universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Hagers Handbuch der pharmaceutischen Praxis

für Apotheker, Ärzte, Drogisten und Medicinalbeamte

[H - Z]

Fischer, B.

1905

R

urn:nbn:at:at-ubi:2-7941

Aqua dentifricia RUTHERFORD.

Rp.	Tinctur. Quillajae	250,0
	Glycerini	100,0
	Aquae Rosae	600,0
	Tinctur. Ratanhiae	45,0
	Acidi carbolici cryst.	4,0
	Olei Geranii	
	„ Caryophyllor.	
	„ Rosae	
	„ Cinnamomi āā	0,5.

Emulsio Olei Jecoris cum Quillaja.

Quillaja Emulsion of Cod-Liver Oil.

Nat. formul., s. Bd. I, S. 1054.

Odontine (Form. Americ.).

Rp.	Cortic. Quillajae	120,0
	Pastae Roccellae (Orseille)	4,0
	Spiritus	500,0
	Aquae	600,0.

Man macerirt, filtrirt und fügt hinzu

	Olei Anisi	0,5
	Heliotropin.	0,1
	Olei Menthae pip.	1,0
	Glycerini	60,0.

Einige Tropfen auf die mit Wasser befeuchtete Zahnbürste.

Panamin Rozière.

Rp.	1. Cortic. Quillajae min. conc.	1,0
	2. Aquae fervidae	5,0
	3. Natrii sulfurici sicci	q. s.

Man erschöpft 1 mittels 2, dampft den Auszug zum Sirup ein, bringt mit 3 zur Pasta und formt Stäbchen daraus.

Shampooing Water.

Rp.	Spiritus Rosmarin. compositi	500,0
	Spirit. Myrciae (Bay Rum)	250,0
	Tinct. Quillajae	125,0
	Glycerini	75,0
	Ammonii carbonici	25,0
	Boracis	25,0
	Tincturae Cantharidum	3,0

Gomfoom, ebenso **Gummi-Crême,** zur Schaumentwicklung in kohlensauren Wässern, ist Tinctura Quillajae oder Saponariae.

Krepelin ist Tinct. Quillajae mit Spuren äther. Oele, ebenso

Pulcherin, beides kosmetische Mittel.

Quillajarine, ein Wasch- und Ungeziefermittel ist Gallseife mit 10 Proc. Berliner Blau.

Saponinum technicum. Ein fast farbloses, besonders zum Reinigen empfindlicher Gewebe geeignetes Quillajaextrakt stellt Dr. R. STAHMER in Hamburg durch Verwendung von Formalin und verdünnter Schwefelsäure her (D.R.P. 116591).

Rapa.

I. Brassica campestris L. (syn.: Brassica Rapa L.), der Rübsen. Wahrscheinlich in Südeuropa heimisch, vielfach kultivirt und aus den Kulturen verwildert. Ein- und zweijährig. Mit aufrechtem Stengel. Untere Blätter gestielt, leierförmig-fiederspaltig, obere eiförmig mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Unentwickelte Blüthen von den aufgeblühten überragt. Kelch zuletzt wagerecht abstehend. Schoten fast aufrecht. In mehreren Formen zur Gewinnung von Oel gebaut:

a) **annua Koch.,** „Sommerrübsen", einjährig, und b) **oleifera D. C.** „Winterrübsen", zweijährig.

II. Brassica Napus L., der Raps. Die unentwickelten Blüthen die aufgeblühten überragend. Kelch zuletzt aufrecht abstehend. Schoten abstehend. In denselben Formen wie I. als Oelsaat gebaut:

Beide liefern aus den Samen fettes Oel.

Die Oele beider Arten werden zuweilen unterschieden und zwar von I. als **Oleum Rapae** (Ergänzb.). **Oleum Raparum. — Rüböl. Rübsenöl. — Huile de rabette. — Rubson seed oil.** Von II.: **Oleum Napi. — Rapsöl. Repsöl. — Huile de navette. Rape seed oil. Rape oil.,** indessen findet meist im Handel eine Unterscheidung nicht statt. — Die Samen sind mit dem gefärbten Samen von Sinapis juncea (vergl. Sinapis) verfälscht vorgekommen. — Der Oelgehalt beträgt 30—45 Proc., durch Pressen gewinnt man 16—18 Proc. — Die Rückstände von der Oelfabrikation, die Rapskuchen, enthalten: 28—33 Proc. Rohprotein, 8—11 Proc. Rohfett, 26—30 Proc. stickstofffreie Extraktstoffe.

Konstanten des Oeles. Spec. Gew. bei 15° C. 0,910—0,9175. Spec. Gew. der Fettsäuren bei 100° C. 0,8758. Schmelzpunkt der Fettsäuren: Beginn bei 18—19° C., Ende bei 21—22° C. Erstarrungspunkt 12,2° C. Erstarrungspunkt des Oeles bei —2 bis

— 10° C. Brechungsexponent 1,4731—1,4735. Hehner'sche Zahl 95,0, Verseifungszahl 175,3—178,7. Reichert'sche Zahl 0,25—0,4. Jodzahl 98,5—105,0. Jodzahl der Fettsäuren 96,3—105,6.

Bestandtheile. Die Glyceride der Erucasäure $C_{22}H_{42}O_2$ und der Rapinsäure $C_{18}H_{34}O_3$ zu ungefähr gleichen Theilen und etwa 4 Proc. freie Arachinsäure $C_{20}H_{40}O_2$. — Das raffinirte Oel ist hellgelb, von charakteristischem Geruch. 100 Th. Alkohol lösen 0,534 Th. Oel.

Verfälschungen und Prüfung. Als Verfälschungen kommen vor: Leinöl, Hanföl, Mohnöl, Eidotteröl, Hederichöl, Harzöl, Paraffinöl und Thran. Mit Ausnahme von Paraffinöl und Hederichöl erhöhen sie das spec. Gewicht. — Leinöl, Hanföl, Mohnöl verrathen sich durch die höhere Jodzahl. — Rüböl wird mit reinem Fischöl verfälscht. Dasselbe hat spec. Gew. 0,931, seine Fettsäuren schmelzen bei 26° C., erstere bei 19° C. Verseifungszahl des Fettes 218. Jodzahl 142. 20 Proc. Fischöl lassen sich noch durch die Cholesterinreaktion nachweisen.

Anwendung. Das rohe Rüböl dient bisweilen als billiger Ersatz für Olivenöl, in einzelnen Gegenden als Speiseöl. Durch Raffiniren erhält man daraus das

Oleum Rapae depuratum s. raffinatum. Oleum Raparum. Gereinigtes oder raffinirtes Rüböl — das mittels Schwefelsäure oder Kaliumchromat und Schwefelsäure von Schleim, Harz und zum Theil den Farbstoffen befreite Oel, welches sich allein für pharmaceutische Zwecke eignet und stets verabfolgt wird, wenn Ol. Rapae vom Arzte verschrieben ist. Es dient statt des theuren Olivenöls zu äusserlichen Zwecken, ausserdem im Haushalte als Brennöl, in der Technik als Schmieröl.

Oleum Rapae deresinatum, entharztes Rüböl, ist ein durch Behandeln mit Kaliumpermanganat, hierauf mit Natriumbikarbonat von harzigen Stoffen und freien Fettsäuren befreites Rüböl.

Pyroleum Rapae. Oleum Rapae adustum. Pyroléine de Colza, zur Darstellung von Maschinenschmieren, ist ein durch Kochen mit $^1/_{10}$ Proc. Minium oxydirtes Rüböl.

Linimentum ammoniatum seu volatile
(F. mag. Berol.).

Rp. Olei Rapae 80,0
Liquor. Ammonii caust. 20,0.

Schmieröl von O. Hiller ist Rüböl mit 5—10 Proc. Paraffinöl.

Wanzenmittel. Da bekanntlich Insekten aller Art durch jedes fette Oel sofort getödtet werden, so ist das rohe

Rüböl ein sehr billiges Mittel zur Vertilgung der Wanzen und eignet sich dazu besonders, weil es die Politur der Möbel nicht angreift. Man pinselt es einfach in die Fugen.

Ratanhia.

Radix Ratanhiae (Germ. Helv. Austr). **Krameriae radix** (Brit.). **Krameria** (U-St.). **Radix Ratanhae. — Peruanische** oder **Payta-Ratanhia. Ratanhiawurzel. — Racine de ratanhia** (Gall.). — **Rhatany root.**

Die Droge wird geliefert von **Krameria triandra Ruiz et Pavon (Caesalpiniaceae — Kramerieae).** Heimisch auf den peruanischen Anden. Kleiner, sperrigästiger Strauch mit niederliegenden Zweigen. Blätter einfach, silbergrau behaart. Blüthe schön roth.

Beschreibung. Die Droge besteht aus der Hauptwurzel mit ihren Zweigen nebst Resten der oberirdischen Axe. Die Hauptwurzel ist am oberen Ende oft faustdick, knorrig, weiter nach unten gedreht, die Aeste gleichmässig bis 1,5 cm dick. Die Arzneibücher schreiben einfach die Wurzel vor, nur Helv. verlangt ausschliesslich die Aeste, die auch zweifellos am wertvollsten sind und die Hauptmenge der Handelswaare ausmachen. Sie sind von einer 1 mm dicken, dunkelrothen Rinde bedeckt, die, auf Papier gestrichen, abfärbt. Die Droge bricht kurzfaserig und schmeckt adstringirend mit schwach süsslichem Nachgeschmack. Das Holz ist blassröthlich oder braungelblich, radial gestreift, geschmacklos.

Zu äusserst ist die Rinde von Kork bedeckt, der aus dünnwandigen Zellen besteht, die einen rothbraunen Inhalt haben. In den Baststrahlen kleine Gruppen von Fasern, denen Krystallzellen mit Einzelkrystallen von Oxalat angelagert sind. Die Siebröhren obliteriren frühzeitig. Markstrahlen im Holz eine Zellreihe breit. In den Holzstrahlen deutliche, die Markstrahlen verbindende Brücken von Parenchym, sonst wird die Hauptmasse des Holzes von den Tüpfelgefässen und den stark verdickten Holzfasern gebildet.

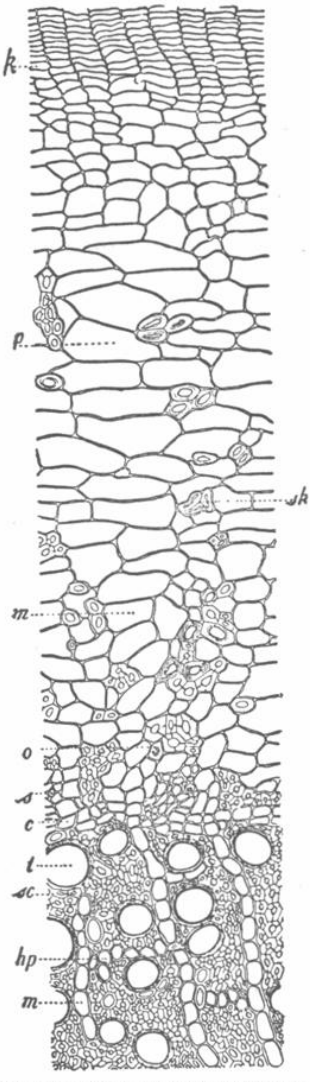


Fig. 99. Querschnitt durch Radix Ratanhiae. *k* Kork. *p* Rindenparenchym. *sk* Fasern. *s* Siebröhren. *o* Oxalatkrystalle. *m* Markstrahl. *c* Cambium. *t* Gefässe. *hp* Holzparenchym. Nach Arthur Meyer.

Bestandtheile. Gerbstoff und zwar in der ganzen Droge 8,4 Proc., in der Rinde allein 42,5 Proc. Er wird mit Eisenchlorid dunkelgrün und ist glukosidischer Natur, mit verdünnten Säuren liefert er reducirenden Zucker und Ratanhiaroth $C_{26}H_{22}O_{11}$, ein Phlobaphen, das beim Schmelzen mit Kali Phloroglucin und Protocatechusäure liefert. Der alkoholische Auszug der Droge giebt mit gesättigter alkoholischer Bleizuckerlösung einen rothbraunen Niederschlag und ein rothbraunes Filtrat.

Andere Sorten. Sabanilla, kolumbische oder Ratanhia der Antillen von Krameria Ixina var.: *β.* granatensis Triana. Rinde dicker. Der alkoholische Auszug wird mit Bleizuckerlösung violett-grau gefällt, das Filtrat ist farblos.

Para-, Ceara- oder brasilianische Ratanhia von Krameria argentea Martius. Reaktion mit Bleizucker ähnlich, aber der Niederschlag weniger violett.

Texas-Ratanhia von Kr. secundiflora D. C. und Guayaquil-Ratanhia, die wahrscheinlich von gar keiner Krameria stammt, sind noch weniger wichtig.

Ein früher aus Südamerika in den Handel gekommenes **Extractum Ratanhiae** ist wahrscheinlich ein auf Spalten der Holzes von Ferreira spectabilis Allemao (Leguminosae) ausgeschiedener Stoff. Es enthält Methyl-Tyrosin (Ratanhin) $C_9H_{10}(CH_3)NO_3$.

Beim Einkauf ist darauf zu achten, dass die Wurzel nicht von der Rinde entblösst ist, da auf dieser ihre Wirksamkeit beruht. Die Extraktausbeute fällt um so reicher aus, je weniger vom Wurzelstock und je mehr von den dünneren Wurzelästen in der Droge enthalten ist.

Aufbewahrung. Man hält die Wurzel in feiner Speciesform für Abkochungen und als grobes Pulver für die sonstigen Zubereitungen vorräthig. Ist die Darstellung eines feinen Pulvers erforderlich, so treibt man die holzigen Theile nicht mit durchs Sieb; sie lassen sich gelegentlich zur Extraktbereitung verwenden. Das Pulver wird in Glasgefässen aufbewahrt.

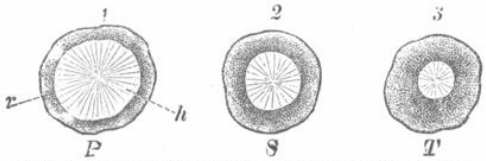


Fig. 100. Querschnitte durch: 1. Peru-Ratanhia. 2. Sabanilla-Ratanhia. 3. Texas-Ratanhia.

Anwendung. Die Ratanhia gehört infolge des hohen Gerbstoffgehaltes der Rinde zu den zusammenziehenden Mitteln und wird innerlich als Pulver zu 0,5—1,5 g, häufiger aber als

Abkochung (10,0 : 100,0 — 200,0) oder als Tinktur zu 20—25 Tropfen bei Katarrhen der Schleimhäute, Durchfällen, innerlichen Blutungen, Verdauungsstörungen gebraucht. Aeusserlich zu Mund- und Zahnwässern bei Skorbut u. dergl. Auch zu Einspritzungen und Klystieren. Man beachte, dass wässerige Ratanhiaauszüge vor Luftzutritt zu schützen sind, da sie Bodensätze bilden.

Extractum Ratanhiae (Ergänzb. Helv. Austr.). **Extractum Krameriae** (Brit. U-St.). **Ratanhiaextrakt. Extrait de Ratanhia** (Gall.). **Extract of Krameria.** Ergänzb.: 2 Th. grob gepulverte Wurzel zieht man je 24 Stunden zuerst mit 10, dann mit 5 Th. Wasser aus, kocht die Pressflüssigkeit auf, seiht durch und verdampft zur Trockne. — Austr.: Aus 1 Th. Wurzel und 6, dann 2 Th. Wasser ebenso. — Helv.: 1 Th. Wurzel (III) wird zweimal 6 Stunden mit je 4 Th. siedendem Wasser digerirt, die Auszüge werden in verschlossenen, ganz gefüllten Gefässen 24 Stunden bei Seite gestellt, klar abgegossen und zur Trockne verdampft. — Brit. U-St.: 1000 g gepulverte Wurzel (No. 20 Brit., No. 40 U-St.) werden in einem gläsernen Perkolator l. a. mit destill. Wasser erschöpft, der Auszug wird aufgekocht, durchgeseiht und zur Trockne verdampft. — Gall.: Aus grob gepulverter Wurzel wie Extractum Gentianae Gall. (Bd. I, S. 1213). Weiches Extrakt. — Durch Eindampfen zur Sirupdicke und Aufstreichen auf Glastafeln erhält man das Extrakt in Lamellenform. Ausbeute je nach der Droge verschieden; aus dem Wurzelstock allein ca. 6, aus den Wurzelästen ca. 11 Proc. auf kaltem Wege; heisses Wasser erhöht wohl die Ausbeute, giebt aber ein an wirksamen Stoffen ärmeres Extrakt. — Hier, wie bei allen Auszügen aus Ratanhia, sind metallene, besonders eiserne Geräthe zu vermeiden! Man giebt das Extrakt innerlich zu 0,5—1,0 g, als Klystier 5,0—10,0 in Lösung. Behufs Auflösung reibt man es zunächst für sich fein, fügt dann das Wasser ganz allmählich hinzu; die Lösung ist trübe, wird auf Zusatz von Weingeist klar, mit Eisenchlorid dunkelgrün (Helv.). Bei diesem Präparate ist Selbstdarstellung geboten.

Extractum Ratanhiae fluidum. Extractum Krameriae fluidum (U-St.). **Fluid Extract of Kameria.** Aus 1000 g gepulverter Wurzel (Nr. 30) und einer Mischung aus 100 ccm Glycerin und 900 ccm verdünntem Weingeist (41 proc) im Verdrängungswege. Man befeuchtet mit 400 ccm, erschöpft zuerst mit dem Rest, dann mit verdünntem Weingeist, fängt die ersten 700 ccm für sich auf und bereitet l. a. 1000 ccm Fluidextrakt.

Tinctura Ratanhiae s. **Krameriae. Ratanhiatinktur. Teinture de ratanhia. Tincture of Krameria or of Rhatany.** Germ. Helv. Austr. Gall.: Aus 1 Th. mittelfein zerschnittener (Germ. Austr.) oder grob zerstossener (Helv. Gall.) Wurzel und 5 Th. verdünntem Weingeist durch Maceration, nach Austr. durch Digestion. — Brit.: Aus 200 g gepulverter Wurzel (No. 40) und q. s. 60 vol.-proc. Weingeist (zum Befeuchten 100 ccm) im Verdrängungswege 1000 ccm Tinktur. — U-St.: Mit 41 proc. Weingeist ebenso, doch zum Befeuchten 200 ccm.

Aqua dentifricia adstringens.
Eau dentifrice Eugenie.

Rp. Cort. Cinnamom. 50,0
Rad. Ratanhiae 100,0
Spiritus (87 proc.) 200,0
Aquae 800,0
Olei Menthae pip. gtts. X.

Aqua dentifricia Kahane.

Rp. Tinctur. Benzoës
Tinctur. Ratanhiae āā 50,0.

Bei Bleichsucht. 1 Theelöffel auf 1 Glas lauwarmes Wasser zum Mundspülen.

Infusum Krameriae (Brit.)
Infusion of Krameria or of Rhatany.

Rp. Rad. Ratanh. conc. 50,0
Aquae destill. ebull. 1000,0.

Nach $^1/_4$ Stunde seiht man durch.

Liquor injectorius Bismuti ratanhitannici
Trandafirescu.

Rp. Bismuti ratanhitann. 10,0
Aquae destill. 240,0.

Nach $^1/_2$ stündigem Schütteln seiht man durch Leinwand. Das ratanhiagerbsaure Wismut erhält man durch Mischen von 20 Th. Ratanhiagerbsäure, 6 Th. Wismuthydroxyd und 15 Th. Wasser und Eintrocknen.

Liquor Krameriae concentratus (Brit.).
Concentrated Solution of Krameria.

Rp. 1. Radicis Ratanhiae pulv. (No. 40) 500,0
2. Spiritus (20 vol. proc.) 1250,0 ccm
vel. q. s.

Man befeuchtet 1 mit 250 ccm von 2, erschöpft im Perkolator, indem man alle 12 Stunden 100 ccm aufgiesst, und bringt l. a. auf 1000 ccm.

Mixtura adstringens Oesterlen.

Rp. Extracti Ratanhiae 5,0
Aquae Cinnamomi simpl. 170,0
Mixtur. sulfur. acid. 1,5
Sirup. Aurantii cort. 25,0.

Bei innerlichen Blutungen esslöffelweise.

Mixtura anticholerinica Delioux.

Rp. Extracti Ratanhiae 5,0
Sirupi opiati 30,0
Aquae Menth. pip.
Aquae Melissae āā 60,0
Spiritus aetherei 5,0.

Bei Cholerine, Durchfall.

Ptisana Ratanhiae (Gall.).
Tisane de Ratanhia.

Rp. Radic. Ratanhiae conc. 20,0
Aquae destill. ebull. 1000,0.

Nach 2 Stunden seiht man durch.

Pulvis dentifricius adstringens.
Ratanhia-Zahnpulver.
Rp. Radic. Ratanh. subt. pulv. 70,0
Tartari depurati „
Sacchari Lactis „ āā 15,0
Olei Menthae pip. 0,5.
Bei Blutungen des Zahnfleisches.

Sapo dentifricius FROHMANN.
Rp. Thymoli 0,5
Extract. Ratanhiae 3,0
Glycerini 18,0.
Man löst durch Erwärmen und mischt hinzu
Magnesiae ustae 1,5
Boracis 12,0
Saponis medicati 62,0
Olei Menthae pip. 3,0.

Sirupus Ratanhiae seu Krameriae.
Sirupus cum extracto Ratanhiae.
Ratanhiasirup. Sirop de Ratanhia.
Syrup of Krameria.
I. Helvetica.
Rp. 1. Extracti Ratanhiae 20,0
2. Aquae 50,0
3. Sirupi Sacchari 980,0.
Man löst 1 in 2 unter Erwärmen, mischt mit 3 und dampft ein auf 1000,0.

II. United States.
Rp. Extract. Krameriae fluid. 450 ccm
Sirupi Sacchari 550 „

III. Gallica.
Rp. Extracti Ratanhiae 25,0
Aquae destill. 50,0
Sirupi Sacchari 975,0.
Bereitung wie nach Helvet.

Suppositoria cum extracto Ratanhiae (Gall.).
Suppositoire d'extrait de ratanhia.
Rp. Extracti Ratanh. pulv. 1,0
Olei Cacao 3,0.
Zu einem Stuhlzäpfchen.

Tinctura Ratanhiae borata.
Dresdener Vorschr.
Rp. Acidi borici 5,0
Spiritus 120,0
Tinctur. Ratanhiae 15,0
Olei Menthae piperit. gtts. X.

Tinctura Ratanhiae cum Salolo.
Dresdener Vorschr.
Rp. Saloli 5,0
Spiritus 120,0
Tinctur. Ratanhiae 15,0
Olei Menthae piperit. gtts. X.

Tinctura Ratanhiae saccharata.
Rp. Extracti Ratanhiae 5,0
Tincturae Sacchari 20,0
Spiritus diluti 80,0.

Tinctura Ratanhiae salicylata.
Dresdener Vorschr.
Rp. Acidi salicylici 5,0
Spiritus 120,0
Tinctur. Ratanhiae 15,0
Olei Menthae piperit. gtts. X.

Trochisci Krameriae (U-St.).
Rp. Extract. Krameriae subt. pulv. 6,0
Sacchari „ 65,0
Tragacanthae „ 2,0
Aquae Aurant. flor. fort. q. s.
Man formt 100 Zeltchen.

Trochiscus Krameriae (Brit.).
Krameria or Rhatany Lozenge.
Rp. Extracti Krameriae 0,0648
Man formt mittels Fruit basis (s. unter Ribes) zur Pastille.

Trochiscus Krameriae et Cocainae (Brit.).
Rp. Extracti Krameriae 0,0648
Cocain. hydrochlor. 0,00324.
Man formt mittels Fruit basis (s. unter Ribes) zur Pastille.

Unguentum contra perniones.
Frostsalbe.
Rp. Thymoli 1,0
Tinctur. Jodi 1,5
Camphorae 4,0
Extract. Ratanhiae 5,0
Unguent. Paraffini 38,5.
Viermal täglich aufstreichen.

Unguentum stypticum.
Blacquières' Brustwarzensalbe.
Rp. Extracti Ratanhiae
Glycerini āā 2,0
Aquae destillatae 0,5
Olei Cacao 15,0
Olei Amygdalar. 3,0
Balsami peruviani 0,5.

Vet. Pulvis antidiarrhoicus canium.
Rp. Extract. Ratanh. 6,0
Bismut. subnitrici 2,0
Sacchari 12,0.
Zu 10 Pulvern. Bei Durchfall der Hunde.

Azymol von F. PAULI ist ein Mundwasser von Ratanhiatinktur, Pfefferminzöl, Salicylsäure, Saccharin, Vanillin, Menthol (AUFRECHT).

Balsam de Maltha ist ein weingeistiger Auszug aus Ratanhiawurzel, Tolubalsam und Weihrauch.

Mundwasser von EBERMANN ist eine weingeistige Lösung von Ratanhiaextrakt, Nelken- und Pfefferminzöl.

Mundwasser von Dr. SACHS: Myrrhen- und Ratanhiatinktur mit Pfefferminzöl.

Resorcinum.

Resorcinum (Austr. Germ. Helv. U-St.). **Résorcine** (Gall.). **Metadioxybenzol. Resorcinol. $C_6H_6O_2$. Mol. Gew. = 110.**

Die Darstellung erfolgt fabrikmässig durch Verschmelzen von Benzolmetadisulfosaurem Natrium mit Natronhydrat in der sog. Natronschmelze. Vergl. Bd. I, S. 24.

Eigenschaften. Das reine Resorcin bildet farblose, tafel- oder säulenförmige Krystalle von kaum merklichem (urinösem) Geruch und unangenehm süsslich kratzendem Geschmack. — Es löst sich in etwa 1 Th. Wasser zu einer farblosen, gegen Lackmus neutralen Flüssigkeit, es löst sich ferner in ca. 0,7 Th. Weingeist, ebenso in Aether und in Glycerin, dagegen ist es nur schwer, bezw. sehr schwer löslich in Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzin, Benzol. Es schmilzt in reinem Zustande bei 118° C., siedet bei 276° C., verflüchtigt sich jedoch schon bei niedrigerer Temperatur ziemlich erheblich und verbrennt, entzündet, leicht und ohne einen Rückstand zu hinterlassen. Der Schmelzpunkt wird von den Pharmakopöen wie folgt angegeben: 110—111° C. (Austr. Germ. Helv.), 110—119° C. (Gall. U-St.).

Das Resorcin ist eine Substanz, welche ausserordentlich zur Farbstoffbildung neigt, weshalb man ohne Schwierigkeiten einige Dutzend Farbreaktionen für dasselbe aufstellen könnte. Ausserdem ist beachtenswerth, dass alle alkalischen Resorcinlösungen (vergl. auch Pyrogallol) Sauerstoff mit Leichtigkeit z. B. aus der Luft aufnehmen, wobei sie verschiedene Färbungen annehmen. Ammoniakalische Silbernitratlösung wird durch Resorcin bald reducirt, in der Regel unter hübscher Spiegelbildung. — Die wässerige Lösung des Resorcins wird durch neutrales Bleiacetat nicht, dagegen durch Bleiessig weiss gefällt (Brenzkatechin wird von neutralem Bleiacetat gefällt). — Durch Eisenchloridlösung wird sie dunkelviolett und blau gefärbt. Durch Bromwasser entsteht eine Abscheidung nadelförmiger Krystalle von Tribromresorcin $C_6HBr_3(OH)_2$.

Erhitzt man 0,1 g Resorcin und 0,1 g Zucker mit koncentrirter Salzsäure, so erhält man eine hübsche rothe Färbung, welche durch Verdünnen mit Wasser blasser wird und durch Natronlauge in Gelb umschlägt. — Erhitzt man 0,05 g Resorcin mit 0,1 g Weinsäure und 10 Tropfen Schwefelsäure vorsichtig bis zur beginnenden Gasentwicklung, so erhält man eine karminrothe dickliche Flüssigkeit, welche auf Zusatz von Wasser sich in diesem zu einer gelblichen Flüssigkeit löst und nach Uebersättigung mit Natronlauge grün fluorescirt. — Beim Erhitzen mit Chloralhydrat und etwas Chlorzink erhält man eine ähnliche rothe Masse. — Schmilzt man Resorcin mit Natriumnitrit vorsichtig zusammen, so erhält man eine dunkle Schmelze — Lacmoïd —, welche sich mit blauer Färbung in Wasser löst und mit Säuren und Alkalien die gleichen Farbenwandlungen wie Lackmus zeigt.

