

Herba Basilici, Herba Ocimi citrati, Königskraut, Basiliakraut, Herrnkraut. Das getrocknete blühende Kraut mit 4eckigem, aufrechtem, 30—50 Ctm. hohem, ästigem, weichhaarigem Stengel, mit gegenständigen gestielten länglich-eiförmigen, circa 5 Ctm. langen und 3,2 Ctm. breiten, entfernt und undeutlich gesägten, und schwach gewimperten, auf der Unterfläche mit vertieften Oelzellen bedeckten, gewöhnlich unbehaarten und kraus zusammengezogenen Blättern; mit lockeren Blüthenschwänzen und weissen Blüthen, von scheinbar kühlendem salzigem Geschmack und lieblichem eigenthümlichem gewürzhaftem Geruch.

Es enthält ein flüchtiges, bei geringen Wärmegraden krystallisirendes Oel. Das sorgfältig im Schatten getrocknete Kraut wird geschnitten in Blechgefässen aufbewahrt.

Anwendung. Das frische Kraut ist ein geschätztes Küchengewürz und das getrocknete Kraut wird zu Bädern, auch als Zusatz zu Schnupftabak, zuweilen im Theeaufguss als Stomachicum, mildes Stimulans und Excitans gebraucht.

Das Kraut des *Ocimum minimum* Linn. ist dem Königskraute im Geschmack und Geruch ähnlich.

Bebeerinum.

Bebeerinum, Bebeerin, Bebirin, Pelosin, Beberia (der Engländer), **Buxin** ($C^{38}H^{21}NO^6$ oder $C_{19}H_{21}NO_3 = 311$) ein Alkaloid, welches in der Rinde von *Buxus sempervirens* Linn., in der als Färbematerial benutzten Bibiririnde, Bebeerurinde, Rinde von *Nectandra Rodiaei* SCHOMBOURGK, einem in Guyana heimischen Baume aus der Familie der Laurineen, in der Pareirawurzel aufgefunden und als ein Ersatz des Chinins empfohlen wurde.*

Darstellung. Die betreffende vegetabilische Substanz wird zerkleinert und mit Schwefelsäure haltigem Wasser extrahirt, der Auszug eingeeengt, mit soviel Kalkhydrat versetzt, dass die Flüssigkeit noch gut sauer reagirt, zum Absetzen bei Seite stellt, filtrirt und das Filtrat mit Aetzammon versetzt. Das ausgeschiedene Alkaloid wird in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöst, mit thierischer Kohle macerirt, wiederum mit Aetzammon gefällt, in Aether gelöst, der Verdampfungsrückstand der ätherischen Lösung mit stark verdünnter Schwefelsäure aufgelöst und das Alkaloid nach der Filtration der Lösung mit Aetzammon ausgefällt, gesammelt, mit kaltem Wasser ausgewaschen und bei gelinder Wärme getrocknet. Ist der zerriebene Rückstand nicht genügend weiss, so mischt man ihn zuerst mit einer 5fachen Menge verdünnter Schwefelsäure, dann mit soviel präparirter Bleiglätte, dass ein Brei entsteht und trocknet aus. Die trockne Masse wird zerrieben, mit 85procentigem Weingeist extrahirt, der Auszug zur Trockne eingedampft und der Rückstand zerrieben. Ausbeute aus der Bibiririnde 1,5—2 Proc.

Eigenschaften. Das Bebeerin (Buxin) ist ein weisses lockeres amorphes, beim Reiben elektrisch werdendes, an der Luft unveränderliches Pulver, von anhaltend bitterem Geschmack, welches bei 100° C. 8,2 Proc. Wasser verliert,

bei 160° schmilzt, bei stärkerer Hitze verkohlt und endlich ohne Rückstand verbrennt. Es ist löslich in circa 6000 Th. Wasser von mittlerer Temperatur, in 1800 Th. heissem Wasser, 5 Th. absolutem Weingeist, 13 Th. Aether, auch löslich in Amylalkohol, Chloroform, Benzin, Schwefelkohlenstoff. In der Bibirrinrinde ist das Bebeerin von einem anderen Alkaloid, dem Sipirin oder Sepeerin begleitet, dieses ist aber in Aether nicht löslich.

Ueber das Verhalten des Bebeerin gegen Reagentien vergl. auch unter Alkaloidia. Goldchlorid und Platinchlorid erzeugen in der neutralen Bebeerinlösung blassgelbe Niederschläge, Kalichromat einen schön hellgelben, Kaliumferrocyanid einen gelblichen, Pikrinsäure einen schwefelgelben, Kaliumsulfocyanid einen weissen, ins Röthliche übergehenden, Phosphormolybdänsäure in stark saurer Lösung einen gelblichen, in Aetzammon mit blauer Farbe löslichen Niederschlag. Ammon, Aetzalkali und die Carbonate derselben fällen das Bebeerin in voluminöser Form, welches sich aber in einem Ueberschuss Aetzalkali, auch in freier Kohlensäure löst.

Bebeerinum hydrochloricum, Buxinum muriaticum, Bebeerinhydrochlorat, salzsaures Bebeerin ($C_{19}H_{21}NO_3 \cdot HCl = 347,5$) wird durch Auflösen von Bebeerin in verdünnter Salzsäure, so dass eine neutrale Flüssigkeit erfolgt, und Abdampfen bei gelinder Wärme (60° C.) und Zerreiben des Rückstandes dargestellt. Es ist wasserfrei ein weisses, etwas hygroskopisches Pulver, welches unter Aufnahme von Feuchtigkeit zu einer bernsteingelben Masse zusammenbackt. Es ist in Wasser und Weingeist leicht löslich. Man bewahrt es in dicht verstopften Glasflaschen.

Bebeerinum sulfuricum, Buxinum sulfuricum, Bebeerinsulfat, schwefelsaures Bebeerin ($C_{19}H_{21}NO_3 \cdot HO \cdot SO_3 = 360$ oder $2[C_{19}H_{21}NO_3]SH_2O_4 = 720$). 100 Th. Bebeerin werden in der 8fachen Menge Weingeist gelöst, die Lösung durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure (circa 95 Th.) neutralisirt, nun im Wasserbade auf ein halbes Volum eingedampft und auf flachen Porcellantellern ausgebreitet bei einer Wärme von circa 55° C. eingetrocknet, dann gesammelt und zerrieben. Es ist ein bräunliches oder gelbes, aus durchscheinenden Lamellen bestehendes, in Wasser und Weingeist leicht lösliches Pulver von sehr bitterem Geschmack. Man bewahrt es in gut verstopften Flaschen.

Anwendung. Bebeerin und die erwähnten Salze desselben sind als Surrogate des Chinins und als Tonica und Febrifuga empfohlen worden. Obgleich sie um $\frac{2}{5}$ billiger als die entsprechenden Chininverbindungen sind, so haben sie bisher in Deutschland keine Aufnahme gefunden. Die Gaben sind fast doppelt so gross, wie sie vom Chinin und den entsprechenden Salzverbindungen normirt sind, es werden aber wiederholte kleinere Gaben von 0,1—0,2 als besser wirkend wie grosse zu 0,6—1,0 empfohlen, weil sie den Verdauungsapparat weniger belästigen. Sicher ist durch das Experiment bekannt, dass es das Chinin nicht vollständig ersetzt, dass es aber in kleinen Dosen 0,05—0,1 täglich drei- bis viermal ein ganz vorzügliches Tonicum amarum ist.

(1) **Mixtura tonica BECQUEREL.**

$\mathcal{R}$ Bebeerini sulfurici 2,0.

Solve in

Acidi sulfurici diluti Guttas 25

Syrupi Sacchari

Tincturae Aurantii corticis ana 30,0

Aquae destillatae 130,0.

M. D. S. Dreimal täglich einen Esslöffel (als Antiperiodicum alle zwei bis drei Stunden in der fieberfreien Zeit einen Esslöffel. Ein Zusatz von 20 Tropfen Chloroform mildert das Bittere der Mixtur bedeutend).

(2) *Pilulae antiperiodicae* MACLAGAN.

℞ Bebeerini sulfurici 3,5
 Conservae Rosae q. s.
 M. Fiant pilulae quadraginta (40).

S. Alle vier Stunden zwei, später drei Pillen.

M. D. S. Dreistündlich einen Esslöffel (bei atonischer Diarrhoe). Halbstündlich bis stündlich einen Esslöffel (bei Cholera-Diarrhoe).

(4) *Unguentum contra alopeciam.*(3) *Potio tonica bebeerinica* CLARENCE MATHEWS.

℞ Bebeerini sulfurici 1,0
 Acidi sulfurici diluti Guttas 15
 Aetheris Guttas 25
 Aquae Cinnamomi 150,0.

℞ Bebeerini sulfurici 1,0
 Ammoni carbonici 2,0
 Unguenti cosmetici 50,0.

M. Fiat unguentum.

S. Zum Bestreichen der Kopfhaut (gegen das Ausfallen der Haare).

Cortex Rebeera, *Bibirinrinde*, *Bebeerurinde* kommt in 30—50 Ctm. langen, 5—15 Ctm. breiten und 0,8—1,0 Ctm. dicken, flachen, schweren und harten Stücken in den Handel. Sie ist oberhalb durch scharfe Leisten und rinnenförmige Borkegruben uneben, mit kleinen Warzen bedeckt, mit zartem, schmutzig-weißem Periderm, innen rothbraun, auf der Querbruchfläche rau, auf der Unterfläche bräunlich, der Länge nach gestreift, geruchlos, herbe und bitter schmeckend (BERG). Dass die Rinde von *Nectandra Rodiaei* SCHOMBURGK entnommen werde, hält BERG für sehr unwahrscheinlich, weil der anatomische Bau der Rinde mit demjenigen der Laurineenrinden nichts gemein habe.

Man hat die Rinde wie die Chinarinde angewendet.

Beccabunga.

Veronica Beccabunga LINN., Bachbungen, Wasserbungen, eine durch ganz Europa an feuchten Stellen, an Ufern fließender und stehender Wasser sehr häufige, ausdauernde Scrofularinee.

Herba Beccabungae, Bachbunge, das blühende, frische Kraut, kenntlich an dem stielrunden glatten, unterwärts gewöhnlich röthlichen, nach oben grünen, saftigen, 30 bis 60 Ctm. hohen Stengel mit gegenständigen, kurzgestielten, eirunden oder länglichrunden stumpfen, gekerbt-gesägten, saftigen, glatten, saftig grünen Blättern und den gegenständigen, in blattachselständigen Trauben stehenden, kleinen, blauen oder röthlichen Blüthen mit 4theiligem Kelche. Die Bachbunge blüht vom Mai bis August und wird gewöhnlich in der zweiten Hälfte des Mai und der ersten Hälfte des Juni behufs Bereitung der frischen Kräutersäfte gesammelt.

Die Bachbunge hat einen schwach bitteren, erwärmenden, wenig zusammenziehenden Geschmack. Sie enthält ein ätherisches Oel, welches dem den Cruciferen eigenthümlichen Oele ähnlich sein soll.

Verwechslungen. *Veronica Anagallis* LINN. hat ungestielte lauzettförmige und spitze Blätter, *Veronica scutellata* LINN. sitzende linienlanzettförmige, spitze, rückwärts gezähnte Blätter. Beide Arten vegetiren neben der Bachbunge.

Die Bachbunge wird für ein Excitans und Antiscorbuticum ausgegeben.

(1) *Conserva Beccabungae.*

R. *Herbae Beccabungae* 100,0.
 Contundendo in pultum conversa et per
 cribum urgendo trajecta misce cum
Sacchari albi 300,0
Glycerinae spissioris 40,0.
 Serva in ollis vitreis loco frigido.

(2) *Syrupus Beccabungae.*

R. *Succi recentis Herbae Beccabungae*,
 albumine addito et inter ebullitio-
 nem breviorum defaecati 1000,0
Sacchari albissimi 2000,0.
 Fiat syrupus.
 Wird als Antiscorbuticum bei Kindern
 gebraucht.

Bela.

Aegle Marmelos CORREA DE SERRA, *Crataeva Marmelos* LINN., Modja-
 beere, eine in Ostindien einheimische und daselbst cultivirte Aurantiaee, zur
 Gruppe der Citreae gehörend.

Fructus Belae, Belafrucht, Marmelosbeere, die unreife getrocknete Frucht.
 Sie ist rundlich, von der Länge und Dicke einer Pomeranze, mit holziger
 harter Rinde (Fruchthaut). Sie kommt meist in trocknen Scheiben oder solchen
 aufs Gerathewohl geschnittenen Stücken, aus Rinde und daran sitzendem Mark mit
 Samen bestehend, in den Handel. Die Rinde ist aussen zum Theil mit einer
 blassbraunen oder grauen Epidermis bekleidet und innen wie das trockne
 Fleisch bräunlich orange gelb oder kirschroth. Das angefeuchtete Fleisch ist
 schleimig.

Die Belafrucht enthält etwas Gerbstoff, bitteren Extractivstoff, flüchtiges
 Oel, Zucker, freie Pflanzensäure, Schleim. Sie ist in gut geschlossenen Glas-
 gefässen aufzubewahren.

Sie ist als *Tonicum amarum*, besonders bei chronischer Dysenterie und
 Diarrhoe in Gaben zu 1,0—2,0—3,0 alle drei bis vier Stunden empfohlen
 worden.

In England macht man ein Liquidextract daraus.

Extractum Belae liquidum, Liquid extract of Bael. 100 Th. der
 zur Speciesform zerkleinerten Früchte werden durch Maceration mit kaltem
 destillirtem Wasser extrahirt, die Auszüge einmal aufgeköcht, kolirt, durch
 Abdampfen im Wasserbade auf 80 Th. gebracht und dann nach dem Erkalten
 mit einem Gemisch aus 8 Th. destillirtem Wasser und 12 Th. Wein-
 geist versetzt, so dass 100 Th. resultiren. Dosis von diesem Extract 1,0
 bis 2,0 einige Male des Tages.

