

Diese Abkochungen, in früheren Zeiten nicht unberühmt, sind auch in unsern Zeiten gegen syphilitische Krankheiten wieder in Gebrauch gezogen worden, und man hat dabei die Frage aufgeworfen, ob dieselben irgend eine Quecksilberverbindung enthalten, welcher sie, zum Theil wenigstens, ihre Heilkräfte verdanken. Diese Frage ist von *Ebelius* in Heidelberg bejahend, durch genaue Untersuchungen *Wittstock's* aber (*Bremer: Die Veränderungen und Zusätze zur neuesten preussischen Pharmacopöe. 1828. S. 207. und 241.*) entschieden verneint worden, indem aus den durch Absetzenlassen geklärten Abkochungen keine Spur von Quecksilber dargestellt werden konnte. *Catel* (*Freimüthige Bemerkungen zur preuß. Pharmacopöe. 1828. S. 105.*) dagegen will sich von der Anwesenheit eines Quecksilbersalzes in dem *Sitzmann'schen Decocte* überzeugt haben, und glaubt, daß dieses saures schwefelsaures Quecksilberoxyd sey. *Catel* verlangt daher auch, daß das erwähnte Decoct nicht in kupfernen, noch zinnernen, noch eisernen Gefäßen, sondern entweder in einem recht gut glasirten irdenen Topfe oder in Gefäßen von Steingut, Glas oder Sanitätsmasse gekocht werden solle.

\* *Elaeosaccharum Anisi. Anisölsücker.*

Nimm: pulverisirten sehr weißen Zucker eine Unze,  
Anisöl vier und zwanzig Tropfen.

Mische.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

- \* *Elaeosaccharum Calami, Kalmusölsücker,*  
 \* — — *Caryophyllorum, Nelkenölsücker,*  
 \* — — *Chamomillae, Kamillenölsücker,*  
 \* — — *Cinnamomi, Zimmtsücker (aus dem Zimmtcassienöle),*  
 \* — — *Citri, Citronenölsücker,*  
 \* — — *Foeniculi, Fenchelölsücker,*  
 \* — — *Menthae piperitae, Pfeffermünzsücker,*  
 \* — — *Valerianae, Baldrianölsücker, u. a.*

Die mit Zucker abgeriebenen ätherischen Oele lassen sich selbst unter Flüssigkeiten gut auflösen, so daß sich das Oel nicht abscheidet, gewöhnlich werden indessen die Oelsücker in Pulverform verordnet. Dieselben dürfen wohl nur in seltenen Fällen, bei sehr starkem Verbräuche vorräthig gehalten werden, da sie leicht in jedem Augenblicke frisch bereitet werden können.

### 340 Electuarium anthelminthicum Mathieui

nach dem Verhältnisse, daß auf jeden Scrupel Zucker ein Tropfen Del genommen wird.

#### \* \* Electuarium anthelminthicum Mathieui. Mathien's Wurmlatwerge.

Nimm: reine englische Zinnfeile eine Unze,  
gepulverte Farrnkrautwurzel sechs Drachmen,  
— — Zittwersamen eine halbe Unze,  
— — Salapenwurzel,  
— — Polychresifalz, von jedem eine Drachme.

Mische und mache es mit abgeschäumtem Honig zur Latwerge.

Latwergen sind Gemenge von Pulvern und Zucker- oder Honigsyrup, welche eine weiche breiige Consistenz haben. Die Bereitung ist sehr einfach: Die Pulver werden zuerst genau gemengt, hierauf der Syrup nach und nach unter fleißigem Umrühren zugesetzt. Sie müssen an einem kühlen trocknen Orte stehen. Nach längerer Zeit verderben jedoch die meisten Latwergen, sie müssen daher nicht in sehr großer Menge vorräthig gehalten werden. Das Verderbensseyn giebt sich durch sauren Geruch und Geschmack, durch die Gährung herbeigeführt, zu erkennen. Auch die flüchtigen riechbaren Theile gehen durch langes Aufbewahren verloren, und auch hierdurch verliert die Latwerge ihre Wirksamkeit.

Diese Latwerge wird auf Verordnung des Arztes frisch bereitet. Sie ist als ein wirksames Heilmittel gegen den Bandwurm durch ärztliche Erfahrungen erprobt worden, und findet auch jetzt noch zuweilen Anwendung. Die Wirksamkeit derselben beruht besonders auf dem gefeilten Zinn, dessen Wirkung rein mechanisch ist, indem es durch die vielen spitzen Enden den Bandwurm so belästiget, daß er abgeht, oder auch, daß er gleichsam durch die vielen kleinen Spieße in kleine Stücke zerrieben wird, so daß er verschwindet, ohne daß die Theile desselben in den Excrementen erkannt worden sind. Es muß daher das frisch gefeilte Zinn, so wie es ist, ohne daß es noch etwa im Mörser gerieben würde, angewandt, und darf niemals durch granulirtes Zinn ersetzt werden. Um die feinen Spizen der Zinnfeile nicht zu beschädigen, mischt man am besten zuerst die übrigen Substanzen zur Latwerge, wozu ungefähr 6 Unzen Honig erforderlich seyn werden, und rührt dann zuletzt die Zinnfeile darunter. Das reine Zinn geht ohne Nachtheil für den Patienten wieder ab, für den aber höchst nachtheilige Folgen entstehen könnten, wenn ein bleihaltiges Zinn angewandt worden wäre, man hat also hierauf die größte Sorgfalt zu verwenden.

\*\*Electuarium contra morsum canis rabidi. Lat-  
werge gegen den Biß toller Hunde.

Nimm: in Honig eingemachte Mairwürmer mit dem an-  
fließenden Honig, vier und zwanzig Stück,  
fein gepulvertes Eben- oder Taxusholz zwei  
Drachmen,  
gepulverte virginische Schlangenzwurzel  
zwei Drachmen,  
Theriac zwei Unzen.