Num Nachweis sehr kleiner Mengen Resorcin fügt man zu den ätherischen Lösungen einige Tropfen einer mit Salpetrigsäure gesättigten Salpetersäure. Nach 24 Stunden sammelt man das ausgeschiedene Diazoresorcin, welches sich in wässerigem Ammoniak mit blauer Farbe löst.

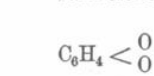
Prüfung. Für die Reinheit des Resorcins ist folgendes maassgebend: Es sei ungefärbt und schmelze bei etwa 118° C. — Die wässerige Lösung 1 = 2 sei farblos, röthe blaues Lackmuspapier nur sehr schwach und entwickele beim Erwärmen keinen Phenolgeruch. Die Arzneibücher fordern, da sie eine schwache Färbung des Präparates, sowie den Schmelzpunkt 110—111° C. zulassen, kein ganz reines Resorcin, andererseits stellen sie die kaum zu befriedigende Forderung, dass die wässerige Lösung neutral sein soll.

Aufbewahrung. Vor Licht geschützt, da auch völlig farbloses Resorcin unter dem Einfluss von Luft und Licht und namentlich der ammoniakhaltigen Atmosphäre allmählich eine röthliche Färbung annimmt. Nach Austr. auch vorsichtig aufzubewahren.

Anwendung. In seiner Wirkung steht das Resorcin der Karbolsäure nahe, doch ist es nicht so toxisch wie diese. Man benutzt es äusserlich in koncentrirter Lösung zu schmerzlosen Aetzungen, in Form von Salben bei Hautkrankheiten, bei der Wundbehandlung in Form von Lösungen, Watte, Gaze. Auf der Haut entstandene braune Flecken können durch Betupfen mit Citronensäurelösung entfernt werden. Innerlich nur selten als antifermentatives Mittel bei Magenkatarrhen und falschen Gährungen im Magen.

Ausgeschieden wird das Resorcin zum Theil als solches, zum Theil als Aetherschwefelsäure; der Urin nimmt nach dem Gebrauche dunkle Färbung an oder er färbt sich

doch beim Stehen an der Luft dunkel. — In der Technik dient Resorcin zur Darstellung zahlreicher Farbstoffe, namentlich des Fluoresceïns, der Eosine u. s. w.



Acetono-Resorcin

Acetono-Rosorcin. Gleiche Moleküle Aceton und Resorcin werden mit Hilfe von rauchender Salzsäure bei höherer Temperatur kondensirt.

Kleine, prismatische Krystalle, unlöslich in Wasser, schwerlöslich in Alkohol, Aether, Chloroform, leicht löslich in Alkalien. Indikation wie die des Resorcins.

Monoacetylresorcin. Resorcinmonoacetat. Euresol. $C_6H_4(OH)CH_3CO_2$. Mol. Gew. = 152.

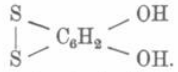
Zur Darstellung wird Resorcin unter Vermeidung starker Erwärmung mit Essigsäureanhydrid oder Acetylchlorid verestert (D.R.P. 103857). Eine angenehm riechende, dickflüssige, honiggelbe, durchsichtige Masse, Siedep. 283° C., in Aceton leicht löslich. Wird in Substanz und in Aceton gelöst auf dem behaarten Kopfe bei Talgfluss und im Bart bei Bartflechte angewendet.

Resacetin. Ist angeblich das Natriumsalz der Oxyphenylessigsäure $(CH_2/C_6H_4OH)COONa$). Nähere Angaben fehlen.

† **Phenoresorcin.** 67 Th. Phenol und 33 Th. Resorcin werden durch Zusammenschmelzen gemischt. Giebt mit dem doppelten Gewicht Wasser eine klare Lösung.

Thioresorcin, $C_6H_4O_2S_2$ wird erhalten, indem man 1 Mol. Resorcin mit 3 Mol. Natriumhydroxyd und 3 Mol. Schwefel unter Zusatz von Wasser erhitzt, bis Lösung erfolgt ist. Aus der letzteren scheidet sich beim Ansäuern das geschwefelte Resorcin in amorphen gelben Flocken aus, welche durch Auflösen in Alkalien und Ansäuern der Lösung gereinigt werden.

Gelbliches, nicht krystallisirendes Pulver, leicht löslich in Alkalien, Alkalikarbonaten und Alkalisulfiden, in den sonstigen üblichen Lösungsmitteln. Konstitutionsformel:



Die Verbindung wurde vorübergehend als Schwefelpräparat in der dermatologischen Praxis angewendet.

Collemplastrum Resorcini 5 Proc.
E. Dieterich.

Rp.	Massae Collemplastri	800,0
	Rhizomatis Iridis pulv.	60,0
	Sandaricis pulv.	20,0
	Resorcini	16,0
	Acidi salicylici	6,0
	Olei Resinae	30,0
	Aetheris	150,0.

Collemplastrum Resorcini 10 Proc.

Rp.	Rhizomatis Iridis pulv.	40,0
	Resorcini	32,0.

Davon abgesehen wie das vorige.

Injectio antigonorrhoica Unna.

Rp.	Zinci sulfocarbolici	1,0
	Resorcini	4,0
	Aquae Foeniculi	200,0.

Linimentum contra perniones Boeck.

Rp.	Resorcini	4,0
	Gummi arabici pulv.	2,5
	Aquae destillatae	7,5
	Talci Venetae pulv.	1,0.

Pasta Resorcini fortior Lassar.
(Ergänzb., Hamb. Vorschr.).

Rp.	Resorcini	
	Zinci oxydati	
	Amyli Tritici	āā 20,0
	Paraffini liquidi	40,0.

Pasta Resorcini mitis Lassar.
(Ergänzb., Hamb. Vorschr.).

Rp.	Resorcini	10,0
	Zinci oxydati	
	Amyli Tritici	āā 25,0
	Paraffini liquidi	40,0.

Spiritus capillaris Unna.

Rp.	Resorcini	5,0
	Spiritus (95 Proc.)	150,0
	Spiritus Coloniensis	50,0
	Olei Ricini	2,0.

Gegen Alopecia areata.

Schälpaste, schwache Unna.

Rp.	Pastae Zinci	60,0
	Resorcini	
	Vaselini	āā 20,0.

Schälpaste, starke Unna.

Rp.	Pastae Zinci	
	Resorcini	āā 40,0
	Ammonii ichthyolici	
	Vaselini	āā 10,0.

Unguentum compositum Resorcini Unna.

Rp.	Resorcini	5,0
	Ammonii sulfoichthyolici	5,0
	Acidi salicylici	2,0
	Unguenti simplicis	88,0.

Unguentum manuarium Lassar.
Lassar's Handsalbe für Aerzte.

Rp.	Olei Olivae	
	Glycerini	
	Lanolini c. aqua	
	Vaselini	āā 24,5
	Resorcini	2,0.

Unguentum pomadinum compositum Unna.

Rp.	Sulfuris praecipitati	4,0
	Resorcini	2,0
	Unguenti pomadini	100,0.

Unguentum Resorcini (Münch. Vorschr.).

Rp.	Resorcini	10,0
	Unguenti Paraffini	90,0.

† **Dijodthioresorcin.** $C_6H_2O_2J_2S_2$. **Mol. Gew. = 424.** Wird dargestellt durch Behandeln von Dijodresorcin mit Chlorschwefel. Braunes, in Wasser unlösliches, amorphes Pulver. Zersetzt sich beim Erhitzen unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff, ohne zu schmelzen. Vorsichtig aufzubewahren. Als Trockenantisepticum angewendet etwa wie Aristol.

Pikrol. Unter dem Namen „Pikrol" wurde von Dargens und Dubois das Dijodresorcinmonosulfosaure Kalium $C_6HJ_2(OH)_2SO_3K$ als ungiftiges Antisepticum empfohlen. Der Name „Pikrol" wurde wegen des bitteren Geschmackes der Verbindung gewählt. Das Präparat ist übrigens ein Analogon des Sozojodols.

Anusol. Ist Jodresorcinsulfosaures Wismut. Darstellung und Formel unbekannt, die freie Säure dürfte jedoch ein Analogon des Sozojodols sein. Wird namentlich auf die hyperämische Mastdarmschleimhaut bei Hämorrhoiden, bei Schrunden des Afters und anderen Erkrankungen der Mastdarmschleimhaut angewendet.

Suppositoria Anusoli. Rp. Anusoli 7,5, Zinci oxydati 6,0, Balsami Peruviani 1,5, Olei Cacao 19,0, Unguenti cerei 2,5. Fiant suppositoria No. 12.

Bismutan. Isutan. Als Antidiarrhoicum namentlich bei Kindern empfohlen. Kanariengelbes, geruchloses, leicht süsslich schmeckendes, in Wasser unlösliches Pulver aus Wismuttannat und Resorcin bestehend. Nähere Zusammensetzung unbekannt.

Liquor Anthracis compositus Fischel. Ist eine Lösung von Steinkohlentheer unter Zusatz von Schwefel, Resorcin und Salicylsäure.

† **Resorcinol.** Eine Mischung aus gleichen Theilen Resorcin und Jodoform wird bei gelinder Wärme (104—110° C.) zum Schmelzen gebracht und dann erstarren gelassen. Man beachte, dass die U-St. die Namen „Resorcinol" als Synonym des Resorcins aufführt.

Seebald's Haartinktur. 5 Proc. Resorcin und 3 Proc. Perubalsam werden in einem wässerig-alkoholischen Auszuge frischer Orangenschalen gelöst (Weller).

Rhamnus.

Gattung der **Rhamnaceae-Rhamneae.**

I. Rhamnus cathartica L. Heimisch in der gemässigten Zone der alten Welt bis nach Nordafrika. Strauch mit eiförmigen, kerbiggesägten, gegenständigen Blättern, aus deren Achseln die mit ihrem Ende in einen geraden Dorn sich umwandelnden Zweige entspringen. Blüthen polygam-dioecisch, vierzählig. — Liefert in den Früchten:

Fructus Rhamni catharticae (Germ.). **Baccae Spinae cervinae. Baccae domesticae. — Kreuzdornbeeren. Kreuzbeeren. Gelbbeeren. Amselbeeren. — Fruit de nerprun purgatif** (Gall.). **Baies de nerprun. — Buckthorn-berries. Rheinberry. Frenchberries. Yellow berries.**

Beschreibung. Die Frucht ist eine anfänglich grüne, später dunkle, glatte Steinfrucht, deren Fruchtfleisch beim Trocknen stark runzelig zusammenschrumpft. Sie ist kugelig, mit einem Durchmesser von höchstens 1 cm, am Grunde von dem achtstrahligen Kelch gestützt. Die in den vier pergamentartigen Steinkernen sitzenden Samen sind von einer tiefen Rückenfurche durchzogen, so dass ihr Querschnitt hufeisenförmig ist. Sie enthalten ein Endosperm und in demselben den Embryo. — Sie ist frisch von unangenehmem Geruch und schmeckt anfangs süsslich, dann ekelhaft bitter, etwas scharf. — In zahlreichen Zellen des Fruchtfleisches hat sie Inhaltskörper, die mit Alkalien blau, und besonders in den unreifen Früchten mit Eisenchlorid schwarz werden. (Vergl. Ceratonia, Bd. I, S. 700.)

Bestandtheile. Der abführend wirkende Bestandtheil ist Rhamnoemodin $C_{15}H_{10}O_5$. Ferner verschiedene Farbstoffe: Rhamnocitrin $C_{13}H_{10}O_5$, bildet gelbe Krystalle, die bei 221—222° C. schmelzen; Rhamnolutin $C_{15}H_{10}O_6$, krystallisirt in hellen Nadeln, die bei 240° C. sich zusammenziehen und über 260° C. schmelzen; Rhamnochrysin $C_{13}H_{12}O_7$, von orange Farbe, schmilzt bei 225—226° C.; β-Rhamnocitrin, dem Rhamnocitirin isomer, schmilzt über 260° C. Ferner hat man amorphen Zucker, Pektin, Gummi, Bitterstoffe, Chlorophyll und Fett nachgewiesen. Asche bei reifen Früchten 2,80 Proc.. bei unreifen Früchten 3,67 Proc.

Einsammlung und ***Anwendung.*** Die reifen Früchte werden im September und Oktober gesammelt, und entweder sofort zum Sirup etc. verarbeitet, oder getrocknet. Die getrockneten Beeren sind nur noch ein Gegenstand des Handverkaufs; sie dienen als mildes Abführmittel.

Aus den nicht ganz reifen Früchten wird „Saftgrün oder Blasengrün“ (Succus viridis) gemacht.

Sirupus Rhamni catharticae (Germ. Helv.). **Sirupus Spinae cervinae. Sirupus domesticus. Kreuzdornbeerensirup. Sirop de nerprun** (Gall.). **Sirup of buckthorn.** Germ.: Aus frischen Beeren wie Sir. Cerasorum Germ. (Bd. I, S. 698). 100 Th. Beeren geben 110—120 Th. Sirup. — Helv.: Wie Sir. Mori Helv. (S. 406). — Gall.: Gleiche Gewichtstheile Succus Rhamni und Zucker kocht man bis zum spec. Gew. von 1,27 und seiht durch. — Nat. form.: 450 ccm des ausgegohrenen Saftes kocht man mit 800 g Zucker auf und bringt nach dem Erkalten mit q. s Saft auf 1000 ccm. — Ein violettrother Sirup, der als mildes Abführmittel gebraucht wird. Esslöffelweise, Kindern theelöffelweise.

Sirupus Rhamni compositus. 85 Sirup. Rhamni cathart., je 5 Sirup. Anisi, Cinnamomi, Zingiberis.

Succus Rhamni. Succus e fructu Rhamni. Suc de nerprun (Gall.). Man lässt die zerquetschten Früchte vergähren, presst aus und filtrirt den Saft.

Succus Rhamni catharticae inspissatus. Roob Spinae cervinae. Kreuzbeersaft. Kreuzbeersalse. 10 Th. frische Beeren erhitzt man eine Stunde im Wasserbade, presst aus, zieht den Rückstand nochmals mit 5 Th. Wasser aus, seiht die Pressflüssigkeit durch und dampft zur Muskonsistenz ein. Ausbeute 12—13 Proc.

Succus viridis. Saftgrün. Blasengrün. Vert de vessie. Ausgegohrener Kreuzbeersaft wird mit kleinen Mengen Alaun und Pottasche zum Mus eingedampft und in Thierblasen, die man in Rauchfängen aufhängt, völlig ausgetrocknet.

II. Ebenfalls als Abführmittel benutzt man die Früchte von **Rhamnus dahurica Pall.** in Indien und von **Rh. japonica Maxim.** in Japan. Die Früchte von **Rh. Humboldtiana Römer et Schulte** in Mexiko sollen ähnlich wie Curare wirken.

III. Die Früchte mehrerer Arten verwendet man zum Färben, so liefert **Rhamnus infectoria L.** die sogen. Avignonkörner oder persischen Gelbbeeren, **Rh. saxatilis L.** die ungarischen und französischen Gelbbeeren.

IV. Rhamnus Purshiana D. C. Heimisch in Nordamerika in den Rocky Mountains. Liefert:

Cortex Rhamni Purshianae (Ergänzb. Helv. Austr.). **Cortex Rhamni americanae. Cascara Sagrada** (Brit.). **Rhamnus Purshiana** (U-St.). — **Amerikanische Faulbaum-** oder **Kreuzdornrinde. — Écorce de Cascara sagrada** (Gall. Suppl.). **Écorce sacrée. — Sacred bark.**

Beschreibung. Die Rinde bildet rinnige oder röhrenförmige Stücke, die mit dünnem grauem oder braunem Kork bedeckt sind, zuweilen sind Lenticellen vorhanden. Innen ist sie gelb, bei langer Aufbewahrung braun und bricht kurz und kurzfaserig. Der Bau ist dem der Cortex Frangulae (Bd. I, S. 1179) gleich, doch lässt die primäre Rinde Gruppen stark verdickter, poröser Steinzellen erkennen.

Bestandtheile. Soviel wir wissen, dieselben wie in Cortex Frangulae. Aweng (1899) hat Chrysophansäure und Emodin aufgefunden, beide in Benzol löslich; ferner wenig Pseudofrangulin und in grösserer Menge ein bei der Hydrolyse Frangularhamnetin lieferndes Glukosid, beide in Benzol und absolutem Alkohol löslich, und endlich, in 60proc. Alkohol löslich, ein dem Frangularhamnin gleichendes Glukosid.

Substitutionen. An Stelle der Rinde von Rhamnus Purshiana sollen zuweilen die Rinden von Rhamnus californica Eschsch. und Rhamnus crocea Nutt. in den Handel kommen. Die Rinde der letztgenannten Art giebt einen dunkelgelben Aufguss.

Anwendung. Obwohl die Arzneibücher es nicht ausdrücklich vorschreiben, ist es auch hier aus den bei Cortex Frangulae angegebenen Gründen (s. Bd. I, S. 1180) geboten, die Rinde erst nach wenigstens einjähriger Aufbewahrung in Gebrauch zu nehmen. (Caesar & Loretz in Halle halten sogar 10jährige Rinden auf Lager.) Wie jene, dient

sie, gewöhnlich in der Form des Fluidextrakts, als Abführmittel, zur Anregung der Magen- und Darmthätigkeit, bei Leberleiden etc.

Die Entbitterung der Rinde wird wie bei der Faulbaumrinde durch gebrannte Magnesia bewirkt (s. unten); die aus entbitterter Sagradarinde dargestellten Zubereitungen sind angenehm im Gebrauch und zuverlässig in der Wirkung, haben übrigens vor den entsprechenden Präparaten aus der einheimischen Faulbaumrinde nichts voraus.

Als das vortheilhafteste Lösungsmittel zum Ausziehen der Rinde wird Weingeist mit einem Zusatz von 10 Proc. Ammoniakflüssigkeit empfohlen; das damit bereitete Fluidextrakt soll nicht nachtrüben.

Cortex Cascarae sagradae examaratus. Entbitterte Sagradarinde. 100 Th. mittelfein gepulverte Rinde, 5 Th. gebrannte Magnesia und 200 Th. Wasser mischt man gleichmässig, bringt nach 12 Stunden im Wasserbade zur Trockne und treibt durch ein Sieb.

Extractum Cascarae sagradae (Brit.). **Extractum Rhamni Purshianae (aquosum). Extract of Cascara Sagrada.** Gepulverte Rinde (No. 20) erschöpft man im Verdrängungswege l. a. mit destill. Wasser und verdampft den Auszug zur Trockne.

Extractum Cascarae sagradae (spirituosum seu) alcoole paratum (Gall. Suppl.). **Extrait de Cascara Sagrada.** 1 Th. mittelfein gepulverte Rinde erschöpft man l. a. im Verdrängungswege mit 6 Th. verdünntem Weingeist (60proc.), destillirt vom Auszuge den Weingeist ab und verdampft zum weichen Extrakt. — (E. Dieт.): 1000 gepulverte Rinde, 1200 Weingeist, 1800 Wasser; nach 6tägigem Stehen presst man aus, zieht nochmals 3 Tage mit 800 Weingeist, 1200 Wasser aus, destillirt von den Auszügen 1500 Weingeist ab und verdampft sie zu einem dicken Extrakt. Ausbeute gegen 30 Proc.

Extractum Cascarae sagradae fluidum (Ergänzb.) **seu liquidum** (Brit.). **Extractum Rhamni Purshianae fluidum** (U-St.). **Sagrada-Fluidextrakt. Fluid or liquid Extract of Cascara Sagrada or of Rhamnus Purshiana.** Ergänzb: Aus mittelfein gepulverter Rinde genau so wie Extr. Frangulae fluid. Germ. (Bd. I, S. 1181). — Brit.: 1000 g gepulv. Rinde (No. 20) werden mit 750 ccm destill. Wasser befeuchtet, in Perkolator l. a. mit Wasser erschöpft; der Auszug wird auf 600 ccm eingedampft und durch Hinzufügen von 200 ccm Weingeist (90vol.-proc.) und 200 ccm Wasser auf 1000 ccm gebracht. — U-St.: Aus 1000 g gepulv. Rinde (No. 60) und q. s. verdünntem Weingeist (41proc.) im Verdrängungswege; man befeuchtet mit 400 ccm, fängt die ersten 800 ccm Perkolat für sich auf und bereitet l. a. 1000 ccm Fluidextrakt.

Extractum Cascarae sagradae fluidum examaratum (Ergänzb.). **Extractum Rhamni Purshianae fluidum** (Helv. Austr.). **Entbittertes Sagrada-Fluidextrakt.** Ergänzb. Helv.: 100 Th. mittelfein gepulv. Rinde und 5 Th. gebrannte Magnesia befeuchtet man mit einer Mischung von je 25 Th. Wasser und Weingeist, lässt 48 Stunden stehen und erschöpft im Perkolator mit q. s. derselben Mischung; man fängt die ersten 80 Th. für sich auf und bereitet l. a. 100 Th. Fluidextrakt. — Austr.: Unter Zusatz von 10 Proc. Magnesiumoxyd wie Extr. Hydrastidis fluid. Austr. (S. 79). — Klare, tiefbraunrothe, schwach bitter schmeckende Flüssigkeit, die 26—30, nach Helv. wenigstens 30 Proc. Trockenrückstand hinterlässt (bei 110° C.). Dosis 0,5—1,0 mehrmals täglich, oder 1—5 g auf einmal. — E. Aweng schlägt zur Entbitterung Kalkwasser vor (Apoth. Zeitg. 1900, No. 98).

Extractum Cascarae sagradae siccum erhält man durch Eindampfen des Extr. Cascar. sagrad. spirituos. zur Trockne. Ausbeute etwa 25 Proc. der angewendeten Rinde. Im Handel auch in Gallertkapseln.

Tinctura Cascarae sagradae. Sagradatinktur. Teinture de Cascara sagrada. Gall.: Aus 1 Th. gepulv. Rinde und 5 Th. verdünntem Weingeist (60proc.) durch 10tägige Maceration. Dresd. Vorschr.: Ebenso. — München. Vorschr.: 20 Th. entbittertes Sagrada-Fluidextrakt, 80 Th. verdünnter Weingeist.

Vinum Cascarae sagradae (Ergänzb.). **Sagradawein.** 50 Th. entbittertes Sagrada-Fluidextrakt dampft man auf 20 Th. ein und löst es in 80 Th. eines süssen Südweines. Auch hier ist, wie bei Vinum Chinae, ein Zusatz von 0,1 Proc. Leim zu empfehlen.

Elixir Cascarae sagradae.

I.

Rp.	Extract. Cascar. sagrad. fluid.	40,0
	Tinct. Aurant. cort.	10.0
	Aquae Cinnamom. spirit.	20,0
	Sirup. Sacchari	30,0.

II.

Cascara liquide Alexandre.

Rp.	Cort. Cascar. sagr. conc.	60,0
	Spiritus (60 proc.)	120,0
	Vini Madeirensis	500,0
	Sirupi Sacchari	250,0
	Aquae destillat.	150,0
	vel q. s. ad Colat.	1000,0.

Elixir Rhamni Purshianae (Nat. form.).

Rp. Extract. Rhamni Pursh. fluid. (U-St.) 250 ccm
Elixir Taraxaci comp. (Nat. form.) 750 ccm.

Elixir Rhamni Purshianae compositum (Nat. form.).

Compound Elixir of Cascara sagrada. Elixir laxativum. Laxative Elixir.

Rp. Extr. Rhamni Pursh. fluid. (U-St.) 125 ccm
Extr. Sennae fluid. (U-St.) 75 „
Extr. Juglandis fluid. (Nat. form. S. 161) 65 „
Elixir Taraxaci comp. (Nat. form.) 735 „

Elixir laxativum Viennense.

Wiener Abführende Magenessenz.

Rp. Cort. Cascar. sagrad.
Rhizom. Rhei āā 50,0
Radic. Gentianae
Rhizom. Zedoariae
Croci āā 5,0
Spiritus (70 Proc.) 1000,0.

Extractum Cascarae sagradae compositum fluidum.

Rp. Extract. Cascar. sagr. fluid. 40,0
Extract. Glycyrrhiz. „ 40,0
Extract. Berberidis „ 20,0.

Extractum Rhamni Purshianae fluidum aromaticum (Nat. form.).

Aromatic Fluid Extract of Cascara sagrada.

Rp. 1. Cort. Cascar. sagrad. (No. 60) 1000 g
2. Rad. Glycyrrhizae (No. 40) 100 „
3. Magnesiae ustae 125 „
4. Glycerini 250 ccm
5. Spirit. Aurant. comp. (U-St.) 10 „
6. Spiritus (91 proc.) 500 „
7. Aquae destill. q. s.
8. Spiritus diluti (41 proc.) q. s.

Man befeuchtet 1—3 mit 2000 ccm von 7, bringt nach 12 Stunden im Wasserbade zur Trockne, perkolirt mittels einer Mischung von 4, 6 und 250 ccm von 7, darauf mittels 8, fängt die ersten 800 ccm Perkolat für sich auf und bringt mit 5 und q. s. von 8 l. a. auf 1000 ccm Gesammtflüssigkeit.

Pilulae Cascarae sagradae.

Sagradapillen (Bad. Ap.-V.).

Rp. 1. Extract. Cascar. sagrad. sicci 10,0
2. Radic. Liquirit. pulv. 5,0.

Man stösst mit Gummischleim an und formt 100 Pillen. Die Dresd. Vorschr. enthalten statt 2 Cort. Cascar. sagrad. 3,0; die Pillen sind mit Tolubalsam zu überziehen (nach anderen Vorschriften zu überzuckern oder zu versilbern).

Pilulae laxantes Kleewein.

Rp. Extract. Cascar. sagrad.
Rhizom. Rhei āā 3,0
Radic. Belladonn.
Podophyllini āā 0,5
Cort. Cascar. sagrad. q. s.

Man formt 50 Pillen.

Sirupus Cascarae sagradae.

Rp. Extracti Cascarae sagradae fluidi 10,0
Sirupi Sacchari 90,0.

Sirupus Cascarae aromaticus (Brit.).

Rp. Extracti Cascarae sagradae liquidi 400 ccm
Tinctur. Aurantii cort. 100 „
Spiritus (90 vol. proc.) 50 „
Aquae Cinnamom. 150 „
Sirupi Sacchari 300 „

Tabulettae Cascarae sagradae.

Rp. Extracti Cascarae sagradae sicci 5,0
Massae Cacao 3,0
Olei Cacao 1,0
Sacchari albi 1,5.

Man formt 10 Tabletten und bestreut sie mit Magnesia usta.

Cascarae Bitters, gegen Verdauungsstörungen ist ein Likör aus Cascara sagrada, Taraxacum, Gentiana etc.

Cascarine Leprince, eine französische Specialität in Form von Pillen oder Elixir, soll den wirksamen Bestandtheil der Sagradarinde enthalten.

Palatable Fluidextract of Cascara sagrada oder **Cascara aromatic** ist ein entbittertes Sagrada-Fluidextrakt mit geschmackverbessernden Zusätzen. In Deutschland stellt es E. Merck in Darmstadt dar.

Paskolatabletten, zum Abführen, bestehen aus Sagradaextrakt, Sennafrüchten, Ulmenrinde, Süssholz und Zucker.

Pilulae Marienbadenses, von Hofrath Brinkmeyer, gegen Fettsucht, enthalten neben Kochsalz, kohlensauren und schwefelsauren Salzen Sagradaextrakt und Bindemittel.

Rhamnin ist gleichbedeutend mit Extractum Frangulae fluidum.

Sagradin, ist eine 20proc. Lösung von entbittertem Sagradaextrakt mit 2 Proc. Spirit. Menth. pip. (Riedels Mentor).

V. Rhamnus Wightii Wr. et Arn.

Heimisch in Vorderindien und auf Ceylon. Die Rinde bildet Röhren oder gekrümmte Stücke von 2—3 mm Dicke, aussen ist sie schmutzigbraun mit zahlreichen Korkleisten, jüngere Stücke aschgrau. Innenseite chokoladenbraun bis fast schwarz. Bau anscheinend ähnlich wie bei IV.

Bestandtheile anscheinend denen von IV. ähnlich. Sie wird auch ähnlich verwendet.

VI. Rhamnus Frangula

Bd. I, S. 1179.

Rheum.

Gattung der **Polygonaceae — Rumicoideae — Rumiceae.**

I. Rheum officinale Baill. Heimisch im westlichen China. Bis $2^3/_4$ m hoch. Die grundständigen Blätter bis 1,25 m gross. Das Blatt zeigt fünf hervortretende Lappen, von denen der mittlere Lappen nicht stark hervorspringt, so dass das Blatt danach oft breiter wie lang erscheint. Am Grunde ist die Spreite herzförmig oder fast geöhrt. Blüthenstände dicht ährenförmig, nickend, Blüthen weiss. — Aendert ab mit wenig eingeschnittenen Blättern, straffen Blüthenständen und rothen Blüthen. — Seit 1867 bekannt.