Marmelos, *Aqua vitae Marmelos*, ein Liqueur, als Prophylacticum empfohlen
 bei herrschender Dysenterie. 1000 Th. Belafrüchte, 50 Th. Zimmt-
 cassie, 100 Th. Angelicawurzel, 150 Th. trockene Heidelbeeren
 werden in die Form kleiner Species gebracht, nach der Verdrängungsmethode
 mit einem Gemisch aus 3000 Weingeist und 1500 Wasser extrahirt und
 das Filtrat mit 2000 Zuckersyrup gemischt.

Belladonna.

Atropa Belladonna LINN., Tollkirsche, Wolfskirsche, eine in Laubwäldern und Bergwäldern Deutschlands und des südlichen Europa's häufige perennirende Solanee.

I. $\frac{1}{2}$ Folia Belladonnae, Herba Belladonnae, Belladonnablätter, Tollkirschenblätter. Sowohl das frische blühende Kraut, als auch die von der blühenden Pflanze gesammelten und getrockneten Blätter.

Die Tollkirsche erreicht eine Höhe von 0,7 bis 1,3 Meter. Der dreitheilige Stengel verläuft nach oben in weispaltige Aeste. Die ziemlich steifen, dunkelgrünen Blätter laufen am Blattstiele herab, sind eirund, ganzrandig, gespitzt, unterhalb etwas weichhaarig und stehen an den Aesten meist gepaart, davon ist das eine und nach aussen gewendete Blatt doppelt so gross als das andere nach innen gerichtete. Auf den Blattflächen, spärlicher auf der oberen dunkelgrünen, beobachtet man mittelst der



Fig. 143. Glockenförmige Blumenkrone mit 5spaltigem zurückgeschlagenem Saume.



Fig. 144. Die Frucht vom bleibenden Kelche eingeschlossen.



Fig. 145. Das an der Basis gebartete Staubblatt.



Fig. 146. Blätterpaar an einem Aestchen. Ein Blatt nur halb so gross wie das andere.

Loupe einfache Haare und dazwischen eingesprengt zahlreiche kleine weisse, etwas erhabene Pünktchen. Diese Pünktchen sind Zellen, in welchen sich Kalkoxalat im Verein mit Kalkmalat in körniger Form abgelagert hat. Die Blüthen sind lang gestielt, hängend und stehen zu 1 bis 2 in den Blattwinkeln. Der Kelch ist fünfspaltig, die purpurviolette Blumenkrone kurzröhrig glockenförmig, mit fünfklappigem Saume. Die Frucht ist eine glatte, schwarze, runde, einer kleinen Kirsche ähnliche, zweifährige Beere. Die Blüthezeit ist Juni bis August.

Die getrockneten Blätter, wie sie im Handel vorkommen, sind einer sorgfältigen Musterung zu unterwerfen. Sie müssen sich erweisen: eirund, in den Blattstiel sich verschmälernd, völlig ganzrandig, spitz, auf der obern Fläche dunkelgrün. Die jüngeren Blätter sind weich behaart, die älteren nur an den Nerven. Der Geruch ist schwach narkotisch, der Geschmack unangenehm bitterlich. Mit der Loupe betrachtet erscheint die Oberfläche der Blätter blassgrün und weisslich punktirt.

Verwechselt können die Belladonna-Blätter werden mit denen von:

Scopolia Carniolica JAQUIN.Synon. *Scopolina atropoides* SCHULTES, *Hyoscyamus Scopolia* LINN.

Gestielte, völlig unbehaarte, schmalere und weit hellere Blätter.

Solanum nigrum LINN.

Gestielte, kaum halb so grosse, mehr oder wenig buchtig gezähnte Blätter.

Einsammlung und Aufbewahrung. Die Blätter werden im Juni und Juli gesammelt, nach gehöriger Prüfung mit Sorgfalt und schnell, ohne die Wärme von 30° C. zu überschreiten, unter Abschluss des Lichtes getrocknet und alsbald in gut verkorkten gläsernen oder blechernen Flaschen sowohl geschnitten, als auch gröblich und höchst fein gepulvert in der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe vor Licht geschützt aufbewahrt. 7 Th. frische Blätter geben 1 Th. trockne. Geschieht die Trocknung zögernd oder bei nasser Witterung oder bei stärkerer Wärme, so zeigen die Blätter eine braune obere und eine grünlich-graue untere Fläche. Die Blätter der im August aus dem blühenden in den fruchttragenden Zustand übertretenden Pflanze sollen am heilkräftigsten sein (v. SCHROFF).

Die Pharmacopoea Germanica fordert die Einsammlung der Blätter von der auf den Gebirgen des mittleren und südlichen Europas wildwachsenden Belladonnastaude. Demnach scheint sie die Blätter der in Laubwäldern in nicht gebirgigen Gegenden vorkommenden Staude für minder wirksam zu halten. Hierüber liesse sich allerdings streiten.

Das Pulver darf nur aus den frischgetrockneten Blättern oder doch aus den Blättern der jüngsten Einsammlung (also im August oder September) bereitet werden. Die Blätter werden dicht vor der Pulverung nicht länger als 1½ Stunde einer Wärme von höchstens 35° C. ausgesetzt und dann soweit in Pulver verwandelt, dass ein Residuum von circa 1/5 des Blätterquantums verbleibt, welches verworfen wird. Der Stösser hat Mund, Nase und Augen zu masquieren.

Bestandtheile. BRANDES fand in 2000 Th. Belladonna-Blättern: 30,25 äpfelsaures Atropin; 12 kleesaures Kali; 5,5 äpfelsaures Kali, äpfelsaure Kalkerde, salpetersaures Kali, Chlorkalium mit Spuren von kleeausurem Kali und Atropin; 5 äpfelsaure Bittererde mit Spuren von kleeausaurer Kalkerde; 104,75 kleeausaure Kalkerde mit phosphorsaurer Kalk- und Bittererde; 12 äpfelsaure Kalkerde; 6 salpetersaures Kali; 4 Chlorkalium; 5 schwefelsaures Kali, Ammon, Essigsäure und Aepfelsäure; ferner Asparagin, nach HUEBSCHMANN noch ein Alkaloid, welches Belladonnin genannt wurde. Frische Belladonnablätter geben circa 50 Procent Saft aus.

Anwendung. Belladonnablätter, wie das ganze Kraut der Belladonna sind heftige Narcotica. Gegengifte sind Emetica, Kaffee, Opium, Morphin, Kampfer.

Die Belladonna wird äusserlich und innerlich, besonders bei Nervenkrankheiten, wie Keuchhusten, Epilepsie, krampfhaften Leiden der Schlund- und Speiseröhre, der Harnorgane, verschiedenen Neurosen, ferner beim Unvermögen den Harn zu halten, Nierenkoliken, verschiedenen Hautkrankheiten, aber auch bei Entzündungen der Augen und in allen Fällen, wo eine Erweiterung der Pupille erforderlich ist, etc. angewendet. Innerlich giebt man sie zu 0,05—0,1—0,2 allmähig steigend. Die stärkste Dosis normirt die Pharmacopoea Germanica zu 0,2, die Gesamtdosis auf den Tag zu 0,6 Gm. Zu Augenbähungen verwendet man 3,0—5,0 auf 100,0 Wasser; zu einem Klystir 0,3—0,5—1,0! (auf 100,0 Wasser), zum Kataplasma 1 auf 10 Samen Lini; zu Fomentationen, Vaginalinjectionen 1,0—2,0—4,0 auf 100,0 Wasser.

Emplastrum Belladonnae, Belladonnapflaster. 100,0 altes gelbes Wachs, 12,5 Lärchenterpenthin, 12,5 Colophon und 25,0 Olivenöl werden unter Umrühren geschmolzen und, wenn sie bis auf circa 70° C. abgekühlt sind, mit 50,0 feingepulverten Belladonnablättern gemischt und gehörig agitirt. Nach dem völligen Erkalten werden cylindrische, circa 2 Ctm. dicke Stäbe daraus geformt. Das Ausrollen geschieht unter Beihilfe von Olivenöl. Feuchtigkeit muss sorgsam fern gehalten werden. Diese Pflastermischung schimmelt so leicht nicht, besonders wenn sie über oder neben Aetzkalkstücken aufbewahrt wird.

Das Belladonnapflaster der Pharmacopoea Germanica, welches aus 4 Th. Wachs, 1 Th. gemeinem Terpenthin, 1 Th. Olivenöl und 2 Th. Pulver der Belladonnablätter bereitet ist, beschlägt beim Aufbewahren, trotz aller Vorsicht, mit Schimmel. Ein mit Schimmel bedecktes Pflaster ist keineswegs als verdorben anzusehen. Es genügt das Abreiben des Schimmels.

Emplastrum Extracti Belladonnae der Französischen Pharmacopöe ist ein Gemisch aus 9 Th. (weingeistigem) Belladonna-Extract mit einem Gemisch aus 2 Th. Elemi und 1 Th. weissem Wachs.

✚ **Extractum Belladonnae, Tollkirschenextract, Belladonna-Extract.** 100 Th. frische Blätter und Aestchen von der blühenden Belladonna gesammelt werden zerschnitten, mit 5 Th. Wasser besprengt, in einem steinernen Mörser zu einem Brei zerstoßen und ausgepresst. Der Pressrückstand wird nochmals mit 15 Th. Wasser gemischt und ausgepresst. Die Colaturen werden gemischt, bis 80° C. erhitzt, heiss colirt, dann im Dampfbade bis auf 10 Th. eingengt, mit 10 Th. Weingeist gemischt, 24 Stunden bei Seite gestellt, bisweilen durchschüttelt, nun durch Leinwand colirt und der im Colatorium bleibende Rückstand gut ausgepresst. Dieser Rückstand wird mit 5 Th. verdünntem Weingeist zerrieben und aufs Neue ausgepresst. Die Colaturen werden gemischt, filtrirt und endlich in der Wärme des Dampfbades, welche 70° C. nicht überschreitet, bis zur dickeren Extractconsistenz eingedampft.

Darstellungszeit: Juni und Juli. **Ausbeute:** 3,5—4 Proc. des frischen Vegetabils.

Viele Apotheker, welche in Gegenden wohnen, wo die Belladonna häufig gefunden wird, besorgen das Auspressen des frischen Saftes und schicken diesen in Fässer gefüllt an entfernt wohnende Apotheker. Damit der Saft unverändert an seinem Bestimmungsorte ankommt, versetzt man ihn mit einem halben Procent Aether. Da 100 Kilog. der frischen Belladonnablätter und Aestchen nach Zusatz von 20 Kilog. Wasser circa 70 Kilog. Saft liefern, so würden auf diese Menge ein Zusatz von 350 Gramm Aether ausreichen, den Saft in gut geschlossenem Holzfasce auf vier Wochen in der wärmeren Jahreszeit zu conserviren.

Das Belladonnaextract ist dunkelbraun, in Wasser mit brauner Farbe fast klar löslich. Es wird in porcellanenen Büchsen in der Reihe der starkwirkenden Arzneimittel vorsichtig aufbewahrt.

Anwendung. Das Belladonnaextract wird innerlich und äusserlich angewendet. Man giebt es zu 0,02—0,05—0,08 zwei- bis viermal täglich. Die Maximal-Einzelgabe ist 0,1, die Maximalgesamtgabe auf den Tag 0,4. Das Extract der Oesterreichischen Pharmacopöe ist aus der Wurzel bereitet und daher atropinreicher. Die Maximalgaben dieses letzteren Extracts sind demnach halb so gross (0,05, resp. 0,2).

† *Tinctura Belladonnae* (Pharmacopoeae Germanicae), *Tinctura Belladonnae ex herba recente*, wird, wie folgt, bereitet: 1000,0 frische Blätter und Aestchen von der blühenden Belladonna gesammelt werden in einem steinernen Mörser zerstoßen, dann mit 1200,0 Weingeist acht Tage macerirt, ausgepresst und die Colatur filtrirt. Diese betrage mindestens 1500,0. Eine braungüne Tinctur. Sie wird vor Licht geschützt in der Reihe der stark-wirkenden Arzneistoffe mit Vorsicht aufbewahrt.

Die Belladonnatinctur wird zu 0,25—0,5—1,0 Grm. (oder 6—12—25 Tropfen) zwei- bis viermal täglich gegeben. Maximal-Einzelgabe 1,0 Grm. oder 25 Tropfen, Maximal-Gesamtgabe auf den Tag 4,0.

Unguentum Belladonnae (Pharmacopoeae Germanicae). 1,0 Extractum Belladonnae wird mit zehn Tropfen verdünntem Weingeist zerrieben und mit 9,0 Unguentum cereum bestens gemischt. Diese Salbe wird für den jedesmaligen Gebrauch bereitet, also nicht vorrätig gehalten.

† II. *Radix Belladonnae*, Belladonnawurzel. Die getrocknete Wurzel. Die frisch fleischige, ziemlich lange Wurzel ist nach dem Trocknen bis zu 5 Ctm. dick, längsrundlich und nur hie und da findet sich eine Querleiste. Die Stücke der gespaltenen trocknen Wurzel sind meist etwas nachrückwärts bogenförmig gebogen. Aussen ist die trockne Wurzel gelbgrau oder blassbräunlich, innen schmutzig weisslich oder weisslich blassgelb. Beim Zerbrechen der gut trocknen Wurzel bemerkt man ein Stäuben und die Bruchfläche ist nicht faserig.

Der Querschnitt der Hauptwurzel zeigt eine undeutlich strahlige Rinde von $\frac{1}{7}$ Dicke der Wurzel, einen gelblichen porösen Holzring mit linienförmigen Markstrahlen, ein grosses schwammiges oft auch hornartiges Mark mit zerstreuten gelben Gefässbündeln. Die Wurzeläste zeigen im Querschnitt eine verhältnissmässig dickere, nach innen etwas dunklere Rinde, durch einen dunkleren Kambiumring vom Holze getrennt, gelbliche, poröse, durch schmale Markstrahlen getrennte Gefässbündel des Holzes, welche im Mittelpunkt zu einem centralen Bündel vereinigt sind, kein Mark. Der Geschmack ist süsslich, hinterher kratzend.

Eine geschälte Wurzel war früher auch im Handel, soll aber nicht gehalten werden.