Zerleiße die Mairwürmer in einem steinernen Mörsel zum  
Teige, mische dann alles und gieß, wenn es nöthig ist, von dem  
Honig, woraus die Mairwürmer genommen, noch etwas hinzu,  
so daß es eine Latwerge werde.

Ein Landmann in Schlesien hatte durch bei Menschen und Thieren  
glücklich ausgeführte Curen der von tollen Hunden Gebissenen eine große  
Berühmtheit erlangt, so daß ihm das bis dahin geheim gehaltene Mit-  
tel von der preussischen Regierung abgekauft, und bekannt gemacht wur-  
de (Revidirte Apothekerordnung 1801. S. 52.). Das vornehmste Ingre-  
diens dieses Mittels bestand in dem Mairwurme, sowohl *Meloë Pro-*  
*scarabaeus* Linn., als *Meloë majalis* Linn. Die Mairwürmer müssen  
im Maimonat bei trockner warmer Bitterung eingesammelt werden. Sie  
haben die besondere Eigenschaft, daß sie, wenn man sie berührt, aus  
allen Gelenken einen dicken, fetten, gelblichen, die Finger färbenden  
Saft von sich lassen. Da nun dieser Saft das beste zur Arzneikraft nö-  
thige Ingrediens seyn soll, so muß man, um zu verhüten, daß solches  
nicht verloren gebe, sie bei ihrem Einsammeln nicht mit den Fingern  
berühren, sondern sie müssen mittelst eines Paares Hölzchen, wie mit  
einer Zange, sanft aufgehoben, und in einen Topf oder ein Glas ge-  
than werden. Hierauf muß ihnen lebendig der Kopf mit einer Scheere  
über einem Glase, worin reiner Honig befindlich ist, abgeschnitten, die-  
ser weggeworfen, der Körper aber in den Honig gelegt werden. Man  
muß hierbei Acht haben, daß von dem ausfließenden Saft nichts verlo-  
ren gebe, sondern solcher zugleich mit in den Honig komme.

Das Eben- oder Taxusholz wird von *Taxus baccata* genommen,  
fein geraspelt, gestoßen, und durch ein feines Sieb geschlagen.

Diese Latwerge ist jetzt nur noch selten im Gebrauche. Man gab  
sie Erwachsenen von 20 Jahren ab zu 50 Gran bis 2 Drachmen; Kin-  
dern zu 20 bis 50 Gran.

Electuarium e Senna. Sennalatwerge.  
(Electuarium lenitivum. Eröffnende Latwerge.)

Nimm: Feigen acht Unzen.

Zerschnitten kochte sie aus in

vier Pfunden gemeinen Wassers,  
bis zur Hälfte; drücke aus und colire. Das Decoct verdampfe  
bis auf zwölf Unzen, und löse in diesen auf  
weißen Zucker sechzehn Unzen.

Diesem Saft mische bei

Tamarindenmus acht Unzen,  
und zuletzt

pulverisirte Sennesblätter vier und eine  
halbe Unze,

pulverisirten Sternanis eine halbe Unze.

Es werde eine grünbraune Latwerge, welche an einem kalten  
Orte aufzubewahren ist, damit sie nicht verderbe.

Dieser besonders in der warmen Jahreszeit erfolgenden Verderbniß  
der Latwerge wegen muß dieselbe auch nur in einer dem Verbräuche  
angemessenen Menge vorrätzig gehalten werden, damit sie nicht zu lange  
aufbewahrt werden dürfe und zu gehöriger Zeit wieder frisch bereitet  
werden könne.

\*Electuarium Theriaca. Theriaklatwerge.

Nimm: abgeschauten Honig sechs Pfund.

Dem ein wenig erwärmten mische hinzu

gepulvertes Opium, welches in einer hinreichenden  
Menge Malagawein aufgelöst worden,  
eine Unze,

Dann setze hinzu:

gepulverte Angelicawurzel sechs Unzen,

— — virginische Schlangenzwurzel  
vier Unzen,

— — Baldrianwurzel,

— — Meerzwiebel,

— — Sittwerwurzel,

— — Zimtcassia, von jedem zwei Unzen,

Kleinen Kardamom,

Myrrhe,

Gewürznelken,  
krystallisirtes schwefelsaures Eisen, die in  
Pulver gebracht worden, von jedem  
eine Unze.

Es werde eine braune Latwerge, welche an einem kalten Orte  
mit Vorsicht aufzubewahren ist.

Anm. Eine Unze dieser Latwerge enthält ungefähr fünf Gran  
pulverisirtes Opium.

Der Theriak, von dem Leibarzte Nero's, Andromachus, in den  
Heilapparat eingeführt, bestand ursprünglich aus ungefähr 60 Ingredi-  
entien, von denen eins das andere in seiner Wirkung größtentheils aufhob.  
Allmählig wurde seine Zusammensetzung vereinfacht, bis sie auf diese weni-  
gen zusammengeschmolzen ist. Sehr lange Zeit hindurch hat der Theriak  
den ausgezeichnetsten Ruf behauptet, so daß die Zubereitung eines für die  
Menschheit so unentbehrlichen und heilsamen Mittels jedesmal unter beson-  
dern Feierlichkeiten, mit Zuziehung der Behörden, damit jedes einzelne  
von dem Apotheker für den Theriak bestimmte Ingrediens vorher seiner  
Güte nach geprüft werden konnte, vorgenommen wurde. Zu unsern Zeiten  
haben die Feierlichkeiten und auch beinahe der Gebrauch aufgehört, doch ist  
noch unter dem 16. Juni 1816 von dem Ministerio des Innern zu Neapel  
der dasigen Correctionsanstalt das Privilegium erteilt worden, ausschließ-  
lich den Theriak zu bereiten und zu verkaufen. Jeder Apotheker der  
Hauptstadt muß der Anstalt jährlich 2 Pfund, und jeder Apotheker in  
der Provinz 1 Pfund abnehmen. Wo Theriak als Hausmittel ohne  
ärztliche Verordnung verlangt wird, darf diese Zusammenmischung,  
die auf die Unze ungefähr fünf Gran Opium enthält, nicht verabreicht  
werden, sondern nur eine ohne Opium gemachte Mischung, wo sie dann  
aber auch das Philonium romanum, das Electuarium requietis Nicolai,  
Nithridat u. s. w. ersetzen wird.