II. Rheum palmatum L. Die Spreite der Blätter im Umriss rundlich herzförmig, handförmig gelappt, die Lappen zugespitzt und buchtig-kleinlappig bis ganzrandig. Blüthenstand straff aufrecht, Blüthen weiss. — Seit 1758 bekannt. Die durch den Reisenden Przewalski 1873 vom See Kuku-Nor mitgebrachte Pflanze, die durch Maximowicz als **var.: tanguticum** beschrieben wurde, ist mit Rheum palmatum völlig identisch.

Von diesen beiden Arten wissen wir, dass ihre Rhizome den nachher zu beschreibenden, charakteristischen Bau der Droge besitzen, ob aber beide dieselbe liefern oder nur eine, ist unsicher. Mit ziemlicher Bestimmtheit darf angenommen werden, dass II. an der Lieferung der Droge betheiligt ist. Beide Arten bilden ein mehr dickes, wie langes Rhizom, welches, nachdem die Pflanze geblüht hat, kräftige Seitenzweige entwickelt, die nach mehreren Jahren ebenfalls blüthentragende Achsen bilden. Dieses Rhizom und seine Zweige liefern die Droge. Man gräbt die Rhizome im Herbst aus, reinigt sie zuerst oberflächlich, zertheilt sie, schält und schneidet sie zurecht, worauf man sie trocknet, indem man sie auf Fäden zieht. Man sammelt meist die Droge von wildwachsenden Pflanzen, die von kultivirten gewonnene soll minderwerthig sein. Ausfuhrplatz in China ist gegenwärtig ausschliesslich Shanghai. In Europa unterliegt die Droge noch einer Bearbeitung, indem schlechte, dunkle oder faulige Stellen entfernt werden.

Rhizoma Rhei. Radix Rhei[1]) (Germ. Helv. Austr.). **Rhei Radix** (Brit.). **Rheum** (U-St.). **Radix Rhabarbari. Rhabarbarum verum. — Rhabarber. Rhabarberwurzel. Chinesischer, echter, edler Rhabarber. — Rhubarbe de Chine, de Moscovie ou de Perse** (Gall.). **Rhubarbe. Racine de rhubarbe. — Rhubarb. Rhubarb root.**

Beschreibung. Die Droge besteht aus Stücken des Rhizoms, die kurz-rübenförmig, fast kugelig, cylindrisch oder flach sind. Das letztere ist der Fall, wenn das Rhizomstück gespalten wurde. Sie sind auf der Aussenseite geschält, an den Kanten oft durch Feilen oder Raspeln mehr oder weniger abgerundet, oft mit einem unregelmässigen Loch versehen, in dem sich zuweilen noch Reste des Strickes befinden, an dem die Stücke zum Trocknen aufgereiht waren. Die Stücke sind bis 10 cm lang, selten länger, 5—8 cm breit resp. dick. Von aussen sind die Stücke mit Pulver bestäubt und von lebhaft gelbrother Farbe. Sie müssen ziemlich schwer sein und dürfen, besonders im Innern, keine schlechten, dunklen oder schwarzen Stellen erkennen lassen. — Auf der der Rinde entsprechenden Aussenseite betrachtet, lassen manche Stücke zierliche, rhombische Felder erkennen, und in denselben an günstigen Stellen zarte dunkle Striche, die Markstrahlen. Wo die Schälung nicht parallel zur Längsaxe vorgenommen ist, verschieben sich die Felder, und es kommen in der rothgelben Grundmasse mehr oder weniger unregelmässig verlaufende Linien zum Vorschein. Auf einem glatten Querschnitt (Fig. 101) oder frischen Querbruch durch die Droge erkennt man an Stücken, die nicht zu weit geschält sind, in der Nähe der Peripherie die dunkle

[1]) Die Bezeichnung der Droge als „Wurzel" ist falsch und stammt aus einer Zeit, wo jeder unterirdische Pflanzentheil als Wurzel bezeichnet wurde. Sollten sich Wurzelstücke unter der Droge befinden, so müssen sie entfernt werden, da sie den Beschreibungen der Arzneibücher nicht entsprechen.

Linie des Cambiums, die freilich häufig durch tiefgehendes Schälen grossentheils entfernt ist. Zu beiden Seiten des Cambiums ist der Bau deutlich strahlig, man kann die dunklen, meist im Bogen verlaufenden Markstrahlen gut erkennen. Diese strahlige Partie umschliesst eine die Hauptmenge der Droge ausmachende centrale Masse, die zunächst marmorirt aussieht, d. h. in einer weissen Grundmasse erscheinen reichlich rothbraune oder gelbrothe, unregelmässig verlaufende Linien und Flecke. An günstigen Stücken, am besten an nicht zu dicken vollständigen Rhizomstücken erkennt man zunächst innerhalb der erwähnten strahligen Partie einer unregelmässigen Zone rundliche Gebilde, die reichlich von dunklen Radien durchsetzt sind (Maserkreise). Innerhalb dieser Zone verlaufen unregelmässige Linien durch die Mitte des Stückes. Die Maserkreise sind nicht immer leicht aufzufinden, dürfen aber nicht fehlen, da sie für den echten Rhabarber besonders charakteristisch sind. Unter dem Mikroskop sieht man, dass es besondere Gefässsysteme, aber mit umgekehrter Orientirung der einzelnen Theile sind: sie haben ein deutliches Cambium, ausserhalb desselben erkennt man Gefässe, innerhalb Siebröhren, das Centrum wird von einer Gruppe von Siebröhren eingenommen. Die schief durch die Mitte des Stückes verlaufenden Bündel haben denselben Bau. Wenn man also Stücke der Droge betrachtet, die soweit geschält sind, dass die erwähnte normale, strahlige Partie um das Cambium völlig entfernt ist, dann können auch auf der Aussenseite der Stücke solche Maserkreise zum Vorschein kommen. Diese umgekehrt orientirten Bündel gehen hervor aus zarten Siebsträngen, die theils an der Innenseite der normalen strahligen Partie axial verlaufen, theils (in den Knoten des Rhizoms) quer verlaufen. Sie umgeben sich mit einem Cambium, welches nun weiter nach innen Siebröhren etc., also Phloëm, und nach aussen Gefässe etc., also Xylem, bildet.

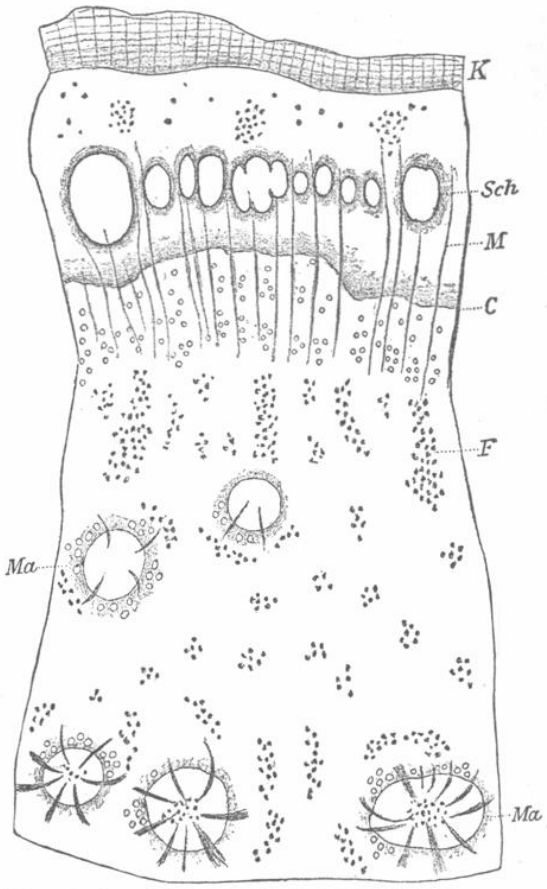


Fig. 101. Querschnitt durch ein ungeschältes, frisches Rhabarberrhizom. *K* Kork. *Sch* Schleimlücken. *M* Markstrahlen. *C* Cambium. *F* Farbstoffzellen. *Ma* Maserkreise.

Weiter lässt das Mikroskop Folgendes erkennen:

Das Parenchym enthält reichlich Oxalatdrusen, die einen Durchmesser von 145 μ erreichen, und Stärkemehl, dessen Körnchen bis 17 μ gross sind; sie sind entweder rundlich, einfach mit kleinem centralen Spalt, oder bestehen aus bis vier Theilkörnchen (Fig. 102). Am reichlichsten kommt im Parenchym und besonders in den Markstrahlen brauner Inhalt vor, der mit Alkalien schön roth wird. Die Markstrahlen sind bis 4 Zellen breit, bis 30 Zellen hoch. In dem äusseren Theile der Rinde, die aber bei der Handelswaare stets abgeschält ist, finden sich grosse Schleimlücken (Fig. 101 *Sch*).

Geruch sehr charakteristisch, Geschmack bitterlich-aromatisch, daneben süss. Die Droge knirscht beim Kauen zwischen den Zähnen.

Bestandtheile. Rhabarber gehört zu den organischen Abführmitteln, die wie Frangula, Aloë, Senna, Rhamnus cathartica und Rhamnus Purshiana (vergl. die entsprechenden Artikel) ihre Wirkung einem Gehalt an Oxymethylanthrachinon, einem Emodin der Formel $C_{15}H_{10}O_5$ und verwandten Körpern verdanken. Nach Aweng (1901) sind diese Bestandtheile bei Frangula, Cascara sagrada und Rhabarber völlig identisch und sind in der Droge in glukosidischer Bindung enthalten. Aweng unterscheidet bei diesen Drogen primäres Glukosid, das bei der Hydrolyse sekundäres und dieses dann erst Emodin liefert.

Für die Werthbestimmung des Rhabarbers und der genannten Rinden giebt Aweng folgende Vorschrift: 10 g der grobgepulverten Droge werden mit 10 ccm Salmiakgeist, 90 ccm Wasser und 100 ccm 95proc. Alkohol in verschlossener Flasche unter öfterem Schütteln drei Tage macerirt, dann filtrirt. 150 ccm Filtrat (= 7,5 g Droge) werden im Wasserbade zum dünnen Extrakt eingedampft, mit Wasser aufgenommen, heiss mit Essigsäure schwach angesäuert, zu 150 ccm aufgefüllt mit Wasser und 12 Stunden stehen gelassen. Die ausgeschiedenen, sekundären Körper I werden abfiltrirt und das Filtrat II bei Seite gestellt. Die Körper I werden mit kaltem Wasser ausgewaschen, bis dasselbe farblos abläuft, getrocknet, zerrieben und im Soxhlet zuerst mit Benzol, dann mit 90proc. Alkohol extrahirt. Der Benzolauszug besteht grossentheils aus Emodin und Chrysophansäure, die beide abführend wirken. Der Alkoholauszug wird mit dem doppelten Volum Aether gemischt, wobei ein Spaltungsprodukt der Frangulasäure ausfällt (Bd. I, S. 1180), ein anderes Spaltungsprodukt der Frangulasäure ist vom Alkohol nicht aufgenommen. Die im Aether-Alkohol gelöst bleibenden Körper sind Pseudofrangulin (Bd. I, S. 1180) und etwas Pseudoemodin, sie wirken ebenfalls abführend. Man kann die Körper I auch nur mit Alkohol im Soxhlet ausziehen und den alkoholischen Auszug ebenso weiter behandeln. Man erhält dann Emodin, Chrysophansäure und das Spaltungsprodukt der Frangulasäure zusammen. — 100 ccm des Filtrats II (= 5 g Droge) werden auf dem Wasserbade auf 15 ccm eingedampft und mit 85 ccm 95proc. Alkohol gemischt, die Frangulasäure fällt aus, sie wird abfiltrirt, auf dem Filter mit Wasser gelöst, die Lösung eingedampft und bei 100° getrocknet. Das alkoholische Filtrat enthält ein Doppelglukosid, es wird ebenfalls eingedampft und getrocknet gewogen (Bd. I, S. 1180). Wir möchten aber bemerken, dass diese Methode praktische Nachtheile hat, da das Filtriren, Auswaschen etc. lange Zeit in Anspruch nimmt.

Nach Aweng liefert also der Rhabarber: ein Doppelglukosid, eine Verbindung der Frangulasäure mit dem früher als Pseudofrangulin bezeichneten Körper. Das Glukosid wird in beide Komponenten gespalten beim Erhitzen der alkoholischen Lösung mit Essigsäure. Durch Erhitzen der alkoholischen Lösung des Pseudofrangulins mit Salzsäure erhält man den als Pseudoëmodin bezeichneten Körper. Das Doppelglukosid aus Rhabarber unterscheidet sich von denen der beiden Rinden durch seine Fällbarkeit mit Leimlösung, wonach es nicht unmöglich ist, dass die in der Droge vorhandene Verbindung noch komplicirter ist, nämlich aus einer Verbindung des Doppelglukosids mit Gerbstoff besteht. — Nach Hesse enthält der Rhabarber neben Chrysophansäure $C_{15}H_{10}O_4$ auch Methylchrysophansäure $C_{16}H_{12}O_4$ und neben Emodin das demselben isomere Rhabarbarin $C_{15}H_{10}O_5$. — Ob alle diese Körper und die anderen oben genannten im Rhabarber präexistiren oder erst während der Verarbeitung aus dem Doppelglukosid entstehen, ist noch nicht bekannt. Ferner enthält die Droge Gerbstoff: Rheumgerbsäure, der mit verdünnten Säuren in Zucker und Rheumsäure, ein Phlobaphen, sich spaltet.

Der Aschengehalt ist ein ausserordentlich schwankender: 3—24 Proc., es werden sogar 45,27 Proc. angegeben. Die Asche enthält vorwiegend Calciumkarbonat und Kaliumkarbonat, wenig Thonerde und Magnesia. Der Gehalt an Oxalsäure beträgt 1,0—4,59 Proc.

Handelssorten. Nach freundlicher direkter Mittheilung der Herren Gebrüder Blembel in Hamburg ist über die gegenwärtig im Handel befindlichen Sorten und ihre Behandlung folgendes zu sagen: Chinesischer Rhabarber kommt aus der Provinz Shensi, was aber so zu verstehen ist, dass er grossentheils nicht in dieser Provinz, die am Mittellauf des Hoang-ho liegt, sondern weiter westlich gesammelt wird, aber durch Kaufleute nach Shensi gelangt, wo man ihn reinigt und bearbeitet. Aus der Provinz Shensi wandert er südwärts an den Jang-tse-kiang, erreicht in Shanghai das Meer, von wo gegenwärtig sämmtlicher Rhabarber verschifft wird.

Man unterscheidet folgende Sorten:

A) An der Luft getrockneter Rhabarber.

a) Shensi, gilt als beste Sorte, aber gegenwärtig selten im Handel. Bildet rundliche resp. walzenförmige und flache Stücke, letztere aus gespaltenen Rhizomzweigen, von ziemlich heller, etwas röthlicher Farbe. Die Stücke sind schwer und lassen auf der Aussenseite die oben erwähnte, aus Rhomben bestehende Zeichnung gut erkennen. Im Bruch meist roth marmorirt, körnig, Maserkreise deutlich.

Beim Kauen zwischen den Zähnen knirschend, Geschmack schwach aromatisch-bitter. Geruch süsslich-aromatisch. Asche 19,4 Proc., Alkoholisches Extrakt 30,74 Proc., Wässeriges Extrakt 25,66 Proc., Doppelglukosid 15,66 Proc., Frangulasäure 1,1924 Proc.

b) Kanton,[1]) ebenfalls in rundlichen resp. flachen Stücken von etwas weniger heller, mehr gelber Farbe wie a). Die Stücke sind auffallend leicht und lassen auf der meist nicht recht glatten Aussenseite die bei a) erwähnte Zeichnung kaum erkennen. Bruch mehr braun. Beim Kauen weniger zwischen den Zähnen knirschend, Geschmack schwach aromatisch, kaum bitter. Geruch wie a). Asche 7,92 Proc., Alkoholisches Extrakt 36,506 Proc., Wässeriges Extrakt 28,78 Proc., Doppelglukosid 19,104 Proc., Frangulasäure 0,856 Proc.

B) Im Ofen getrockneter Rhabarber.

c) Szechuen,[1]) ausschliesslich flache Stücke, Farbe wie b). Bruch etwa wie a), Geschmack schwach aromatisch-bitter, beim Kauen zwischen den Zähnen knirschend. Geruch schwach rauchig. Die am reichlichsten im Handel vorkommende Sorte. Asche 4,17 Proc., Alkoholisches Extrakt 43,97 Proc., Wässeriges Extrakt 39,41 Proc., Doppelglukosid 21,64 Proc., Frangulasäure 3,398 Proc.

d) Common round, Stücke rundlich, resp. walzenförmig, stark längsrunzelig, wenig geschält, sonst wie c), der Geschmack deutlich rauchig. Die am wenigsten geschätzte Sorte. Asche 4,92 Proc., Alkoholisches Extrakt 39,72 Proc., Wässeriges Extrakt 31,14 Proc., Doppelglukosid 19,092 Proc., Frangulasäure 2,748 Proc.

Eigentlich entsprechen alle vier Sorten, also jeder chinesische Rhabarber, wenn er nicht gerade verdorben ist (vergl. Prüfung) den Anforderungen und Beschreibnngen der Arzneibücher, es versteht sich aber von selbst, dass der Apotheker nur die besten d. h. gehaltreichsten Sorten, anwenden wird. Die Preise in den einzelnen Sorten können noch bedeutend differiren, so verzeichnet eine uns vorliegende Preisliste Shensi zu 2,30 Mark bis 11,50 Mark und Kanton zu 12,0 Mark. Sehr beachtenswerth ist dabei, dass, wie die soeben mitgetheilten Zahlen (die mit von Gebr. Blembel freundlich zur Verfügung gestellten Mustern erhalten wurden) ergeben, Shensi den Vorrang nicht verdient, sondern Szechuen die gehaltreichste Sorte ist.

Die Bezeichnungen der Preislisten $^1/_1$ mundirt etc. beziehen sich auf den Grad der Schälung, eine solche Waare ($^1/_1$ mundirt) ist von den dunkel gefärbten Aussenparthien völlig befreit, was bei $^3/_4$ und $^1/_2$ weniger der Fall sein wird. Es ist schon erwähnt, dass die Stücke in Europa nachmundirt werden.

Beurtheilung, Pulver, Verfälschungen. Auf die Form der Stücke ist wenig Gewicht zu legen, wenn schon eine gewisse Gewohnheit rundliche, kompaktere Stücke bevorzugen mag. Die flachen Stücke sind aus dicken Rhizomen durch Spalten hergestellt und ermöglichen ohne weiteres, das Innere des Rhizoms zu beurtheilen. Dicke, rundliche Stücke schlägt man auf, um sich zu überzeugen, dass das Innere nicht missfarbig ist oder faule, schwarze Stellen zeigt. — Die Stücke sollen derb, schwer, nicht leicht und schwammig sein, bei welchen der Verdacht vorliegt, dass sie nicht zur richtigen Zeit, in der Ruheperiode der Pflanze, gesammelt sind, wobei freilich nicht ausser Acht bleiben sollte, dass solche derben Stücke ihre Beschaffenheit einem besonders reichlichen Gehalt an Stärke und Oxalat, also unwirksamen Stoffen, verdanken.

Die Stücke sind gewöhnlich mit Rhabarberpulver abgerieben, um ihnen ein recht gleichmässiges Aussehen zu geben. Die wahre, etwas dunklere Farbe erkennt man daher, wenn man die Stücke mit einer scharfen Bürste abreibt, wobei auch mehr oder weniger deutlich die eben beschriebene Struktur, besonders die Maserkreise, zu Tage treten muss. Hier

[1]) Der Name hat also mit der Herkunft der Droge nichts zu thun.

und da treten dabei Bohrlöcher eines Käfers, Sinodendron pusillum, zu Tage, die absichtlich verklebt sind. Solcher Rhabarber würde zu verwerfen sein. Im Querbruche müssen die Stücke stark rothbraun und weiss mormorirt erscheinen; zu helle, die besonders reich an Stärke und Oxalat sind, sind durchaus minderwerthig. Wenn man sich in der Praxis Gelegenheit verschafft, guten Rhabarber zu sehen, so eignet man sich bald den nöthigen Blick für seine Erkennung an. — Verhältnissmässig dünne, rüben- oder knüppelförmige Stücke sind darauf hin zu untersuchen, ob sie nicht aus Wurzeln bestehen, die sich hier und da unter der Droge finden: auf dem Querschnitt sieht man, dass die Markstrahlen bis zum Centrum reichen, dass ihnen also das grosse Mark mit den Maserkreisen und den Querbündeln fehlt.

Die Helv. verlangt, dass der Rhabarber mindestens 33 Proc. alkoholisches, trocknes Extrakt gebe. E. Dieterich setzt die Menge auf 40 Proc. und für wässeriges Extrakt auf 35 Proc. fest. (Vergl. oben.)

Das Pulver sollte der Apotheker unter allen Umständen selbst herstellen, zumal der Rhabarber zu denjenigen Drogen gehört, die am leichtesten zu pulvern sind. Nach unseren Erfahrungen ist die Gefahr, dass das Rhabarberpulver mit fremden Substanzen verfälscht werde, nicht sonderlich gross (vergl. unten), viel wahrscheinlicher ist es, dass zu seiner Herstellung minderwerthiger und schlechter Rhabarber, der unzerkleinert schwer oder gar nicht verkäuflich sein würde, verwendet wird. Ein Blick in manche Preislisten lehrt das ohne weiteres: eine derselben, die uns vorliegt, normirt den Preis für Shensi auf 14 Mk., für Kanton auf 7,50 Mk. und 12 Mk., wogegen der höchste Satz für Pulver nur 6,50 Mk. beträgt, danach der Fabrikant für die Ehre, das Pulver bereiten zu dürfen, noch zuzahlt. Freilich werden unter das Pulver die Abfälle von der Herstellung der jetzt in der Pharmacia elegans verwendeten Würfel und Kugeln gemahlen, gegen die, wenn das Ausgangsmaterial tadellos war, nicht viel einzuwenden ist, aber daneben eben auch Abfälle beim Schälen des Rhabarbers in Europa und minderwerthige Waare. — Was für das Pulver gilt, gilt in noch erhöhtem Maasse für die galenischen Präparate, hier sind die zu ihrer Herstellung speciell angebotenen Waaren „concisa, in fragmentis etc." oft genug verdächtig.

Fig. 102. Elemente des Rhabarberpulvers. *P* Parenchymzelle mit Stärke. *St* Stärkekörnchen. *N* Bruchstücke von Gefässen. *D* Oxalatdrusen.

Als fremde Substanzen, die unter das Pulver gemahlen werden sollen, werden genannt: Gelber Bolus und Ocker, beide durch die Aschenbestimmung zu ermitteln, Gummi, würde mit dem Pulver geschütteltes Wasser schleimig machen, Stärkemehl (Mais), durch das Mikroskop zu ermitteln (Bd I, S. 294), Curcuma. Letzteres fällt schon unter dem Mikroskop an den gelbgefärbten Klumpen aus verkleisterten Stärkekörnern auf. Zur weiteren Prüfung darauf reibt man (nach Helv.) 1 g des Pulvers mit Aether und Chloroform zu einer dünnen Paste an, die man auf Filtrirpapier bringt und austrocknen lässt. Der nach dem Entfernen des Pulvers bleibende Fleck ist von hellgelblicher Farbe, er darf mit heissgesättigter, wässeriger Borsäurelösung nicht orangeroth und danach mit Ammoniak nicht schwarzblau werden.

Europäischer, kultivirter Rhabarber. Schon seit mehreren Jahrhunderten werden in Europa eine Reihe von Rheum-Arten für arzneiliche Zwecke angebaut, so Rh. Emodi Wall., Rh. undulatum L., Rh. compactum L., Rh. palmatum L., Rh. officinale Baill. Die Droge zeigt, wenn sie von den beiden letztgenannten Arten stammt, natürlich den Bau des chinesischen Rhabarbers, indessen sind die Stücke weniger fest und derb. Sehr häufig besteht übrigens dieser Rhabarber im Handel neben dem Rhizom auch aus Wurzeln. Vom Gebrauch in der Apotheke ist diese Waare auszuschliessen. Sie soll für Veterinärzwecke Verwendung finden.

Zerkleinerungsformen. Als solche kommen nach den Vorschriften der Arzneibücher in Betracht: die grobe, mittelfeine und feine Speciesform, grobes und sehr feines Pulver und die von Germ. vorgesehenen Scheiben. Man stellt diese letzteren in einer Dicke von 3—4 mm mittels eines scharfen Wurzelschneidemessers oder einer kleinen Kreissäge her. Die Scheiben wie die Speciesformen müssen zur Erzielung klarer Auszüge sorgfältig von dem beim Schneiden entstandenen feinen Pulver durch Absieben befreit werden. Eine im Handverkaufe sehr beliebte Schnittform sind die Würfel, Rhizoma Rhei in cubulis, welche aus der besten Handelssorte durch Sägen gewonnen werden. Das Gleiche gilt für die Rhabarberkugeln.

Man zerschneidet die zum Pulvern bestimmten Stücke in Scheiben, entfernt dabei missfarbige Theile, die sich an den mit Bohrlöchern versehenen Stücken gewöhnlich vorfinden, trocknet bei höchstens 40° C., treibt durch ein feines Florsieb (VI Germ. VII Helv.) und mischt das fertige Pulver gleichmässig durch. Mörser und Sieb hält man natürlich bedeckt — trotzdem ergiebt sich beim Pulvern ein Verlust von 5—7 Proc.

Aufbewahrung. Man bewahrt die Schnittformen des Rhabarbers in Blechgefässen, das Pulver, welches leicht Feuchtigkeit anzieht und sich dabei dunkler färbt, in dicht verschlossenen Hafengläsern auf; man schütze es vor Licht, besonders aber vor Ammoniakdämpfen.

Anwendung. Rhabarber regt in kleineren Gaben die Esslust an, wirkt magenstärkend und stopfend, bei wiederholter Anwendung oder in grösseren Gaben dagegen abführend, ohne lästige Nebenerscheinungen hervorzurufen; er wird daher auch bei Kindern und schwächlichen Personen mit Vorliebe gebraucht. Man giebt ihn zu 0,2—0,5 g mehrmals täglich zur Beförderung der Verdauung, bei veraltetem Darm- und Magenkatarrh, Leber- und Milzleiden u. dergl., als Abführmittel zu 1—2—4 g in Pulvern, Pillen, Tabletten, Pastillen, Gallertkapseln, Aufgüssen oder Auszügen (Abkochungen sind ganz unzweckmässig); zur Verbesserung des Geschmackes dienen Zusätze von Cardamomen, Zimmt, Ingwer, Pfefferminzölzucker. Die abführende Wirkung unterstützt man in Pillen durch Sapo medicatus, in Aufgüssen, bei deren Bereitung nur ein Durchseihen oder höchstens ein ganz gelindes Auspressen angewendet werden darf, durch Natriumsulfat, Tartarus natronatus, seltener durch Mineralsäuren, da diese Umsetzungen hervorrufen (Schütteltrank!). Metallsalze oder Alaun und Rhabarber gehören zu den unverträglichen Arzneimischungen. Abgetheilte Rhabarberpulver sind in Kapseln aus Ceresinpapier, Pulvermischungen mit Rhabarber am besten in Stöpselgläsern abzugeben. Vorräthig zu haltende Rhabarberpillen pflegt man mit Gelatine zu überziehen.

Rhabarber ist in Deutschland dem freien Verkehr entzogen.