Einsammlung und Aufbewahrung. Die jüngere Wurzel ist die atropinreichere. Je nach der Jahreszeit der Einsammlung ist auch die Wurzel nach Consistenz verschieden. Im Frühjahr und bei Beginn der Blüthe gesammelt ist sie innen mehr hornartig (zuckerhaltiger oder gummireicher), im Herbst gesammelt innen mehr weiss und mehlig (stärkemehlhaltiger). Da von der

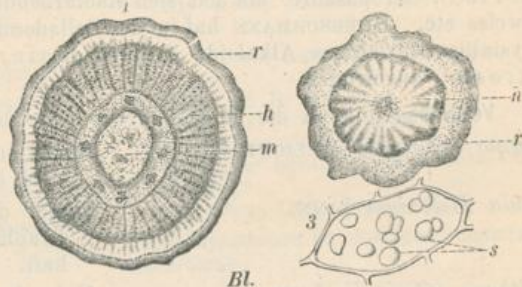


Fig. 147. *Radix Belladonnae*. 1. Querschnittsfläche der Hauptwurzel, 2mal vergr. (Lupeubild), 2. eines Wurzelastes, 2mal vergr., 3. Parenchymzelle mit Stärkemehl, 200malige Vergr. r Rinde, h Holz, m Mark, s Stärkemehlkügelchen.

Wurzel die Eigenschaft gefordert wird, beim Zerbrechen zu stäuben, so könnte nur die im Herbste gesammelte als officinelle gelten. Da sich ferner aus SCHROFF's Untersuchungen herausstellt, dass die Belladonnawurzel zur Zeit der Blüthe und Fruchtbildung am atropinreichsten ist, so sollte nur die im Juli und Anfangs August gesammelte Wurzel die officinelle sein. 8 Th. frischer Wurzel geben fast 3 Th. trockne.

Die Pulverung der Belladonnawurzel führt man in der Weise aus, dass man die geschnittene trockne Wurzel zuerst in einem Siebe oder auf Papier ausgebreitet 2 Stunden hindurch im Trockenschranke einer Temperatur von höchstens 35° C. aussetzt, dann den Staub absiebt und soweit in Pulver verwandelt, bis ein nur weisses, aus Holzfasern bestehendes Residuum verbleibt, welches weggeworfen wird. Der Stösser hat beim Pulvern Mund, Nase und Augen zu schützen. 100 Th. der geschnittenen Wurzel geben circa 80 Th. feines Pulver aus. Dieses ist weisslich und von geringerem Geruche als das Pulver der Blätter.

Die Belledonnawurzel wird sowohl geschnitten, als auch als grobes und feines Pulver in gut verstopften Glasflaschen, die geschnittene Wurzel auch in Blechgefässen, vor Licht geschützt in der Reihe der narkotischen Vegetabilien oder in der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe aufbewahrt.

Bestandtheile sind Atropin (0,3 Proc.; in der jüngeren Wurzel bis circa 0,5 Proc.), Atropasäure, mit Jod sich blaufärbendes Stärkemehl, Zucker, Gummi, Eiweiss etc. HUEBSCHMANN hat in der Belladonnawurzel noch ein zweites nicht krystallisationsfähiges Alkaloid, Belladonnin, und einen rothen Farbstoff, Atrosin, angetroffen.

Verwechselt kann die Wurzel werden mit der von

Lappa officinalis ALLIONE.

Rinde und Holz der Wurzel strahlig, wird durch Jod gelb gefärbt.

Inula Helenium LINN.

Rinde der Wurzel im Querschnitt strahlig, fester. Geschmack gewürzhaft. Wird durch Jod gelb gefärbt.

Althaea officinalis LINN.

Holz der Rinde weiss und strahlig, sehr schleimreich. Bruch faserig.

Malva silvestris LINN.

Mark und Rindenschicht ziemlich gleich dick und im Bruche faserig.

Anwendung. Die Wirkung der Belladonnawurzel gleicht derjenigen der Belladonnablätter, ist aber fast doppelt so stark. Man nimmt die Belladonnawurzel zu 0,02—0,05—0,1 einige Male am Tage. Stärkste Einzeldosis 0,1, stärkste Gesamtdosis auf den Tag 0,4.

(1) **Acetum Belladonnae.**

℞ Foliorum Belladonnae concisorum
Spiritus Vini ana 10,0
Aceti puri 90,0.

Misce, ut fiat pulvis, qui cum aqua addita in massam redigatur. Formentur candelae quinque, quae loco tepido siccantur.

Macera per tres dies, tum exprimendo cola. Colaturae filtratae sint 100,0.

(3) **Cataplasma antarthriticum**
TROUSSEAU.

(2) **Candela Belladonnae.**

℞ Foliorum Belladonnae 20,0
Kali nitrici 10,0
Radice Althaeae q. s.

℞ Micae panis concisae 150,0.
Affunde
Aquae calidae 50,0.

Digere per horam et saepius agita. Pulti admisce liquorem paratum ex

Extracti Belladonnae 2,0
 Extracti Opii 1,0
 Camphorae tritae 2,0
 Spiritus camphorati 15,0.
 Tum adde
 Spiritus Vini diluti q. s.
 ut fiat puls mollis.

(4) Cigarettae antasthmaticae.

R. Foliorum Belladonnae 100,0
 Foliorum Hyoscyami
 Foliorum Stramonii ana 50,0
 Fructus Phellandrii 20,0.
 Contusis concisis affunde
 Aquae Amygdalarum amararum 100,0
 Aquae communis 350,0.

Digere per horas duodecim et exprimendo cola. In colatura solve
 Kali nitrici 10,0
 Extracti Opii 5,0.

Liquore charta bibula crassior imbuatur et loco tepido siccetur. Deinde charta in segmenta decem centimetros longa et sex centimetros lata dividatur, ex quibus cigaretteae convolvantur.

(5) Cigarettae pectorales ESPIC.

Cigarettes pectorales d'ESPIC.

R. Foliorum Belladonnae 30,0
 Foliorum Stramonii
 Foliorum Hyoscyami ana 15,0.
 Minutissime concisis adde
 Fructus Phellandrii grosso modo pulverati 5,0
 Extracti Opii 1,3
 Aquae Lauro-Cerasi q. s.,
 ut mixta humectata sint. Deinde loco tepido sicca. Quantitas notata ad cigaretteas centum sufficit.

Mit obiger Mischung werden 100 Cigaretten aus dickem Fließpapier, welches vorher mit einem Aufguss obiger Mischung getränkt und dann getrocknet worden ist, gefüllt. Es werden 2—4 solcher Cigaretten den Tag über geraucht. (Sie werden in Frankreich gegen Asthma viel gebraucht.)

(6) Clyisma cum Belladonna RICORD.

R. Extracti Belladonnae 0,1
 Infusi Chamomillae florum 125,0.

M. D. S. Zum Klystir (behufs Reposition von Hernien).

(7) Collodium belladonnatum.

R. Radicis Belladonnae 100,0.
 Methodo deturbatorio exhauriantur
 Spiritus Vini 50,0

Aetheris 405,0.
 In colaturae 455,0 solve
 Gossypii nitrosati 16,0
 antea humectata
 Spiritus Vini 25,0.
 Postremum adde
 Olei Ricini 4,0.

(8) Collyrium e Belladonna.

R. Extracti Belladonnae 0,5.
 Solve in
 Aquae destillatae 10,0.
 D. S. Alle 3 Tage einige Tropfen einzuträufeln (nach Staaroperationen).

(9) Glycerolatum Belladonnae.

Glycéré d'extrait de Belladone Pharmacopoeae Franco-Gallicae.

R. Extracti Belladonnae 2,0.
 Soluta in
 Aquae destillatae 1,0
 misce cum
 Glycerolati simplicis 20,0.

(10) Injectio narcotica TROUSSEAU.

R. Foliorum Belladonnae
 Foliorum Stramonii ana 20,0
 Aquae fervidae 1000,0.
 Sepone per horam unam et cola. Colaturae adde
 Tincturae Opii crocatae 2,5.
 (Zu Injectionen bei heftigen Schmerzen des Uterus.)

(11) Linimentum Belladonnae Pharmacopoeae Briticae.

R. Radicis Belladonnae grosso modo pulveratae 100,0.
 Madefacta
 Spiritus Vini quantitate sufficienti stent vase clauso per tres dies, tum methodo deturbatoria ita exhauriantur, ut colaturae, in qua soluta sunt
 Camphorae 5,0,
 sint 100,0.

Obige Vorschrift ist dem Grammgewicht entsprechend modificirt.

(12) Liquor Belladonnae cyanicus HUFELAND.

R. Extracti Belladonnae 0,25.
 Solve in
 Aquae Lauro-Cerasi 15,0.
 D. S. 20—30 Tropfen drei- bis viermal täglich.

(15) **Oleum Belladonnae infusum
s. coctum.**

Modo quo Oleum Chamomillae coctum
(conf. Chamomilla) aut ex tempore pa-
retur.

Oleum Belladonnae coctum
ex tempore paratum.

℞ Extracti Belladonnae 0,5.

Misce inter terendum cum
Spiritus Vini diluti 1,0.

Liquorem fortiter conquassando misce
cum

Olei Olivae optimi 48,5.

D. S. Vor dem Einreiben gut umzu-
schütteln.

(16) **Pilulae antineuralgicae
HARVEY LINDSLY.**

℞ Extracti Belladonnae 1,0

Ferri oxydati fusci

Chinini sulfurici ana 2,0

Radici Althaeae 0,5

Aquae destillatae q. s.

M. Fiant pilulae quadraginta (40).

D. S. Zwei (steigend bis vier) Pillen
täglich (bei neuralgischen Schmerzen).

(17) **Pilulae catharticae COUTARET.**

℞ Extracti Belladonnae

Extracti Rhei ana 1,0

Radici Rhei 2,0

Aquae q. s.

M. Fiant pilulae quadraginta (40).

D. S. Eine Pille (bis zwei Pillen) ein-
mal nach dem Abendbrot (bei habi-
tueller Leibesverstopfung).

(18) **Pilulae catharticae DICKSON.**

℞ Extracti Belladonnae 1,0

Radici Rhei

Extracti Aloës ana 3,0

Spiritus saponati q. s.

M. Fiant pilulae quadraginta (40).

D. S. Eine bis zwei Pillen Abends beim
Zubettegehen (bei habitueller Leibesver-
stopfung).

(19) **Pilulae lenientes RICORD.**

℞ Extracti Belladonnae 0,3

Extracti Valerianae 4,0

Radici Althaeae q. s.

M. Fiant pilulae triginta (30).

D. Morgens, Mittags, Abends eine Pille
(neben schleimigen Injectionen in die
Blase und Gebrauch von Belladonnasup-
positorien bei Cystitis chronica, wenn
der Kranke Opium nicht verträgt).

(20) **Potio contra tussim convulsivam
JEANNEL.**

℞ Aquae Lauro-Cerasi 10,0

Syrupi Belladonnae 30,0

Aquae Tiliae 110,0.

M. D. S. Alle zwei Stunden einen Kinder-
löffel (oder Esslöffel, je nach Umständen).
Nach jeder Mahlzeit Kaffee (bei Keuch-
husten).

(21) **Pulveres antiprosopalgici
STEINRUECK.**

℞ Radici Belladonnae 0,1

Ferri oxydati fusci 0,2

Elaeosacchari Calami 1,0.

M. f. pulvis. Dentur tales doses de-
cem (10).

S. Morgens und Abends ein Pulver
(bei Gesichtsschmerz).

(22) **Pulveres cum Belladonna ad clysmata
VOGT.**

℞ Foliorum Belladonnae 1,0

Tuberis Salep 1,2.

M. f. pulvis. Dentur tales doses quatuor.

D. S. Alle vier Stunden ein Pulver mit
 $\frac{1}{5}$ Liter heissem Wasser zu mischen zum
Klystir (bei eingeklemmtem Bruch).

(23) **Pulveres contra Enuresin
nocturnam infantum FAURE.**

℞ Extracti Belladonnae

Seminis Strychni ana 0,1

Ferri oxydati fusci 1,0

Sacchari albi 2,5.

M. f. pulvis. Divide in decem (10)
partes aequales.

D. S. Täglich ein Pulver.

(24) **Pulvis antiphlogisticus SICHEL.**

℞ Calomelanos vapore praecipitati 0,1

Magnesiae ustae

Radici Belladonnae ana 0,5

Sacchari albi 2,0.

M. Fiat pulvis, qui in partes decem
aequales dividatur.

D. S. Zwei bis drei Pulver täglich (bei
acuter Ophthalmie mit Photophobie).

(25) **Species narcoticae.**

℞ Foliorum Belladonnae

Foliorum Hyoscyami

Herbae Conii

Florum Chamomillae ana 50,0.

Grosso modo pulverata misceantur.

D. S. Zu Umschlägen.

Die Espèces narcotiques Pharmacopoeae Franco-Gallicae bestehen aus gleichen Theilen der trocknen Blätter von Belladonna, Conium, Hyoscyamus, Solanum nigrum, Nicotiana und Papaver.

(26) **Suppositoria Belladonnae.**

℞ Extracti Belladonnae 1,0
Olei Cacao 7,5
Cerae flavae 2,5.

M. Fiant suppositoria decem.

(In Stelle des Extracts wird Extractum siccum dextrinatum mit der Fettmasse gemischt.)

D. S. Täglich ein- bis zweimal ein Stück zu appliciren (neben kampferehaltige Opiumpillen innerlich und Cataplasmata emollientia auf den Unterleib bei acuter Cystitis und Tenesmus).

(27) **Syrupus Belladonnae.**

℞ Extracti Belladonnae 0,2.
Solve in
Syrupi Sacchari 100,0.

(28) **Tabulae chartaceae antasthmaticae.**
Antasthmatische Pappe.

℞ Chartae bibulae discerptae 150,0
Aqua fervidae 200,0.

Digere per horam unam saepius fortiter agitando, ut puls efficiatur, tum in colatorium infunde et manibus exprime. Massae chartaceae humidae immisce pulverem paratum e

Radicis Belladonnae
Foliorum Stramonii
Foliorum Digitalis
Herbae Lobeliae inflatae ana 5,0
Myrrhae
Olibani ana 10,0
Kali nitrici 50,0.