Der Theriak wird sowohl innerlich als auch äußerlich, als Pflaster,  
gebraucht. Wenn der Theriak durch die Aufbewahrung zu trocken ge-  
worden seyn sollte, so muß man ihn nur mit etwas Malagawein, nicht  
mit Honig, versehen, damit das Verhältniß des Opiums nicht zu sehr  
abgeändert werde.

\* Elixir ad longam vitam. Lebenselixir. Schwedisches  
Lebenselixir.

Nimm: glänzende Aloë zehn Drachmen,  
Lerchenschwamm,  
Rhabarberwurzel,  
Zittwerwurzel,

344 Elixir amarum — Aurantior. comp.

Enzianwurzel,  
Galgantwurzel,  
Myrrhe,  
Theriaklatwerge, von jedem acht Scrupel,  
Safran zwei Drachmen,  
weißen Zucker vier Unzen.

Nachdem sie zerschnitten und zerstoßen worden, gesse darauf  
Franzbranntwein vier Pfund.  
Digerire einige Tage hindurch, dann drücke aus und filtrire.  
Es sey von brauner etwas dunkler Farbe und klar.

\*Elixir amarum. Bitteres Elixir.

Nimm: Fieberkleeextract,  
Pomeranzenschalenextract, von jedem eine  
halbe Unze.

Löse auf in  
Pfeffermünzwasser,  
rectificirtem Weingeist, von jedem vier Unzen,  
und setze hinzu  
Schwefelätherweingeist zwei Drachmen.

Mische.

Elixir Aurantium compositum. Zusammengesetztes  
Pomeranzelixir.

(Loco Elixiris visceralis Hoffmanni. Statt Hoffmann's  
Magenelixir.)

Nimm: Pomeranzenschalen, von dem innern schwammis-  
gen Marke befreit und zerschnitten, vier  
Unzen,  
unreife Pomeranzen,  
Simmtcassia zerstoßen, von jedem zwei Unzen,  
Kohlensaures Kali aus der Potasche eine  
Unze,

Malagawein vier Pfund.

Nach hinlänglicher Digestion presse aus. In der Colatur von  
drei Pfunden und acht Unzen löse auf

Wermuthextract,  
Cascarilleextract,

Elixir e Succo Glycyrrh. — Proprietatis 345

Gentianextract,

Bitterkleeextract, von jedem eine Unze.

Nach dem Absetzen u. Klarabgießen setze der klaren Flüssigkeit hinzu

Citronenöl eine Drachme

in

zwei Unzen Schwefelätherweingeist

aufgelöst. Bewahre es wohl auf, und schüttle es vor dem Dispensiren um.

Es sey braun, nicht gar zu trübe.

Elirire nennt man flüssige Arzneimittel von dunkler Farbe, die gewöhnlich einen Zusatz von Extracten, und dadurch ein trübes, undurchsichtiges Ansehen erhalten. In früheren Zeiten war der Ausdruck Elirir weiter ausgedehnt.

Das zusammengesetzte Pomeranzenelirir hat eine schwarzbraune undurchsichtige Farbe, riecht gewürzhaft und nach Hoffmannstropfen, schmeckt bitter gewürzhaft. Es darf durchaus nicht anderer Wein dem Malagawein substituirt werden.

Elixir e Succo Glycyrrhizae. Lakrizensaftelirir.

(Loco Elixiris pectoralis. Statt des Brustelirirs.)

Nimm: gereinigten Lakrizensaft zwei Unzen.

Löse auf in

sechs Unzen Fenchelwasser.

Der klar abgegossenen und colirten Auflösung setze hinzu

anis haltige Ammoniakflüssigkeit zwei Unzen.

Gemischt bewahre es in einem gut verschlossenen Gefäße auf.

Es sey braun und ohne Bodensatz.

Dieses Elirir ist beinahe schwarz und undurchsichtig, riecht nach Ammoniak und Anisöl und hat einen süßen etwas scharfen Geschmack. Von dem Brustelirir der früheren Pharmacopöe, dem Elixir ammoniato-opiatum, weicht es wesentlich dadurch ab, daß es kein Opium enthält, wogegen dem früheren Elirir noch 2 Drachmen safranhaltige Opiumtinctur zugesetzt wurden, so daß jede Unze desselben das Aufgelöste aus 2 Gran Opium enthielt.

\* Elixir Proprietatis Paracelsi.

Nimm: rectificirten Weingeist zwei Pfund,

verdünnte Schwefelsäure zwei Unzen.

Nachdem sie in einem weiten Kolben einige Tage hindurch digerirt haben, setze hinzu

glänzende Alö,

Myrrhe gröblich gepulvert, vom jedem zwei Unzen,  
pulverisirten Safran eine Unze.

Sie werden vier Tage hindurch digerirt, dann werde die Flüssigkeit filtrirt, und in ein gläsernes mit einem gläsernen Stöpsel zu verstopfendes Gefäß gegeben.

Es sey von etwas dunkler rothbrauner Farbe und klar.

### Emplastrum adhaesivum, Klebpfaster.

Nimm: einfaches Bleiglättepfaster zwei Pfund,  
gekochten Terpenthin ein Pfund.

Geschmolzen werden sie über dem Feuer eine Viertelstunde hindurch mit einem Spatel durchgerührt, wobei man verhütet, daß sie nicht anbrennen. Das Erkalte bewahre an einem mäßig warmen Orte auf.