Extractum Rhei. Rhabarberextrakt. Extrait de rhubarbe. Extract of Rhubarb. Germ. Helv.: 2 Th. grob zerschnittener (Helv. III) Rhabarber werden mit 4 Th. Weingeist und 6 Th. Wasser, dann 2 Th. Weingeist und 3 Th. Wasser je 24 Stunden ausgezogen, die Pressflüssigkeiten filtrirt und zur Trockne eingedampft. — Austr.: Man verfährt wie bei Extract. Centaur. min. Austr. (Bd. I, S. 684), verdampft aber zur Trockne. Brit.: Rhabarberpulver (No. 20) erschöpft man mit Weingeist (60 vol.-proc.) im Verdrängungswege und verdampft den Auszug zur Trockne. — U-St.: Aus 1000 g gepulv. Rhabarber (No. 30) und einer Mischung aus 800 ccm Weingeist (91 proc.) und 200 ccm Wasser im Verdrängungswege. Man befeuchtet mit 400 ccm, fängt die ersten 1000 ccm Perkolat für sich auf und lässt bei gelinder Wärme auf 500 ccm eindampfen, erschöpft vollständig, verdampft den zweiten Auszug zum Sirup, vereinigt mit dem ersten und dampft bei höchstens 70° C. zur Pillenkonsistenz ein. — Gall.: Ebenso wie Extr. Gentianae Gall. (Bd. I, S. 1213). — Ausbeute je nach der verwendeten Wurzel 40—50 Proc. beim Macerationsverfahren; die Perkolation ist hier weniger zu empfehlen. Man bewahrt das trockene Extrakt (Germ. Helv. Austr. Brit.) am besten grob zerstossen in kleineren Hafengläsern mit Korkverschluss über Aetzkalk auf; an feuchter Luft fliesst es zusammen und ist dann nur mit Gefahr für die Standgefässe diesen zu entnehmen. In Gaben von 0,1—0,5; als Abführmittel 0,5—1,0; gewöhnlich in Pillen.

Extractum Rhei fluidum (U-St.). **Fluid Extract of Rhubarb.** Ebenso wie Extractum Rhei U-St., doch fängt man hier die ersten 750 ccm Perkolat für sich auf und stellt l. a. 1000 ccm Fluidextrakt her.

Sirupus Rhei. Rhabarbersirup. Sirop de rhubarbe. Sirup of Rhubarb. Germ.: 10 Th. Rhabarber in Scheiben, 1 Th. Kaliumkarbonat, 1 Th. Borax zieht man 12 Stunden mit 80 Th. Wasser aus, drückt gelinde aus, kocht auf, lässt erkalten und filtrirt; aus 60 Th. Filtrat, 20 Th. Zimmtwasser und 120 Th. Zucker bereitet man 200 Th. Sirup.

— Helv.: 5 Th. Rhabarber (II), 0,3 Th. gereinigte Pottasche, 1 Th. chines. Zimmt (III) macerirt man 24 Stunden mit 50 Th. Wasser, presst aus, kocht auf und löst in 40 Th. des Filtrats 65 Th. Zucker. — Austr.: 25 Th. zerstossenen Rhabarber und 0,5 Th. Kaliumkarbonat übergiesst man mit 300 Th. heissem destill. Wasser, presst nach 1 Stunde stark aus und bringt 250 Th. der Flüssigkeit mit 400 Th. Zucker zum Sirup. — Brit.: 50 g gepulv. Rhabarber (No. 20) und 50 g Koriander (No. 20) perkolirt man l. a. mit einer Mischung aus 200 ccm Weingeist (90 vol.-proc.) und 600 ccm Wasser, dampft das Perkolat auf 350 ccm ein und bereitet mittels 600 g Zucker 1000 g Sirup. — U-St.: 100 ccm Rhabarberfluidextrakt, 4 ccm Zimmtspiritus (Bd. I, S. 844), 10 g Kaliumkarbonat, 50 ccm Glycerin, 50 ccm Wasser, Zuckersirup q. s. ad 1000 ccm. — Wegen des Gehaltes an Kaliumkarbonat sind Säuren in Arzneimischungen mit Rhabarbersirup zu meiden!

Sirupus Rhei decemplex siehe Bd. I, S. 231.

Tinctura Rhei aquosa (Germ. Helv. Austr. Nat. form.). **Tinctura Rhei Rolfincii. Anima Rhei. Infusum Rhei kalinum. Wässerige Rhabarbertinktur. Teinture de rhubarbe aqueuse. Aqueous Tincture of Rhubarb.** Germ.: 10 Th. Rhabarber in Scheiben, 1 Th. Borax, 1 Th. Kaliumkarbonat übergiesst man mit 90 Th. siedendem Wasser, lässt $^1/_4$ Stunde in verschlossenem Gefässe stehen, fügt 9 Th. Weingeist hinzu, seiht nach 1 Stunde unter gelindem Druck durch Flanell und mischt 85 Th. mit 15 Th. Zimmtwasser. — Helv.: Aus 10 Th. Rhabarber (I), 75 Th. Wasser, 20 Th. Zimmtwasser, je 5 Th. Natriumkarbonat und Weingeist durch 12stündige Maceration; man seiht durch ohne zu pressen und filtrirt. — Austr.: 10 Th. Rhabarber und 3 Th. krystall. Natriumkarbonat übergiesst man mit 150 Th. heissem Wasser, seiht nach $^1/_4$ Stunde durch, drückt aus und filtrirt nach dem Erkalten. — Nat. form.: 100 ccm Rhabarberfluidextrakt, 10 g Borax, 10 g Pottasche, 150 ccm Zimmtwasser, 75 ccm Weingeist, Wasser q. s. zu 1000 ccm Gesammtflüssigkeit. Nach dieser Vorschrift erhält man die Tinktur der Germ. ex tempore. — Die Tinktur ist kühl und vor Licht geschützt aufzubewahren. Man nimmt sie theelöffel- bis esslöffelweise. Mit Säuren, Ammoniak- und Eisensalzen ist sie unverträglich.

Tinctura Rhei (U-St.). **Tinctura Rhei spirituosa. Teinture ou Alcoolé de rhubarbe** (Gall.). **Tincture of Rhubarb.** U-St.: Aus 100 g gepulv. Rhabarber (No. 40) und 20 g Cardamomen (No. 40) und einer Mischung aus 100 ccm Glycerin, 600 ccm Weingeist (91 proc.) und 300 ccm Wasser im Verdrängungswege; man befeuchtet mit 100 ccm, erschöpft, zuerst mit dem Rest, dann mit einer Mischung aus 6 Raumth. Weingeist und 3 Raumth. Wasser, bis man 1000 ccm Tinktur erhalten hat. — Gall.: Aus 1 Th. grob gepulv. Rhabarber und 5 Th. verdünntem Weingeist (60 proc.) durch 10tägige Maceration.

Tinctura Rhei vinosa (Germ.). **Tinctura Rhei vinosa Darelli** (Austr.). **Vinum Rhei compositum** (Helv.). **Elixir salutis. Weinige Rhabarbertinktur. Darelli's weingeistige Rhabarbertinktur. Rhabarberwein. Teinture vineuse de rhubarbe. Vin de rhubarbe composé. Vinous Tincture of Rhubarb** (Nat. form.). Germ.: 8 Th. Rhabarber in Scheiben, 2 Th. mittelfein zerschnittene Pomeranzenschalen, 1 Th. gequetschte Cardamomen zieht man 8 Tage mit 100 Th. Sherry aus und löst in 7 Th. des filtrirten Auszuges 1 Th. Zucker. 100 Th. Wein geben ca. 108 Th. fertige Tinktur. — Helv.: Aus 10 Th. Rhabarber (II), 2 Th. Pomeranzenschale (II), 1 Th. Cardamomen (III) und 100 Th. Marsalawein durch 8tägige Maceration. — Austr.: 20 Th. zerstossenen Rhabarber, 5 Th. Orangenschalen, 2 Th. Cardamomen digerirt man 3 Tage mit 200 Th. Malagawein, löst in der Pressflüssigkeit 30 Th. Zucker und filtrirt. — Ex tempore bereitet man die Tinktur nach Nat. form.: 80 ccm Extract. Rhei fluidi, 20 ccm Extract. Aurant. amar. fluid., 80 ccm Tinctur. Cardamomi, 125 g Sacchari, Vini Xerensis q. s. ad 1000 ccm. Die nach Germ. bereitete Tinktur filtrirt äusserst langsam und bildet bald wieder Bodensätze. Ein Zusatz von ca. 2 Proc. Talkum erleichtert die Filtration. Dagegen erzielt man eine dauernd klar bleibende Tinktur, wenn man sie vor dem Filtriren einige Wochen, besser noch Monate, am Aufbewahrungsorte absetzen, also gleichsam ablagern lässt.

Bacilli Rhei (Rhubarbe Mentel.).

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 10,0
Sacchari albi 30,0
Tragacanthae 0,1
Glycerin. dilut. q. s.

Man formt 100 Stäbchen.

Charta exploratoria Rhei.
Rhabarberpapier.

Ein erkaltetes Infus. Rhei concentrat. wird getheilt Th. A mit wenig Aetzammon versetzt, giebt Papier A (roth, wird mit Säuren gelb); Th. B mit wenig Phosphorsäure giebt Papier B (gelb, mit Alkalien rot). Vergl. Lackmuspapier, S. 269.

Electuarium Rhei compositum (Gall.).
Électuaire de rhubarbe composé.
Électuaire catholicum.

Rp. 1. Radic. Cichorii conc. 20,0
Rhizom. Polypodii „ 80,0
Herb. Agrimoniae „ 30,0
„ Scolopendrii „ 30,0
2. Aquae destillat. 1000,0
3. Sacchari albi 640,0
4. Pulpae Cassiae 40,0
„ Tamarindor. 40,0
5. Rhiz. Rhei pulv. 40,0
Rad. Glycyrrhiz. „ 10,0
Folior. Sennae „ 40,0
Fruct. Foeniculi „ 15,0
Semin. Cucurbitae „ 15,0.

Man kocht 1 mit 2 bis auf $^2/_3$ ein, presst aus, kocht die Flüssigkeit mit 3 zum dicken Sirup und bringt diesen mit 4 und 5 zur Latwerge.

Elixir Absinthii compositum (Dresd. Vorschr.).
Stoughton's Elixir.

Rp. Herbae Absinthii 40,0
Radic. Gentianae 25,0
Cort. Aurantii fruct. 20,0
Rhiz. Rhei 15,0
Cortic. Cascarill. 5,0
Aloës 5,0
Spiritus diluti 1000,0.

Elixir polychrestum Hallense.
Halle'sche Polychresttropfen.

Rp. Extract. Rhei comp. 7,0
Mixtur. pyro-tartaric. 43,0.

Elixir Rhei (Nat. form.).
Elixir of Rhubarb.

Rp Tinct. Rhei dulcis (U-St.). 500 ccm
Alcohol deodorat. (U-St.). 65 „
Aquae 185 „
Glycerini 125 „
Sirupi Sacchari 125 „

Elixir Rhei et Magnesii Acetatis (Nat. form.).
Elixir of Rhubarb and Magnesium Acetate.
Elixir Rhei et Magnesiae.
Elix. of Rhubarb and Magnesia.

Rp. 1. Magnesiae ustae 20,0 g
2. Acidi acetic. (U-St. 36 proc. $C_2H_4O_2$) 150,0 ccm vel q. s.
3. Extract Rhei fluidi (U-St.) 125,0 ccm
4. Elixir aromatici (U-St.) q. s. ad 1000,0 ccm.

Man löst 1 in 2 bei gelinder Wärme, neutralisirt genau, fügt 3 hinzu und bringt mit 4 auf 1000 ccm.

Elixir sacrum.
Tinctura Aloës cum Rheo. Elixir aller Heiligen. Elixir sacré.

Rp. Rhiz. Rhei conc. 100,0
Aloës 25,0
Semin. Cardamom. 20,0
Kalii carbonici 5,0
Spiritus 300,0
Aquae destill.
Aquae Cinnamomi āā 150,0.

Elixir viscerale Rosenstein.

Rp. Extract. Gentian. 5,0
Tinctur. Aurant. cort. 10,0
Tinctur. Rhei aquos. 30,0
Liquor. Kalii acetici 10,0
Aquae Chamomill. 70,0
Vini Gallici 75,0.

Esslöffelweise bei Magenschwäche.

Extractum Rhei alkalinum.
Extractum pro Tinctura Rhei aquosa.

Rp. 1. Rhiz. Rhei in tabulis 100,0
Boracis 10,0
Kalii carbonici 10,0
2. Aquae fervidae 600,0
3. Spiritus 60,0
4. Aquae calidae 200,0
Spiritus 20,0.

Man lässt 1 mit 2 $^1/_4$ Stunde bedeckt stehen, fügt 3 hinzu, presst nach 1 Stunde gelinde aus, wäscht mit 4 auf dem Seihtuche aus und dampft den Auszug zur Trockne ein. Ausbeute etwa 50,0. Durch Lösen in 150,0 Zimmtwasser, 90,0 Weingeist und q. s. Wasser erhält man daraus 1000,0 Tinct. Rhei aquosa.

Extractum Rhei compositum.
Extr. panchymagogum seu catholicum.
Zusammengesetztes Rhabarberextrakt.
Extrait de rhubarbe composé.
Extrait catholique ou panchymagogue.

		Germ.	Helv.
Rp.	Extracti Rhei	6	6
	Extracti Aloës	2	2
	Resinae Jalapae	1	1
	Sapon. medicati	4	1
	Spiritus diluti	—	4

Germ. lässt die scharf getrockneten Bestandtheile einfach zu einem feinen Pulver mischen, welches frisch bereitet grau ist. Nach Helv. ist die gut durchgearbeitete feuchte Masse (bei höchstens 30° C.) auszutrocknen und bildet verrieben ein braunes Pulver. Nur das letztere enthält das Jalapenharz in wasserlöslicher Form. Aufbewahrung und Anwendung wie bei Extr. Rhei.

Extractum Rhei solidum Dieterich.

Rp. 1. Rhiz. Rhei in tabul. 100,0
2. Aquae destillat. 400,0
3. Aquae destill. fervid. 300,0
4. Sacchari Lactis pulv. 60,0
5. Sacchari Lactis pulv. q. s.

Man zieht 1 mit 2 24 Stunden, dann mit 3 eine Stunde aus, löst in der durch Kochen und Abschäumen geklärten Pressflüssigkeit 4, dampft zum dicken Extrakt ein, trocknet aus und bringt mit 5 auf 100,0. 1 Th. Extrakt = 1 Th. Rhabarber.

Infusum Rhei (Brit.).
Infusion of Rhubarb

Rp. Rhiz. Rhei in tabul. 50,0
Aquae destill. ebull. 1000,0.

Nach $^1/_4$ Stunde seiht man durch.

Infusum Rhei.
(Formul. mag. Berolin. et Coloniens.).

Rp. Infus. Rhiz. Rhei 8,0 : 175,0
Natrii bicarbonic. 10,0
Olei Menthae piperit. gtt. III.
Sirupi simplicis q. s. ad 200,0.

2stündlich 1 Esslöffel.

Linctus Rhei v. Gietl.

Rp. Tinct. Rhei aquos. 60,0
Mellag. Graminis 40,0.

Linctus Rhei aromaticus Tode.

Rp. Extracti Chinae aquosi 7,5
Aquae Cinnamom. 15,0
Sirupi Sacchari 15,0
Tinctur. Rhei aquos. 60,0
Tinctur. aromatic. 3,0.

Liquor Rhei concentratus (Brit.).
Concentrated Solution of Rhubarb.

Rp. 1. Rhiz. Rhei pulv. (No. 5) 500 g
2. Spiritus (20 vol. proc.) 1250 ccm
vel q. s.

Man befeuchtet 1 mit 250 ccm von 2, perkolirt, indem man 12stündlich je 100 ccm aufgiesst und stellt l. a. 1000 ccm Flüssigkeit her.

Magnesia cum Rheo.
Magnesia mit Rhabarber (Dresd. Vorschr.).

Rp. Rhiz. Rhei pulv. subt. 1,0
Magnes. carbon. 3,0.

Mistura Rhei composita (Nat. form.).
Compound Mixture of Rhubarb.
Squibb's Rhubarb Mixture.

Rp. Extract. Rhei fluidi 12 ccm
Extract. Ipecacuanh. fluidi (U-St.) 2 ccm
Natrii bicarbonici 24 g
Glycerini 250 ccm
Aquae Menthae pip. (U-St.) q. s. ad. 1000 ccm.

Mistura Rhei et Sodae (U-St.).
Mixture of Rhubarb and Soda.

Rp. Natrii bicarbonici 35 g
Extract. Rhei fluidi. 15 ccm
Extract. Ipecacuanh. fluid. 3 „
Glycerini 350 „
Spiritus Menthae pip. 35 „
Aquae q. s. ad 1000 „

Mixtura antidyspeptica Green.

Rp. Magnesii carbonic. 5,0
Rhiz. Rhei pulv. 5,0
Tinct. Rhei aquos. 20,0
Sacchari albi 20,0
Aquae Menth. piperit. 100,0.

Mixtura Rhei (Münch. Nosokom.-Vorschr.).

Rp. Infus. Rhiz. Rhei 5,0 : 100,0
Sirup. Sacchari 20,0.

Pastilli antirhachitici E. Dieterich.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 50,0
Ferri reducti „ 25,0
Sacchari „ 925,0.

Mittels Gummi- oder Tragacanthschleim formt man 1000 Pastillen.

Pastilli Rhei E. Dieterich.
Trochisci Rhei. Rhabarberpastillen

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 150,0
Rad. Glycyrrhiz. pulv. 50,0
Sacchari „ 350,0
Pastae Cacao 450,0
Olei Cinnamomi gtts. II.

Man formt 1000 Pastillen mit je 0,15 Rhabarber.

Pilulae antiperiodicae (Nat. form.).
Antiperiodic Pills. Warburg's Pills.

Rp. Extract. Aloës 6,5
Rhiz. Rhei 3,2
Radic. Angelicae 3,2
Radic. Helenii 1,6
Croci 1,6
Fruct. Foeniculi 1,6
Rhiz. Zedoariae 0,8
Cubebarum 0,8
Myrrhae 0,8
Agarici 0,8
Camphorae 0,8
Chinini sulfurici 9,0
Extract. Gentianae q. s.

Man formt 100 Pillen. Obige Vorschrift ohne Extract. Aloës giebt die Warburg's Pills without Aloës.

Pilulae purgantes Haene (Ph. Belg.).

Rp. Extracti Rhei comp. 4,0
Resin. Scammoniae
Resin. Jalapae
Sapon. medicati āā 2,0

stösst man zur Pillenmasse.

Pilulae Rhei.
Rhabarberpillen.

I. United States.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. (No. 60) 20,0
Saponis pulv. 6,0
Aquae q. s.

Man formt 100 Pillen.

II. Form. mag. Berolin.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 10,0
Glycerini 5,0.

Man formt 30 Pillen.

III. Form. Coloniens.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 15,0
Glycerini q. s.

Man formt 50 Pillen.

IV. Dresd. Vorschr.

Rp. Extracti Rhei
Rhiz. Rhei pulv. āā 6,0.

Man formt 100 Pillen.

V. Münch. Nosokom.-Vorschr.

Rp. Extract. Aloës
Extract. Rhei āā 2,0
Sapon. medicati 1,0.

Man formt 30 Pillen.

VI. Pfarrer Kneipp.

Rp. Extract. Rhei
Rhiz. Rhei āā 5,0.

Man formt 100 Pillen.

Pilulae Rhei anglicae (Dresd. Vorschr.).

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 4,5
Aloës 3,0
Myrrhae 3,0
Sapon. medicati 3,0
Olei Menthae pip. gtts. V.
Electuar. Theriac. 6,0.

Man formt 100 Pillen.

Pilula Rhei composita (Brit.).
Compound Rhubarb Pill.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 60 g
Aloës Socotrin. „ 45 „
Myrrhae „ 30 „
Saponis duri „ 30 „
Olei Menthae pip. 3,75 ccm
Sirupi Glucosi 55 g

stösst man zur Masse. Dosis 0,25—0,5.

Pilulae Rhei compositae.
I. Helvetica.

Rp. Rhiz. Rhei 10,0
Aloës 8,0
Sapon. medicati 6,0
Myrrhae 6,0
Olei Menthae pip. gtts. XVI.
Glycerini
Aquae āā gtts. XL.

Man formt 100 Pillen.

II. United States.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 13 g
Aloës purificat. „ 10 „
Myrrhae „ 6 „
Olei Menthae pip. 0,5 ccm
Aquae q. s.

Man formt 100 Pillen.

III. James Clark.

Rp. Rhiz. Rhei 4,0
Aloës 3,0
Myrrhae 2,0
Sapon. medicat. 0,5
Olei Carvi gtts. VI.

Man formt 100 Pillen.

Pilulae Rhei gelatinatae.

Rhabarberpillen für den Handverkauf.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 75,0
Sirupi Rhei q. s.

Man stösst zur Masse und formt daraus 500 Pillen, trocknet sorgfältig und überzieht sie mit Gelatine. (Gelatin. alb. 2,0, Aq. tepid. 5,0).

Potus antidysentericus Zimmermann.

Rp. Rhiz. Rhei 2,0
Tartari depurati 15,0
Fruct. Hordei perlat. 30,0
Aquae 1200,0

kocht man $^1/_4$ Stunde, seiht durch und löst

Sacchari 60,0.

Ptisana Rhei (Gall.).

Tisane de Rhubarbe.

Rp. Rhiz. Rhei concis. 5,0
Aquae destill. frigid. 1000,0

lässt man 4 Stunden stehen und seiht dann durch

Pulvis aërophorus cum Rheo.

Brausepulver mit Rhabarber.

Rp. Pulveris aërophori 70,0
Magnesii carbonici 10,0
Rhiz. Rhei 20,0.

In dicht verschlossenen Gefässen aufzubewahren

Pulvis antihaemorrhoidalis.

Hämorrhoidenpulver.

Rp. Rhiz. Rhei 5,0
Sulfuris depurat. 5,0
Magnesii carbonic. 5,0
Kalii tartarici 15,0
Elaeosacchar. Citri 20,0.

Pulvis Antimonii cum Rheo (Form. Coloniens.).

Rp Hydrarg. sulfurat. nigr.
Stibii sulfurat. nigr.
Resin. Guajaci pulv.
Magnes. carbonici
Sacchari albi pulv. āā 3,5 5,25 8,75
Rhiz. Rhei pulv. 2,5 3,75 6,25
20,0 30,0 50,0.

Pulvis digestivus.

Verdauungspulver. Magenpulver.

Rp. Ammonii hydrochlor. 5,0
Rhiz. Rhei pulv. 7,5
Tartari depurati „ 17,5.

II. Nach Klein (Pulvis Rhei tartarisatus).

Rp. Cort. Aurant. fruct. pulv.
Kalii tartarici „
Rhiz. Rhei „ āā 10,0.

Pulvis eccoproticus seu anticolicus.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 10,0
Tartari depurati „ 20,0.

Pulvis laxans. Pulvis contra obstipationem Ewald.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 20,0
Natrii sulfuric. sicc. 10,0
Natrii bicarbonici 5,0.

Das Magenpulver von Prof. Leube enthält nur 5,0 Natr. sulf. sicc.

Pulvis resolvens.

Resolvenzpulver. Gliederpulver.

Rp. Ammonii hydrochlor.
Rhiz. Rhei āā 40,0
Radic. Liquiritiae 20,0
Radic. Ipecacuanh. 0,4.

Pulvis Rhei compositus (Brit. U-St.).

Compound Powder of Rhubarb.
Gregory's Powder.

		Brit.	U-St.
Rp.	Rhiz. Rhei pulv.	25,0	25,0
	Magnesiae ustae	75,0	65,0
	Rhiz. Zingiberis	12,5	10,0.

Pulvis Rhei et Magnesiae anisatus (Nat. form.).

Anisated Powder of Rhubarb and Magnesia.
Compound Anise Powder.

Rp. 1. Rhiz. Rhei subt. pulv. 35 g
2. Magnesiae ustae ponderos. 65 g
3. Olei Anisi 8 ccm
4. Spiritus 10 ccm.

Man löst 3 in 4 und mischt mit 1 und 2.

Pulvis Rhei salinus.

Rp. Rhiz. Rhei pulv. 25,0
Kalii sulfurici „ 75,0.

Pulvis stomachicus (Form. mag. Berolin.).

Rp. Bismuti subnitrici 5,0
Rhiz. Rhei pulv. 5,0
Natrii bicarbonici 20,0.

Die Form. mag. Coloniens. fügen noch hinzu:

Elaeosacch. Menth. pip. 10,0.

Pulvis Vitae Imperatoris.

Kaiserpulver.

Rp. Concharum praeparat.
Cort. Cinnamomi
Folior. Sennae
Fruct. Anisi vulg.
Radic. Liquiritiae
Rhiz. Rhei
Sacchari albi
Tartari depurati āā 5,0
Folior. Trifolii 2,5.

Sirupus aperiens Deodat.

Rp. Sirupi Rhei 20,0
Sirupi Sennae 10,0
Tinctur. Zingiberis 1,0.

Sirupus Rhei aromaticus (U-St.).

Aromatic Syrop of Rhubarb.

Rp. Tinct. Rhei aromat. (U-St.) 150 ccm
Sirupi Sacchari 850 „

Sirupus Rhei compositus.

Sirop de rhubarbe composé (Gall.).
Sirupus Cichorii compositus.
Sirop de chicorée composé.

Rp. 1. Rhiz. Rhei 200,0
2. Cort. Cinnamom. ceylan. 20,0
3. Ligni Santali citrini 20,0
4. Aquae destillat. (80° C.) 1000,0
5. Sacchari albi 3000,0
6. Radicis Cichorii 200,0
Folior. Cichorii 300,0
Herbae Fumariae 100,0
Herbae Scolopendrii 100,0
Fruct. Alkekengi 50,0
7. Aquae ebullientis 5000,0.

Man digerirt 1—3 mit 4 sechs Stunden, presst aus, filtrirt und bringt je 100 g Filtrat mit 180 g von 5 zum Sirup. Den Pressrückstand und 6 übergiesst man mit 7, presst nach 12 Stunden aus und kocht aus der Flüssigkeit und dem Reste von 5 einen Sirup vom spec. Gew. 1.26. Beide Sirupe werden gemischt. — Nach einer vereinfachten schweizer Vorschrift ist der Sirop de chicorée lediglich der zuerst erhaltene Sirup obiger Vorschrift.

Sirupus Rhei et Potassii compositus
(Nat. form.).
Compound Syrup of Rhubarb and Potassa. Neutralizing Cordial.

Rp. Extract. Rhei fluidi 17,5 ccm
Extract. Hydrastis fluid. 8,5 „
Kalii carbonici 17,5 g
Tinctur. Cinnamom. (U-St.) 65,0 ccm
Spirit. Menthae piper. (U-St.). 8,0 „
Sirupi Sacchari 250,0 „
Spiritus diluti q. s. ad 1000,0 „

Species ad longam vitam (Ergänzb.).
Schwedische Kräuter.

Rp. Aloës gross. contus. 6,0
Rhiz. Rhei conc. (II)
Radic. Gentian. „ „
Rhizom. Zedoariae „
Rhizom. Galangae „
Croci
Myrrhae gross. contus. āā 1,0
Agarici gr. pulver. 2,0
Electuar. Theriac. 1,0.

Man verreibt Theriac. mit Agaric. und mischt.

Species Moldau (Dresd. Vorschr.).
Moldau'scher Thee.

Rp. Rhiz. Rhei min. conc. 3,0
Cortic. Chinae regiae min. conc. 2,0.

Tabulettae Rhei.
Rhabarber-Tabletten.

I. Nach H. Salzmann.

Rp. Rhiz. Rhei subt. pulv. 50,0
Sacchari Lactis „ 2,0
Talci „ 3,0.

Man formt durch Druck 100 Tabletten. Beim Betrieb im grossen presst man die Tabletten, gewöhnlich zu 0,25, 0,5 und 1,0 aus feinem Rhabarberpulver ohne jeden Zusatz, doch muss dasselbe einen gewissen Feuchtigkeitsgrad besitzen.

Tabulettae Rhei pro receptura.

Rp. Rhiz. Rhei subt. pulv. 5,0
Gummi arabici „ „
Sacchari albi „ „ āā 0,5
Aquae destillat. gtts. II.

Man presst 10 Tabletten.

Tinctura antiperiodica (Nat. form.).
Antiperiodic Tincture. Warburg's Tincture.

Rp. 1. Rhiz. Rhei gr. pulv.
Radic. Angelicae „ āā 36 g
Radic. Helenii „
Croci „
Fructus Foeniculi „ āā 18 g
Radic. Gentianae „
Rhizom. Zedoariae „
Cubebarum „
Myrrhae „
Agarici „
Camphorae „ āā 9 g
2. Chinini sulfurici 100 g
3. Spiritus diluti (41 proc.) q. s. ad 5000 ccm.

Man digerirt 1 mit 4250 ccm von 3 12 Stunden in einem verschlossenen Gefässe im Wasserbade, presst aus, löst 2, filtrirt und bringt durch Nachwaschen des Filters mit 3 auf 5000 ccm. Obige Vorschrift liefert die „Warburg'sche Tinct. without Aloës". Durch Lösen von 17,5 g Extract. Aloës in 1000 ccm erhält man die „Warburg's Tincture with Aloës".