Mixturam premendo preli ope in tabulam circiter ad tres millimetros crassam redige. Tabulam siccata divide in ressegmenta centimetrum unum lata et centimetros circiter decem longa.

Man findet im Handel auch eine Pappe, welche wenig geleimt ist. 150,0 einer solchen Pappe werden mit einem concentrirten Aufguss aus den vorbemerkten Species mit Weglassung des Weihrauchs getränkt, getrocknet etc.

(29) **Taffetas narcotisatum.**
Sparadrapum narcoticum

Aequali modo quo Emplastrum adhaesivum Anglicum paretur. Centimetri quadrati milleni (1000) taffetas sericei obducantur liquore parato e

Collae piscium 7,0
Extracti Belladonnae
Extracti Hyoscyami
Extracti Conii ana 2,5
Aqua destillatae 75,0
Spiritus Vini 10,0.

Serva in ollis e lamina metallica confectis.

(30) **Tinctura Belladonnae acida.**

℞ Foliorum Belladonnae 100,0.
Minutim concisis affunde
Spiritus Vini diluti 1000,0
Acidi sulfurici concentrati 5,0.

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

(31) **Unguentum Belladonnae cum Extracto Strychni.**

℞ Extracti Belladonnae 1,0
Extracti Strychni spirituos 0,25
Spiritus Vini diluti Guttas 15
Unguenti cerei 9,0.
M. f. unguentum.

S. Wie ein bis zwei Erbsen gross einzureiben (bei Prolapsus recti in Folge der Hämorrhoiden).

(32) **Unguentum Belladonnae opiatum.**

℞ Extracti Belladonnae 2,0
Extracti Opii 1,0
Spiritus Vini
Aqua destillatae ana 1,0
Unguenti cerei 20,0.
M. Fiat unguentum.

D. S. Zum Einreiben (bei Neuralgien; bei Retentio placentarum auf den Unterleib einzureiben).

DEBREYNE's Salbe gegen Neuralgie ist aus Extractum Belladonnae, Adeps ana 12,0 und Extractum Opii 2,0 zusammengesetzt.

(33) **Unguentum ophthalmicum SICHEL.**

℞ Unguenti Hydrargyri 10,0
Extracti Belladonnae 3,0.
M. f. unguentum.

D. S. Zum Einreiben auf die Stirn (bei schmerzhafter Ophthalmie verbunden mit Photophobie).

Vet. (34) Electuarium contra furorem stupidum equorum.

℞ Florum Arnicae
Radicis Belladonnae ana 50,0
Radicis Althaeae 100,0
Aloës 40,0.

Palveratis admisce
Calomelanos 12,5
Aquae q. s.

M. Fiat electuarium.

D. S. Alle drei Stunden soviel wie ein kleines Hühnerei gross (bei Dummkoller, Schwindel, exsudativer Bräune, Kehlkopfpeifen, Blasenkrampf).

Vet. (34) Pulvis cataplasmaticus.

℞ Foliorum Belladonnae grosso modo pulveratorum 500,0
Seminis Lini pulverati
Farina Secalis ana 100,0.

M. Fiat pulvis.

S. Mit warmem Wasser zu einem Brei gemacht auf schmerzhaftige Anschwellungen aufzulegen.

Benzinum.

Benzin ist eine eingebürgerte Benennung mehrerer tropfbar flüssiger Kohlenwasserstoffe, deren Siedepunkt zwischen 60—120° liegt.

I. *Benzinum lithanthracinum*, *Benzolum*, Steinkohlenbenzin, Benzol ($C^{12}H^6$ oder $C_6H_6 = 78$), ist ein Destillationsprodukt aus den leichten Steinkohlentheerölen, und in den Preiscouranten der Droguisten häufig mit *Benzinum purissimum*, oder *Benzinum purissimum crystallisatum* oder I^a bezeichnet. Es bildet eine farblose, wasserhelle, leicht bewegliche, stark lichtbrechende, sehr leicht entzündliche, beim Mischen mit concentrirter Schwefelsäure sich wenig merklich erhitzende Flüssigkeit von eigenthümlichem, keineswegs unangenehmem, an Rosen- und Chloroform erinnerndem Geruche und etwas ätherartig kühlendem, scheinbar süsslichem, hintennach nur schwach brennendem Geschmacke. Sein specifisches Gewicht liegt zwischen 0,870 und 0,880 bei 15° C., der Siedepunkt zwischen 80 und 85° C. Geringere Sorten Benzol haben gewöhnlich einen höheren bis 105° aufsteigenden Siedepunkt, d. h. bei Anfang der Destillation liegt der Siedepunkt bei circa 80 und gegen das Ende der Destillation bei 105° und höher. Bei —5° bis +3° C. erstarren die besseren Sorten, indem sie in eine krystallinische Masse übergehen. Benzol ist in Wasser unlöslich, mischbar aber mit absolutem Weingeist, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, ätherischen Oelen. Es löst Jod, Brom, Schwefel, Phosphor, viele Alkaloide, Asphalt, Kautschuk, Guttapercha, Fette, Harze. Angezündet brennt es mit russender Flamme. In dünner Schicht verdunstet es an der Luft leicht und vollständig.

Das Steinkohlenbenzin ist nicht reines Benzol, sondern ein Gemenge von vorwiegend Benzol mit Toluol (C_7H_8 und 108° Siedep.), Xylol (C_8H_{10} und 130° Siedep.), Cumol (C_9H_{10} und 151° Siedep.), Cymol ($C_{10}H_{12}$ und circa 175° Siedep.). An die Anilinölfabrikanten wird das Steinkohlenbenzin mit Zusicherung der Grösse des Benzolgehalts geliefert. Ein bei 80 bis 85° siedendes Steinkohlenbenzin enthält circa 95 Proc. Benzol und ist dasjenige, welches in der chemischen Analyse als Lösungsmittel die meiste Verwendung findet und allenfalls auch als Arzneimittel für den innerlichen Gebrauch genügt. Das reine, aus Benzoësäure dargestellte Benzol hat einen 14—15mal höheren Preis. Es hat einen aromatischen Geruch, süsslichen Geschmack und einen constanten Siedepunkt von 80° C. Nur dieses reine Benzol sollte als innerliches Medicament Anwendung finden.

Man erkennt das Benzol an der Eigenschaft, Nitrobenzin zu liefern. Giebt man gleiche Volume Benzol und Salpetersäure von circa 1,5 spec. Gew.

in ein weites Reagirglas und erwärmt gelinde durch Eintauchen in warmes Wasser bis die Mischung gelb erscheint, giebt dann Wasser hinzu, so scheidet Nitrobenzol (Mirbanöl) in Form einer öligen Flüssigkeit von Bittermandelölgeruch aus. Zur Erkennung des Benzols in Mischungen, Producten der trocknen Destillation, versetzt man die Flüssigkeit mit rauchender Salpetersäure, erwärmt unter Schütteln auf 30 bis 35° C., schüttelt dann mit Aether aus, versetzt den decanthirten Aether mit Weingeist, Salzsäure und einem kleinen Stückchen Zink und setzt eine Stunde unter bisweiligem Agitiren bei Seite. Alsdann setzt man der von einem etwaigen Zinkreste abgegossenen Flüssigkeit Aetzkalklösung hinzu, schüttelt wieder mit Aether, bringt von dem Aether mehrere Tropfen auf ein Uhrgläschen, lässt den Aether abdunsten und versetzt den Rückstand mit einigen Tropfen Chlorkalklösung. War Benzin gegenwärtig gewesen, so erfolgt jetzt eine purpurviolette Färbung (Anilinreaction).

Prüfung. Das für chemisch-analytische Zwecke brauchbare Steinkohlenbenzin darf sich mit concentrirter reiner Schwefelsäure geschüttelt nicht färben, muss Jod mit violettrother Farbe lösen, mit einem vierfachen Volum 90proc. Weingeist eine klare Lösung geben und das angegebene spec. Gew. aufweisen, beim Verdunsten an einem warmen Orte in flacher Glasschale keinen Rückstand hinterlassen. Auch ein nicht unangenehmer Geruch ist ein Merkmal der Güte. Eine Beimischung von nur kleinen Mengen Petrolbenzin genügt, die violette Färbung der Jodlösung zu unterdrücken und ein mehr oder weniger gesättigtes Himbeerroth zuzulassen.

Aufbewahrung. Das Steinkohlenbenzin wird in gut verkorkten, möglichst gefüllten Flaschen an einem kalten Orte und vor Tageslicht geschützt aufbewahrt. Die Einwirkung von Licht und Luft ist Ursache, dass das specifische Gewicht grösser und der Siedepunkt ein höherer wird. Benzol erfordert wegen seiner Leichtentzündlichkeit alle Vorsicht.

Die Signatur des aus Benzoëssäure dargestellten Benzols wäre Benzinum purum ad usum internum, des Steinkohlenbenzins dagegen Benzinum lithanthracinum.

Anwendung. Das reinere Steinkohlenbenzin ist innerlich und äusserlich angewendet worden. Innerlich genommen soll es den Blutumlauf beschleunigen, die Thätigkeit der Haut und der Schleimhäute anregen und die Harnabsonderung vermehren. Für kleine Insecten und besonders die mikroskopischen Thierchen und Pflanzengebilde ist es ein Gift und daher auch ein die Gährung und Fäulniss zurückhaltendes Mittel. Man wendete es daher zu 0,5 — 1,0 — 1,5 (15 — 30 — 45 Tropfen) drei- bis viermal täglich, oder mit Arabischem Gummi und Zucker zur Emulsion gemacht bei Trichiniasis, auch bei Eingeweidewürmern und manchen gastrischen Leiden an. Wirksam scheint es sich (zweimal täglich 15 — 20 Tropfen) bei Digestionsstörungen, chronischem Erbrechen in Folge fermentativer Vorgänge in den Verdauungswegen zu erweisen. Zum Klystir gegen Darmtrichinen (zu 3,0 — 5,0 — 8,0 mit 250,0 Wasser 3- bis 4mal täglich) bewirke man die Injection mittelst Klysos. Gegen Scabies hat es sich insofern nicht bewährt, als es wohl die Milben, aber nicht die Brut tödtet (Th. HUSEMANN). Ebenso wenig ist es als Anaestheticum, sowie zu Inhalationen gegen Keuchhusten zu empfehlen, da es Zittern, Muskelzucken und Rauschen im Kopfe bewirkt. Die Wirkung auf Muttertrichinen lässt einige Zweifel zu, jedenfalls ist die Anwendung von Chinin und bitteren Laxantien vorzuziehen.

Gaben von 15,0 — 30,0 Benzol können letale Wirkungen hervorbringen. Die Berichte über Vergiftungen mit Benzin lassen übrigens über die Art des

selben im Dunkeln. Jedenfalls ist Steinkohlenbenzin weniger giftig als die anderen Benzine.

Benzindämpfe in Menge eingeathmet bringen toxische Erscheinungen hervor, es sind auch einige Fälle mit letalem Ausgange (in Fleckenreinigungsanstalten) vorgekommen. Schweine sollen 15,0 ohne sichtlichen Nachtheil vertragen.

Essence LEMOINE, ein in der Wasserbadwärme bewirktes Destillat aus 200 Th. Steinkohlenbenzin, 10 Th. Lavendelöl und 5 Th. Bergamottöl, wird zum Entfetten der Taschenuhrwerke gebraucht. Das reine Steinkohlenbenzin genügt vollständig zu demselben Zwecke.

† Nitrobenzinum, Nitrobenzolum, Essentia Mirbane, Nitrobenzol, Nitrophenyl, Essence de Mirbane, Mirbanöl, künstliches Bittermandelöl ($C^{12}H^5[NO^4]$ oder $C_6H_5[NO_2]=123$) wird durch Einwirkung concentrirter Salpetersäure auf Steinkohlenbenzin im Grossen dargestellt und in drei verschiedenen Sorten, welche sich durch ihren Siedepunkt und Geruch unterscheiden, in den Handel gebracht. Das für Zwecke der Parfümerie bestimmte Nitrobenzol mit dem Geruche des Bittermandelöls ist das sogenannte leichte, bei 205 bis 210° C. siedende Nitrobenzol, welches in den Preiscouranten der Droguisten als Essence de Mirbane figurirt. Die schweren Nitrobenzole haben einen höheren Siedepunkt und einen mehr oder weniger unangenehmen Geruch. Sie werden nur zu Anilin und Anilinfarben verarbeitet.

Eigenschaften. Das leichte Nitrobenzol ist keineswegs rein, es enthält verschiedene Mengen Nitrotoluol, Nitroxylol etc.

Es ist eine gelbliche bis gelbe klare, nach Bittermandelöl riechende Flüssigkeit von 1,16 — 1,2 spec. Gew., kaum löslich in Wasser, etwas löslich in Weingeist, schwerlöslich in wässrigem Weingeist, mischbar in allen Verhältnissen mit Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzin, Petroläther, ätherischen Oelen, den meisten fetten Oelen, in erwärmter concentrirter Salpetersäure, Schwefelsäure. Die Lösung in Schwefelkohlenstoff in flacher Glasschale abdunstend scheidet Nitrobenzin in starrem Zustande in Form weisser wolkiger Schichtungen ab.

Zum Zweck des Nachweises oder der Erkennung seiner Identität bedient man sich der Umsetzung des Nitrobenzins in Anilin, giebt einige Tropfen der Flüssigkeit in ein Kölbchen, löst sie in concentrirter Essigsäure und versetzt mit einem erbsengrossen Stück Natriumamalgam (vergl. unter Natrium) oder etwas Eisenpulver. Nachdem die Gasentwicklung beendet ist, giebt man zuerst etwas Wasser, dann einen Ueberschuss Natronlauge und nach dem Umschütteln Aether hinzu, schüttelt kräftig um, lässt absetzen, hebt den Aether ab und lässt denselben mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure versetzt in einem Porcellanschälchen anfangs an einem lauwarmen, zuletzt im Wasserbade verdunsten. Zu dem Rückstande giebt man mehrere Tropfen einer verdünnten Chlorkalklösung. Es tritt eine blauviolette Farbenreaction ein, wenn Nitrobenzol ursprünglich vorhanden war. Vergl. auch S. 361.