Es sey bräunlich; das alte ist dem frischen vorzuziehen.

Die Bleipfaster waren schon den Alten bekannt.

Pfaster sind feste, zähe, zum äußerlichen Gebrauche bestimmte Massen, die, von den Salben nur durch eine stärkere Consistenz verschieden, sich schon in gelinder Wärme zwischen den Fingern erweichen, und dann leicht auf Leinwand oder Leder zu einem dünnen oder dickern Ueberzuge sich ausstreichen lassen, und in dieser Form nach Verschiedenheit ihrer Mischung und Bereitung mehr oder weniger fest auf der Haut ankleben. Sie sind gewöhnlich durch Bearbeiten und Kneten der fertigen Pfastermischung zwischen den mit Wasser befeuchteten Händen (Malariren) und Ausrollen derselben auf einem glatten nachgemachten, bei einigen besser mit Oel bestrichenen Brette, Bleche oder Steine in cylindrische Stangen oder Rollen von verschiedener Länge und Dike gebracht worden. Gut bereitete Pfaster müssen eine zusammenhängende Consistenz haben, in der Kälte hart und trocken seyn, die Finger nicht beschmutzen, bei gelinder Wärme hingegen sich leicht zusammendrücken lassen, weich und dehnbar werden, sich mit einem Spatel oder Messer bequem streichen lassen, und an dem Leder, der Leinwand oder dem Seidenzeuge, worauf sie gestrichen worden, so wie nachher an der Haut wohl ankleben. Zum völligen Schmelzen und Flüssigwerden verlangen sie schon einen ziemlichen Wärmegrad. Die Bleipfaster müssen den Bleikalk gehörig aufgelöst, nicht vermengt enthalten, und daher, wenn man sie mit Wasser knetet, dasselbe nicht milchig machen. Bei den gemischten Pfastern müssen die Ingredientien sehr genau durcheinander gemischt, die Masse des

Pflasters muß völlig gleichförmig, durchgängig von einerlei Farbe und nicht bröcklich seyn; gute Pflaster müssen inwendig und auswendig einerlei Beschaffenheit und Consistenz haben. Wenn ätherische Oele, Campher und andere flüchtige Substanzen der Pflastermischung zugesetzt werden sollen, so muß dieses nicht in der Hitze, wo sie entweichen würden, sondern vor dem gänzlichen Erkalten der Mischung geschehen, damit die Pflaster den eigenthümlichen Geruch behalten. Das Malariren der Pflaster muß mit recht rein gewaschenen Händen geschehen, damit die Pflasterstangen nicht eine schmutzige, gleichsam wolfige Farbe sowohl auf der Oberfläche als im Innern erhalten.

Bei der Bereitung des Klebpflasters hat man nun besonders darauf zu sehen, daß das Zusammenschmelzen der Ingredientien und nachherige Durchrühren der Masse bei einem solchen Feuer geschehe, daß die Masse nicht anbrenne und dadurch eine sehr braune Farbe erhalte. Durch längeres Liegen an der Luft wird das Pflaster etwas härter und klebt dann besser. (Beschreibung einer Pflasterwalze, mit der man in wenigen Minuten das Pflaster zu jeder beliebigen Dicke aufstreichen kann, in Buchner's Repert. XV. 1823. S. 456.)

### Emplastrum adhaesivum anglicum. Englischés Klebpflaster.

Nimm: zerschnittene Hausenblase zwei Unzen.

Koche sie in

einer hinreichenden Menge gemeinen Wassers bis zu achtzehn Unzen Colatur der Auflösung.

Mit zwölf Unzen von dieser heißen Auflösung werde Seidenzeug, Taffent genannt, in einer Länge von sechs Fuß und einer Breite von zwei Fuß hinlänglich ausgespannt, allmählig mit Hülfe eines Pinsels überzogen, und was überzogen worden ist, werde getrocknet. Mit den rückständigen sechs Unzen, die mit einer hinreichenden Menge rectificirten Weingeistes

verdünnt worden, werde hierauf der Taffent zum zweiten Male auf dieselbe Weise überzogen. Endlich werde er auf der Rückseite mit Benzöinctur in hinreichender Menge überstrichen, gut getrocknet, und in kleine Tafeln zerschnitten an einem warmen Orte aufbewahrt.

Es sey steif, nachgemacht an der Haut fest anhängend.

### 348 Emplastrum Ammoniaci — aromaticum

Dieses Klebplaster, allgemein unter dem Namen Englisches Pflaster bekannt, ist zwar eine sehr gewöhnliche Handelswaare, doch ist die hier geforderte eigene Bereitung desselben mit keinen besonderen Schwierigkeiten verknüpft. Das größte Erfoderniß hierzu ist ein hölzerner Rahmen, in welchen man das Stück Taffent einspannt, auf welches man dann die warme Hausenblasenauflösung mit einem Haarpinsel gleichförmig aufträgt. Man läßt den Ueberzug an einem warmen Orte trocken werden, worauf man das Ueberziehen mit der wieder erwärmten und mit Weingeist verfesten Hausenblasenauflösung zum zweiten, auch wohl dritten Male wiederholt, bis die Fläche des Taffents recht glänzend ist, und benezt fest auf der Haut anklebt. Damit das Pflaster nicht durchschlage, und hierdurch auf beiden Seiten klebend gemacht werde, muß die Hausenblasenauflösung, besonders zur ersten Ueberstreichung, die gehörige Dichte haben. Man überzieht gewöhnlich schwarzes und auch rothes Taffent, und bereitet auf diese Weise schwarzes und rothes englisches Pflaster. Einige pflegen der Hausenblasenauflösung etwas peruvianischen Balsam zuzusetzen; nach unserer Vorschrift wird die Rückseite des Pflasters mit Benzoeinctur überstrichen.

