl versetzt. Oder man mischt durch Schmelzung 100 Th. gekochten Kopal mit 20 Th. Kopaivabalsam (oder 20 Th. Venedischem Terpenthin) und löst in circa 150 Terpenthinöl.

Weingeistiger Kopallack. 100 Th. gepulverter gekochter Kopal, 50 Th. gepulverter Sandarak, 25 Th. Mastix und 100 Th. grobes Glaspulver werden gemischt und nach Zusatz von 20 Th. Venedischem Terpenthin mit 100 Th. Aceton und 100 Th. wasserfreiem Weingeist übergossen und digerirt. Später verdünnt man mit soviel wasserfreiem Weingeist, als zur Erlangung der dünnen Syrupconsistenz erforderlich ist. Nach dem Absetzen wird decanthirt.

Kopallack mit Aether. In eine Lösung von 25 Th. Kampfer in 300 Th. wasserfreiem Aether giebt man 100 Th. gepulverten gekochten Kopal oder nur gepulverten und über Jahr und Tag gelegenen Kopal. Man stellt unter bisweiligem Agitiren einige Tage bei Seite, versetzt dann mit 100 Th. wasserfreiem Weingeist und 10 Th. Terpenthinöl. Nach zweitägiger Maceration wird klar abgegossen.

Kopalpolitur hat eine ähnliche Zusammensetzung, ist aber ohne Terpenthinölzusatz.

Im Handel ist der weisse Kopallack häufig nur Dammarlack (vergl. unter Dammar). Der Herrnhuter Kopallack ist braun, aber von guter Beschaffenheit.

Coriandrum.

Coriandrum sativum LINN., Koriander, eine im südlichen Europa einheimische, in Franken, Thüringen und an anderen Orten Deutschlands kultivirte Umbellifere.

Fructus Coriandri, Semen Coriandri, Koriandersamen, die reifen trocknen Früchte. Es sind gewöhnlich die noch zusammenhängenden Spaltfrüchte, circa

2—3 Mm. dick, innen hohl, kugelig, braungelb, mit dem 5 zähligen Kelch gekrönt, die beiden zusammenhängenden Spaltfrüchtchen mit 10 wellig gebogenen Hauptrippen und 12 geraden, mehr hervortretenden Nebenrippen versehen. Durch das Trocknen verliert die Frucht das Widrige des Geruchs (wanzenartigen Geruch). Dieser ist an der trocknen Frucht gewürzhaft, der Geschmack erwärmend süßlich.

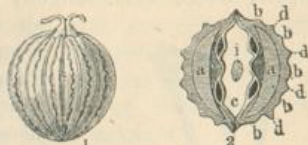


Fig. 240. Fructus Coriandri. 5 fache Lin.-Vergr. 1. ganz. 2. im Querdurchschnitt. a Albumen. i Säulchen. b Hauptrippen. d Nebenrippen.

Bestandtheile sind circa 0,5 Proc. flüchtiges Oel, 11,3 Fett (im Eiweisskörper), 14 extractive Stoffe, Schleim etc.

Aufbewahrung. Man bewahrt den Koriandersamen in geschlossenen Holz- oder Blechgefäßen, das mittelfeine Pulver in dicht geschlossenem Glasgefäß.

Anwendung. Koriander ist ein mildes Stimulans, Carminativum und Stomachicum, kommt jedoch höchst selten in Anwendung. Häufig benutzen ihn die Brauer als Biergewürz. Die Conditoren halten ihn mit weissem und farbigem Zucker überzogen, Confectio Coriandri.

Oleum Coriandri, Korianderöl, das durch Destillation aus dem Koriandersamen gewonnene flüchtige Oel. Es ist dünnflüssig, blassgelblich oder grünlich, von nicht unangenehmem eigenthümlichem gewürzhaftem Geruch und entsprechendem mildem Geschmack, leicht löslich in Weingeist, Aether etc. Spec. Gew. 0,870—0,880. Verpufft mit Jod.

(1) **Aquae Coriandri.**

℞ Olei Coriandri Guttas 3.
Aquae destillatae tepidae 100,0.
Fortiter conquassentur, tum filtrentur.