Aufbewahrung. Nitrobenzol ist ein giftiger Körper und wird daher in der Reihe der starkwirkenden Arzneistoffe, und wie andre Nitroverbindungen, vor Licht geschützt in mit Glasstopfen geschlossener Flasche aufbewahrt.

Anwendung. Die hauptsächlichste Verwendung findet das leichte Nitrobenzol in der Parfümerie und der Fabrication cosmetischer Seifen. Ferner ist es ein Gerüche gut verdeckendes und die Fäulniss zurückhaltendes und zerstörendes, also ein Desinfectionsmittel, welches jedoch nur in weingeistiger

Lösung oder mit Gyps und Thon vermischt verwendbar ist. VAN DE CORPUT wandte es mit Glycerin gemischt gegen Scabies an. Da man für diesen Zweck minder gefährliche und sicherer wirkende Mittel hat, so fand CORPUT's Verfahren keine Nachahmung. Innerlich genommen ist das Nitrobenzol ein Gift, welches in einer Gabe von circa 10,0 Grm. in wenigen Stunden tödtet.

Vergiftungsfälle mit Nitrobenzol sind mehrere vorgekommen. Der Nachweis in den Contentis mehrere Tage nach dem Tode, ist gewöhnlich nicht mehr möglich. Man zieht oder schüttelt das Untersuchungsobject (Contenta, Lunge, Blut) mit Aether oder Petroläther aus, verdunstet das Lösungsmittel in gelinder Wärme und versucht die oben angegebene Reaction. Ist Nitrobenzin unzersetzt in den Leichentheilen vorhanden, so wird es sich auch durch den Geruch wahrnehmen lassen.

II. Benzinum, Benzinum Petrolei, Petrolbenzin, Petroleumbenzin, Benzin, ein bei einer Temperatur zwischen 60 bis 110° C. gesammeltes Destillat aus dem Amerikanischen Petroleum.

Eigenschaften. Das Petrolbenzin ist eine dem Steinkohlenbenzin sehr ähnliche Flüssigkeit, welche aber ein Gemisch verschiedener Kohlenwasserstoffe wie Capronylwasserstoff (C_8H_{14} und 68° C. Siedep.), Oenanthylwasserstoff (C_7H_{16} und 93° Siedep.), Capranylwasserstoff (C_8H_{18} und 117° Siedep.) u. a. ist, ein spezifisches Gewicht von 0,680—0,700 aufweist, mit Salpetersäure kein Nitrobenzol giebt, Jod mit himbeerrother Farbe löst und einen seiner Abstammung entsprechenden Geruch besitzt. Es verhält sich gegen die Lösungsmittel wie das Steinkohlenbenzin, zum Theil auch als Lösungsmittel in gleicher Weise, nur vermag es nicht Asphalt und Schwarzpech zu lösen.

Eine Prüfung könnte sich nur auf eine Beimischung von Braunkohlenbenzin erstrecken. Letzteres würde sich leicht durch den Geruch, auch dadurch erkennen lassen, dass es mit ammoniakalischer Silberlösung einige Minuten gekocht entweder eine Bräunung oder eine Schwärzung hervorbringt.

Aufbewahrung. Diese ist dieselbe, wie diejenige des Steinkohlenbenzins.

Anwendung. Die ersten therapeutischen Experimente und Erfahrungen, welche man mit Benzin machte, haben wohl nur eine Beziehung zum Steinkohlenbenzin oder dem Benzol, denn die anderen Benzine kamen später in den Handel. Ob nun Steinkohlenbenzin und Petrolbenzin sich therapeutisch gegenseitig ersetzen, ist in Rücksicht auf die Divergenz in ihrem chemischen Verhalten sehr fraglich und wahrscheinlich zu verneinen. Als Antiparasiticum dürfte dem Petrolbenzin der Vorzug gegeben werden. Es ist in der That ein ganz vorzügliches Mittel zur Tödtung der Wanzen (an und hinter Tapeten), Läuse, Flöhe, der Raupen und Insecten an Bäumen (mittelst eines Pinsels aufzutragen), ferner ein gutes Tilgungsmittel für Fett- und Harzflecke (BOERNER'sches Fleckwasser. Fleckwasser für Seidenzeug ist Petroläther). Bei seiner Anwendung ist wegen seiner Leichtentzündlichkeit alle Vorsorge zu treffen. In Einreibungen für die grösseren Hausthiere ersetzt es das Terpenthinöl nur unvollkommen, jedoch wendet man es hier lieber an, da es nicht wie das Terpenthinöl eine Enthaarung der eingeriebenen Stellen herbeigeführt. Die Verwendung in Stelle des Terpenthinöls bei Lacken und Firnissen ist eine beschränkte geblieben.

III. Benzinum e ligno fossili, Braunkohlenbenzin, Benzolin, Lignoïne, das bei einer Temperatur von 50—120° C. gesammelte Destillat aus den Pro-

dukten der trocknen Destillation der Braunkohlen, welches früher unter dem Namen Photogen als Leuchtmaterial in den Handel gebracht wurde.

Es bildet eine farblose, leicht bewegliche Flüssigkeit von unerträglichem, meist an Rettig und Zwiebeln erinnernden Geruch, welches mit ammoniakalischer Silberlösung erhitzt diese bräunt oder schwärzt, und beim Mischen mit concentrirter Schwefelsäure sich stark erhitzt. Es ist nicht als Medicament angewendet worden, wird aber in der Technik als billiges Surrogat der anderen Benzine viel gebraucht. Das unechte BOERNER'sche Fleckwasser ist dieses Steinkohlenbenzin.

(1) **Aqua emaculatoria Anglica.**
Englisches Fleckwasser.

℞ Benzini 100,0
Aetheris
Liquoris Ammoni caustici spirituosii
ana 20,0
Spiritus Vini absoluti 60,0.

M. Zum Entfernen von Säure-, Harz-, Firniß-, Theer- und Fettflecken.

(2) **Aqua pulicaria.**
Flohwasser.

I.

℞ Benzini lithanthracini 25,0
Olei Bergamottae
Olei Thymi ana 2,5
Spiritus Vini absoluti 70,0.

M. D. S. Mittelst Spritzflasche (S. 37) anzuwenden.

II.

℞ Acidi salicylici 5,0
Benzini lithanthracini 50,0
Olei Bergamottae 2,5
Spiritus Vini 200,0.

M. D. S. Flohwasser.

(3) **Benzinum antipsoricum.**

℞ Acidi benzoici crystallisati 1,0.
In pulverem contritum solve in
Benzini Petrolei 50,0
Olei Anisi stellati 5,0.

D. S. Zum Einreiben (der mit Krätzpusteln bedeckten Stellen).

(4) **Gazeoleum.**
Gazéol.

℞ Liquoris Ammoni caustici duplicis
1000,0
Benzini lithanthracini 25,0

Picis liquidae lithanthracinae 100,0
Acidi carbolici crudi 10,0.

Misce fortiter agitando, seponere per diem unum et decantha.

Wird bei Phthisis, Bronchitis und anderen Krankheiten der Brustorgane, besonders aber bei Keuchhusten um den Kranken in kleinen Mengen in Nüpfchen herumgestellt, um auf diese Weise die den Kranken umgebende Luft mit den Gasen zu schwängern, welche die Gasepuratione ausdunsten. Comte DE MAILLARD und BURIN DE BUSSON gaben (1865) folgende Zusammensetzung des Gazeols an: roher Salmiakgeist von circa 0,930 spec. Gew. 1000 Th., Aceton, rohes Benzin ana 10 Th., Naphtalin 1 Th., frischer flüssiger Steinkohlentheer 100 Th. werden durch starkes Schütteln gemischt und nach dem Absetzen decanthirt. Die oben gegebene Vorschrift dürfte einerseits in Geruch und Gehalt der aus dem Gasepuratione ausdunstenden Flüssigkeit näher kommen, andererseits kann die Mischung jederzeit fertig gestellt werden. Aceton und Naphtalin sind nicht immer zur Hand und hier in der Mischung sehr überflüssig.

(5) **Mixtura benzinata RUDLOFF.**

℞ Benzini lithanthracini 10,0
Mucilaginis Gummi Arabici 40,0
Succi Liquiritiae depurati 20,0
Aqua Menthae piperitae 175,0.

Misce, ut fiat emulsio.

D. S. Ein- bis zweistündlich einen Esslöffel (bei Trichiniasis).

(6) **Unguentum Benzini LAMBERT.**

℞ Benzini lithanthracini 20,0
Adipis suilli 30,0.

M. D. ad vitrum officio amplo instructum.
S. Täglich einmal einzureiben (bei Scabies).

Benzoë.

Styrax Benzoïn DRYANDER, *Benzoïn officinale* HAYNE, ein in Hinterindien und auf den Molucken einheimischer Baum aus der Familie der Styracinen.

Benzoë, Resina Benzoë, Asa dulcis, Benzoëharz. Benzoë fliesst als ein weisser, beim Trocknen an der Luft sich bräunender Saft aus der verwundeten Rinde des vorbenannten Baumes.

Im Handel unterscheidet man hauptsächlich zwei Benzoëarten, eine welche nur Benzoësäure und eine solche, welche neben Benzoësäure auch Zimmtsäure enthält.

I. Benzoësäure enthaltende und officinelle Benzoë. Unter dem Mikroskop erkennt man die prismatischen Krystalle der Benzoësäure. Geruch vanilleartig.

a. Siamesische Mandelbenzoë, Benzoë amygdaloïdes, ist reich an Benzoësäure. Sie besteht vorwaltend aus weissen, später bräunlich werdenden, wachsglänzenden, zuweilen innen durchscheinenden Stücken, welche in eine braunrothe glänzende Harzmasse eingesprengt sind. Ihr Schmelzpunkt liegt bei ungefähr 90°. Die ausgesuchten Mandeln dieser Sorte kommen auch als Benzoë in lacrimis in unregelmässigen, mehr oder weniger platten, blassröthlichgelben, innen weissen wachsglänzenden, spröden, bei 75—80° schmelzenden Stücken in den Handel, enthalten aber weniger Benzoësäure. Das spec. Gew. der Siam-Benzoë 1,16—1,17.

b. Kalkutta-Benzoë, Blockbenzoë, Benzoë in sortis, Benzoë in massis. Sie besteht aus grossen spröden, schmutzig-rothbraunen, im Bruche porösen, harzglänzenden Massen, durchsprengt mit zahlreichen kleinen helleren Thränen, durchmischt mit Pflanzentrümmern. Spec. Gew. 1,10—1,12.

II. Zimmtsäure enthaltende Benzoë. Geruch storaxähnlich.

a. Penang- oder Sumatra-Benzoë bildet bleich-chokoladenbraune, fast matte Massen mit einer überwiegenden Menge eingesprengter grosser weisser Mandeln. Sie ist von schönem Aussehen, hat aber einen storaxähnlichen Geruch und ist nur für Parfümeriezwecke brauchbar. Sie enthält neben Benzoësäure Zimmtsäure oder nur Zimmtsäure.

Die Benzoë ist in Chloroform sehr wenig, in Aether nur zum Theil, in Weingeist gänzlich löslich. Beim Vermischen der weingeistigen Lösung mit Wasser wird das Harz ausgeschieden. In concentrirter Schwefelsäure löst sie sich carminroth, dann mit Wasser vermischt färbt sich die Flüssigkeit dunkelviolett oder lilafarben. Petroläther und Benzin entziehen der trocknen gepulverten Benzoë nur Benzoësäure.

Bestandtheile. Nach STOLZE enthält eine gute Benzoë in 1000 Th.: Spuren flüchtigen Oels, 271 gelbes, in absolutem Aether lösliches Harz, 505,25 braunes, in absolutem Aether unlösliches Harz, 194,25 ungebundene Benzoësäure, 2,5 Extractivstoff, 26 Unreinigkeiten, Feuchtigkeit. Vergl. auch Acidum benzoicum. 100 Th. in Weingeist gelöste Benzoë sollten mindestens 6,6 Gm. wasserleeres Natroncarbonat in Wasser gelöst sättigen, was annähernd 15 Proc. Benzoësäuregehalt entspricht.

Aufbewahrung. Die Benzoë wird in Kästen, das feine Pulver in Glasgefässen auf der Materialkammer aufbewahrt.

Prüfung. Behufs Prüfung der Benzoë auf eine Unterschiebung von Penang-Benzoë oder auf einen Zimmtsäure-Gehalt zerreibt man 3—4 Gm. des Harzes mit kaltem Wasser zu einem Brei, setzt mehr Wasser hinzu, erwärmt in einem Kasserol bis fast zum Kochen und filtrirt heiss. Wenn das Filtrat durch Abdampfen bei sehr gelinder Wärme bis auf 7—9 Gm. eingedampft ist, erhitzt man es bis zum Kochen und versetzt es entweder mit einer concentrirten Lösung des Kalihpermanganats oder mit Bleisuperoxyd. Ein Bittermandelölgeruch, der sich sofort entwickelt, beweist die Gegenwart der Zimmtsäure.

Anwendung. Die Benzoë wird selten in Stelle der Benzoësäure in Pillen oder Emulsionen gegeben. Aeusserlich in weingeistiger Lösung zeigt sie fäulnisswidrige Eigenschaften und ist sie wohl zum Theil wegen des Benzoësäuregehalts ein mildes Antisepticum und Desinficiens, daher ein bewährtes Wundmittel. Ausser zur Darstellung der Benzoësäure wird sie besonders zu cosmetischen und Räucher-Mitteln verwendet. Die sehr angenehm riechenden Benzoëdämpfe reizen stark die Luftwege und bewirken heftiges Husten, trotzdem hat man den Dampf der auf glühende Kohlen gestreuten Benzoë gegen Aphonie und Schnupfen einzuathmen empfohlen. Man fängt auch wohl diese Dämpfe mit Flanelllappen auf und bereibt damit Anschwellungen oder schmerzhaftige und rheumatische Theile des Körpers.