#### Emplastrum Ammoniaci. Ammoniakgummipflaster.

Nimm: gelbes Wachs,  
burgundisches Harz, von jedem vier Unzen.  
Den geschmolzenen und etwas wieder erkalteten mische hinzu  
gereinigtes Ammoniakgummi sechs Unzen,  
gereinigtes Mutterharz zwei Unzen,  
die in  
vier Unzen gemeinem Terpenthin  
bei gelinder Wärme aufgelöst worden. Nach den Regeln der  
Kunst werde es ein grünliches, zähes Pflaster, nach Ammo-  
niakgummi riechend.

Die Farbe des Pflasters geht ins Grau-bräunlichgelbe, es klebt  
gut und riecht stark nach den beigemischten Gummiharzen.

#### Emplastrum aromaticum. Gewürzhaftes Pflaster.

(Loco Emplastri stomachici. Statt des Magenpflasters.)  
Nimm: gelbes Wachs acht Unzen,  
Sammeltalg sechs Unzen,  
gemeinen Terpenthin zwei Unzen.  
In die geschmolzenen und halb wieder erkalteten mische hinein  
gepulverten Weihrauch vier Unzen,  
gepulverte Benzoe zwei Unzen,

Empl. balsamicum Schiffh. — Cantharidum ord. 349

Muskatöl anderthalb Unzen,  
Pfeffermünzöl,  
Nelkendl, von jedem zwei Drachmen.

Es werde ein graubraunes, zähes Pflaster, von gewürzhaftem Geruche, welches gut aufzubewahren ist.

Zur bessern Aufbewahrung pflegt man jede Stange dieses Pflasters besonders in Wachspapier einzuwickeln; doch muß es nicht auf zu lange Zeit vorräthig gehalten werden.

\*\* Emplastrum balsamicum Schiffhausii. Schiffhausens's balsamisches Pflaster.

Nimm: reines Baumöl drei Pfund,  
Venetische Seife ein Pfund,  
aufs feinste pulverisirtes Bleiweiß,  
— — — — — Minium, von jedem  
ein Pfund.

Roche bis zur gehörigen Pflasterconsistenz. Dem beinahe wiedererkalteten Pflaster setze hinzu:

fein geriebenen Campher drei Unzen,  
— — — — — sibirisches Bibergeil an-  
derthalb Unzen.

Bewahre es gut auf.

Dieses Pflaster, als Geheimmittel verkauft, einst in sehr großem Ansehen als von ausgezeicneter heilsamer Wirkung gegen die verschiedenartigsten Krankheiten, gleichsam ein Universalpflaster, wurde von der russischen Kaiserin Katharina II. dem Erfinder für 30,000 Rubel abgekauft, und öffentlich bekannt gemacht. Sein Ruf ist zwar durch die Zeit geschwächt, jedoch nicht ganz vertilgt, so daß es auch jetzt noch, und zwar vorzüglich als Hausmittel, gebraucht wird.

Emplastrum Cantharidum ordinarium. Gewöhnliches Spanischfliegenpflaster.

(Emplastrum vesicatorium ordinarium. Gewöhnliches Blasenpflaster.)

Nimm: gelbes Wachs zwölf Unzen,  
gemeinen Terpenthin,  
Baumöl, von jedem drei Unzen.

Zu die geschmolzenen und halb wiedererkalteten mische hinein

### 350 Emplastrum Cantharidum perpetuum

grübblich zerriebene Spanische Fliegen sechs Unzen,

so daß es ein im Anfühlen fettes, weiches Pflaster werde, mit grünen glänzenden, gleichmäßig zerstreuten Punkten, welches gut aufzubewahren ist.

Bei Bereitung dieses Pflasters hat man sich zu hüten, die zerriebenen spanischen Fliegen nicht zu früh der noch heißen Pflastermasse zuzusetzen. Beim Ausrollen des Pflasters vermeidet man gern das Wasser, weil sonst das Pflaster leicht schimmelig wird und verdirbt; man beneht lieber das Bret mit ein wenig Baumöl. Ein gutes Spanischfliegenpflaster hat eine grünlichgraue Farbe, und muß sowohl auf seiner Oberfläche als im Bruche eine gehörige Menge grüner glänzender Theilchen von spanischen Fliegen zeigen. Es muß nicht alt und bröcklich seyn, sondern sich gut auf Leinwand austreichen lassen; auch muß es den Geruch der Canthariden besitzen.

Man hat folgenden Gebrauch des Spanischfliegenpflasters empfohlen: Die Oberfläche des gestrichenen Pflasters bedeckt man mit einem mit Del getränkten Stückchen Löschpapier. Die auflösende Kraft, welche das Del auf das blasenziehende Princip der Canthariden (1ster Th. S. 216.) ausübt, macht die Wirkung der letztern schneller und sicherer, und da die Epidermis weder mit dem Cantharidenpulver noch mit der Pflastermasse in Berührung ist, so hängt die Epidermis nicht am Pflaster fest, wenn man dieses wegnehmen will. Es versteht sich, daß nicht zu viel Del da seyn darf, damit es nicht durch Ueberfließen die Blasenziehung weiter führe, als man beabsichtigt. Auch soll auf diese Weise von den Canthariden nie Ischurie entstehen.

**Emplastrum Cantharidum perpetuum. Immerwährendes Spanischfliegenpflaster.**

(Emplastrum vesicatorium perpetuum. Immerwährendes Blasenpflaster.)

Nimm: gelbes Wachs eine Unze,  
Burgundisches Harz drei Drachmen,  
Hammeltalg,  
gemeinen Terpenthin, von jedem zwei Drachmen.

Geschmolzen mische während des Wiedererkaltens hinein:  
gepulverte Spanische Fliegen eine Drachme,  
so daß es ein Pflaster werde, und dieses bewahre an einem mäßig warmen Orte auf.