Tinctura Rhei aromatica (U-St.).
Aromatic Tincture of Rhubarb.

Rp. 1. Rhiz. Rhei pulv. (No. 40) 200 g
2. Cort. Cinnam. Cassiae „ 40 „
3. Caryophyllor. „ 40 „
4. Semin. Myristicae „ 20 „
5. Glycerini 100 ccm
Spiritus (91 proc.) 500 „
Aquae destill. 400 „
6. Spiritus diluti (41 proc.) q. s.

Man befeuchtet 1—4 mit 150 ccm von 5, erschöpft im Perkolator mit dem Rest, dann mit q. s. von 6, bis man 1000 ccm Tinktur gesammelt hat.

Tinctura Rhei composita (Brit.).
Compound Tincture of Rhubarb.

Rp. 1. Rhiz. Rhei pulv. (No. 20) 100,0 g
2. Semin. Cardamomi cont. 12,5 „
3. Fruct. Coriandri „ 12,5 „
4. Spiritus (60 vol. proc.) q. s.
5. Glycerini 100 ccm.

Man befeuchtet 1—3 mit 100 ccm von 4, sammelt durch Perkolation 900 ccm und mischt mit 5.

Tinctura Rhei dulcis (U-St.).
Sweet Tincture of Rhubarb.

Rp. 1. Rhiz. Rhei pulv. (No. 40) 100 g
2. Radic. Liquiritiae „ 40 „
3. Fruct. Anisi „ 40 „
4. Fruct. Cardamomi „ 10 „
5. Glycerini 100 ccm
Spiritus (91 proc.) 500 „
Aquae destill. 400 „
6. Spiritus diluti (41 proc.) q. s.

Wie Tinct. Rhei aromat. U-St. zu bereiten.

Tinctura Rhei et Gentianae (Nat. form.).
Tincture of Rhubarb and Gentian.

Rp. Extract. Rhei fluidi 70,0 ccm
Extract. Gentianae fluidi 17,5 „
Spiritus diluti q. s. ad 1000,0 „

Tinctura Rhei Koelreuter.

Rp. Rhiz. Rhei conc. 150,0
Cort. Aurantii fruct. conc. 50,0
Herb. Centaur. minor. „ 25,0
Fruct. Foeniculi cont. 15,0
Spiritus (87 proc.) 500,0
Aquae destill. 500,0.

Tinctura Rhei spirituosa (Ergänzb.).
Weingeistige Rhabarbertinktur.

Rp. Rhiz. Rhei conc. 60,0
Radic. Gentianae conc. 20,0
Radic. Serpentar. virgin. 5,0
Spiritus diluti (60 proc.) 1000,0.

Vinum Rhei (Gall.).
Vin ou Oenolé de rhubarbe.

Rp. Rhiz. Rhei 60,0
Vini de Grenache 1000,0.

Durch 10tägige Maceration.

II. Wine of Rhubarb (Nat. form.).

Rp. Rhiz. Rhei pulv. (No. 30) 100 g
Rhizom. Calami „ 10 g
Vini albi fortioris (Nat. form.) q. s.

Durch Perkolation bereitet man 1. a. 1000 ccm.

Vet. Electuarium antidiarrhoicum.
Latwerge gegen Durchfall der Lämmer.

Rp. Cretae albae praep.
Rhiz. Rhei
Rhizom. Tormentill. āā 25,0
Rhizom. Calami 75,0
Farinae Secalis 25,0
Aquae communis q. s.

Rhabarberflecken aus hellen Stoffen zu entfernen wird heisses Benzol empfohlen.

Rhabarbersirup aus Stengeln der in Gärten angebauten Rhabarberpflanzen stellt man nach WEINEDEL dar, indem man die geschälten und zerschnittenen Stengel mit etwas Zucker einige Stunden in die Wärme stellt, auspresst, den Saft aufkocht, filtrirt und mit Zucker einkocht, zum Schluss auf 6 kg Sirup 300 g Rum hinzufügt.

Rhabarberwein aus frischen Stengeln. Diese werden geschält, zerschnitten, zerquetscht und mit ihrem halben Gewichte kaltem, abgekochtem Wasser zum Gähren bei Seite gestellt. Man presst aus, setzt auf je 1 l Saft 400 g Zucker hinzu und lässt regelrecht vergähren.

Ballhauser Tropfen. Mischung aus Aloë-, Benzoë-, Myrrhentinktur, Rhabarbersaft, Rhabarberwein, mit wenig Citronenöl.

Bergbalsam von G. SCHMIDT. Ein versüsster und mit Weingeist versetzter Auszug aus Rhabarber, Faulbaumrinde, Schafgarbe etc.

Blutreinigungspillen der heil. Elisabeth bestehen aus Aloë, Jalapenharz, Spuren Rhabarber und Tamarinden.

Dandelion and Quinine Bilious and Liver Pills, KING's, bestehen aus Rhabarber, Aloë und Extrakten.

Fiebermittel für Kinder, von HAPPE, ist eine Tinktur aus Rhabarber, Safran, Süssholz und Bitterstoffen.

Kräuteressenz, BARTHELEMY's, ist Tinctura Rhei composita (RICHTER).

LESCHNITZER's Geheimrathspillen (Name geschützt): Rhizom. Rhei 50,0, Extracti Aloës 17,0, Extracti Rhei 8,0, Saponis medicati 31,0, Resinae Jalapae 14,0, Olei Carvi, Olei Cajeputi āā gtts. VII. Zu 750 Pillen. C. Cass. Cinn. (Pharm. Zeitg.).

Magenelixir, WARNER's, ist eine Tinktur aus Rhabarber, Senna, Safran, Süssholz, Rosinen.

Magentropfen, Dr. SPRANGER's, von Apoth. BERNARD, ist ein weingeistiger Auszug aus Rhabarber, Aloë und Zittwerwurzel.

Nerven-Kraft-Elixir, Dr. LIEBER's, ist ein weingeistiger Auszug aus Aloë, Rhabarber, Kalmus, Enzian, Tausendgüldenkraut etc. (Karlsruh. Ortsges.-Rath).

Reduktionspillen, Marienbader, von Dr. SCHINDLER-BARNAY. 50 versilberte Pillen aus Rhabarber-, China-, Schachtelhalmextrakt, Safran und Rhabarberpulver (Pharm. Ztg.).

Rhabarber-Brausesalz von Dr. E. SANDOW in Hamburg enthält 10 Proc. Natriumbikarbonat und 6 Proc. Rhizom. Rhei (als Extrakt).

Rhabarberpillen, BLUME's, sind den STRAHL'schen Hauspillen ähnlich (Bd. I, S. 223).

Rheum compositum Tabloids von BURROUGHS, WELLCOME & Co. I. 0,32 schwere Tabletten aus 3 Natr. bicarb., 3 Magnes. carbon., 2 Pulv. Rhei, 1 Pulv. Zingiber. II. Tabletten aus je 0,068 Pulv. Rhei, 0,054 Aloë, 0,034 Sap. medicat., 0,034 Myrrha, q. s. Ol. Menth. pip.

Sirop dépuratif von VINCENT in Grenoble ist Rhabarbersirup mit 8,7 Proc. Jodkalium.

Tinctura Rhei aquosa und vinosa DENZEL soll den Vorschriften der Germ. entsprechen, ohne den vielen Personen unangenehmen Rhabarbergeruch und -geschmack zu besitzen.

Verdauungs- und Lebensessenz von Dr. NETZSCH ist ein mit Lakritz versüsster, schwach weingeistiger Auszug aus Aloë, Rhabarber etc.

III. Rheum Rhaponticum L. Heimisch in Bulgarien und Sibirien, auch kultivirt. Blattstiel halbcylindrisch, oberseits flach, unterseits gefurcht, Blattspreite rundlich-eiförmig, am Grunde tief herzförmig, ganzrandig-wellig. Liefert:

Radix Rhapontici. Radix Rhei nostratis seu Sibirici seu Pontici. — Rhapontikwurzel. Falscher oder Pontischer Rhabarber. — Racine de rhapontic (Gall.).

Dient ihres niedrigen Preises wegen ausschliesslich in der Thierheilkunde, nach Gall. auch zur Bereitung des Theriaks. Verwendung findet das Rhizom mit den Wurzeln.

Rhus.

Gattung der **Anacardiaceae — Rhoideae.**

I. Rhus Toxicodendron L. Heimisch in Japan und in Nordamerika bis Mexiko. Aufrechter oder klimmender Strauch mit langgestielten, dreizähligen Blättern, deren Blättchen eiförmig, gestielt, ganzrandig oder gekerbt-gezähnt und meist kahl sind. Es finden Verwendung:

† **Folia Toxicodendri** (Germ. I). **Rhus Toxicodendron** (U-St.). **Herba Rhois Toxicodendri seu radicantis. — Giftsumachblätter. Giftbaumblätter. — Feuilles de vinaigrier. Feuilles de sumac vénéneux. — Poison Ivy. Poison-oak Leaves.**

Bestandtheile. Bis 25 Proc. Gerbstoff, der die Haut röthende Bestandtheil sollte eine flüchtige Säure, Toxicodendronsäure, sein, die aber wahrscheinlich Essigsäure ist, man hält diesen Bestandtheil jetzt für Cardol (Band I, S. 302).

Verfälschung. Es sollen zuweilen die 5zähligen Blätter von Ampelopsis quinquefolia Michx. und die dreizähligen von Ptelea trifoliata L. in den Handel gelangen.

Verwendung. Aus den frischen, im Juni — Juli bei Sonnenschein gesammelten Blättern (man vermeide, sie mit der Haut in Berührung zu bringen und schütze die Hände durch Handschuhe, da die Berührung der Blätter mit der Haut bei vielen Personen bösartige Ausschläge erzeugt) bereitet man ein Extrakt und eine Tinktur. Die getrockneten Blätter dürfen nicht über ein Jahr aufbewahrt werden. In ähnlicher Weise giftig wirken auch eine Anzahl anderer Arten, so Rhus tetlatin, Rh. juglandifolium. Dosis maxima 0,4 g, pro die 1,2 g (Germ. I.).

† **Extractum Toxicodendri.** Wie Extractum Belladonnae Germ. (Band I, S. 469). Ausbeute etwa 3 Proc. Vorsichtig aufzubewahren. Dosis maxima 0,05, *pro die* 0,2 (Hager).

† **Tinctura Toxicodendri** (Germ. I). Aus 5 Th. frischen, gequetschten Blättern und 6 Th. 87proc. Weingeist durch Maceration. Dosis maxim. 1,0, *pro die* 3,0.

In der Homöopathie gegen Gicht und Rheuma. Vor Licht geschützt aufzubewahren.

II. Rhus glabra L. Smooth Sumach. Heimisch in Nordamerika. Man verwendet die fast kugeligen, dicht mit purpurrothen Haaren bedeckten, einsamigen Früchte (U-St.).

† **Extractum Rhois glabrae fluidum** (U-St.) **Fluid Extract of Rhus glabra.** Aus 1000 g gepulv. Frucht (No. 40) und einer Mischung von 100 ccm Glycerin und 900 ccm verdünntem Weingeist (41 proc.) im Verdrängungswege. Man befeuchtet mit 350 ccm, fängt die ersten 800 ccm Perkolat für sich auf und bereitet l. a. 1000 ccm Fluidextrakt.

III. Rhus aromatica Ait. Sweet Sumach. Fragrant Sumach. Heimisch von Kanada durch das atlantische Nordamerika bis Mexiko. Man verwendet die Wurzelrinde. Sie ist bedeckt von einem dünnen Kork, der aus flachen, unverdickten Zellen besteht. Die Markstrahlen sind einreihig. In den Baststrahlen Gruppen obliterirter Siebröhren. Ganz vereinzelt Gruppen von Steinzellen, die zuweilen Einzelkrystalle von Oxalat enthalten. Im Parenchym Oxalatdrusen. In Mittelrinde und Bast schizogene Sekretbehälter. Von Bestandtheilen sind zu nennen: Fettes Oel, Gerbstoff, Gallussäure. — Man verwendet sie bei Diabetes, Syphilis, Blasenleiden, Nierenleiden etc.

Aus der mittelfein gepulverten Rinde bereitet man

† **Extractum Rhois aromaticae fluidum. Gewürzsumach-Fluidextrakt,** wie Extractum Condurango fluidum Germ. (Band I, S. 942). Gabe 0,5—2,0 ccm mehrmals täglich.

Tinctura Rhois aromaticae (Dresd. Vorschr.). 1 Th. Gewürzsumach-Fluidextrakt, 2 Th. Weingeist, 2 Th. Wasser.

IV. Rhus perniciosa H. B. Kth. In Mexiko. Liefert ein purgirend und diuretisch wirkendes Gummiharz (Goa Anchipin), das 34 Proc. Gummi und 44 Proc. bitterschmeckendes Harz enthält.

V. Rhus succedanea L. und andere wachsliefernde Arten, vergl. Band I, S. 692.

VI. Rhus semialata Murray liefert Gallen, vergl. Band I, S. 1199.

VII. Rhus vernicifera D. C. liefert Lack, vergl. Band II, S. 268.

VIII. Einige Arten enthalten in den Blättern reichliche Mengen von Gerbstoff und werden daher technisch verwendet. So liefert **Rhus Coriaria L.** den sicilianischen, spanischen, portugiesischen, griechischen und einen Theil des französischen

Sumach, **Rhus Cotinus L.** den Triestiner, venetianischen, ungarischen und Tiroler Sumach, wogegen der provençalische Sumach von **Coriaria myrtifolia L.** stammt. Nordamerikanischen Sumach liefern **Rhus typhina L., Rh. glabra L., Rh. copallina L.** Der Gerbstoffgehalt schwankt von 10—27 Proc.

Ribes.

Gattung der **Saxifragaceae — Ribesioideae.**

I. Ribes rubrum L. In Nord- und Mitteleuropa und Asien und dem nördlichen Amerika. Strauch mit unbewehrten Zweigen. Blätter handnervig, doppelt gesägt, drüsig punktirt, in der Knospenlage gefaltet. Blüthen zwitterig, in vielblüthigen, hängenden Trauben, mit eiförmigen Deckblättchen und beckenförmigem, kahlem Kelch. Frucht eine saftige Beere, vom vertrockneten Kelch gekrönt, roth oder weiss. Dieselben werden verwendet:

Fructus Ribis. Baccae seu Fructus Ribium. Ribia seu Ribesia rubra. — Rothe Johannisbeeren. — Groseille (Gall.). **— Currants. Currant berries.**

Bestandtheile. Nach Koenig: frisch: Wasser 84,77 Proc., Stickstoffsubstanz 0,51 Proc., freie Säure (Citronensäure 1 Th., Aepfelsäure 2 Th.) 2,15 Proc. Zucker 6,38 Proc., sonstige stickstofffreie Körper 0,90 Proc., Holzfaser und Kerne 4,57 Proc., Asche 0,72 Proc.

Verwendung. Die im Juni und Juli reifenden Früchte dienen zur Bereitung eines Sirups; ferner liefern sie einen vorzüglichen, durch Geschmack und feurige Farbe ausgezeichneten Wein, dessen Darstellung für viele Besitzer kleinerer Apotheken einen lohnenden Nebenerwerb bildet.

Sirupus Ribis (Ergänzb.). **Sirupus Ribium** (Austr.). **Sirupus de fructu Ribesii. Johannisbeersirup. Ribiselsirup. Sirop de groseille** (Gall.). Ergänzb. Gall.: Aus frischen rothen Johannisbeeren wie Sirupus Cerasorum (Band I, S. 698). Austr.: Wie Sirup. Mororum Austr. (S. 406).

Succus e fructu Ribei rubrae (Gall.). **Suc de groseille.** Aus 1000 g frischen, rothen Johannisbeeren, 100 g Sauerkirschen und 50 g Süsskirschen. Man zerreibt die Früchte auf einem Haarsiebe, presst aus, lässt den Saft bei 12—15° C. vergähren und seiht durch. Fügt man den Früchten noch 115 g Himbeeren hinzu, so erhält man den Suc de groseille framboisé (Gall.).

Conserva Ribis. Johannisbeerkonserve. Gleiche Gewichtstheile frische, gewaschene Beeren und Zuckerpulver erhitzt man in einem Porcellangefässe unter Umrühren im Wasserbade, bis eine Probe beim Erkalten zur Gallerte erstarrt und füllt halberkaltet in weithalsige, dicht zu verschliessende Gläser.

Gelatina Ribis. Johannisbeergelée (Diet.). 3000,0 rothe, 1000,0 weisse Johannisbeeren ohne Stiele kocht man mit 500,0 Wasser, bis sämmtliche Beeren aufgesprungen sind, seiht durch, ohne zu pressen, kocht mit 2000,0 Zucker unter Abschäumen 20 Min., seiht durch und füllt in kleinere Gefässe.

Vinum Ribis. Johannisbeerwein. Reife, entstielte Johannisbeeren lässt man durch eine Traubenmühle (oder eine saubere Fleischhackmaschine) gehen, dann mit 2 Proc. Zucker einige Tage bei 15° C. stehen, presst aus, mischt dem Rückstand nochmals die gleiche Zuckermenge und so viel Wasser hinzu, dass die Pressflüssigkeit der zuerst erhaltenen gleichkommt, und mischt beide. Das lästige Auspressen ist zu umgehen, wenn man den Fruchtbrei in einem Extrahirgefässe (s. Bd. I, S. 1231) freiwillig abtropfen lässt, hierauf mit so viel Wasser auslaugt, dass der gewonnene Saft etwa den in Arbeit genommenen Beeren an Gewicht gleichkommt. 6 Th. Saft lässt man mit 3 Th. Wasser, worin 1—$1^1/_2$—2 Th. Zucker gelöst ist (je nachdem man einen schwächeren oder stärkeren Wein erzielen will), regelrecht in einem Fasse vergähren.

II. Ribes nigrum L. Heimisch im europäisch-asiatischen Waldgebiet bis zur Mandschurei. Blätter tief 3—5lappig, am Grunde mehr oder weniger herzförmig, grob kerbig-gezähnt, fast kahl, unterseits mit gelben Drüsen. Deckblätter pfriemlich. Kelchröhre glockenförmig, drüsig punktirt und weichhaarig. Frucht schwarz, drüsig punktirt. Die ganze Pflanze hat einen wanzenartigen Geruch und Geschmack. Verwendung finden:

1. die Früchte: **Fructus Ribis nigri. Ribia nigra. Ribesia nigra. — Schwarze Johannisbeeren. Ahlbeeren. Gichtbeeren. — Black-currants.**

Pasta Ribis nigri. Black-currant pasta (Brit.). **Johannisbeer-Gelée.**

Die käufliche schwarze Johannisbeerpasta dient zur Darstellung der „Fruchtgrundlage, Fruit basis", welche zur Bereitung einer Reihe von Pastillen der Brit. Verwendung findet. Die Vorschrift zu der

Preparation with Fruit basis (Brit.) lautet: Die 500fache Gewichtsmenge des für eine Pastille verordneten Arzneimittels wird mit 439,5 g Zuckerpulver und 19,5 g gepulv. Gummi arabicum gemischt, mittels 35,5 ccm Gummischleim, 56,75 g käuflicher, schwarzer Johannisbeerpasta, die vorher mit siedendem Wasser erweicht ist, und q. s. Wasser zur Masse angestossen und daraus 500 Pastillen geformt.

Gelatina Ribis nigri: Wie Gelatina Ribis (s. oben).

Sirupus Ribis nigri. Sirop de Cassis. Cassissaft. Aus schwarzen Johannisbeeren wie Sir. Ribis (s. oben).

Schwarzer Johannisbeerlikör. Eau de Cassis. Liqueur de Cassis. 500 g reife Früchte werden zerquetscht, mit 600 g Weingeist, 400 g Wasser, 4 g Ceylonzimmt, je 2 g Nelken und Koriander fünf Tage macerirt; in der Pressflüssigkeit löst man 375 g Zucker. In Frankreich als geschmackverbessernder Zusatz zu flüssigen Arzneimischungen beliebt. (China Cassis nach Vigier: Extr. Chinae 1,0, Cassis 12,0, Vini rubri 7,0.)

2. Die Blätter: **Folia Ribis nigri. — Johannisbeerblätter. Cassisthee. — Feuille de Cassis** (Gall.) werden in Frankreich als schweisstreibendes Mittel gebraucht. Auch gehören sie zu den Heilmitteln des Pfarrers Kneipp.

Ricinus.

Gattung der **Euphorbiaceae — Plalylobeae — Crotonoideae — Acalypheae — Ricinineae.**

Ricinus communis L. Ursprünglich wohl in Afrika heimisch, durch die Kultur weit in wärmeren Gegenden verbreitet. In den Tropen strauchig und über 10 m hoch, in Mitteleuropa einjährig, bis 2 m hoch. Blätter gross, abwechselnd, schildförmig, handförmig, viellappig, die Abschnitte gesägt. Blüthenstand rispig, die oberen Blüthen gedrängt, männlich, die unteren gestielt, weiblich. Staubfäden wiederholt gabelig getheilt, Thecae getrennt, fast kugelig. Fruchtknoten dreifächerig. Griffel kurz oder verlängert, Narbe 2spaltig, seltener ungetheilt, abstehend, federförmig. Frucht eine glatte oder stachelige Kapsel, in 2klappige Coccen sich lösend. Verwendung finden:

1. die Samen: **Semen Ricini. Semen Cataputiae majoris. — Ricinussamen. Purgirkörner. — Semence des Ricin** (Gall.).

Beschreibung. Sie sind 8—17 mm lang, 4—10 mm breit, oval, auf der einen Seite gewölbt, auf der anderen flach, in der Mitte mit einer etwas erhabenen Leiste, am einen, spitzeren Ende mit einer hellen, nach dem Ablösen eine grubige Vertiefung zurücklassenden, als fleischige Warze vorragenden Caruncula, dicht unter derselben der wenig auffallende Nabel, von dem aus die Raphe gegen das andere Ende verläuft. Samenschale hart, zerbrechlich, glänzend hellgrau, meist mit rothen, braunen oder schwarzen Strichen und Punkten. Sie umschliesst das mächtige Endosperm mit den Embryo, dessen beide grosse Keimblätter flach, oval, am Grunde fast herzförmig sind. Im Endosperm und Embryo Aleuronkörner, die ein (seltner 2) wohl ausgebildete Krystalloide und ein oder wenige Globoide haben.

Fig. 103. Semen Ricini.
a von der Rücken-, *b* von der Bauchseite.

Bestandtheile der nicht geschälten Samen nach Koenig: 6,46 Proc. Wasser, 18,78 Proc. Stickstoffsubstanz, 51,37 Proc. Fett, 1,5 Proc. stickstofffreie Extraktstoffe, 18,10 Proc. Holzfaser, 3,10 Proc. Asche.

Die geschälten Samen enthalten: 6,46 Proc. Wasser, 19,24 Proc. Stickstoffsubstanz, 66,03 Proc. Fett, 2,91 Proc. stickstofffreie Extraktstoffe, 2,47 Proc. Holzfaser, 2,89 Proc. Asche. Ferner enthalten die Samen Amygdalin und zu 3 Proc. einen sehr giftigen Stoff, Ricin, der eine zur Gruppe der ungeformten Fermente gehörige α-Phytalbumose ist. 0,03 mg Ricin pro 1 kg Körpergewicht eines Hundes tödten denselben, und zwar wirkt es auf das Blut, indem es dasselbe zum Gerinnen bringt. Innerlich genommen wird die dosis letalis beim Menschen zu 30 mg, subkutan zu 3 mg angenommen. Das Ricin löst sich nicht in Alkohol, Aether, Chloroform, Benzol etc., dagegen leicht in verdünnten Säuren und Salzlösungen. Durch Erhitzen einer Lösung wird seine Giftigkeit rasch zerstört.

Anwendung. Wegen ihrer grossen Giftigkeit infolge des Gehaltes an Ricin (3 Samen können das Leben eines Menschen gefährden) werden die Samen kaum medicinisch verwendet. Ueber die Presskuchen vergl. unten.

Tinctura Ricini seminis. Aus 1 Th. zerstossenen Samen und 5 Th. verdünntem Weingeist.

2) Das fette Oel der Samen: **Oleum Ricini** (Germ. Helv. Austr. Brit. U-St.). **Oleum e semine Ricini. Oleum Castoris seu Palmae Christi. — Ricinusöl. Castoröl. (Palmöl). — Huile de ricin. — Castor oil.**

Darstellung. Die frischen Samen werden enthülst und die Kerne 1—2 mal kalt gepresst, wobei 40—45 Proc. Oel gewonnen werden. Die Rückstände werden dann noch einmal heiss gepresst, wobei man noch 7 Proc. Oel gewinnt. Oder man extrahirt die zerkleinerten Samen mit Schwefelkohlenstoff etc. Zur pharmaceutischen Verwendung ist nur das kalt gepresste Oel zuzulassen, die anderen finden Verwendung für technische Zwecke, als Brennöl, Schmieröl etc. Wie die anderen besitzt aber auch das kaltgepresste Oel eine drastische Wirkung (wohl infolge eines Ricingehaltes); um ihm diese zu nehmen, wird es mehrmals mit Wasser ausgekocht, durch Erwärmen vom Wasser befreit, filtrirt und sofort in Blechkanister abgefüllt, die verlöthet werden.

Nach einem neuerdings patentirten Verfahren (D. R. P. 93596) löst man das Oel in absolutem Alkohol, erhitzt in einem luftdicht verschlossenen Gefäss und wäscht dann mit heissem Wasser aus.

Sorten. Die im Handel befindlichen amerikanischen und ostindischen Oele sind in der Regel warm gepresst und daher gelblich, das italienische und französische ist kalt gepresst und fast farblos.

Konstanten des Oeles. Spec. Gew. des Oeles bei 15° C. 0,960—0,973, der Fettsäuren bei 15,5° C. 0,9509. Erstarrungspunkt des Oeles — 17 bis — 18° (amerikanisches Oel schon bei — 10 bis — 12° C.). Erstarrungspunkt der Fettsäuren 3,0° C., ihr Schmelzpunkt 13,0° C. Verseifungszahl 180—183. Acetylzahl 153,4. Acetylsäurezahl 142,8. Acetylverseifungszahl 296,2. Jodzahl 84,0—84,5. Jodzahl der Fettsäuren 86,6—88,3. Es dreht die Polarisationsebene rechts.

Eigenschaften. Dickflüssig, kaum gelblich, von mildem, hintennach etwas kratzendem Geschmack und schwachem, charakteristischem Geruch. An der Luft wird es ranzig, zähe und trocknet in dünnen Schichten allmählich aus, ohne ganz fest zu werden. Bei der Elaidinprobe wird es fest. Es ist etwas fadenziehend, d. h. ein abfallender Tropfen zieht einen Faden nach sich. — Es ist mit absolutem Alkohol und Eisessig in jedem Verhältniss mischbar. Es löst sich bei 15° C. in etwa 4 Th. 90proc. Weingeist, bei 25° C. mischt es sich mit 2 Th. desselben. Löslich in Aether, Chloroform, Amylalkohol, Benzol in allen Verhältnissen, nicht löslich in Benzin, Petroläther, Petroleum, Paraffinöl.

Charakteristisch für das Oel ist sein hohes specifisches Gewicht, seine hohe Acetylzahl, seine leichte Löslichkeit in Alkohol und Eisessig, seine Unlöslichkeit in Petroleumdestillaten.

Bestandtheile. Ricinolsäureglycerid und Ricinisolsäureglycerid, beide $(C_{18}H_{33}O_3)_3 . C_3H_5$. Daneben enthält es noch geringe Mengen Stearin $(C_{18}H_{35}O_2)_3 . C_3H_5$, aber wahrscheinlich kein Oleïn.

Prüfung. Zum Nachweis fremder Oele im Ricinusöl ist die Prüfung mit Weingeist wenig geeignet, da die Gemenge der Oele sich anders bezüglich der Löslichkeit verhalten als die reinen Oele. Besser benutzt man die Unlöslichkeit des Ricinusöles in Petroleumdestillaten, worin sich alle anderen fetten Oele lösen. Man vermischt das Oel mit dem 3fachen Volum Vaselinöl und lässt bei 10—15° C. stehen, es scheidet sich dann das Ricinusöl am Boden ab. Natürlich lässt sich die Methode auch umgekehrt verwenden, um in einem Oele Ricinusöl nachzuweisen.