Tinctura Benzoës, Benzoëtinktur, wird durch Digestion aus 1 Th. Benzoë und 5 Th. Weingeist bereitet. Eine gelblich rothbraune Tinctur. Sie ist meist Bestandtheil cosmetischer Mittel oder des Räucherspiritus.

(1) **Acetum Benzoës cosmeticum.**

Vinaigre virginal.

℞ Benzoës pulveratae 100,0
Aceti concentrati
Spiritus Vini ana 200,0.
Macera per aliquot dies et filtra.

Ein Löffel voll wird in das Waschwasser gegeben.

glas voll dem Wasser zum Fussbade, zwei bis drei Weingläser voll einem Vollbade zugesetzt. Flechten, Hautausschläge, aufgesprungene Haut, Sommersprossen, werden mit dem unverdünnten oder mit gleichviel Wasser verdünnten cosmetischen Essige täglich zweimal bestrichen.

(2) **Acetum cosmeticum universale.**

(Vinaigre hygiénique. Hygienic Vinegar.)

℞ Benzoës pulveratae 50,0
Boracis pulverati
Balsami Peruviani
Acidi salicylici
Olei Bergamottae ana 10,0
Olei Citri
Olei Lavandulae
Olei Cassiae cinnamomeae ana 5,0
Olei Aurantii florum 2,0
Acidi acetici diluti (pond. spec. 1,040) 500,0
Aquae Rosae 750,0
Spiritus Vini 2000,0.

Digere per aliquot dies, tum seponere loco frigido per tres dies et filtra.

Von diesem Essig werden ein bis zwei Theelöffel voll dem Waschwasser, dem Wasser zum Mundausspülen, ein Wein-

(3) **Acetum suffitorium.**

Acetum fumale. Räucheressig.

℞ Essentiae fumalis 100,0
Acidi acetici diluti 15,0
Aetheris acetici 5,0
Spiritus Vini 10,0.
Misce, seponere per diem unum et filtra.

(4) **Aqua Vitae cum Benzoë.**

Ratafia de benjoin. Urine d'éléphant.
Urine d'éléphantine.

℞ Benzoës pulveratae 100,0.
Affunde
Aquae Rosae 1200,0
Spiritus Vini 100,0.
Digere, seponere, decantha. Liquor filtratus, additis
Sacchari albi 1200,0,
in syrupum redactus cum
Spiritus Vini 1100,0
misceatur.

(5) *Candelae Benzoës.*

- ℞ Benzoës
Radici Althaeae ana 25,0
Kali nitrici 15,0.
Pulverata misce cum
Aquae q. s.
ut fiat massa, ex qua candelae fumiga-
toriae decem (10) formentur. Siccatae
dispensentur.
S. Zum Räuchern (bei Asthma, Katarrh).

(6) *Candelae fumales nigrae.*

Schwarze Räucherkerzen.

- ℞ Carbonis vegetabilis
Benzoës ana 100,0
Balsami Tolutani
Styracis Calamitae
Olibani ana 50,0
Corticis Cascarillae 200,0
Caryophyllorum
Cassiae cinnamomeae ana 40,0
Kali nitrici 45,0.
In pulverem subtilem redactis admisce
Olei Cassiae cinnamomeae
Olei Caryophyllorum
Olei Lavandulae ana 5,0
Balsami Peruviani 10,0
Camphorae tritae 1,0.
Tum adde
Mucilaginis Tragacanthae q. s.
ut fiat massa, ex qua candelae conicae
tripedes, circiter centimetros tres longae
formentur. Loco tepido siccatae mixtura
odorifera, ex Oleo Bergamottae et Pelar-
gonii parata, consperge et in ollis e
lamina ferrea confectis serva.

(7) *Candelae fumales rubrae.*

Rotheläucherkerzen.

Parentur modo quo Candelae fu-
males nigrae, nisi quod loco Carbonis
Lignum santalinum sumitur.

(8) *Charta suffitoria.*

Räucherpapier.

- ℞ Benzoës 150,0
Balsami Tolutani 100,0
Spiritus Vini absoluti 1000,0.
Digerendo per dies duos, agitando et
filtrando fiat tinctura, quae destillando
circiter ad 550,0 remanentia redigatur.
Tum admisce liquorem filtratum, mace-
rando paratum e
Balsami Peruviani 15,0
Ambræ
Moschi ana 0,1
Olei Cassiae cinnamomeae
Olei Caryophyllorum

Hager, Pharmac. Praxis. I.

Olei Ligni Rhodii
Olei Macidis ana 5,0
Spiritus Vini absoluti 30,0.

Mixtura hac charta scriptoria, quaelantea
solutione tenui aquosa Aluminis imbuta
et dein siccata est, oblinatur.

Segmente dieses Papiers werden bei
ihrer Anwendung über dem Cylinder einer
brennenden Petroleumlampe hin und her
bewegt, so dass sie heiss werden und
Dämpfe austossen, aber nicht ent-
flammen.

(9) *Cigaretæ benzoïnatae.*

Starkes Fliesspapier wird zuerst mit
einer Kalinitratlösung getränkt, getrock-
net, dann in circa 10 Ctm. lange und 7
Ctm. breite Stücke zerschnitten. Diese
Stücke werden mit Tinctura Benzoës
composita oder mit folgender Tinctur
getränkt und dann getrocknet:

- ℞ Benzoës 50,0
Styracis liquidæ 40,0
Balsami Tolutani 20,0
Aloës 5,0
Spiritus Vini 500,0.

Digerendo fiat tinctura.

Diese Cigaretten werden bei Aphonie
geraucht.

(10) *Eau cosmétique DE GUERLAIN*
contre les taches de rousseur.
GUERLAIN'S Sommersprossenwasser.

- ℞ Aquae Amygdalarum amararum 30,0
Aquae Rosae 600,0
Aceti plumbici 10,0
Spiritus Vini 5,0.
Mixtis adde
Tincturae Benzoës 1,0.

S. Zum Bestreichen der Sommer-
sprossenflecke.

(11) *Eau d'Hébé*
contre les rousseurs.

- ℞ Aceti cosmetici universalis
Aquae Rosae ana 100,0.
Agitando mixta stent per diem unum,
tum filtrantur.

(12) *Essentia fumalis.*
Tinctura fumalis. Räucheressenz.

I.

- ℞ Benzoës contusae 100,0
Balsami Tolutani
Balsami Peruviani ana 50,0
Mixturae oleosae balsamicæ 150,0
Olei Bergamottae 20,0

38

Olei Cassiae cinnamomeae 5,0
 Moschi 0,05
 Spiritus Vini 1000,0.
 Digerendo fiat tinctura.

II.

R Tincturae Benzoës 100,0
 Balsami Peruviani 20,0
 Aquae Coloniensis 150,0
 Acidi acetici 2,5
 Tincturae Moschi 1,0.
 Misce et filtra.

(13) Lac Virginis.

Jungfernmilch.

R Aquae Rosae 100,0.
 In lagenam infusis inter agitationem admisce
 Tincturae Benzoës 10,0.

D. S. Ein Löffel voll dem Waschwasser zuzusetzen (Cosmeticum).

(14) Lacca ad fornacem.

Massa ad fornacem. Bâtons aromatiques russes. Ofenlack.

R Benzoës pulveratae 200,0
 Mastiches pulveratae
 Balsami Peruviani ana 30,0
 Balsami Tolutani
 Animes pulveratae ana 50,0
 Olei Caryophyllorum
 Olei Bergamottae
 Olei Cassiae cinnamomeae ana 5,0
 Moschi 0,25
 Ambrae 0,5.

Mixta additae Tincturae Benzoës q. s. in massam redige, ex qua bacilla ad digitum minorem crassa et longa formentur.

Mit dem Ofenlack bestreicht man die heisse Platte eines eisernen Ofens oder einer heiss gemachten eisernen Ofenschaukel behufs angenehmer Räucherung. Er wird noch an manchen Orten in der Apotheke gefordert.

(15) Oleum balsamicum BOUCHARDAT.

R Benzoës
 Balsami Tolutani ana 1,0
 Olei Amygdalarum 100,0.
 Digere. Liquori filtrato adde
 Olei Citri
 Olei Cajeputi ana Guttas 4.

D. Zum Einreiben bei Erysipelas, spröder oder aufgesprungener Haut, zum Eintröpfeln in das Ohr.

(16) Pix cerevisiariorum.
 Lindauer wohlriechendes Brauerpech.

R Picis nigrae 850,0
 Benzoës Sumatrensis pulveratae 150,0.
 Leni calore liquando misceantur.

(17) Pulvis cosmeticus benzoïnus.

R Benzoës 20,0
 Saponis domestici 50,0
 Boracis
 Natri carbonici ana 10,0
 Rhizomatis Iridis Florentinae
 Talcis Veneti ana 50,0
 Olei Bergamottae 2,5.
 M. Fiat pulvis subtilis.

Dem Waschwasser zuzusetzen bei Mitesser und anderen Störungen der Gesichtshaut.

(18) Species fumales granulatae.
 Gekörntes Flussräucherpulver.

R Benzoës 100,0
 Olibani
 Sandaracae
 Succini ana 50,0.

Pulverata et mixta liquentur et in granula redigantur.

Die geschmolzene Masse wird tropfenweise oder durch einen Blechdurchschlag in kaltes Wasser gegossen. Nach dem Erstarren werden die thränenförmigen Stücke zum Abtrocknen auf Fliesspapier ausgebreitet.

Wird als Räucherung bei Rheuma gebraucht.

(19) Species fumales templorum.
 Räucherspecies für katholische Kirchen.

R Olibani 200,0
 Benzoës 100,0
 Corticis Cascarillae 50,0.
 Grosso modo pulveratis admisce
 Kali nitrici subtilissime pulverati 25,0.

Mixta aquae paullo conspersa siccantur, calore non adhibito.

(20) Species ad pulvillos odoriferos.
 Sachet aux mille-fleurs. Species zu
 Riechkissen, Riechsäckchen.

R Benzoës 200,0
 Caryophyllorum
 Cassiae cinnamomeae
 Fructus Pimentae ana 50,0
 Florum Lavandulae
 Florum Rosae centifoliae
 Radicis Iridis Florentinae ana 100,0.

Grosso modo pulveratis immisce mixturam paratam e

Balsami Peruviani 20,0
Moschi triti 0,25
Spiritus Vini absoluti 50,0.

(21) **Species ad pulvillos odoriferos**
scriniorum arcarumque ligneorum.

Species zu Parfümsäckchen für Schränke und Kästen von Holz.

R Benzoës
Rhizomatis Calami
Rhizomatis Iridis Florentinae
Florum Lavandulae ana 100,0
Caryophyllorum 50,0
Florum Macidis
Fructus Anisi stellati ana 25,0.

Grosso modo pulverata conspergantur mixtura parata e

Balsami Peruviani 25,0
Olei Cassiae cinnamomeae 5,0
Spiritus Vini absoluti 40,0.

(22) **Species ad suffiendum.**

Flussröucherung. Flussröucherpulver.

R Olibani
Benzoës
Succini ana 50,0
Florum Lavandulae 40,0.

Contusa et minutim concisa misce.

Wird zur Röucherung bei Rheuma gebraucht.

Arcana. Balsamwasser von JACKSON, Zusatz zu Wasser als Zahn-, Mund- und Waschwasser. Ein mit Alkanna roth gefärbtes Destillat aus Benzoë, Guajakharz, Myrrhen, Tolubalsam, Pomeranzenschalen, Angelikawurzel, Zimmt, Vanille, Pfefferminze und versetzt mit Löffelkrautspiritus.

BERGAN's **Zahnwasser**, eine Tinctur aus Benzoë, Myrrhen, Ratanha, mit Pfefferminzöl. (Dr. INNHAUSER, Analyt.)

LOEHR's **Epidermaton**, gegen Flechten, Sommersprossen, Schinnen etc. 300,0 einer fast klaren farblosen Flüssigkeit, welche Spuren von Ammon, Natron, Kalkerde, etwas Thonerde und 0,08 Benzoësäure enthält, mit einem grauweisslichen, 0,83 wiegenden Bodensatz, grösstentheils aus benzoëartigem Harze bestehend. 2 Mark. (HAGER, Analyt.)

Haarstärkende Pomade (Pomade des Châtelains) von CHALMIN in Paris. Ein Gemisch von Schweinefett mit etwas Harz, Gummi Gutti, Benzoë und einigen ätherischen Oelen. (A. CASSELMANN, Analyt.)

Odiot-Zahn-Mundwasser von Dr. WALLISS, gegen Zahnschmerz und als Mundwasser. Benzoëtinctur mit Gewürznelkentinctur und einer Spur Perubalsam. 9 Grm. = 0,5 Mark. (HAGER, Analyt.)

POHLMANN's **cosmetisches Mundwasser** (Wien) eine Tinctur aus 40,0 Anisum stellatum; 1,25 Herba Spilanthis oleraceae; 1,25 Radix Pyrethri; 2,5 Benzoë; 2,5 Myrrha; 5,0 Radix Iwarancusae; 10,0 Rhizoma Iridis Florentinae; 3,5 Coccionella; 1,25 Oleum Menthae piperitae; 0,4 Oleum Cinnamomi; 300,0 Spiritus Vini dilutus.

J. POHLMANN's **Schönheitsmilch** (Wien). Je 7,5 Grm. süßes Mandelöl, Glycerin, arab. Gummi werden mit der erforderlichen Menge Erdbeerwasser zu 400 Grm.

(23) **Syrupus Benzoës.**

R Syrupi simplicis 85,0
Tincturae Benzoës 15,0.

Misce.

(24) **Tinctura Benzoës composita.**

Balsamum Commendatoris. Balsamum Hierosolymitanum. Balsamum vulnerarium.
Tinctura balsamica. Balsamtropfen. Jerusalem Balsam. Wundbalsam. BURRHUS' Wundelixir. FRIAR'scher Balsam. FRIARD'scher Balsam. WAD'sche Tropfen. (Baume du Commandeur de Permes). Sympathie-Balsam.

R Benzoës 100,0
Aloës 20,0.
Contusis affunde
Balsami Peruviani 25,0
Spiritus Vini 800,0.
Digerendo fiat tinctura.