Es sey braun, mit grünen gleichmäßig zerstreuten Punkten, bei mittlerer Temperatur steif, zerbrechlich.

Es hat dieses Pflaster eine gute Consistenz, läßt sich gut aufstreichen und haftet. Das bei dem vorigen Pflaster Angeführte gilt auch hier.

### Emplastrum Cerussae. Bleiweißpflaster.

(Emplastrum album coctum.)

Nimm: aufs feinste pulverisirte Bleiglätte ein Pfund, Baumöl vier und ein halb Pfund.

Unter fortwährendem Umrühren werden sie gekocht, wobei man nach und nach eine mäßige Menge warmen gemeinen Wasfers hineintröpfelt, damit nicht Feuchtigkeit fehle. Nach der Auflösung der Bleiglätte setze hinzu

gepulvertes Bleiweiß sieben Pfund.

Koche unter Zusatz von Wasser, bis es ein Pflaster wird.

Es sey weiß, zähe und mit völlig verbundenem Bleiweiße.

Schon die Alten haben aus den fetten Stoffen und Bleiorxyden Pflaster bereitet. Die Bereitungsart aber war sehr umständlich und langwierig, auch blieb der Vorgang bei der Pflasterbildung bis auf die neuesten Zeiten unbekannt.

Zur Bereitung der Bleipflaster wendet man die Bleiglätte, das Bleiweiß, auch wohl das Minium an, und es kommt stets auf ein richtiges Verhältniß des Bleiorxyds zu dem fetten Stoffe an. Bei dem Olivenöle rechnet man auf einen Theil desselben zwei Theile Bleiweiß, auf einen Theil Bleiglätte aber zwei Theile Del, und auf einen Theil Mennige zwei und einen halben Theil Del. Das Verfahren bei Bereitung der Bleipflaster ist folgendes. In einem geräumigen (damit nämlich die beim Kochen stark aufschäumende Masse nicht übersteige) kupfernen Kessel mit glattem runden Boden wird das Del bis zum Sieden erhitzt, dann das aufs feinste gepulverte Bleiorxyd allmählig hineingeschüttet, wobei man mit einem breiten hölzernen Spatel unausgesetzt rührt, damit nicht das Bleiorxyd sich auf dem Boden des Kessels festsetze. Dieses Erhitzen des Bleiorxydes mit dem Fette ohne Zusatz von Wasser befördert zwar bedeutend die Pflasterbildung, doch darf es nicht zu lange fortgesetzt werden, auch muß die Hitze nur mäßig seyn, weil sonst das Pflaster eine graubraune Farbe annimmt. Auch gelingt ohne Wasserzusaß die Pflasterbildung nicht, wie Zeise (Beiträge zur Anwendung der Wasserdämpfe. 1826. S. 68., und daraus im Berl. Jahrb. XXVIII. 2. S. 157.) durch sehr lehrreiche Versuche nachgewiesen hat; ohne Wasserzusaß erfolgte die Auflösung des Bleiorxydes nicht, sondern dies blieb größtentheils unaufgelöst. Durch diese Versuche ist ferner nachgewiesen, daß

bei Bereitung des Pflasters die Temperatur bedeutend steigt, sobald kein Wasser mehr in der Mischung enthalten ist. *Zeise* empfiehlt daher, den fünften oder sechsten Theil der Gewichtsmasse der vorschriftsmäßigen Menge Bleioryd und Oel warmes Wasser zur Seite zu stellen, die Mischung bis auf  $100^{\circ}$  R. zu erhitzen, und mit einem Thermometer oft die Temperatur der Pflastermasse zu prüfen. Man erhält bei diesem Temperaturgrade die Mischung einige Zeit, unter Hinzugießen kleiner Mengen Wassers, und wenn die Mischung sich zu verändern und dickflüssiger zu werden anfängt, so steigert man, unter bisweiligem Zugießen von etwas Wasser, die Hitze bei dem Emplastrum Lithargyri simplex bis auf  $105^{\circ}$  R. Sollte nun bei der nämlichen Intensität des Feuers das Thermometer noch mehr steigen, so ist dies immer ein sicheres Zeichen, daß es an Wasser fehlt. Man muß alsdann, wenn es selbst bis  $110^{\circ}$  gestiegen seyn sollte, den Kessel vom Feuer nehmen, erst etwas abkühlen lassen, bevor man aufs neue Wasser hinzusetzt. Bei Bereitung des Bleiweißpflasters fand *Zeise*, daß man die Hitze bei diesem Pflaster um  $4 - 6^{\circ}$  R. steigern, und die Mischung unter Zusatz von sehr wenigem Wasser möglichst dem  $110^{\circ}$  nahe erhalten könne, und er erklärt diesen Erfolg durch die größere specifische Schwere der Masse, die durch einen größeren Druck dem Verdampfen des zugesetzten Wassers kräftiger widersteht. Bei einem verhältnißmäßig sehr geringen Verbräuche an Brennmaterial ist die Pflasterbildung in  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Stunden völlig beendet. Wird aber zu viel und zu häufig Wasser zugesetzt, so wird sehr viel Wärme verbraucht, um das Wasser wieder in gasförmigem Zustande fortzuschaffen, hierdurch sinkt zugleich die Temperatur der Mischung unter denjenigen Grad, bei welchem die Pflasterbildung am geschwindesten erfolgt, und die Arbeit dauert mehrere Stunden. Sehr leicht und schnell geht nach *Pfaff* (*Schw. Jahrb.* XXIII. S. 119.) die Pflasterbildung vor sich, wenn durch kaustisches Kali aus Bleiessig niedergeschlagenes Bleiorydhydrat mit 2 Th. Baumöl erhitzt ist. Der Gebrauch des Thermometers beim Pflasterkochen, den *Zeise* gelehrt hat, ist hiernach von unbezweifeltem Nutzen, und um den Gebrauch desselben zu erleichtern, darf man nur, nach *Zeise*, in den zum Rühren der Pflastermasse ein für allemal bestimmten hölzernen Spatel eine ganz durchgehende Nutze zur Aufnahme der Thermometerrohre schneiden, und nun die ebenfalls etwas eingelassene Kugel des Thermometers an dem untern Ende des Spatels durch eine kleine metallene durchbrochene Bedeckung gegen das Zerstoßen sicher stellen, und die Scale, von der man nur die Grade von 80 bis 120 bedarf, am besten auf Elfenbein auf dem Spatel neben der Thermometerrohre selbst befestigen. Durch diese Vorrichtung wird man den jedesmaligen Wärmegrad der Mischung sehr leicht wahrnehmen können, wenn man den Spatel nur etwas perpendicular gegen das Licht in die Höhe hält. Ist die Operation dem Ende nahe, und das Bleioryd beinahe aufgelöst, so bilden sich in der kochenden Masse große Blasen, und es zeigt sich ein eigenthümlicher Pflastergeruch; die heiße Masse bildet nun beim Herunterstoßen vom Spatel eine zusammenhängende zähe