Dagegen verwendet man Alkohol bei folgender Probe: 10 ccm Ricinusöl schüttelt man mit 50 ccm Weingeist von 0,829 spec. Gew. bei 17,5° C. in einem graduirten Cylinder. Eine starke Trübung, die auch beim Erwärmen auf 20° C. nicht verschwindet, zeigt noch 10 Proc. fremde Zusätze (Sesamöl, Leinöl, Rüböl, Baumwollsamenöl) an. Nachweis von Baumwollsamenöl Band I, S. 124.

Handelswaare. Aufbewahrung. Das in Italien und Frankreich aus einheimischen Samen gepresste Oel, Oleum Ricini medicinale, Ol. Ricini Italicum albissimum, welches allein den Anforderungen der Arzneibücher entspricht, kommt in dicht verlötheten oder mit Schraubenverschluss versehenen Kanistern [1]) von 20 kg Inhalt in den Handel.

Da das Oel bei der Aufbewahrung in kühlen Räumen einen körnigen Bodensatz bildet, so stellt man diese Blechgefässe vor dem Umfüllen einige Zeit unter bisweiligem Wenden und Rütteln an einen mässig warmen Ort, füllt dann (wobei ein geschickter Defektar keinen Trichter benutzt) den gesammten Inhalt in nicht zu enghalsige Flaschen bis zum Halse und verschliesst sie sorgfältig. Um ein nochmaliges, späteres Umfüllen zu vermeiden, wählt man zweckmässig Vorrathsgefässe von gleicher Grösse und wechselt sie bei Bedarf einfach aus. Das Gesagte gilt natürlich auch für das Abfüllen in das Standgefäss der Officin. Man versieht dieses, um es stets sauber zu halten, mit einem Tropfensammler (ein spiralig zusammengerollter Streifen Celluloid oder Weissblech, den man mit einer kleinen Tülle versieht, erfüllt den gleichen Zweck) und bedeckt die Oeffnung mit einer Glaskappe oder verschliesst mit einem kantig geschliffenen Glasstöpsel.

Ranzig gewordenes Ricinusöl lässt sich durch Digestion mit Magnesiumkarbonat und Filtriren wiederherstellen, falls man es nicht für äusserliche Zwecke verwenden kann.

Anwendung. Ricinusöl ist ein mildes, sicheres, rein mechanisch wirkendes Abführmittel, das von unangenehmen Nebenwirkungen zwar frei ist und deshalb auch von Kindern, Wöchnerinnen etc. gut vertragen wird, von manchen Personen aber nicht eingenommen werden kann, da ihr Magen es immer wieder von sich giebt. Die Unannehmlichkeit des Einnehmens beruht hauptsächlich auf der zähen, dickflüssigen Beschaffenheit des kalten Oeles, weshalb man es am besten mit heisser Fleischbrühe, Milch oder Kaffee nimmt, auch wohl auf Bier und mit diesem überschichtet oder damit zum Schaum geschüttelt, seltener in Brausemischungen oder als Gallerte (s. unten). Es giebt ferner besondere Löffel zum Einnehmen des Oeles. Eine sehr beliebte Anwendungsform bieten die elastischen Gallertkapseln, die fabrikmässig in verschiedenen Grössen, von 0,3—10 g Inhalt hergestellt werden. Vom Arzte wird Ricinusöl häufig als Emulsion verordnet; es genügt hier $^1/_4$ bis $^1/_3$ Gummi arabicum. Zum Abwägen des Oeles bedient man sich hierbei einer kleinen Blechschale mit Fuss (Fig. 104) aus welcher es sich mit Hülfe eines Kartenblattes ohne Verlust in den Emulsionsmörser entleeren lässt.

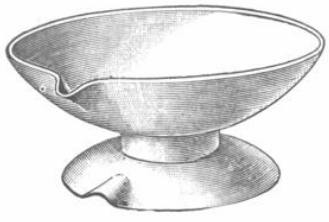


Fig. 104. Gefäss zum Abwägen von Oleum Ricini.

Man nimmt das Oel zu 15—30—60 g. Im Klystier zu 30—50 g in Haferschleim. Seine stärkere Wirkung führt man darauf zurück, dass es vom Darm weniger wie andere Oele resorbirt wird. Auch äusserlich gebraucht man es bei Verstopfung als Einreibung in den Unterleib; ferner zu Pomaden, Haaröl, in Weingeist gelöst zu Haarspiritus. Im Haushalte dient es zum Einfetten von feinerem Schuhwerk, in der Technik zur Türkischrothfärberei.

---

[1]) Ueber zweckmässige Verwendung der leeren Ricinusölkanister siehe Bd. I, S. 307, Fussnote.

Magnesium ricinicum. Ricinussaure Magnesia. 120,0 Ricinusseife mischt man unter Erwärmen mit 180,0 Wasser, fügt eine Lösung von 90,0 Magnesiumsulfat in 180,0 Wasser hinzu, stellt 1 Stunde ins Wasserbad, setzt eine Lösung von 40,0 Natriumchlorid in 120,0 Wasser zu, erwärmt noch 1 Stunde, stellt kalt, wäscht die ausgeschiedene Seife mit Wasser und trocknet.

Oleum Ricini depuratum (D.R.-P. 93596, vergl. S. 745).

Oleum Ricini aromaticum nach STANDTKE. Bestes Ricinusöl wird wiederholt mit heissem Wasser behandelt, über gekörnte Kohle filtrirt, mit q. s. Saccharin und einer Spur Zimmtöl oder Vanilleessenz versetzt (Pharm. Ztg.).

Stempelfarben für Metallstempel, zum Stempeln von Urkunden, bereitet man nach E. DIETERICH aus 5 Th. roher Oelsäure, 95 Th. Ricinusöl und 3—5 Th. einer öllöslichen Anilinfarbe.

Créosote sulforicinée (Gall.).

Rp. Kreosoti 10,0
Linimenti sulforicinati 90,0.

Emulsio Olei Ricini.

Emulsio ricinosa. Emulsion of Castor Oil.

	Form. Berol. et Colon.	Nat. form.
Rp. Olei Ricini	40,0	32.0 g
Gummi arabici	12,0	8,0 „
Sirupi simplicis	20,0	20,0 ccm
Tinctur. Vanillae	—	2,5 „
Aquae destillat. q. s. ad	200,0	ad 100,0 „

Linimentum sulforicinatum (Gall.).

Topique sulforicinè.
(Sulforicinate de soude).

Rp. 1. Olei Ricini 1000,0
2. Acidi sulfurici puri (1,843) 250,0.

Man thut 1 in ein geräumiges Glasgefäss mit Hahn, stellt in kaltes Wasser und fügt vorsichtig mittels eines Tropftrichters 2 unter Umrühren und sorgfältiger Abkühlung hinzu. Nach 12 Stunden mischt man behutsam 1500,0 Wasser hinzu, lässt absetzen, dann die wässerige Schicht ablaufen, wäscht die Oelschicht nach und nach mit 1,5 l einer auf 60—70° C. erwärmten 10proc. Kochsalzlösung, neutralisirt mit verdünnter Natronlauge bis zur schwachsauren Reaktion, entfernt die wässerige Flüssigkeit, trocknet das Oel durch mehrmaliges Schütteln mit (30,0) Pottasche und filtrirt es durch Papier.

Das rohe Präparat ist identisch mit dem sogen. „Türkisch-Rothöl", das reinere Präparat ist als „Polysolve" bekannt.

Mistura Olei Ricini (Brit.).

Castor Oil Mixture.

Rp. Olei Ricini 75,0 ccm
Mucilag. Gummi arab. 37,5 „
Aquae Aurantii flor. 25,0 „
Aquae Cinnamomi 62,5 „

Oleum Ricini dulcificatum H. STEIN (Münch. Vorschr.).

Aromatisirtes versüsstes Ricinusöl.

Rp. Saccharini (500fach) 0,5
Vanillini 0,1
Alkohol absoluti 20,0
Olei Ricini 980,0
Olei Cinnamom. ceyl. gtts. X.

Pasta Cacao Olei Ricini.

Ricinusöl-Chokolade DIETERICH.

Rp. 1. Cacao deoleat. pulv.
2. Olei Ricini āā 250,0
3. Sacchari pulv. 500,0
4. Sacchar. Vanillini 5,0.

Man schmilzt 1 und 2, mischt 3 und 4 hinzu und formt in Tafeln.

Pasta Olei Ricini STARKE.

Rp. Olei Ricini 20,0
Pulv. Liquiritiae comp. 10,0.

Pasta Olei Ricini saccharata STARKE.

Rp. Olei Ricini 20,0
Sacchari albi pulver. 50,0.

Pastilli Olei Ricini.

Rp. Olei Ricini 3,0
Amygdal. deoleat. pulv. 4,0
Olei Citri gtt. I

formt man zu Pastillen und überzieht sie mit Chokolade.

Phénol sulforicinè (Gall.).

Phenol sulforicinatum.

Rp. Acidi carbolici 20,0
Linimenti sulforicinati 80,0.

Salicylate de phénol sulforicinè (Gall.).

Rp. Saloli 15,0
Linimenti sulforicinati 85,0.

Sapo Ricini.

Rp. 1. Natrii caustici 20,0
2. Aquae destill. 80,0
3. Olei Ricini 100,0
4. Natrii chlorati 30,0
5. Aquae destill. 80,0.

Man digerirt 3 mit der Lösung von 1 in 2 bis zur völligen Verseifung, erhitzt mit der Lösung von 4 in 5 bis zum Sieden, lässt erkalten, wäscht die abgeschiedene Seife und trocknet sie.

Schmiere für Jagdstiefel.

Rp. Olei Ricini
Olei Jecoris Aselli
Olei Lini
Ceresini āā 250,0

schmilzt man und mischt hinzu

Olei Mirbani gtts. XV.

Sirupus Ricini.

Rp. Olei Ricini 30,0
Gummi arabici 10,0
Aquae Aurantii florum 20,0.

Der fertigen Emulsion fügt man hinzu

Sirupi Sacchari 40,0.

Spiritus crinalis.

Spiritus Capillorum UNNA.
Haarspiritus (gegen das Ausfallen der Haare).

Rp. Olei Ricini 2,5
Resorcini 2,5
Spiritus 75,0
Aquae Coloniens. 20,0.

Oleum Ricini solidificatum.

Gelatina Olei Ricini. Ricinusölgallerte.

Rp. Olei Ricini 40,0
Cetacei 5,0.

Man mischt bei gelinder Wärme.

Adhäsionsfett für Lederriemen ist Ricinusöl mit ca. 10 Proc. Talg.

Brillantine. 6 Ol. Ricini, 5 Ol. Olivar, 6 Spirit. Coloniens. (RIEDEL's Mentor).

Concentrated Castor-Oil in Kapseln, von TAYLOR, ist Ricinusöl mit 0,5 Proc. Crotonöl.

Eau du docteur SACHS, von GIEBERT, ist ein Haarwasser aus Ricinusöl, Weingeist und Pikrotoxin.

Floricin, eine Salbengrundlage, ist in Vaseline löslich gemachtes Ricinusöl (GEHE).

GEBHARD's Schönheitsextrakt: Ricinusöl mit Glycerin āā.

Kiki, Haaröl der Kleopatra, ist ein parfümirtes, mit Anilinblau gefärbtes Ricinusöl.

Laxol ist mit Saccharin und Pfefferminzöl versetztes Ricinusöl.

Oleum Ricini naphtholatum besteht aus 25,0 Ol. Ricini mit α-Naphthol, Ol. Menth. pip. und Chloroform āā 0,05 (Ph. P.).

Peruol der A.-Ges. f. Anilinfabrikation in Berlin, ein fast geruchloses Krätzemittel, ist Ricinusöl mit 25 Proc. Peruscabin (Benzoësäurebenzylester).

Ricinusöl, welches nach Art kohlensaurer Wässer unter Druck mit CO_2 gesättigt ist und einen angenehm prickelnden Geschmack besitzen soll (ebenso Leberthran und Olivenöl) bringt die Chem. Fabrik Helfenberg in den Handel (D. R.-P. No. 109446).

3) Die Rückstände der Oelfabrikation, die **Ricinus-Oelkuchen,** sind infolge des Gehalts an Ricin äusserst giftig und können nicht wie andere Oelkuchen als Viehfutter benutzt werden. Sie werden entgiftet durch Kochen (vergl. oben), roh dienen sie als Dünger und als Gift für schädliche Nagethiere.

Rosa.

Gattung der **Rosaceae — Rosoideae — Roseae.**

I. Rosa gallica L. Heimisch in der Südhälfte Europas und im Orient. Niedriger Strauch mit zerstreuten Stacheln, die theils borstenförmig und gerade, theils stärker und gekrümmt sind, dazwischen zahlreihe Drüsenhaare. Blätter mit fünf Blättchen und lineal-oblongen Nebenblättchen. Blüthen zu 1—2, ihre Stiele und Receptaculum mit drüsentragenden Borsten, äussere Kelchblätter fiederspaltig, Korollen purpurn. Früchte kugelig. Liefert:

Flores Rosarum rubrarum (Ergänzb.). **Flos Rosae** (Helv.). **Rosae gallicae petala** (Brit.). **Rosa gallica** (U-St.). **Flores seu petala Rosae rubrae s. domesticae. — Rothe** oder **Essigrosenblumenblätter. — Fleur de rose rouge ou de rose de provins** (Gall.). **— Red rose. Red rose petals.**

Hiervon sind die im Aufblühen begriffenen Blüthenknospen zu sammeln. Man trennt die Blumenblätter mittels einer Scheere vom Kelch und behandelt sie im übrigen, wie die von II. Sie dienen zur Bereitung der Rosenkonserve.

Bestandtheile. 3,4 Proc. Zucker, 17,0 Proc. adstringirende Substanz, Quercitrin etc.

II. Rosa centifolia L. Kulturform der vorigen. 1—3 m hoch, von I. verschieden durch ungleichere Stacheln. Blüthen rosa, fast stets gefüllt und die Blättchen zusammenschliessend. Kelchblätter eilanzettlich. Früchte eiförmig. Liefert:

Flores Rosae (Germ. Austr.). **Flos Rosae** (Helv.). **Rosa centifolia** (U-St.). **Petala Rosae. Flores Rosae incarnatae s. pallidae. — Rosenblätter. Rosenblumen. Rosenblüthe. — Fleur de rose. Pétale de rose à cent feuilles ou de rose pâle** (Gall.). **— Pale Rose. Cabbage-rose petals.**

Einsammlung, Aufbewahrung und Anwendung. Die Blumenblätter werden im Juni bei völlig trockenem Wetter von den vollkommen entfalteten Blüthen ohne die Kelche gesammelt, schnell an der Sonne getrocknet, wobei sie an Farbe und Wohlgeruch wesentlich verlieren, und vor Licht geschützt aufbewahrt. Wegen der in den Blüthen häufig enthaltenen Insektenlarven empfiehlt es sich, die Blätter einige Zeit mit Aether- oder Chloroformdämpfen zu behandeln. 8 Th. frische geben 1 Th. trockene. Die

frischen Blumenblätter schichtet man auch mit ihrem halben Gewicht Kochsalz in einen Topf, beschwert sie mit einem Steine und bewahrt diese gesalzenen Rosenblätter, **Flores Rosae saliti**, im Keller auf, um Rosenwasser daraus zu destilliren. Die getrockneten Blätter, nach Helv. auch die der vorigen Art, dienen hauptsächlich zur Bereitung des Rosenhonigs, sonst nur im Handverkauf gegen Durchfall etc.

III. Rosa damascena Mill. ebenfalls Kulturform von I. Charakterisirt durch stärkere, sichelförmige, ungleiche, oft rothe Stacheln. Liefert:

Flores Rosae damascenae. — Damascener Rosenblätter. — Pétale de rose de Damas, de rose des quatre saisons, de rose de Puteaux (Gall.).

Sammlung, Verwendung etc. wie bei der vorigen.

Oleum Rosae (Germ. Austr. Helv. Brit. U-St. Gall.). — **Rosenöl. — Essence de Rose. — Oil of Roses.**

Darstellung. Rosenöl wird im grossen nur in Bulgarien am Südabhange des Balkan hergestellt. Die dort zur Oelgewinnung kultivirte Rose ist **Rosa damascena Miller**, doch werden auch die Blüthen der zur Abgrenzung der einzelnen Felder dienenden **Rosa alba L.** mit zur Destillation verwendet. Die frisch gepflückten Rosen werden mit dem nothwendigen Quantum Wasser in kupferne Blasen gefüllt, die auf einem aus Steinen gemauerten Herde stehen. Von dem Helme des Destillirapparates geht durch ein mit kaltem Wasser gespeistes Kühlfass hindurch, schräg nach unten geneigt, das Kühlrohr, unter dessen Mündung die zum Auffangen des Destillats dienende Flasche gestellt wird. Nachdem der Blaseninhalt durch ein Holzfeuer zum Sieden erhitzt ist, geht ölhaltiges Wasser über, das erst, wenn es kohobirt, d. h. zum zweiten Male für sich destillirt wird, Rosenöl liefert. Nach bulgarischen Angaben sollen aus 3000 kg Rosen 1 kg Oel erhalten werden. Die Jahresproduktion schwankt zwischen 1500 und 4000 kg. Das bulgarische, oder, wie es meist genannt wird, „türkische“ Rosenöl kömmt in „Estagnons“, das sind flache Flaschen aus verzinntem Kupferblech von 0,4 bis 3 kg Inhalt, in den Handel. Gegenüber den gewaltigen Mengen des in Bulgarien gewonnenen Rosenöls kommt das in Südfrankreich, sowie in Miltitz bei Leipzig hergestellte Quantum für den Welthandel kaum in Betracht. Hingegen ist der Geruch des deutschen Oeles viel feiner und besonders auch intensiver als der des türkischen, was sich sowohl durch die sorgfältigere Darstellungsweise als auch durch die unbedingte Reinheit des ersteren erklärt.

Eigenschaften. Rosenöl ist eine gelbe bis grünliche Flüssigkeit von starkem, in der Verdünnung höchst angenehmem Rosengeruch. Es hat zwischen + 21 und + 25° C. die Konsistenz des fetten Mandelöls und beginnt, wenn es abgekühlt wird, zwischen + 18 und + 21° C. feine, durchsichtige, spiessige oder lamellenförmige Krystalle von Paraffin abzuscheiden, die sich wegen ihres niedrigen specifischen Gewichts zuerst an der Oberfläche ansammeln, bei weiterer Abkühlung aber die ganze Flüssigkeit durchsetzen. Das specifische Gewicht des Oeles liegt bei 20° C. zwischen 0,855 und 0,870 (0,860 Austr., 0,850—0,860 bei 30° C. Brit., 0,865—0,880 U-St.). Es reagirt schwach sauer und dreht den polarisirten Lichtstrahl sehr wenig nach links. Die Verseifungszahl beträgt 10—17. Wegen der Schwerlöslichkeit des Paraffins in Alkohol giebt Rosenöl selbst mit einem grossen Ueberschuss von Spiritus trübe Mischungen, aus denen sich das Stearopten allmählich krystallinisch abscheidet. Der flüssige Oelantheil, das sogenannte Eläopten, löst sich aber schon in Spiritus dilutus klar auf.

Bestandtheile. Das bei niedriger Temperatur sich abscheidende Stearopten ist im reinen Zustande vollständig geruchlos und stellt ein Gemisch mehrerer Paraffine der Zusammensetzung C_nH_{2n} dar, die zwischen 21 und 41° C. schmelzen. Die Hauptmenge des Eläoptens besteht aus Geraniol, $C_{10}H_{17}OH$, das übrige ist ein Gemisch von Links-Citronellol, $C_{10}H_{19}OH$, Phenyläthylalkohol, C_8H_9OH, Links-Linalool, $C_{10}H_{17}OH$, normalem Nonylaldehyd, $C_9H_{18}O$, und Citral, $C_{10}H_{16}O$.

Prüfung. Um die gefährlichsten Fälschungsmittel des Rosenöls, nämlich Palmarosaöl und Geraniumöl nachzuweisen, ist eine ziemlich umständliche Untersuchung

nothwendig, die nicht unbedeutende Mengen des kostbaren Materials erfordert. Ausser auf die Feststellung des specifische Gewichts, des Drehungsvermögens und des Erstarrungspunktes (worunter hier der Punkt zu verstehen ist, bei dem sich die Krystalle abzuscheiden beginnen) hat die Prüfung zu umfassen: die quantitative Ermittelung des Gehaltes an Alkoholen (Geraniol, Citronellol etc.) durch Acetylirung (siehe unter Olea aetherea auf S. 500), sowie die Feststellung der Verseifungszahl. Ist diese abnorm hoch, so deutet das auf einen Zusatz von Walrat hin, dessen Gegenwart man dadurch nachweist, dass man das Stearopten abscheidet und auf seine Beständigkeit gegen alkoholisches Kali prüft. Das im Rosenöl enthaltene natürliche Stearopten ist gegen Alkalien beständig, während der hauptsächlich aus Palmitinsäurecetylester bestehende Walrat verseift wird.

50 g Oel werden mit 500 g 75 volumprocentigen Weingeists auf 70—80° C. erwärmt; beim Abkühlen auf 0° C. scheidet sich das Stearopten nahezu quantitativ aus; es wird von der Flüssigkeit getrennt, von neuem mit 200 g 75procentigem Spiritus in gleicher Weise behandelt und die Operation so lange wiederholt, bis das Stearopten vollständig geruchlos ist.

3—5 g Stearopten werden mit 20—25 g alkoholischer Kalilauge (5procentig) 5 bis 6 Stunden lang am Rückflusskühler gekocht, alsdann der Alkohol verdampft und der Rückstand mit heissem Wasser versetzt. Beim Abkühlen scheidet sich der grösste Theil des Stearoptens als feste krystallinische Masse auf der Oberfläche ab. Die alkalische Flüssigkeit wird abgegossen, das Stearopten mit etwas kaltem Wasser ausgewaschen, dann nochmals mit heissem Wasser niedergeschmolzen, erkalten lassen, wieder abgegossen und so fort, bis das Waschwasser neutral ist. Die vereinigten wässerigen Flüssigkeiten werden mit Aether zweimal ausgeschüttelt, um darin suspendirtes Stearopten zu entfernen. Die vom Aether getrennte alkalische Lauge wird mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und von neuem mit Aether ausgezogen. Derselbe darf beim Verdampfen keinen Rückstand (Fettsäuren) hinterlassen.

Häufiger als die Verfälschung mit Walrat ist ein Zusatz von Spiritus beobachtet worden, dessen Nachweis unter Olea aetherea auf S. 501 beschrieben ist.

Neuerdings sind Fälschungen mit dem angenehm theerosenartig riechenden Guajakholzöl von Bulnesia Sarmienti Lor. vorgekommen. Dieses bei gewöhnlicher Temperatur halbfeste Oel enthält einen krystallinischen Bestandtheil, Guajol oder Guajakalkohol, $C_{15}H_{26}O$, der in reinem Zustande bei 91° schmilzt. Man erkennt ihn im Rosenöl durch die mikroskopische Untersuchung der sich beim Abkühlen abscheidenden Krystalle. Diese bestehen aus langen Nadeln die durch eine kanalförmige Mittellinie getheilt sind, während die Krystalle des Rosenölparaffins kleiner und dünner sind und weniger scharf umgrenzte Formen zeigen.

IV. Rosa canina L. Heimisch in Europa und bis nach Sibirien. Blätter mit 5—7 elliptischen und eiförmigen, scharf gesägten Blättchen, die oberen Sägezähne zusammenneigend. Stacheln derb, am Grunde verbreitert, zusammengedrückt, sichelförmig. Kelch etwas kürzer als die Krone, zurückgeschlagen, zuletzt von der Scheinfrucht abfallend Blüthen weiss oder hellrosa. Man verwendet die scharlachrothen, lange knorplig bleibenden Scheinfrüchte, die aus der fleischig gewordenen Blüthenaxe bestehen, die die steinharten, einsamigen Schliessfrüchte einschliesst.

Cynosbata. Fructus Cynosbati. — Hagebutten. Hainbutten. — Cynorrhodon (Gall.). **Gratte-cu. — Hips.**

Die im Spätherbst oder auch nach Frostwetter gesammelten, getrockneten und von den Früchten befreiten Fruchthüllen. Früher gegen Durchfall angewendet, sind sie heute veraltet. Doch dienen sie noch hier und da als Anthelminticum, wobei sie offenbar durch die in ihnen enthaltenen Haare mechanisch wirken. Nach Gall. dienen sie zu einer Konserve. Im Haushalte werden sie mit Zucker eingemacht. Die Früchte, Semen Cynosbati, benutzte man früher gegen Blasenleiden; sie gehören neben einer Tinctura Cynosbati e fructu recente zu den Heilmitteln des Pfarrers Kneipp. — Sie enthalten 3 Proc. Citronensäure, 7,7 Proc. Apfelsäure, 30 Proc. unkrystallisirbaren Zucker, 20—25 Proc. Pectin.

Acetum Rosae. Rosenessig. Vinaigre rosat. Acétolé ou vinaigre de rose rouge. Gall: Aus 100 Th. grob gepulverten Rosenblättern, 20 Th. reiner Essigsäure und 980 Th. Essig (7—8proc.) durch 8tägige Maceration. Das Verfahren wird abgekürzt, wenn man die Rosenblätter durch eine gleiche Menge Rosen-Fluidextrakt ersetzt.

Aquae Rosae. Hydrolatum Rosae. Rosenwasser. Eau de rose. Eau distillée de rose. Rose water. Germ. Austr.: 4 Tropfen (Germ.) oder 0,25 g (Austr.) Rosenöl schüttelt man mit 1 l lauwarmem destill. Wasser und filtrirt nach dem Erkalten. — U-St.: Starkes Rosenwasser, destill. Wasser āā. — Gall.: Aus 1000 g frischen Rosenblättern (R. centifol.) und q. s. Wasser destillirt man mittels Dampf 1000 g. — Helv. lässt das Rosenwasser des Handels unverdünnt, Brit. mit 2 Th. Wasser verdünnt verwenden. — Zu Augenwässern, Salben, in der Marcipanbäckerei.

Aqua Rosae fortior (U-St.). **Starkes Rosenwasser. Stronger or Triple Rosewater.** Das bei der Destillation des Rosenöles gewonnene Nebenprodukt.

Basis rosata ad trochiscos. Rosengrundlage. Rose basis (Brit.). Zur Darstellung der Lozenges with Rose basis mischt man die 500fache Menge des für eine Pastille vorgeschriebenen Arzneimittels mit 496 g Zuckerpulver, 19,5 g Gummi arabicum, 17,5 ccm Gummischleim und q. s. Rosenwasser und fertigt daraus 500 Pastillen.

Confectio Rosae (U-St.). **Confectio Rosae gallicae** (Brit.). **Conserva Rosae rubrae. Rosenkonserve. Conserve de rose** (Gall.). **Confection of rose.** Brit.: 1 Th. frische rothe Rosenblätter stösst man mit 3 Th. Zucker zur gleichförmigen Masse. — U-St.: 80 g gepulv. rothe Rosenblätter (No. 60) reibt man mit 160 ccm starkem Rosenwasser von 65° C. an und bringt mit 120 g gereinigtem Honig und 640 g Zuckerpulver zur Masse. — Gall.: 10 Th. gepulv. rothe Rosenblätter, 20 Th. Rosenwasser, 5 Th. Glycerin, 65 Th. Zuckerpulver.

Conserva Cynorrhodi (Gall.). **Conserva Rosae fructuum. Conserve de cynorrhodon. Confection of Hips.** Frische, vor der Reife gesammelte Hagebutten befreit man von den Früchten und den inneren Haaren, lässt sie mit Weisswein befeuchtet erweichen, zerstösst und reibt sie durch ein Haarsieb No. 2. 2 Th. des Breies bringt man mit 3 Th. Zuckerpulver unter Erwärmen zur Masse.

Extractum Rosae fluidum (U-St.). **Rosen-Fluidextrakt. Fluid Extract of Rose.** Aus 1000 g gepulverten rothen Rosenblättern (No. 30) und einer Mischung aus 100 ccm Glycerin und 900 ccm verdünntem Weingeist (41proc.) im Verdrängungswege; man befeuchtet mit 400 ccm, erschöpft zuerst mit dem Rest, dann mit q. s. verdünntem Weingeist, fängt die ersten 750 ccm Perkolat für sich auf und bereitet l. a. 1000 ccm Fluidextrakt.