Ein beliebtes Volksmittel, innerlich zu 10—30 Tropfen zwei- bis dreimal täglich bei Magenkrampf, Kolik, Dyspepsie, Verstopfung, äusserlich unverdünnt oder mit Wasser, Essig verdünnt auf Wunden, Brandwunden etc. bei Menschen und Hausthieren.

Emulsion gemacht, und dieser 15 Grm. Benzoëtinetur und 4 Grm. Essentia Calydor hinzugesetzt. Die Essentia Calydor wird zusammengesetzt aus 2 Th. Macisöl, 12 Th. Patchouli-Extract, 12 Th. Jasmin-Extract, 2 Th. Perubalsam, 1 Th. Tolu balsam, 2 Th. Benzoë.

Tinctura confortativa Sichereri zur Erhaltung und Stärkung geschwächter Manneskraft. Eine weingeistige Tinctur aus verschiedenen Harzen, wie Storax, Benzoë, Perubalsam und wahrscheinlich auch Canthariden. 50,0 Grm. = 6 Mark. (AUG. KLINGER, Analyt.)

Berberis.

Berberis vulgaris Linn. Berberitze, Berberitzensauerdorn, Saurach, ein durch ganz Europa verbreiteter Strauch, aus der Familie der Berberideen.

I. Fructus Berberidis, Baccæ Berberidis, Berberes, Berberitzenbeeren, Saurachbeeren, die frischen Beeren. Sie stehen in Trauben, sind glatt, glänzend-roth, walzenförmig, 1 — 1,3 Ctm. lang, 4 — 5 Millim. dick, an beiden Enden stumpf, am oberen Ende genabelt und mit einem Loche versehen, 1—2samig mit einem sauren, etwas herben saftigen blutrothen Fleische. Der ausgepresste Saft enthält Aepfelsäure, Citronensäure (bis zu 15 Proc. freier Säure), Zucker, Pectinstoffe etc.



Fig. 148. Frucht von *Berberis vulgaris*. a. zweisamige Beere. b. eine solche im Verticaldurchschnitt.

Die Berberitzenbeeren werden zur Zeit ihrer völligen Reife, im September, eingesammelt. 100 Theile geben circa 45 Th. ausgepressten Saft, welcher zu einem Syrup verarbeitet wird.

Syrupus Berberidum, Syrupus Berberum. Die reifen Berberitzenbeeren werden zerquetscht, mit dem zehnten Theile ihres Gewichtes Wasser gemischt einer dreitägigen gelinden Gährung überlassen und dann ausgepresst. 100 Th. des filtrirten Saftes werden mit 180 Th. weissem Zucker (in einem kupfernen Kessel) zu einem Syrup gemacht. Derselbe ist von rother Farbe und angenehm säuerlichem Geschmack. Er ist nicht mehr officinell, jedoch ein Ersatz anderer Fruchtsyrupe.

II. Berberinum, Berberin ($C^{40}H^{17}NO^8$ oder $C_{20}H_{17}NO_4 = 335$; lufttrockne Krystalle $C^{40}H^{17}NO^8 + 12HO$ oder $C_{20}H_{17}NO_4 + 6H_2O = 443$) ist in vielen Pflanzen aus verschiedenen Familien aufgefunden worden, z. B. in der Rinde von *Berberis vulgaris* LINN., in der Columbowurzel, der Rinde von *Geoffroya Jamaicensis* MURRAY, in der Wurzel von *Hydrastis Canadensis* LINN. u. a.

Darstellung. Aus der im Spätsommer gesammelten Wurzelrinde der *Berberis vulgaris* (oder der ganzen getrockneten und geraspelten Berberiswurzel) wird durch Auskochen und Eindampfen des Auszuges ein halbflüssiges Extract dargestellt und dasselbe mit circa einer 12 bis 15fachen Menge Weingeist ausgekocht, der heisse Weingeistauszug decanthirt, mit dem fünften Theile seines

Volumens Wasser vermischt, der Weingeist abdestillirt und der Destillationsrückstand einige Tage bei Seite gestellt. Die dann abgeschiedenen Krystalle werden in einem Colatorium gesammelt, ausgepresst, in einer geringen Menge kochendem Wasser gelöst und zur Krystallisation bei Seite gestellt. Die gesammelten Krystalle werden auf Fliesspapier an einem höchstens lauwarmen Orte getrocknet, wenn man sie als Berberinhydrochlorat aufbewahren will. Behufs Abscheidung des Berberins werden sie noch feucht mit Barytcarbonat gemischt und zerrieben, getrocknet und mit kochend heissem Weingeist extrahirt, die heiss filtrirte, weingeistige Lösung mit einem Drittel-Volumen Wasser versetzt, der Weingeist abdestillirt und der Destillationsrückstand zur Krystallisation mehrere Tage bei Seite gestellt. Die abgeschiedenen Krystalle werden bei höchstens 25° C. trocken gemacht. 100 Th. frische Wurzelrinde geben kaum 1 Th., die ganze und getrocknete Wurzel fast 12 Proc. Berberin.

Aus der Wurzel von *Hydrastis Canadensis* wird nach PERRINS durch Auskochen ein wässriges Extract gemacht, dieses mit heissem Weingeist extrahirt, von dem weingeistigen Auszuge nach Zusatz von etwas Wasser der Weingeist abdestillirt, der Destillationsrückstand mit Salpetersäure bis zur schwach sauren Reaction versetzt und bei Seite gestellt. Nach einigen Tagen findet man das Berberinnitrat auskrystallisirt (während Hydrastinnitrat in Lösung bleibt). Aus dem Berberinnitrat scheidet man das Berberin mittelst Alkalicarbonat ab etc.

Eigenschaften. Das aus Wasser krystallisirte Berberin bildet in der Luft beständige, kleine, gelbe, glänzende Nadeln oder Prismen von bitterem Geschmack, löslich in ungefähr in 500 Th. kaltem Wasser, sehr leicht löslich in kochendem Wasser, schwer löslich in kaltem, leicht löslich in heissem Weingeist, unlöslich in Aether und Petroläther. In Benzol ist es schwer löslich. Die Lösungen sind neutral. In der Wärme des Wasserbades verliert es (nach FLEITMANN) 19,26 Proc. Wasser. Bei 200° C. schmilzt es, sich unter Ausstossung gelber, zu einer ölähnlichen Flüssigkeit sich verdichtender Dämpfe zersetzend. Mit den Säuren bildet es meist krystallisirbare goldgelbe, sehr bittere Salze.

Concentrirte Schwefelsäure löst das Berberin mit anfangs olivengrüner, später heller werdenden Farbe. Die Alkaloidreagentien geben damit fast sämmtlich gelbe oder gelbliche Niederschläge (vergl. auf Seite 203 und d. f.). Jodjodkalium fällt es aus wässriger Lösung kermesfarben, aus weingeistiger Lösung grüne haarförmige Krystalle, bei Ueberschuss des Reagens gelbbraune Krystalle.

Anwendung. Berberin ist als ein gutes Tonicum und Stomachicum befunden worden. Man hat es zu 0,05—0,1—0,2—0,3 mehrmals täglich bei Dyspepsie, Gastricismus, Cardialgie, Diarrhoe der Kinder und Phthisiker, nach überstandener Cholera, auch bei Icterus gegeben (in welchen Fällen halb so grosse Chiningaben wohl ganz dasselbe leisten). Es ist nebenbei bemerkt ein theures Präparat und hält mit dem Chinin ziemlich denselben Preis. Heute wird es kaum noch angewendet.

Für kleinere Thiere ist es ein Gift, während bei Menschen Gaben zu 2—4 Grm. keine toxische Wirkung hervorbringen. In der Färberei dient es als Farbmateriale.

Extractum Lycii RUSOT wurde vor einigen Decennien als Fiebermittel in den Handel gebracht. Es erwies sich als ein Berberin enthaltendes Pflanzenextract.

Quinoide ARMAND scheint ein weingeistiges Extract aus der Berberitzenwurzel zu sein.

Berberinum hydrochloricum, Berberinum muriaticum, Berberinhydrochlorat, salzsaures Berberin ($C^{40}H^{17}NO^8, HCl + 4HO$ oder $C_{20}H_{17}NO_4, HCl + 2H_2O = 407,5$) wird direct aus der Rinde der Berberitzenwurzel (vergl. oben) dargestellt. Es bildet ein hellgelbes glänzendes krystallinisches Pulver oder zarte seideglänzende goldgelbe Nadeln, löst sich in kaltem Wasser und Weingeist schwer, leicht in denselben heissen Flüssigkeiten, nicht in Aether.

Anwendung und Gabe wie oben vom Berberin angegeben ist.

III. Oxyacanthinum, Berbinum, Vinetinum, Oxyacanthin, Berbin, Vinetin gewinnt man durch Fällen mittelst Natroncarbonats aus der von dem Berberinhydrochloratkrystallen befreiten Mutterlauge (aus der Bereitung des Berberins aus der Wurzelrinde der Berberitze), Auswaschen des Niederschlages mit Wasser, Trocknen desselben im Wasserbade und durch Extraction des trocknen Pulvers mit absolutem Aether. WITTSTEIN erhielt aus 100 Th. Rinde kaum 0,039 Th. Oxyacanthin.

Es bildet aus Aether und Weingeist krystallisirt ein weisses, aus feinen Nadeln bestehendes Pulver oder kleine Prismen von bitterem Geschmack und alkalischer Reaction. Es ist in Wasser kaum löslich. Es erfordert 30 Th. kalten und 1 Th. heissen Weingeist, 125 Th. kalten und 4 Th. heissen Aether zur Lösung. Von Chloroform wird es sehr leicht gelöst.

Man hat es bei Intermittens versucht, so wie den aus *Crataegus Oxyacantha* abgeschiedenen Bitterstoff, welchen man auch Oxyacanthin genannt hat. Da das Berberis-Oxyacanthin zehnmal theurer zu stehen kommt als das Chinin, so dürfte davon wohl ein therapeutischer Gebrauch nicht mehr gemacht werden.

Bergamotta.

Citrus Bergamia Risso, Varietät von *Citrus Limetta* Risso, eine im südlichen Europa und in Westindien cultivirte Aurantiacee.

Oleum Bergamottae. Das durch Auspressen der frischen Fruchtschale gewonnene flüchtige Oel. 100 Bergamotten geben 60,0—90,0 Grm. Oel. In Weissblech- oder Kupferblech-Flaschen wird es in den Handel gebracht. Die geschätzteste Waare ist das Messineser Bergamottöl. Das sogenannte Portugalöl ist selten ein reines Bergamottöl und mit den ätherischen Oelen der Apfelsinenschalen, Pomeranzenschalen, Pomeranzenblätter mehr oder weniger verfälscht.

Eigenschaften. Das gute Bergamottöl ist von gelber, grünlicher bis bräunlichgelber Farbe, klar oder ziemlich klar, dünnfließend, von angenehmem, eigenthümlichem, starkem Geruch, bitter-aromatischem, scharfem Geschmack und oft von schwach saurer Reaction. Spec. Gew. von 0,87 bis 0,89. Kochpunkt 180 bis 190° C. In der Kälte beginnt es zu erstarren. Beim längeren

Stehen macht das Oel gelbe Bodensätze (Bergaptén). Es ist leicht und klar in $\frac{1}{2}$ —1 Th. Weingeist, in mehr Weingeist aber etwas trübe löslich. Mit Jod verpufft es. Es ist dem Terpenthinöl isomer zusammengesetzt, enthält aber auch ein sauerstoffhaltiges Oel. Das rectificirte Oel, welches aber nicht officinell ist, ist farblos.

Aufbewahrung. Die Aufbewahrung geschieht in dicht verkorkten Flaschen und vor Licht geschützt. Nach und nach pflügt sich ein geringer gelblicher Bodensatz zu bilden, von welchem man das klare Oel decanthirt.

Prüfung. 10 Tropfen Bergamottöl geben mit 5 Tropfen 90procentigem Weingeist eine klare Mischung. Eine trübe Mischung oder unvollständige Lösung verräth die Gegenwart von Pomeranzenschalenöl, Oleum Aurantiorum dulce etc. Ein Tropfen auf der Handfläche zerrieben und einige Augenblicke abdunsten gelassen, hinterlässt den Geruch des Pomeranzöls. In Aetzkalilauge ist das Bergamottöl klar löslich, nicht die Oele aus anderen Theilen und Arten der Aurantiaceen. An diesem Verhalten ist also die Reinheit des Bergamottöls leicht zu erkennen. Die Verfälschung mit Weingeist entdeckt man durch Tannin (vergl. unter Olea aetherea).

Anwendung. Das Bergamottöl wird nur als Parfüm gebraucht und daher eine von den Parfümeurs besonders gebrauchte Waare. Man setzt es zuweilen in kleinen Mengen den Einreibungen zu, um diese angenehm riechend zu machen.

(1) *Aqua Coloniensis.*

Spiritus Millefolii compositus. Spiritus odoratus. Spiritus aromaticus. Riechwasser.

I.

℞ Mixturae odoriferae 100,0
Spiritus Vini 2500,0.
Misce, seponere et filtra.

II.

℞ Mixturae odoriferae moschatae
Mixturae odoriferae ana 50,0
Spiritus Vini 3000,0.
Misce, seponere et filtra.

(2) *Essentia Florum.*

Essence of bouquet. Ess Bouquet.

℞ Olei Bergamottae 10,0
Olei Aurantii florum 2,5
Olei Iridis Florentinae 1,0
Spiritus Vini 100,0.

Digere per aliquot horas, tum seponere loco frigido, postremum per floccum gossypinum decanthando funde.

(3) *Mixtura odorifera.*

℞ Olei Bergamottae 100,0
Olei Citri corticis 50,0
Olei Citronellae 20,0.
Misce.

Die Mischung wird vorrätzig gehalten und als gewöhnliches Parfüm der Pomaden, Haaröle, Seifen etc. angewendet. Das Oleum Citronellae ist in den Preis-couranten der Droguisten zuweilen als Oleum Melissae Ostindicum aufgeführt.