Masse, nicht einzelne Tropfen. Läßt man etwas davon in kaltes Wasser oder auf einen kalten Stein tropfen, so zeigt es sich fest, und läßt sich zwischen den Händen kneten ohne sie abzuschmutzen oder anzukleben. Sollte das Pflaster doch etwas grau geworden seyn, so läßt sich dieses einigermaßen dadurch verbessern, daß man etwas viel Wasser zusetzt und unter heftigem Umrühren das Pflaster einige Zeit stark kocht. Man verdampft nun in sehr gelinder Hitze noch die etwanige Feuchtigkeit, entfernt dann den Kessel vom Feuer, läßt die Masse etwas erkalten, nimmt sie dann spatelweise heraus, malarirt sie, und rollt sie zu Stangen aus.

Die Pflasterbildung ist erst in neuerer Zeit durch die Arbeiten Chevreul's über die Saponification aufgeklärt worden; beide beruhen auf gleichen Grundfäsen; sowie bei den Seifen durch die Alkalien die Fette in Säuren eigenthümlicher Art umgewandelt werden, so erfolgt diese Umwandlung der Fette bei den Pflastern durch die alkalische Reaction der Bleiorpde, und zwar hier wie dort ohne Zutritt der atmosphärischen Luft oder des Sauerstoffgases. Der Delstoff und Talgstoff der Fette wird hier wie dort in Del- und Talgsäure umgewandelt, so daß man die Bleipflaster als aus öl- und aus talgsaurem Bleiorpde bestehend anzusehen hat, wobei die etwa an das Bleiorp gebundene Kohlenensäure ausgetrieben wird, und gasförmig entweicht. Zugleich erzeugt sich eine besondere süße Materie, welche Scheele zuerst wahrgenommen hat, und die daher jetzt noch den Namen Scheele'sches Süß führt. Einige Chemiker nehmen zwar diese Materie als schon in den Fetten vorhanden an, indessen ist es wohl höchst wahrscheinlich, daß sie erst erzeugt werde. Man erhält diese Materie, wenn man das frisch bereitete Bleipflaster mit Wasser auskocht und die Abkochung verdunsten läßt; es bleibt eine geringe Menge einer dicken syrupähnlichen Substanz zurück, welche kein Blei enthält, wenn das Fett nicht ranzig war, und wenn sie bleihaltig ist, so kann man das Blei durch Schwefelwasserstoffgas leicht entfernen. Die süße Substanz bleibt stets flüßig, und geht mit Hefe verfeßt nicht in die geistige Gährung über; sie stellt also einen nicht gährungsfähigen Zucker dar, den Berzelius Delzucker nennt.

Daß das Wasser zur Pflasterbildung nothwendig sey, ist, wie oben erwähnt, durch Zeife dargethan worden; wir können also auch jetzt mit Gewißheit behaupten, daß sich die Wirkung des Wassers nicht darauf beschränke, der zu großen Erhitzung der Mischung vorzubeugen, sondern daß die Wirkung auch chemisch sey, und daß hier dasselbe erfolge, was nach Saussure bei der Verseifung geschieht, daß nämlich ein Theil Wasser zerseßt werde, und der Sauerstoff desselben die Del- und die Talgsäure, der Wasserstoff aber das Scheele'sche Süß aus dem Fette bilde, daher denn die beiden Säuren mehr Sauerstoff und weniger Kohlenstoff als das unverseifte Fett enthalten, daher denn auch die Delsäure, die Talgsäure und das Scheele'sche Süß zusammengenommen mehr wiegen, als das Fett, durch dessen Verseifung sie entstanden sind. Ob aller Wasserstoff aus dem Wasser zur Bildung des Scheele'schen Süß verbraucht werde, oder ob ein Theil

gasförmig entweiche, darüber werden vielleicht spätere Versuche entscheiden, in denen die bei der Pflasterbildung entweichenden Luftblasen einer Untersuchung unterworfen werden. (Vergl. die beiden Abhandlungen über Pflasterbildung von Gussow und Küper im Berl. Jahrb. XXX, 2. 1828.)

Das Bleiweißpflaster, welches nach der ältern Vorschrift allein aus Bleiweiß und Del bereitet wurde, enthält wahrscheinlich, dem oben angegebenen Verhältnisse der Bleiorde zu dem Olivenöl zufolge, deren große Verschiedenheit bis jetzt unerklärt ist, noch unverändertes Bleiweiß. Es ist völlig weiß, etwas glänzend, fest, in der Kälte etwas brüchig, in der Wärme der Hand wird es zähe und knetbar, so daß es sich streichen läßt. Durch langes Liegen wird es, wie alle Bleipflaster, härter und spröder. Es ist geschmacklos, von schwachem eigenthümlichen Geruche, unlöslich in Wasser und Weingeist. Durch Hitze wird es zerstört, und giebt ein Bleikorn. Wenn es aus einem unreinen mit Kreide verfälschten Bleiweiße bereitet worden, so ist es weich und fettig anzufühlen, auch zeigt es sich bröcklich; und man bemerkt darin die Kreide als ein weißes Pulver, welches sich dem Wasser mittheilen läßt und dieses milchig macht. Ein unreinliches Verfahren beim Ausrollen des Pflasters zu Stangen giebt diesen auf der Oberfläche eine schmutzige graue Farbe, die sich aber auch in der innern Masse zeigt, wenn das Pflaster verbrannt ist.