(2) **Pulvis digestivus FULLER.**

℞ Fructus Coriandri 15,0
Fructus Anisi 5,5
Fructus Foeniculi 5,0
Seminis Myristicae 2,0
Corticis Cinnamomi Cassiae
Caryophyllorum ana 1,25

Piperis longi 60,0
Sacchari albi 30,0.
M. f. pulvis. Divide in partes aequales viginti (20).
D. S. Nach der Mahlzeit ein halbes bis ganzes Pulver (zur Belebung der Verdauung).

(3) **Spiritus Coriandri.**

℞ Olei Coriandri Guttas 15
Spiritus Vini diluti 100,0.
Misce.

Crocus.

Crocus sativus LINN., Safran, ein ausdauerndes, im Orient einheimisches, in Italien, Süddeutschland, Frankreich, Spanien cultivirtes Zwiebelgewächs aus der Familie der Irideen.

Crocus, Safran, die getrockneten Stigmata oder Narben. Der Safran des Handels besteht aus den getrockneten, zusammengedrückten, fast zu einem

Ein nicht genügend ausgewaschenes Produkt wird beim Trocknen stellenweise gelb. Man wird daher immer gut thun, zu den letzten Portionen Waschwasser mässig warmes Wasser anzuwenden.

Die Darstellung des Kolloxylin mit Gemischen aus Salpeter und Schwefelsäure kann für das pharmaceutische Laboratorium nicht empfohlen werden, weil sie viel Vorsicht und Umsicht beansprucht, indem in diesen Gemischen die Cellulose leicht in Pyroxylin übergeht.

Das Kolloxylin wird in gläsernen (nicht in Holz- oder metallenen Gefässen) an einem kühlen, vor Sonnenlicht geschützten Orte aufbewahrt. Beim Verpacken der Kollodiumwolle vermeide man bei warmer Tagestemperatur ein heftiges Zusammenpressen oder Stossen, so wie die Annäherung einer Flamme.

(1) *Collodium arnicatum.*

R. Collodii 10,0
Tincturae Arnicae 5,0.
M.

(3) *Collodium elasticum* LATOUR.

R. Collodii 100,0
Terebinthinae laricinae 2,0
Olei Ricini 1,0.
M.

(2) *Collodium elasticum.*

Collodium flexile. Collodium tenax.
Das Collodium für den Handverkauf.
R. Collodii 100,0
Olei Ricini 2,0.
M.

(4) *Collodium lentescens.*

R. Collodii 100,0
Glycerinae 1,5.
M.

(5) *Collodium rubrum.*

Rosenfarbenes Kollod.
Collodium elasticum mit Alkanna tingirt.

Colocynthis.

Citrullus Colocynthis ARNOTT, *Cucumis Colocynthis* LINN., Koloquintengurke, eine einjährige in Syrien, Aegypten und Arabien einheimische Cucurbitacee.

† *Fructus Colocynthis*, *Poma Colocynthis*, *Colocynthis*, Koloquinten, die getrockneten, von ihrer Schale befreiten Früchte.

Die Koloquintenfrucht ist eine anscheinend 3fährige, bei genauerer Betrachtung aber 6fächerige Beere. Sie ist kugelig, ungefähr von der Grösse eines Apfels mit einer gelben glatten dünnen Schale überzogen, mit einem schwammigen, weissen, sehr leichten Fleische, von süsslich ekelhaftem Geruch und einem äusserst bitteren, scharfen, widrigen Geschmack. Im Innern enthält sie wandständige weissgelbliche harte kleine ovale platte glatte süssölige Samen. In den Handel kommen die Früchte getrocknet und ihrer äusseren Schale beraubt. Die besten sind die grösseren, weissen, unschadhaften, sehr trocknen, leichten Früchte, die sogenannte Aegyptische Sorte. Die Syrischen und Cyprischen Koloquinten sind reichsamig, aber ärmer an Fleisch, und gehören zu den schlechten Sorten. Es findet

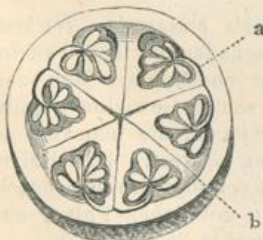


Fig. 232. Koloquinte im Querschnitt. a primäre Scheidewand. b parietaler Samenträger als Zweig der sekundären Scheidewand.