Mel rosatum (Germ. Austr.). **Mel Rosae** (Helv. U-St.). **Mellitum Rosae gallicae. Rosenhonig. Mellite de rose rouge** (Gall.). **Miel rosat. Honey of Rose.** Germ.: 1 Th. mittelfein zerschnittene Rosenblätter zieht man mit 5 Th. verdünntem Weingeist (60proc.) 24 Stunden aus und dampft die filtrirte Pressflüssigkeit mit 9 Th. gereinigtem Honig und 1 Th. Glycerin auf 10 Th. ein. — Helv.: 10 Th. Rosenblätter (IV) bringt man mit 10 Th. verdünntem Weingeist (62proc.) befeuchtet in den Perkolator, setzt nach 24 Stunden 25 Th. verdünnten Weingeist zu, lässt frei ablaufen, giesst 20 Th. Wasser auf, dampft die Filtrate auf 25 Th. ein, kocht mit 80 Th. Honig auf und seiht durch. — Austr.: 2 Th. Rosenblätter, 20 Th. heisses Wasser lässt man 3 Stunden stehen, presst aus, filtrirt und dampft mit 50 Th. gereinigtem Honig zur Honigdicke. — U-St.: 120 ccm Rosen-Fluidextrakt, gereinigter Honig q. s. zu 1000 g. — Gall.: Aus 1000 g gepulverten rothen Rosenblättern und q. s. Weingeist von 30 Proc. bereitet man im Verdrängungswege 3 l Perkolat, dampft auf 1500 g ein, fügt 6000 g Honig hinzu, kocht auf und filtrirt durch Papier. — Nach Germ. klar und braun; nach Helv. roth, vom spec. Gew. 1,33. — Eiserne Geräthe vermeide man! — Rein gegen Durchfall der Kinder, rein oder mit Borax gegen die sog. „Schwämmchen".

Sirupus Rosae. Rosensirup. Syrup of Roses. Brit.: 50 g rothe Rosenblätter lässt man, mit 500 ccm kochendem Wasser übergossen, 2 Stunden stehen, presst aus, erhitzt die Flüssigkeit zum Sieden, filtrirt, löst 750 g Zucker und bringt auf 1150 g. — U-St.: 125 ccm Rosen-Fluidextrakt, 875 ccm Zuckersirup mischt man.

Unguentum rosatum (Ergänzb.). **Rosensalbe.** 10 Th. Schweineschmalz, 2 Th. weisses Wachs, 1 Th. Rosenwasser. Austr. s. Bd. I, S. 697. — Ungt. Aquae Rosae, Rose-Water Ointment, Ointment of Rose Water. Brit. u. U-St. s. Bd. I, S. 697.

Aqua Bredfeldii.

Spiritus Bredfeld. Bredfelder Geist.

Rp.	Aquae Rosae	100,0
	Aquae Coloniensis	899,0
	Tinct. Moschi comp.	1,0.

Aqua stomatica RUTHERFORD II.

Dr. RUTHERFORD's Mundwasser II.

Rp.	Flor. Rosae	30,0
	Rhizom. Iridis	125,0
	Cort. Quillajae	30,0
	Coccionellae	15,0
	Spiritus diluti	2000,0
	Olei Rosae gtts.	XXX.
	Olei Neroli gtts.	XL.

Balsamum ad Papillas Mammarum.
Brustwarzenbalsam E. DIETERICH.
Rp. Extract. Rosae spirit.
Acidi borici āā 2,0
Mucilag. Cydoniae 96,0
Olei Rosae gtt. I.
Nur zum Gebrauch anzufertigen.

Ceratum rosatum (Gall.).
Lippenpomade. Cérat à la rose.
Pommade pour les lèvres.
Rp. Cerae albae 50,0
Olei Amygdalar. dulc. 100,0
Carmini 0,5
Olei Rosae gtts. X.

Collutorium rosatum PRINGLE.
Rp. Infusi florum Rosae 50,0
Boracis 10,0
Mellis rosati 50,0.
Bei Mandeldrüsenentzündung zum Bepinseln.

Collyrium rosatum CARDON-DUVILLARS.
Rp. Infus. Rosae rubr. 150,0
Extracti Fuliginis splendent. 5,0
Acidi citrici 0,5.

Essentia Rosae.
Rosenessenz.
Rp. Olei Rosae 1,0
Spiritus 70,0
Aquae destill. 30,0.

Extractum Rosae spirituosum E. DIETERICH.
Weingeistiges Rosenextrakt.
Rp. 1. Flor. Rosae conc. 1000,0
2. Spiritus diluti (68 proc.) 5000,0
3. Glycerini q. s.
Man zieht 1 mit 2 24 Stunden aus, dampft die Pressflüssigkeit auf 500,0 ein, stellt kalt, filtrirt, dampft zum Sirup ein und bringt mit q. s. von 3 auf 250,0. 25 g hiervon geben mit 75 g Glycerin und 900 g Mel depurat. 1 kg Mel rosatum (Germ.).

Gargarisma stimulans COPLAND.
Rp. Infus. flor. Rosae 170,0
Acidi hydrochloric. 4,0
Tinctur. Capsici 6,0
Mellis rosati 20,0.
Bei Mundentzündung.

Glycerinum boraxatum rosatum.
Schwammsaft (Ersatz für Mel rosatum).
Rp. Boracis 10,0
Extract. Rosae spirit. 2,0
Glycerini 88,0.
Man löst unter Erwärmen und filtrirt.

Infusum Rosae acidum (Brit.).
Acid Infusion of Roses.
Rp. Flor. Rosae rubr. 25,0
Acid. sulfurici dilut. (13,65 proc.) 12,5 ccm
Aquae destill. ebullient. 1000,0.
Man lässt 15 Minuten in einem Porcellangefässe stehen und seiht durch.

Infusum Rosae aluminatum.
Solutio Scudamore.
Rp. Infus. flor. Rosae rubr. 95,0
Aluminis 5,0.

Infusum Rosae compositum (Nat. form.).
Compound Infusion of Rose.
Rp. 1. Flor. Rosae rubr. 13 g
2. Acid. sulfur. dilut. (10 proc.) 9 ccm
3. Aquae ebullientis 1000 ccm
4. Sacchari 40 g.
Man lässt 1—3 eine Stunde stehen, löst 4 und seiht durch.

Lait de Roses.
Rosenmilch (BUCHH.).
Rp. Acidi benzoici
Acidi salicylici āā 1,0
Spiritus
Tinctur. Benzoës
Glycerini āā 50,0
Aquae Rosae 850,0
Mixtur. odoriferae q. s.

Lanolinum rosatum DIETERICH.
Rosen-Lanolinsalbe.
Rp. Unguenti cerei 20,0
Lanolini 60,0
Aquae Rosae 20,0.

Mel boraxatum (Helv.).
Boraxhonig. Miel boraté.
Rp. Boracis 1,0
Mellis rosati 9,0.

Oleum crinale cristallinum.
Huile cristallisé BERNATZICK.
Rp. Paraffini 55,0
Cetacei 145,0
Olei Polianthis tuberos. ping. (Tubéreuse)
Olei Rosae pinguis[1])
Olei Violae odor. pinguis āā 240,0
Olei Neroli pinguis 80,0.

Oleum rosatum rubrum.
Roth-Rosenöl.
Man färbt das vorige, doch ohne Paraffin und Cetaceum, mit q. s. Ol. Alkannae.

Oleum Makassar ROWLAND.
ROWLAND's Makassaröl.
Rp. Olei Caryophyll. 1,0
Olei Cinnamomi 1,0
Olei Rosae 0,25
Olei Olivarum 998,0
Olei Alkannae q. s.

Oleum Rosae pingue.
Huile de rose pâle (Gall.).
Rp. Flor. Rosae centifol. 100,0
Olei Olivarum 1000,0.
Man digerirt 2 Stunden im Wasserbade, presst und filtrirt.[1])

Ptisana Rosae (Gall.).
Tisane de rose rouge.
Rp. Flor. Rosae rubr. 10,0
Aquae ebullientis 1000,0.
Nach $^1/_2$ Stunde seiht man durch.

Pulvis inspersorius rosatus.
Rosenstreupulver.
Rp. Acidi salicylici 10,0
Acidi tannici 20,0
Zinci oxydati 100,0
Rhizom. Iridis 200,0
Talci veneti 670,0
Olei Rosae gtts. XX.
Das Talcum kann zuvor mit einer ammoniakalischen Lösung von 2—3 g Carmin gefärbt werden.

Rosenpomade.
Rp. Adipis benzoinati 800,0
Sebi benzoinati 150,0
Olei Rosae pinguis 50,0
Olei Rosae gtts. XXX.
Olei Alkannae q. s.

---

[1]) Das fette Rosenöl des Handels, desgl. das fette Jasmin-, Veilchen-, Orangenblüthenöl u. a. stellt man auf dem Wege der „Enfleurage“ dar. S. unter „Olea aetherea“. S. 498. Die Heimath dieser Industrie ist das südliche Frankreich.

Rosenseife BUCHH.

1 kg Talgkernseife wird geschmolzen, mit 10,0 Zinnober, 10,0 indisches Geraniumöl und 5,0 Moschustinktur vermischt und in Formen gegossen.

Sachets à la rose.

Riechkissen mit Rosen.

1000 g Corpus ad pulv. odor. (Bd. II, S. 155) parfümirt man mit: Ol. Rosae 1,0, Ol. Geranii 0,25 in Spirit. Jasmini 50,0.

Tinctura Rosae (e petal. recent.).

Rp. Flor. Rosae recent. contus. 100,0
Spiritus 50,0.

Tinctura Rosae acidula.

Rp. Flor. Rosae rubr. 50,0
Acidi sulfur. dilut. 10,0
Aquae fervidae 250,0.

Nach 3 Stunden fügt man hinzu

Spiritus 25,0

presst und stellt 250,0 Filtrat dar.

Unguentum rosatum molle.

Rosen-Crême.

Wie Mandel-Crême DIETERICH (Bd. I, S. 285), doch mit 2,0 Rosenöl.

Danziger Goldwasser ist ein feiner, mit Blattgold versetzter Likör, welcher durch Lösen von Zucker in einem weingeistigen Destillat aus Rosenblättern, Lavendel, Zimmt und anderen Gewürzen hergestellt wird. (Pharm. Zeitg.) Vergl. auch Bd. I, S. 847.

Haarbalsam von MULDER. Ein wässeriger, karbolsäurehaltiger Rosenblätterauszug.

Rosenpflaster ist ein altes Hausmittel, das durch längeres Ausziehen von Rosenblättern mit Olivenöl, Kochen mit Rübensaft und Minium nach Art des Empl. fuscum dargestellt wird.

Rosmarinus.

Gattung der **Labiatae — Ajugoideae — Rosmarineae.**

Rosmarinus officinalis L. Heimisch im ganzen Mittelmeergebiet. Immergrüner Strauch mit in der Jugend filzig behaarten Aesten und dicht gestellten Blättern (vergl. unten). Blüthen an kleinen, achselständigen Zweigen, zu wenigen eine kleine Traube bildend, sehr kurz gestielt, mit kleinen eiförmigen Deckblättchen. Kelch eiförmig-glockig, zweilippig mit konkaver, sehr klein dreizähniger oder fast ungetheilter Oberlippe, zweispaltiger Unterlippe und nacktem Schlunde. Korolle mit innen kahler, am Schlunde etwas erweiterter Röhre, zweilippig, mit aufrechter, ausgerandeter oder kurz zweispaltiger Oberlippe und abstehender, dreilappiger Unterlippe mit sehr grossem, genageltem, herabhängendem Mittellappen. Weisslich oder blassblau. Nur die zwei vorderen Staubblätter fertil, unter der Oberlippe aufsteigend. Nüsschen kuglig-eiförmig, glatt. — Verwendung finden die Blätter oder blühenden Spitzen:

Folia Rosmarini (Ergänzb. Helv. Austr.) **seu Rorismarini. Folia Anthos. — Rosmarinblätter. — Herbe de romarin** (Gall.). — **Rosemary Leaves.**

Beschreibung. Die Blätter sind sitzend, lederig, lineal, bis $3^1/_2$ cm lang, bis 6 mm breit, stumpf, ganzrandig, am Rande stark zurückgerollt und dadurch unterseits tief rinnig, oberseits durch den vertieften Mittelnerv längsgefurcht und kahl, unterseits filzig.

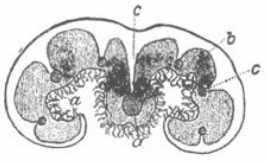


Fig. 105. Querschnitt durch ein Rosmarinblatt. *a* Gefässbündel. *b* Kollenchymatisches Hypoderm. *c* Kollenchymplatten.

Epidermis der Oberseite ohne Spaltöffnungen, ihre Zellen polygonal, dickwandig, die der Unterseite mit wellig-polygonalen und zarter wandigen Zellen und mit Spaltöffnungen. Beiderseits mit starker Cuticula. Unter der Epidermis der Oberseite ein einschichtiges, kollenchymatisches Hypoderm, von dem sich Keile zu den stärkeren Nerven ziehen (Fig. 105).

An Trichomen trägt das Blatt: 1) Monopodial verästelte, leicht kollabirende Gliederhaare, deren Wände nur dünn und deren Endzellen kurz und scharf zulaufend sind (Fig. 106). Sie werden 300 μ lang und an der Basis 30 μ breit. 2) Zwei-, selten vierzellige Köpfchenhaare mit ein- oder zweizelligem Stiel. 3) Drüsenhaare mit meist achtzelligem Kopf. Die unter 1) erwähnten Gliederhaare sind besonders charakteristisch für die Droge. — Geruch und Geschmack angenehm kampferartig.

Bestandtheile. 1 Proc. ätherisches Oel (vergl. unten).

Verwechslungen und Verfälschungen. Als solche werden aufgeführt die Blätter folgender Pflanzen:

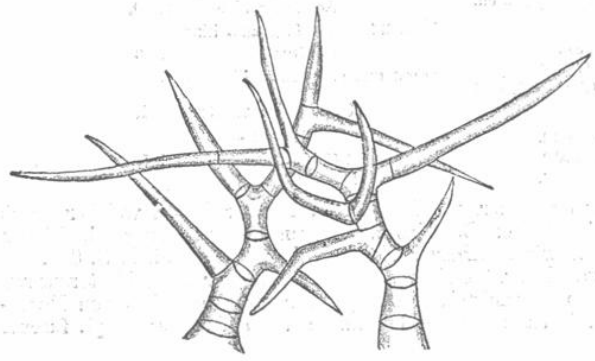


Fig. 106. Haare von der Unterseite des Rosmarinblattes.

1) Ledum palustre L., lieferte früher Folia Rosmarini silvestris. Blätter breiter, auf der Unterseite mit einem aus langen, einfachen Haaren bestehenden braunen Filz.

2) Andromeda poliifolia L., hat stachelspitzige, auf der Unterseite mit einem bläulich-weissen Wachsüberzug versehene Blätter.

3) Teucrium montanum L. Rand der Blätter wenig umgerollt. Unterseits lange, einfache, schlängelige Haare, dazwischen Oeldrüsen.

4) Taxus baccata L. Blätter beiderseits kahl.

5) Aus Triest sind die Blätter der Kompositen Santolina rosmarinifolia L. und S. Chamaecyparissus L. in den Handel gekommen. Die ersteren sind lineal, am Rande höckrig, zuweilen auch ganzrandig, flach, kahl, etwa $2^1/_2$ cm lang, letztere lineal-4seitig, 4reihig gezähnt mit stumpfen, bald ganz kurzen, bald längeren Zähnen und dann fast fiederspaltig, dicklich, von dickwandigen, einfachen Haaren graufilzig. (Vergl. Santolina.)

Nach Ergänzb. Helv. Austr. sind nur die Blätter, nach Gall. die blühenden Spitzen, „jeune rameau fleuri", zu sammeln. Man bevorzugt die Blätter der wildgewachsenen Pflanze (Ergänzb.) und bewahrt sie getrocknet in dicht geschlossenen Blechgefässen auf. 9 Th. frische = 2 Th. trockne. Sie dienen zu gewürzigen Kräutern, zu Bädern, Kräuterkissen — hauptsächlich aber zur Darstellung einiger pharmaceutischer Zubereitungen.

Spiritus Rosmarini. Tinctura cum oleo volatile Rosmarini. Rosmarinspiritus. Esprit de romarin. Alcoolé ou Teinture d'essence de romarin. Spirit of Rosemary. Ergänzb.: 1 Th. mittelfein zerschnittene Blätter lässt man mit 3 Th. Weingeist und 3 Th. Wasser 24 Stunden stehen und destillirt 4 Th. ab. — Austr.: Wie Spir. Juniperi Austr., S. 163. — Brit.: 50 ccm Rosmarinöl, 450 ccm Weingeist (90 vol.-proc.). — Gall.: 2 Th. Rosmarinöl, 98 Th. Weingeist (90 proc.).

Acetum Rosmarini.
Rosmarin-Essig.
Wie Acetum Lavandulae S. 287.

Aqua Rosmarini s. Anthos.
Rosmarinwasser.
Rp. Olei Rosmarini optimi gtt. I.
Aquae tepidae 100,0.

Balneum Pennesianum TOPINARD.
PENNÈS'sches Badesalz nach TOPINARD.
Rp. Natrii carbonic. sicci 200,0
(vel crist. 300,0)
Olei Rosmarini
Olei Thymi āā 2,0.
Zu einem Bade.

Balsamum contra Perniones.
Frostbalsam.
Rp. Olei Rosmarini
Olei camphorati
Liquor. Plumbi subacet. āā.
Umgeschüttelt bei nicht offenen Frostbeulen.

Emplastrum stomachale.
Magenpflaster.

	Form. Berol.	Dresd.
Rp. Emplastr. Lithargyr.	50,0	1000,0
Emplastr. Cerussae	50,0	500,0
Cerae flavae	50,0	150,0
Resinae Pini	—	150,0
Camphorae	—	25,0
Olei Rosmarini	5,0	2,0
Olei Absinthii	—	2,0
Olei Succini rect.	—	2,0
Olei Lavandulae	—	1,0
Olei Carvi	—	1,0
Olei Calami	—	1,0
Olei Menthae crisp.	2,5	1,0.

Linimentum antipsoricum ABEL.
Rp. Olei Rosmarin. 15,0
Olei Olivarum 30,0.

Liquor desinficiens RIMMEL.
RIMMEL's Desinfektionsflüssigkeit.
Rp. Olei Rosmarin. 75,0
Olei Thymi 10,0
Olei Lavandul. 10,0
Acidi nitrici 5,0.
Zum Verdampfen in Krankenzimmern.

Oleum nervinum.
Nervenöl.
Rp. Olei Rosmarini
Olei Thymi āā 5,0
Olei Lauri express. 10,0
Olei Chamomill. infus. 80,0.

Species contra tineas.

Mottenkräuter.

Rp. Folior. Ledi palustr.
Folior. Patchouli
Folior. Rosmarin.
Folior. Salviae
Naphthalin. in squamis āā 20,0.

In Säckchen zwischen die aufzubewahrenden Kleidungsstücke zu legen.

Spiritus antamauroticus SICHEL.

Rp. Spiritus Rosmarin. 30,0
Balsam. Fioraventi 15,0
Olei Lavandulae 1,0.

Spiritus ophthalmicus (Nat. form.).

Ophthalmic Spirit. Alcoholic Eye-Wash.

Rp. Olei Lavandul. 2 ccm
Olei Rosmarin. 6 „
Spiritus (91 proc.) 92 „

Spiritus ophthalmicus NEUGENFIND.

Rp. Camphor. 0,25
Olei Rosmarin. 5,0
Olei Valerian. 0,15
Spiritus 95,0.

Spiritus Rosmarini compositus (Helv.).

Aqua Hungarica. Spiritus vulnerarius. Wundwasser. Ungarisches Wasser. Eau vulnéraire.

Rp. Flor. Lavandul.
Folior. Menth. pip.
Folior. Rutae
Folior. Rosmarin.
Folior. Salviae
Herb. Absinthii āā 1,0
Spiritus 20,0

macerirt man 2 Tage, fügt hinzu

Aquae 50,0

und destillirt ab 40,0.

Unguentum Althaeae album.

Weisse Althee- oder Nervensalbe.

Rp. Adipis suilli
Unguent. Rosmarin. comp. āā.

Unguentum Rosmarini compositum.

Unguentum nervinum. Rosmarinsalbe. Nervensalbe. Nervenbalsam. Onguent nervin.

		Germ.	Helv.
Rp.	Adipis suilli	16	56
	Sebi ovilis	8	—
	Cerae flavae	2	24
	Olei Lauri	—	10
	Olei Nucistae	2	—
	Olei Juniperi	1	6
	Olei Rosmarini	1	1
	Olei Terebinthinae	—	3.

Nach Germ. gelblich, nach Helv. grünlich.

Berliner Luftreinigungsmittel ist Liquor desinficiens RIMMEL (s. oben).

Elektromotorische Essenz von ROMERSHAUSEN: eine weingeistige Lösung von Rosmarin- und Terpentinöl.

Nervengeist, ANTONI TONOSSI's, ist eine Mischung von Rosmarinöl, Lavendelöl und Weingeist.

Rheumatismuspomade von J. BRAUSE besteht aus Kokos- und Lorbeeröl, Seife, Salmiakgeist, Rosmarinöl etc.

Rosmarintinktur und **Rosmarinwein** des Pfarrers KNEIPP sind Tinct. und Vinum Rosmarini ex herba recente.

Universalbalsam von JOACHIM ist eine Salbe aus Palmöl, Natronlauge, Rosmarin- und Lavendelöl.

Oleum Rosmarini. (Germ. Austr. Brit. Gall. Helv. U-St.) Oleum Rorismarini. Oleum Anthos. — Rosmarinöl. — Essence de Romarin. — Oil of Rosemary.

Gewinnung. Das sogenannte italienische Rosmarinöl wird auf den der dalmatinischen Küste vorgelagerten Inseln Lissa, Lessina und Salta, das französische in den gebirgigen Mittelmeerdepartements Südfrankreichs durch Destillation der Blätter und Zweige des Rosmarinstrauches mit Wasser gewonnen. Die Destillation, die in einfachen Kupferblasen über freiem Feuer ausgeführt wird, liefert etwa 2 Proc. Oel. Das französische Oel gilt für feiner und wird demgemäss auch höher bezahlt als das italienische.

Eigenschaften. Leichtbewegliche, farblose oder schwach gelbgrün gefärbte Flüssigkeit von kampherartigem, durchdringendem Geruch und gewürzhaft bitterem, etwas kühlendem Geschmack. Spec. Gew. 0,900—0,920 (nicht unter 0,900 Germ. IV. — 0,900 Austr. — 0,900—0,915 Brit. — 0,89—0,91 Helv. — 0,895—0,915 U-St. — Drehungswinkel im 100 mm Rohre + 0° 45′ bis + 15°). Löslich in $^1/_2$ und mehr Theilen Spiritus. Germ. IV.

Bestandtheile. Von Kohlenwasserstoffen der Formel $C_{10}H_{16}$ enthält Rosmarinöl ein nicht genauer untersuchtes olefinisches Terpen, Pinen, Kamphen und vielleicht auch Dipenten. Von sauerstoffhaltigen Bestandtheilen sind zu nennen: Cineol $C_{10}H_{18}O$, Kampher $C_{10}H_{16}O$ und Borneol $C_{10}H_{17}OH$. Die zwei zuletzt aufgeführten Substanzen sind in beiden optischen Modifikationen zugegen.

Prüfung. Rosmarinöl muss ein specifisches Gewicht von mindestens 0,900 besitzen und rechtsdrehend sein. Grössere Mengen zugesetztes Terpentinöl bewirken Er-

niedrigung des specifischen Gewichts, und kehren, falls französisches Terpentinöl verwendet wurde, die ursprüngliche Rechtsdrehung in Linksdrehung um. Kleine Zusätze von französischem Terpentinöl, die das specifische Gewicht nicht unter 0,900 herabsetzen und die Drehung nicht umkehren, erkennt man auf folgende Weise: Man destillirt von 50 ccm des Oeles langsam 5 ccm ab und prüft das Destillat im Polarisationsapparat; dieses ist bei reinen Oelen stets rechtsdrehend, während die zuerst übergehenden zehn Procent eines mit französischem Terpentinöl verfälschten Oeles den polarisirten Lichtstrahl nach links ablenken.

Rubia.

Gattung der **Rubiaceae — Coffeoideae — Psychotriinae — Galieae.**

I. Rubia tinctorum L. Heimisch in Südeuropa, früher in Frankreich und Deutschland zur Gewinnung des Farbstoffes vielfach angebaut. Ausdauerndes Kraut mit schlaffen Stengeln, die ebenso wie die Blätter an den Kanten rauh sind. Blätter lanzettlich, dreinervig. Blüthen gelblichgrün. Früchte schwarz. Verwendung findet die Wurzel.

Radix Rubiae. Radix Alizari. Radix Rubiae tinctorum. — Krappwurzel. Röthe. Färberröthe. — Racine de garance (Gall.). **— Root of Madder. Root of Ground-Madder.**

Beschreibung. Die Wurzel besteht aus verschieden langen, höchstens kleinfingerdicken, gekrümmten Stücken, die mit braunem, leicht abblätterndem Korke bedeckt sind. Rinde schmal, rothbraun, Holzkörper orange oder ziegelroth, porös, nicht radialgestreift. Sklerotische Elemente fehlen der Wurzel, in der Rinde Oxalatnadeln. Markstrahlen sind nicht deutlich zu erkennen.

Bestandtheile. Einige Glukoside, von denen die Ruberythrinsäure $C_{20}H_{22}O_{1}$ genau bekannt ist, und die bei der Spaltung mit dem in der Wurzel vorhandenen stickstoffhaltigen Ferment Erythrozym Farbstoffe liefern, die sämmtlich Hydroxylabkömmlinge der Anthrachinone sind: Alizarin (Dioxyanthrachinon) $C_{14}H_6O_2(OH)_2$, Xanthopurpurin, dem Alizarin isomer. Ferner enthält die Droge Pseudopurpurin $C_{14}H_4O_2(OH)_3COOH$, das unter Abspaltung von Kohlensäure Purpurin $C_{14}H_5O_2(OH)_3$ (Trioxyanthrachinon) liefert und Rubiadinglukosid $C_{31}H_{20}O_9$, das bei der Hydrolyse Rubiadin $C_{15}H_{10}O_4$ liefert.

Anwendung. Die Wurzel wurde früher bei Englischer Krankheit gebraucht, ist jetzt aber veraltet; bei längerem innerlichem Gebrauch färbt sie die Knochen roth. Die dünnere, gerbstoffreichere Wurzel wird für Arzneizwecke, die dickere, farbstoffreichere in der Färberei bevorzugt. Sie dient hier zur Erzeugung der als Türkischroth bekannten waschechten und lichtbeständigen Farbe; das Verfahren besteht im wesentlichen darin, dass die mit Oelbeizen vorbereiteten Gewebe nach einander in die Farbstoffbrühe, hierauf in Seifenlösung, endlich in ein Bad von Zinnchlorür kommen. Seit der Fabrikation des künstlichen Alizarins hat aber diese Verwendung fast aufgehört.

Extractum Rubiae tinctorum. Wie Extractum Cascarillae Germ. (Bd. I, S. 670).

Tinctura Rubiae tinctorum. Krapptinktur. Aus 1 Th. Krappwurzel und 5 Th. verdünntem Weingeist. Dient zur Unterscheidung des Baumwollengewebes, das davon gelb, von Leinengewebe, das davon orangeroth gefärbt wird.

II. Aehnliche oder dieselben Farbstoffe enthalten **Rubia Sikkimensis Kurz, R. peregrina L., R. Munjista Roxb., R. cordata Thbg., R. chilensis Mol., R. Relbun Cham. et Schltdl., R. hypocarpia DC.**

Rubidium.

Dieses dem Kalium nahestehende Metall hat das **Atomzeichen Rb** und das **Atomgewicht 85,0.** Therapeutisch wird es lediglich in der Form des nachstehenden Doppelsalzes verwendet.

Rubidium-Ammonium bromatum. Rubidium-Ammoniumbromid. $RbBr + 3\,NH_4Br$. Mol. Gew. = 459.

Darstellung. Man löst 23 Th. Rubidiumkarbonat in der zur Neutralisation gerade erforderlichen Menge Bromwasserstoffsäure (65 Th. Bromwasserstoffsäure von 25 Proc. HBr), fügt zur neutralen und filtrirten Lösung 60 Th. scharf getrocknetes Ammoniumbromid hinzu und dampft die Mischung zur Trockne.

Eigenschaften. Das Rubidium-Ammoniumbromid bildet ein weisses, krystallinisches Pulver, leicht löslich in Wasser; es enthält in 100 Th. ca. 36 Th. Rubidiumbromid und 64 Th. Ammoniumbromid. Letzteres verflüchtigt sich bei gelindem Glühen, und aus dem hierbei eintretenden Gewichtsverlust lässt sich der Gehalt des Präparates an beiden Komponenten bestimmen.