(4) *Mixtura odorifera moschata.*

℞ Olei Bergamottae 100,0
Olei Citri corticis 50,0
Olei Citronellae 25,0.

Mixtis adde

Moschi 0,2

antea contritum cum

Spiritus Vini absoluti 10,0.

Post aliquot dies per floccum gossypinum funde.

(5) *Mixtura odorifera optima.*

℞ Olei Bergamottae 100,0
Olei Citri corticis 30,0
Olei Aurantii florum 10,0
Olei Rorismarini
Olei Lavandulae
Olei Citronellae ana 2,0
Moschi 0,05
Spiritus Vini absoluti 5,0.

Misce.

Der Moschus wird mit dem Weingeist höchst fein zerrieben und dem Oelgemisch zugesetzt. Nach mehreren Tagen colirt man durch ein Bäuschchen Baumwolle. Wird zum Parfümiren der Po-

maden und weingeistiger und fetter
Flüssigkeiten gebraucht.

(7) Pomade au bouquet.

Pommade de Flore. Pommade à la
Duchesse.

(6) Pommade de la Reine.

Pommade à la Sultane.

R. Adipis balsamici 100,0
Mixture odoriferae optima 5,0
Olei Rosae Guttas 5.
Misce.

R. Adipis balsamici 100,0
Mixture odoriferae optima 5,0.
Misce.

Arcana. Carbolie-Salbe von JOHN F. HENRY. Diese Salbe, ein nordamerikanisches Präparat, wird empfohlen zum Heilen aller Wunden, Geschwüre, Hautkrankheiten u. s. w. Das Rezept lautet ungefähr wie folgt: R. Acidi carbolici 0,3. Olei Bergamottae Gutt. 2. Olei Lavandulae. Gutt. 1. Unguenti cerei 18,0. Misce. Der Preis für eine kleine Blechbüchse mit dieser Salbe ist 1,1 Mark. (HAGER, Analyt.)

Blüthen-Thau von RAU's Erben (F. J. WEBER) in Bamberg. In einem flachen Fläschchen mit dem eingeschmolzenen Namen „Rau“, welches brutto über 80 Grm. wiegt, erhält man kaum 22 Grm. eines fast farblosen, nur einen Stich ins Gelbliche zeigenden, höchst angenehm gewürzhaft und geistig riechenden Fluidums, das eine Lösung von Bergamottöl, Citronenöl, Pomeranzenblüthenöl und Rosenöl in starkem Weingeist ist. 0,5 Mark (15 Kr.). (WITTSTEIN, Analyt.)

Kräuter-Essenz von PLEIME in Cöln, gegen das Ausfallen und Grauwerden der Haare. Ein Gemisch aus 50,0 Weingeist, 4,0 Olivenöl und 2,0 Bergamottöl und andere wohlriechende Oele. (WITTSTEIN, Analyt.)

Betonica.

Betonica officinalis LINN., *Stachys Betonica* BENTHAM, Zehrkrout, Betonie, eine auf Wiesen, in Gebüsch und Laubwäldern Deutschlands häufige ausdauernde Labiate.

Herba Betonicae, **Herba Veronicae purpureae**, Betonienkraut, Zehrkrout, das getrocknete blühende Kraut. 30—60 Ctm. hoch, mehr oder weniger behaart.



Fig. 149. Ein grundständiges Blatt von *Betonica officinalis*.
1/2 Lin. Vergr.

Blätter meist grundständig, Stengelblätter 2—3 Paare. Erstere sind rau behaart, lang gestielt, länglich, grob gekerbt, an der Basis herzförmig, 5—8 Ctm. lang, 2,5 bis 4 Ctm. breit. Die oberen oder Stengelblätter sind kurz gestielt oder fast sitzend, schmaler und an der Basis gewöhnlich nicht herzförmig. Die purpurrothen Blüten stehen in mehreren dichten Scheinwirteln, eine an der Spitze unterbrochene Aehre bildend. Blumenkrone weit länger als der Kelch, im Innern ohne einen Haarring, mit gleichlangen Lippen. Der Geruch des frischen Krautes ist schwach, aber unangenehm, der Geschmack widrig bitterlich und kratzend adstringierend.

Einsammlung. Das Betonienkraut wird im Juli bei trockner Witterung eingesammelt und auf dem Trockenraume regelmässig neben einander gelegt, da es sehr leicht schwarz wird. 5 Th. frisches Kraut geben 1 Th. trocknes aus. Der Geruch verschwindet beim Trocknen.

Anwendung. So hoch auch der Ruf der Betonie bei den Alten und bis zum vorigen Jahrhundert war und trotz des Italienischen Sprichwortes „ha più virtù che betonica“ ist das Betonienkraut heute obsolet und nur bisweilen noch Gegenstand des Handverkaufs. Man rühmte es als Excitans, Nervinum, Expectorans, Sialagogum etc. Man gebrauchte es bei Gicht, Cephalalgie, Epilepsie, Schwindsucht u. d. gl., auch als Wund- und Niesemittel. Die Wurzel soll in ihrer Wirkung mit der Ipucacuanha viel Aehnlichkeit haben, ist aber schon seit hundert Jahren ausser Gebrauch. Die Empfehlung des Krautes in Stelle des Chinesischen Thees hat keine Aufnahme gefunden. Dosis des Krautes 1,0—2,0—3,0 drei- bis viermal täglich im Aufguss.

Emplastrum Betonicae. Betonienpflaster, wird wie Emplastrum Belladonnae (S. 580) bereitet, es dürfte aber durch Emplastrum Meliloti vollständig ersetzt werden. Man legt das Betonienpflaster bei Cephalalgie auf die Stirn, den Wirbel des Kopfes oder die Schläfe.

Betula.

Betula alba LINN., Birke, ein bekannter Baum aus der Familie der Betulaceen.

Blätter und Rinde, auch ein wässriges Extract der Blätter waren vor hundert Jahren officinell. Sie enthalten Gerbstoff. Eine Abkochung der Blätter wurde äusserlich gegen Flechten und Scabies gebraucht.

Oleum Betulae empyreumaticum, *Oleum s. Pix betulinum*, *Oleum Rusci*, *Oleum Moscoviticum*, Lithauer Balsam, Dagget, Birkenöl, Birkentheer, der Theer aus Wurzel, Holz und Rinde der Birke. Er wird in Polen und Russland gewonnen und von da nach Deutschland gebracht.

Der Birkentheer ist eine dickflüssige, braunschwarze oder röthlich braunschwarze, eigenthümlich empyreumatisch riechende, in Wasser kaum lösliche, in Aether, Weingeist, Oelen zum grösseren Theile lösliche Substanz. Eine nicht flüssige Waare ist zu verwerfen.

Anwendung. Der Birkentheer ist in Polen und Russland ein Volksmittel gegen alle Krankheiten. Einige Aerzte haben ihn innerlich gegen Wechselieber, Wassersucht, Würmer, Menstruationsbeschwerden, Gonorrhoe, äusserlich gegen Rheuma, Gicht, Hautausschläge, syphilitische Geschwüre angewendet. KOSTROFF machte sogar Wunderkuren damit, indem er ihn zur Erweckung Scheintodter nach übermässigem Brantweingenuss, in Folge des Erfrierens, ferner zur Abgewöhnung der Trunksucht in Einreibungen in die Geschlechtstheile (Scrotum und Perinaeum) anwenden liess.

Dosis 0,2—0,3—0,5 dreimal täglich, am besten in Pillen.

In einigen Gegenden Deutschlands wird der Birkentheer vom Landmann als Wundheilmittel, Wurmmittel, gegen Kolik, Räude der Hausthiere geschätzt.

Die Liqueurfabrikanten benutzen ihn als Arom des künstlichen Rums und Araks, im Uebrigen ist er das Material zur Erzeugung des Juchtingeruchs.

Zur Darstellung empyreumatischer fetter Oele ex tempore ist der Birkentheer ein ganz geeignetes Material. Das Ziegelöl, *Oleum lateritium*, wird gewöhnlich aus 100 Th. rohem Rüböl und 3 Th. Birkentheer gemischt.

(1) *Essentia Rusci.*

℞ Olei Rusci 10,0
Spiritus Vini 100,0
Misce, sepono per diem unum et filtra.
Wird zur Bereitung der Rumessenz gebraucht.

(2) *Oleum Terebinthinae compositum.*
Renköl. Recköl. Trecköl.

℞ Olei Terebinthinae 100,0
Olei Rusci 5,0.
Misce et decantha.
Ein in manchen Gegenden viel gebrauchtes innerliches und äusserliches Mittel. Innerlich zu 10—15 Tropfen.

(3) *Tinctura Rusci.*

℞ Olei Rusci 20,0
Spiritus Vini
Aetheris ana 30,0
Olei Lavandulae
Olei Rorismarini
Olei Rutae ana 1,0.
M. S. Aeusserlich (bei Gicht, Rheuma).

(4) *Unguentum cum Oleo Rusci WOLFF.*
WOLFF's Theerpomade.

℞ Unguenti cerei 42,0
Olei Rusci 8,0.
Misce.

Arcanum. *Gichtbalsam* von Apotheker RADIG in Berlin. Ein mit Birkentheer geschütteltes Gemisch aus Rüböl und Terpenthinöl. 15,0 Grm. = 1,25 M. (HAGER, Analyt.)

Bignonia.

Jacaranda procera SPRENGEL, *Bignonia Copia* AUBLET, ein in Brasilien einheimischer Baum aus der Familie der Bignoniaceen.

Folia Bignoniae, *Folia Carobae*, *Caroba*, *Carobablätter*, *Bignonienblätter*. Die Fiederblättchen der vorbenannten und auch anderer Arten der *Jacaranda*. Die Fiederblättchen der *Jacaranda procera* sind länglich stumpf, dagegen enthält die nach Europa gebrachte Droge hauptsächlich etwas lederartige, spitze Blätter von verschiedener Form und Grösse. Diese sind stiellos, eilanzettförmig oder eiförmig und mehr oder weniger zugespitzt, an der Basis schief, oberhalb etwas glänzend und netzadrig, am Rande umgerollt und unterhalb schwach filzig weichhaarig, von bräunlich grüner Farbe und schwach adstringirendem, nur wenig bitterem Geschmack. Untermischt finden sich auch einige elliptische und gestielte, nicht lederartige Blätter. In Deutschland scheint diese Droge noch nicht eingeführt zu sein.

Anwendung. Die Carobablätter werden als blutreinigendes, die Harnsecretion beförderndes Mittel empfohlen und auch als Antisyphiliticum äusserlich und innerlich angewendet. Dosis 1,0—2,0—3,0 drei- bis viermal täglich.

Eigenschaften. Bromalhydrat bildet neutrale, farblose, nadelförmige Krystalle, welche bei 54° C. schmelzen und über 100° C. in Bromal und Wasser zerfallen. Sie verhalten sich gegen Auflösungsmittel und Reagentien dem Chloralhydrat ähnlich. Durch Einwirkung von Aetzalkali zerfällt Bromalhydrat in Ameisensäure und Bromoform. Concentrirte Schwefelsäure scheidet Bromal ab und beim Erwärmen findet unter Gasentwicklung die Ausscheidung von Brom statt.

Der Geschmack ist dem des Chloralhydrats ähnlich, aber noch unangenehmer und kratzend, der Geruch scharf und stechend, zu Thränen reizend.

Prüfung. Die Lösung in verdünntem Weingeist darf durch Silbernitrat nicht getrübt werden. Das Bromal-Alkoholat ist an seiner Schwerlöslichkeit in Wasser zu erkennen.

Aufbewahrung. In mit Glasstopfen dicht geschlossener Flasche in der Reihe der starkwirkenden Arzneisubstanzen.

Anwendung. Das Bromalhydrat steht in seiner hypnotischen Wirkung dem Chloralhydrat weit nach, der Schlaf ist weniger tief, die Excitation eine grössere, dagegen ist es (von STEINAUER) als Mittel gegen Epilepsie, Chorea und Tabes dorsualis empfohlen worden (ist aber unbeachtet geblieben). Dosis: 0,05—0,1—0,5—1,0 mehrere Male am Tage, am besten wegen des abscheulichen Geschmackes in Pillen oder Bissen. STEINAUER empfiehlt den gleichzeitigen Gebrauch von Natronbicarbonat.

Bromum.

✚ Bromum, Brom ($\text{Br} = 80$) kommt von guter Qualität in den Handel.

Eigenschaften. Brom ist bei gewöhnlicher Temperatur eine Flüssigkeit von tief rothbrauner Farbe, in dünnen Schichten hyacinthroth. Es ist sehr flüchtig und verdampft daher bei gewöhnlicher Temperatur, braungelbe Dämpfe ausschickend. Bei $24,5^{\circ}$ Kälte erstarrt reines Brom zu grauen metallglänzenden Blättern, welche mit Jod Aehnlichkeit haben. Wasserhaltiges Brom erstarrt schon bei 7 bis 10° Kälte. Bei circa 60° siedet es. Sein spec. Gew. ist bei 15° 2,98. Der Bromdampf ist schwer und hat ein spec. Gew. von 5,4. Der Geruch des Broms ist chlorähnlich, erstickend und unangenehm. Der eingeathmete Dampf ist den Athmungswerkzeugen fast ebenso gefährlich und nachtheilig wie die Chlordämpfe. Der Geschmack (des in Wasser gelösten Broms) ist chlorähnlich. Bei 0° verbindet sich Brom mit Wasser zu einem Hydrat, welches bei mittlerer Temperatur wieder in seine Bestandtheile zerfällt. Wasser löst circa 3 Proc. Brom, färbt sich damit orangegelb und verhält sich gegen organische Farben wie Chlorwasser. Weingeist, Aether, Chloroform und Schwefelkohlenstoff lösen Brom in reichlicher Menge. Die drei letzteren Flüssigkeiten mit einer wässrigen, freies Brom enthaltenden Flüssigkeit geschüttelt, entziehen letzterer das Brom. Stärkekleister wird durch Bromwasser gelb, bei Gegenwart von Jod gelbbraun gefärbt (Chlor ist ohne Einwirkung auf Stärke, Jod färbt sie blau oder violett). Mit Aetzammon in Wirkung tretend bildet