Prüfung. Enthält das Salz Bromat, so färbt es sich beim Uebergiessen mit verdünnter Schwefelsäure gelb. Durch Schwefelwasserstoff dürfen keine Metalle, durch Chlorbaryum darf keine Schwefelsäure und durch Ferrocyankalium kein Eisen nachzuweisen sein. Das Präparat darf nur geringe Mengen Chlor enthalten, der qualitative Nachweis desselben geschieht durch Ueberführung in Chlorchromsäure.

Anwendung. Laufenauer und Rottenbiller empfehlen das Rubidium-Ammoniumbromid als ein antiepileptisches Mittel, welches energischer wirken soll als Natrium- und Kaliumbromid. Sie gehen dabei von der Ansicht aus, dass die antiepileptischen Wirkungen der Alkalibromide sich mit zunehmendem Molekulargewicht steigern. Die tägliche Dosis des Rubidium-Ammoniumbromids beträgt 4—7 g.

Auch ein Cäsium-Ammoniumbromid, $CsBr + 3\,HN_4Br$, sowie endlich ein Präparat, welches Cäsiumbromid und Rubidiumbromid gemischt enthält, Cäsium-Rubidium-Ammonium bromatum, $ABr + 3\,NH_4Br$ (A = Gemenge von CsBr und RbBr), wird von E. Merck in den Handel gebracht.

Rubus.

Gattung der **Rosaceae — Rosoideae — Potentilleae — Rubinae.**

I. Rubus Idaeus L. In der nördlichen gemässigten Zone cirkumpolar, oft kultivirt. Strauchig. Blätter gefiedert, unterseits meist weissfilzig. Nebenblätter klein, bleibend, in ihrem unteren Theile dem Blattstiel angewachsen. Fruchtblätter 20—30, zu einer von dem trocknen Fruchtboden sich lösenden Sammelfrucht verbunden (Fig 107). Roth oder gelblichweiss. Die einzelnen einsamigen Steinfrüchte fein behaart, etwa 2 mm dick, von dem vertrockneten Griffel gekrönt. Verwendung finden die Früchte:

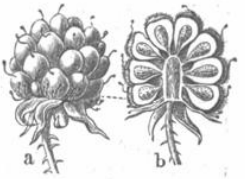


Fig. 107. Sammelfrucht von Rubus Idaeus. *b* im Längsschnitt.

Fructus Rubi Idaei. Baccae Rubi Idaei. Rubus Idaeus (U-St.). — **Himbeeren.** — **Framboises** (Gall.). — **Raspberries.**

Bestandtheile nach Koenig. Wasser 85,74 Proc., Stickstoffsubstanz 0,4 Proc., freie Säure 1,42 Proc., Zucker 3,86 Proc., sonstige stickstofffreie Bestandtheile 0,66 Proc., Holzfaser + Kerne 7,44 Proc., Asche 0,48 Proc.

Nach einer anderen Untersuchung betrug der Zuckergehalt 7,23 Proc., davon 5,22 Proc. Invertzucker und 2,01 Proc. Rohrzucker.

Man sammelt die reifen Früchte im Juli und August, und zwar sind die wilden aromatischer als die kultivirten.

Sie dienen zur Bereitung eines Sirups und eines Destillats.

Aqua Rubi Idaei. Himbeerwasser Ergänzb.: Von 1 Th. frisch gepressten Himbeerkuchen und q. s. Wasser destillirt man 2 Th. ab. — Austr.: Von 2 Th. reifen frischen Himbeeren und 20 Th. Wasser 10 Th. Destillat.

Aqua Rubi Idaei concentrata. 10plex Ergänzb.: Aus 100 Th. frisch gepressten Himbeerkuchen und q. s. Wasser destillirt man 200 Th. ab, fügt 4 Th. Weingeist hinzu und destillirt 20 Th. ab. Zum Gebrauch mischt man 1 Th. mit 9 Th. Wasser.

Sirupus Rubi Idaei. Syrupus de fructu Rubi Idaei. Himbeersirup. Sirop de framboise. Syrup of Raspberry. Germ.: Reife Himbeeren zerdrückt man, lässt gähren, wie unter Cerasus (Bd. I, S. 698) angegeben und kocht 7 Th. des filtrirten Saftes mit 13 Th. Zucker zu 20 Th. Sirup. — Helv. und Austr. wie Sirupus Mori, Helv. und Austr., S. 406. — U-St.: Wie Germ., doch auf 4 Th. Saft 6 Th. Zucker. — Gall.: Wie Sirupus Cerasi Gall. (Bd. I, S. 698). Die Ausbeute der Beeren an Saft ist je nach der Feuchtigkeit des Jahres schwankend, sie beträgt 56—90 Proc. sein spec. Gew. 1,016—1,022, Trockenrückstand 5,16—5,905 Proc., Asche 0,605—0,659 Proc. — Nach Koenig enthält der Saft 6,97 Proc. Zucker nach der Inversion und 1,59 Proc. Säure, als Weinsäure berechnet. Himbeersirup dient als geschmackverbessernder Zusatz zu sauren und kühlenden Arzneimischungen, zur Bereitung von Limonaden. Durch Metallsalze und Alkalien, auch in Saturationen, wird die rothe Farbe des Himbeersaftes verändert: man vermeidet deshalb den letzteren in derartigen Arzneimischungen.

Von allen Fruchtsäften wird der Himbeersaft am meisten gebraucht. Es dürften deshalb ausser dem unter Cerasus, Bd. I, S. 698 u. 699, Gesagten, das auch hier in vollem Umfange zutrifft, die folgenden Bemerkungen am Platze sein, da gerade bei diesem Sirup erfahrungsgemäss unliebsame Erscheinungen nicht selten und auf Fehler bei der Darstellung zurückzuführen sind. Zunächst ist es von Wichtigkeit, dass die Gährung der gequetschten Früchte glatt verläuft; man bringe sie in ein mehr hohes Gefäss, das man bedeckt, und stellt unter bisweiligem Umrühren an einen kühlen dunkeln Ort, dessen Temperatur höchstens zwischen 15 und 20° C. schwankt; je kühler, desto langsamer geht die Gährung von statten, während sie bei einer Wärme von über 25°C. und im Lichte leicht gestört wird, so dass der ganze Fruchtbrei verderben kann. Ein Zusatz von Zucker, wie Austr. vorschreibt, beschleunigt den Vorgang. Das Filtriren des durch Absetzenlassen geklärten Presssaftes liefert am ehesten eine blanke Flüssigkeit, wenn man den Bodensatz zuerst auf Filter bringt und das Filtrat so oft als nöthig zurückgiesst; bisweilen führt auch Schütteln mit 1 Proc. Talkum schnell zum Ziele. Beim Arbeiten in grösserem Maassstabe bedient man sich zweckmässig mehrerer grösserer Trichter, die zunächst mit groben, dann mit kleineren Glasstücken bis zur Hälfte angefüllt werden; darauf bringt man über einander eine Gazescheibe, auf diese einen Brei aus Fliesspapiermasse, wiederum Gaze, dann feinere, zuletzt grössere Glasstücke. Das Ganze wird vor dem Gebrauche mit Wasser ausgewaschen. Auch Spitzbeutel, die man mit feuchter Filtrirpapiermasse beschickt, ermöglichen ein schnelles Filtriren; stellt man deren drei mit selbstthätig sich regelndem Zufluss auf und lässt den Saft durch sie nach einander durchlaufen, so soll man davon täglich bis zu 150 kg klar filtriren können. Von anderer Seite wird empfohlen, den vergohrenen und bis zum Kochen erhitzten Presssaft durch Zusatz von Eiweiss (1 Eiweiss auf 4 l), Absetzenlassen und Filtriren zu klären. Für die Haltbarkeit des Himbeersirups ist die Verwendung besten, ultramarinfreien und auch möglichst kalkfreien Zuckers unbedingt erforderlich; im anderen Falle entstehen bald Trübungen, die nur schwer zu beseitigen sind. Bisweilen gelingt es, solchen trübe gewordenen Sirup durch Schütteln mit abgerahmter Milch (1 Theelöffel auf 1 kg) und Filtriren wieder klar zu machen; oder auch durch Verdünnen mit 1—2 Th. Wasser, Filtriren und Wiedereindampfen. Dagegen ist Sirup, der aus einem nicht vollkommen ausgegohrenen Saft dargestellt wurde und nun in der wärmeren Jahreszeit zu Trübungen und zum Nachgähren neigt, nicht wieder klar zu bekommen.

Nach Germ., Helv. und U-St. darf Himbeersirup Amylalkohol beim Schütteln nicht roth färben; es würde damit die Anwesenheit von Theerfarbstoffen nachgewiesen werden. Es kommen jedoch, wie Riegel angiebt, auch Farbstoffgemische vor, die hierbei nicht erkannt werden. Andrerseits ist diese Prüfung nicht ohne weiteres auf frischen, nicht ausgegohrenen Himbeersaft anwendbar, denn ein solcher giebt seinen Farbstoff an Amylalkohol ab! Nach Elsner wird reiner Himbeersirup durch Salpetersäure (spec. Gew. 1,125) binnen $^1/_2$ Stunde nicht verändert, gefärbter oder gefälschter schon nach einigen Minuten hellroth bis gelb; mit Anilinroth gefärbte Kunstprodukte ohne Fruchtsaft werden durch Ammoniak völlig entfärbt.

Koenig giebt die Zusammensetzung eines officinellen Himbeersirups folgendermassen an: Spec. Gew. 1,2971. Wasser 39,00 Proc., Traubenzucker 20,50 Proc., Rohrzucker

39,95 Proc., durch 90proc. Alkohol fällbare Stoffe 0,169 Proc., Asche 0,383 Proc., Kali 0,164 Proc., Phosphorsäure 0,016 Proc., Schwefelsäure 0,049 Proc.

Eine übersichtliche Zusammenstellung roth gefärbter Pflanzensäfte und ihres Verhaltens gegen Reagentien giebt Ed. Späth in Pharm. Zeitg. 1899, S. 565.

Spiritus Rubi Idaei. Himbeer-Essenz. 2000,0 frische Himbeeren zerquetscht man, setzt 1000,0 Weingeist hinzu, presst nach 2 Tagen aus, lässt 14 Tage absetzen, filtrirt und destillirt aus dem Wasserbade 1000,0 ab.

Succus Rubi Idaei. Himbeersaft. Suc de framboise (Gall.). 1000,0 Himbeeren, 250,0 Sauerkirschen zerquetscht man, presst aus, lässt bei 12—15° C. vergähren und seiht durch.

II. Rubus fruticosus L. (Rubus plicatus W. et N.) und andere Arten mit schwarzen Früchten liefern Früchte. Aus denselben bereitet man:

Sirupus Rubi fruticosi. — Brombeersirup wie Sir. Rubi Idaei.

Die Blätter liefern: **Folia Rubi fruticosi. Folium Rubi fruticosi** (Helv.). — **Brombeerblätter. — Feuille de ronce sauvage** (Gall.).

Sie sind fünfzählig, Blättchen gefaltet, beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits weichhaarig. Das Endblättchen ist herz-eiförmig, zugespitzt, gestielt, unterste Blättchen anfangs ungestielt, später kurzgestielt, eiförmig.

Man verwendet sie noch hier und da gegen Diarrhoe und zu Gurgelwässern.

III. Rubus canadensis L. Heimisch in Nordamerika. Man verwendet von dieser Art, sowie von **R. villosus Ait.** und **R. hispidus L.** die Wurzelrinde: **Cortex Rubi radicis. Rubus** (U-St.). — **Blackberry root,** ebenso die Blätter und Blüthen als adstringirende Arzneimittel. Die Wurzelrinde der zweiten Art enthält 0,015 Proc. ätherisches Oel, einen Bitterstoff, 14—18 Proc. Gerbstoff, 0,8 Proc. Villosin (ein Glukosid), endlich Gallussäure.

Extractum Rubi fluidum (U-St.). **Fluid Extract of Rubus.** Aus 1000 g gepulverter Wurzelrinde (No. 60) und einer Mischung aus 100 ccm Glycerin, 600 ccm Weingeist (91proc.) und 300 ccm Wasser im Verdrängungswege. Man befeuchtet mit 350 ccm, erschöpft mit dem Rest, dann mit q. s. einer Mischung aus 600 ccm Weingeist und 300 ccm Wasser, fängt die ersten 700 ccm Perkolat für sich auf und bereitet l. a. 1000 ccm Fluidextrakt.

Sirupus Rubi (U-St.). **Syrup of Rubus.** 250 ccm Rubusfluidextrakt mischt man mit 750 ccm Zuckersirup.

Acetum Rubi Idaei (Ergänzb.).

Sirupus cum Aceto rubi Idaei (Gall.).

Himbeeressig. Sirop de vinaigre framboisé.

I. Ergänzb.

Rp. Sirupi Rubi Idaei 1,0
Aceti (6proc.) 2,0.

Nur bei Bedarf anzufertigen.

II. Gallica.

Rp. Sirupi cum Aceto
(Sirop de Vinaigre Bd. I, S. 11)
Sirupi Rubi Idaei āā.

Cordiale Rubi fructus (Nat. form.).

Blackberry Cordial.

Rp. 1. Succi Rubi canad. fruct. 1875 ccm
2. Cort. Cinnamom. pulv. (No. 40) 100 g
Caryophyllorum „ 25 „
Semin. Myristic. „ 25 „
3. Spiritus diluti (41proc.) q. s.
4. Sirupi Sacchari 1875 ccm.

Man perkolirt 2 mit 3, bis man 1250 ccm gesammelt hat, mischt mit 1, fügt 30 g gereinigtes Talkum hinzu, schüttelt bisweilen, filtrirt nach 24 Stunden, sammelt durch Nachwaschen des Filters mit 3 3125 ccm Filtrat und fügt 4 hinzu.

Elixir Rubi compositum (Nat. form.).

Compound Elixir of Blackberry.

Rp. 1. Cort. Rubi radic. pulv. (No. 40) 160 g
Gallarum „ 160 „
Cort. Cinnamom. Saigon. „ 160 „
Caryophyllor. „ 40 „
Macidis „ 20 „
Rhizom. Zingiberis „ 20 „
2. Succi Rubi canad. fruct. 3750 ccm
3. Sirupi Sacchari 1875 „
4. Glycerini 1875 „
5. Spiritus diluti (41proc.) q. s. ad 10000 „

Man perkolirt 1 l. a. mit soviel von 5, dass man 2500 Perkolat erhält, mischt dann mit 2, 3 und 4.

Gelatina Rubi Idaei.

Himbeergelée.

Rp. 1. Gelatinae albae 2,0—5,0
2. Aquae destill. tepid. 48,0—45,0
3. Acidi citrici 1,0
4. Sirupi Rubi Idaei 49,0.

Man löst 1 in 2, 3 in 4, mischt und lässt erkalten. Oder auch wie Gelatina Ribis S. 743.

Mixtura Acidi hydrochlorici rubra.

Form. mag. Coloniens.

Rp. Acidi hydrochlorici 2,0
Sirupi Rubi Idaei 15,0
Aquae destillatae 183,0.

Saccharolatum Rubi Idaei.
Himbeerzucker.

Rp. 1. Sacchari albi in frustis 1000,0
2. Succi Rubi Id. fermentati filtrat. 100,0
3. Acidi citrici 3,0.

Man tränkt 1 mit der Lösung von 3 in 2 und trocknet.

Sirupus Fructuum ad Limonadum.
Limonadensirup. Fruchtsaft.

Rp. Sirup. Rubi Idaei 650,0
Sirup. Cerasi 150,0
Sirup. Citri 120,0
Sirup. Myrtilli 50,0
Acidi citrici 5,0
Spiritus Rosae 5,0
Spiritus Rubi Idaei 20,0.

Sirupus Rubi aromaticus (Nat. form.).
Aromatic Syrup of Blackberry.

Rp. 1. Cort. Rubi radic. pulv. (No. 40) 125 g
Cort. Cinnamom. „ 15 „
Semin. Myristicae „ 15 „
Caryophyllorum „ 8 „
Fruct. Pimentae „ 8 „
2. Sacchari 650 „
3. Spiritus diluti (41 proc.) q. s.
4. Succi Rubi canad. fruct. q. s.

Man perkolirt 1 mittels 3, sammelt 250 ccm Perkolat, fügt 450 ccm von 4 hinzu, löst durch Schütteln 2 und bringt mittels q. s. von 4 auf 1000 ccm.

Sirupus Rubi Idaei frigide paratus.
Himbeersaft auf kaltem Wege.

Rp. 1. Fruct. Rubi Idaei 3000,0
2. Acidi tartarici 75,0
3. Aquae 2000,0
4. Sacchari pulv. 5000,0.

Man lässt 1—3 einen Tag stehen, presst aus, löst 4 ohne Erwärmen und füllt auf Flaschen. Nur für Zwecke des Haushaltes, wie der folgende.

Sirupus Rubi Idaei artificialis.
Künstlicher Himbeersaft für Brauselimonaden.

		Nach E. Dieterich.	nach Holfert.
Rp.	Acidi citrici	5,0	4,0
	Sirupi Sacchari calidi (flüssige Raffinade)	1000,0	1000,0
	Essent. Rubi Idaei centuplic. Helfbg.	10,0	7,5
	Pigment. Rubi Idaei fluid. Helfbg.	1,0—2,0	7,5
	Saponini in pauxill. Aquae solut.	—	0,3.

Für Brauselimonaden ist der natürliche Himbeersirup nicht verwendbar[1]). Siehe auch „Die Herstellung der Brauselimonaden im Apothekenbetriebe“ von J. Holfert, Pharm. Zeitg. 1899, No. 48.

Vinum Rubi Idaei. Himbeerwein und Vinum Rubi fruticosi. Brombeerwein bereitet man genau so wie Vinum Ribis S. 743.

Hypnophor des Dr. Lacroix. Himbeersaft und Zuckersirup, mit Cochenille und Weinsäure versetzt.

Magenmittel der Frau Fritsche. I. Salbe mit Zinkoxyd und Quecksilberoxyd. II. Bittere Tinktur. III. Thee aus Flor. Arnic., Fol. Rubi Idaei, Turion. Pini, Hb. Fragar., Thymi, Plantag. u. a. veralteten Kräutern.

Rumex.

Gattung der **Polygonaceae — Rumicoideae — Rumiceae.**

I. Rumex crispus L. In Europa, Asien und Amerika weit verbreitet. Blätter lanzettlich, spitz, wellig-kraus. Blattstiel oberseits flach, Blüthen zwitterig. Innere Zipfel der Fruchthülle rundlich, fast herzförmig, ganzrandig oder am Grunde gezähnelt, sämmtlich Schwielen tragend. — Die Wurzel ist als **Yellow Dock** in U-St. officinell.

II. Rumex obtusifolius L. Weit verbreitet wie I. Untere Blätter langgestielt, herz-eiförmig, stumpf, mittlere herzförmig-länglich, spitz, oberste lanzettlich. Blüthenquirle von der Mitte an blattlos. Innere Zipfel der Fruchthülle dreieckig-länglich, am Grunde mit pfriemlichen Zähnen. — Die Wurzel ist als **Racine de patience** in Gall. officinell. Die Wurzel beider Arten ist spindelig, ästig, bis daumendick, längsrunzelig, aussen roth- oder schwarzbraun, innen bräunlich. Rinde dünner, in derselben Steinzellen, Holz radialstreifig. Im Parenchym zahlreiche Oxalatdrusen. Früher von beiden Arten als **Radix Lapathi, R. L. acuti** seu **R. Patientiae** gesammelt.

Enthält Gerbstoff und wohl auch Emodin wie der Rhabarber. Früher als Mittel gegen Hautkrankheiten in Gebrauch, gegenwärtig noch als Tonicum verwendet.

Extractum Rumicis. Extrait de patience (Gall.) wird wie Extract. Gentianae Gall. (Bd. I, S. 1213) bereitet.

---

[1]) Trotzdem dürfen in Deutschland derartige Fruchtsäfte und Limonaden nur unter Bezeichnungen, wie: Limonadensirup, Limonade mit Himbeeraroma etc. in den Handel gebracht werden.

Extractum Rumicis fluidum (U-St.). **Fluid Extract of Rumex.** Aus gepulverter Wurzel (No. 40) wie Extr. Gentian. fluid. U-St. (Bd. I, S. 1213).

Ptisana Rumicis. Tisane de patience (Gall.). Aus 20 g Wurzel und 1000 g siedendem Wasser durch 2stündiges Ausziehen.

III. Rumex Acetosa L. Verbreitung wie I. und II., auch als Gemüse gebaut. Stengel beblättert. Blätter pfeil- oder spiessförmig, aderig, Nebenblätter geschlitzt-gezähnt. Blüthen zweihäusig. Innere Zipfel der Fruchthülle rundlich-herzförmig, häutig, ganzrandig, am Grunde mit einer herabgezogenen Schuppe. Die Wurzel als **Racine d'oseille commune** und das frische Kraut in Gall. officinell. Früher auch anderwärts als **Radix Acetosae** im Gebrauch. Verwendung gegen Hautkrankheiten wie I. und II.

IV. Rumex scutatus L. und **R. Patientia L.** werden ebenfalls als Gemüse gebaut. Die letztere und **R. alpinus L.** lieferte früher **Radix Rhei Monachorum.**

V. Rumex hymenosepalus L. „Canaigre". Heimisch in den südlichen Vereinigten Staaten, hat knollig angeschwollene Wurzeln, die trocken bis 38,4 Proc. Gerbstoff enthalten. Die Pflanze wird als werthvolles Gerbematerial kultivirt.

Ruscus.

Gattung der **Liliaceae — Asparagoideae — Asparageae.**

I. Ruscus aculeatus L. Heimisch im Mittelmeergebiet, Frankreich, Belgien, England. Halbstrauch mit blattartig verbreiterten, stachelspitzigen Zweigen (Cladodien), die auf der Unterseite die kleinen diöcischen Blüthen meist zu zweien in der Achsel trockenhäutiger Schuppen tragen. Die Wurzel war früher als **Radix Rusci** seu **Brusci** in Verwendung, **Souche de Petit Houx ou Fragon épineux** (Gall.). In Frankreich wurde sie als Verfälschung der Senega beobachtet.

II. Ruscus Hypophyllum L. und **R. Hypoglossum Lam.** lieferten früher **Herba Uvulariae s. Bonifacii s. Bilinguae s. Lauri alexandrini.**

Ruta.

Gattung der **Rutaceae — Rutoideae — Ruteae — Rutinae.**

I. Ruta graveolens L. Von Griechenland bis Frankreich verbreitet, vielfach in Gärten angepflanzt. Bis 1 m hoher, graugrün bereifter Halbstrauch mit 2—3fach fiedertheiligen, durchscheinend punktirten Blättern, deren Endlappen spatelförmig, ganzrandig oder schwach gekerbt sind. Tragblätter lanzettlich. Die gelben Blüthen vierzählig, nur die Endblüthe fünfzählig. Kelch tief getheilt, die Abschnitte spitz und drüsig gezähnt, die Kronblätter am Rande gezähnt. Man verwendet theils die Blätter, theils das ganze blühende Kraut:

Folia Rutae (Ergänzb.). **Herba Rutae** (Helv.). **Herba Rutae hortensis. — Rautenblätter. Raute. Gartenraute. Weinraute** (nach Kneipp). **— Herbe (plante fleurie) de rue** (Gall.). **— Rue Leaves.**

Beschreibung. Blätter völlig kahl. Epidermiszellen beiderseits wellig, oberseits mit wenig, unterseits mit zahlreichen Spaltöffnungen. Die über den reichlich im Mesophyll vorhandenen schizolysigenen Oelbehältern befindlichen Epidermiszellen sind kleiner als die übrigen. Stomatien tief in die Epidermis versenkt.

Bestandtheile. Aetherisches Oel vergl. unten. Rutin $C_{42}H_{50}O_{25}$, ein Glukosid, das dem Quercitrin sehr nahe steht.

Einsammlung, Aufbewahrung. Man sammelt nach Ergänzb. und Helv. nur die Blätter im Mai und Juni vor dem Aufblühen, nach Gall. das ganze blühende Kraut

vom Juni bis zum August. trocknet im Schatten und bewahrt es in dichtgeschlossenen Blechgefässen auf. 4 Th. frische Blätter geben 1 Th. trockne. Beim Verarbeiten des Krautes ist einige Vorsicht geboten; man thut gut, Hände und Gesicht zu schützen, da andernfalls, offenbar durch das ätherische Oel, lästige Entzündungen der Haut hervorgerufen werden können.

Indessen scheint es, als ob diese Eigenschaft nur der in südlichen Gegenden gewachsenen Pflanze zukommt, in Deutschland und in der Nordschweiz gewachsene Raute erregt nach unseren Erfahrungen keine Entzündung. Es erscheint danach fraglich, ob letztere überhaupt im Stande ist, die erstere zu ersetzen.

Anwendung. Das Kraut wirkt als heftiges Excitans wie Salvia und Secale cornutum. Man giebt es in Pillen zu 0,05—0,15 *pro die*. Von anderer Seite wird als Dosis 0,5—2,0 angegeben, der Grund liegt wohl in der soeben erwähnten Verschiedenheit der Pflanze. — Ein Infusum der Samen soll anthelmintisch wirken.

Aqua Rutae. Rautenwasser. Wie Aqua Melissae, S. 371, oder durch Schütteln von 2 Tropfen Rautenöl mit 100 g warmem Wasser und Filtriren.

Extractum Rutae (alcoole paratum). Extrait de rue (alcoolique). Gall.: Wie Extractum Digitalis alc. (Bd. I, S. 1041. 2.).

Acetum Rutae. Rautenessig.
Wie Acet. Lavandul. S. 287.

Tinctura Rutae ex Herba recente.
Rautentinktur Kneipp's.
Wie Tinct. Hyoscyam. ex Herb. rec. S. 96.

Mixtura rutacea camphorata Voigtel.

Rp.	Camphorae tritae	2,0
	Mucilag. Gummi arab.	
	Sacchari	ää 15,0
	Aceti Rutae	250,0
	Aquae Rutae	100,0.

Haarwuchsflüssigkeit von Elise Galeer in Biel ist eine sehr verdünnte, mit Glycerin, Wacholdergeist, Rauten- und Lavendelöl versetzte Ammoniakflüssigkeit.

Oleum Rutae. (Ergänzb. Gall.) **Rautenöl. — Essence de Rue. — Oil of Rue.** Das ätherische Oel der Gartenraute, Ruta graveolens L., ist eine farblose oder hellgelbe Flüssigkeit von sehr starkem, anhaftendem, im koncentrirten Zustande unangenehmem Geruch. Spec. Gew. 0,833—0,840. Drehungswinkel im 100 mm-Rohr bis + 2° C. Es wird bei niedriger Temperatur fest; sein Erstarrungspunkt (siehe Oleum Anisi Bd. I, S. 315) liegt zwischen + 8 und + 10° C. In 2—3 Th. Spiritus dilutus löst es sich klar auf.

Rautenöl besteht zu mindestens 80 Proc. aus Methylnonylketon $CH_3 . CO . C_9H_{19}$, neben kleinen Mengen Methylheptylketon.

Verfälscht wird es mit Terpentinöl, wodurch das spec. Gew. erhöht, die Erstarrungstemperatur herabgesetzt und die Löslichkeit in verdünntem Weingeist vermindert wird.

Sabadilla.

Jetzt **Schoenocaulon.** Gattung der **Liliaceae — Melanthioideae — Veratreae.**

Schoenocaulon officinale (Schlecht.) A. Gray. Heimisch von Mexiko bis Venezuela. Mit kleiner Zwiebel, meterlangen, schilfartigen Blättern. Schaft bis 1 m hoch, mit $^1/_2$ m langer, schlanker Blüthentraube. Blüthen kurzgestielt, gelblich. Frucht eine aufgeblasene, dreifächrige Kapsel, die in jedem Fache 2—4 Samen enthält. Sie finden arzneiliche Verwendung:

† **Semen Sabadillae** (Austr. Helv. Ergänzb.). — **Sabadillsamen. Kapuzinersamen. Läusesamen. — Semence ou graine de cévadille** (Gall.).

Beschreibung. Die Samen sind durch gegenseitigen Druck in der Frucht unregelmässig kantig, etwas gekrümmt, bis 9 mm lang, bis 2 mm breit, glänzend schwarzbraun, runzelig. Innerhalb der Samenschale ein graubraunes, hartes Endosperm, an dessen Grund der kleine Embryo liegt.