### Emplastrum Conii. Schierlingspflaster.

Nimm: gelbes Wachs ein Pfund,

Geigenharz,

Olivenöl, von jedem ein halbes Pfund.

Wenn sie geschmolzen und halb wieder erkaltet sind, mische allmählig hinzu

gepulvertes Erdschierlingskraut ein Pfund,

daß es ein graugrünes, etwas weiches Pflaster werde.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

### Emplastrum Hyoscyami. Wilsenkrautpflaster,

welches braungrünlich, etwas weich seyn muß;

### Emplastrum Meliloti, Melilotenpflaster,

welches dunkelgrünlich, etwas weich seyn muß.

Sie müssen gut aufbewahrt werden, damit sie nicht durch Schimmel verdorben werden.

Diese Pflaster müssen gleichförmig gemischt seyn, die Farbe und den Geruch der gepulverten Kräuter erkennen lassen, und weder im Aeußern noch im Innern Schimmel zeigen, welchem Verderben diese Pflaster leicht

Empl. consolidans — de Galbano crocatum 355

unterworfen sind, besonders wenn bei dem Ausrollen derselben zu Stangen Wasser hineingebracht worden ist, daher es besser ist, sie mit etwas Del auszurollen.

\* **Emplastrum consolidans.** Vereinigendes Pflaster.  
Heftpflaster.

Nimm: Bleiweißpflaster,  
Einfaches Bleiglättepflaster, von jedem  
zwölf Unzen,  
gepulverten Galmei,  
— — Weihrauch,  
— — Mastix, von jedem eine halbe Unze.

Mische, daß es ein gelblichbraunes Pflaster werde.

\*\* **Emplastrum diaphoreticum Mynsichti.** Mynsicht's  
schweißtreibendes Pflaster.

Nimm: Bdellium vier Unzen,  
gelbes Wachs neun Unzen,  
Geigenharz vier Unzen,  
Ammoniakgummi zwei Unzen,  
Mastix,  
Weihrauch, von jedem eine halbe Unze,  
Sandarak eine Unze,  
Bernstein drei Unzen,  
Terpenthin zwei Unzen.

Wenn das Wachs mit dem Geigenharze geschmolzen, vom Feuer entfernt und halb wieder erkaltet ist, so wird der mit dem Ammoniakgummi zusammengeschmolzene Terpenthin, und wenn diese vereinigt und aufs beste gemischt sind, so werden die übrigen, in Pulver zerrieben, zugesetzt, und genau mit einander gemischt. (Dispens. Borusso-Brandenburgicum 1781.)

\* **Emplastrum de Galbano crocatum.** Safranhaltiges  
Mutterharzpflaster.

Nimm: Melilotenpflaster,  
einfaches Bleiglättepflaster, von jedem drei  
Unzen,  
gelbes Wachs zwei Unzen.

356 Empl. foetidum — fuscum seu nigrum

Wenn sie geschmolzen und halb wieder erkaltet sind, setze hinzu  
gereinigtes Mutterharz sechs Unzen,  
die vorher in

einer Unze venetischem Terpenthin  
gelbst worden, und endlich  
gepulverten Safran sechs Drachmen.

Es werde ein Pflaster von einer gelblichbraunen Farbe.

**Emplastrum foetidum.** Stinkendes Pflaster.

(Emplastrum resolvens [Schmuckeri]. Schmucker's res-  
solvirendes Pflaster.)

Nimm: gereinigtes Ammoniakgummi zwölf Unzen,  
gereinigten Stinkasand vier Unzen.

Wenn sie über einem gelinden Feuer erweicht sind, so mische  
hinein

pulverisirte spanische Seife zwei Unzen,  
daß es ein graubraunes, etwas weiches, nach Stinkasand rie-  
chendes Pflaster werde, welches an einem kalten Orte aufzubeh-  
wahren ist.

**Emplastrum fuscum seu nigrum.** Braunes oder schwar-  
zes Pflaster.

(Emplastrum Noricum. Nürnberger Pflaster. Emplastrum  
Minii adustum. Angebranntes Miniumpflaster.)

Nimm: aufs feinste gepulvertes Minium acht Unzen,  
Baumöl sechzehn Unzen.

In einem passenden Kessel werden sie unter beständigem Umrüh-  
ren gekocht, bis sie eine schwärzlichbraune Farbe annehmen. Dann  
setze hinzu

gelbes Wachs vier Unzen,  
und, wenn sie geschmolzen und darunter gemischt sind,  
Campher in ein wenig Baumöl gelbst zwei  
Drachmen.

Ist alles gemischt, so gieße es in papierne Kapseln aus, schneide  
es nach dem Erkalten in Tafeln und bewahre es gut auf.

Es sey von der oben angegebenen Farbe, von der Consistenz  
eines etwas zähen Cerats, und stark nach Campher riechend.

Empl. Hydrargyri — Lithargyri compos. 357

Aus dieser besonders in früheren Zeiten in großem Ansehen stehenden Pflastermischung kann sehr leicht das Walthersche Universalpflaster (*Emplastrum universale*) bereitet werden, wenn man jedem Pfunde der noch weichen Pflastermasse, außer dem Campher, noch zusetzt: gebrannten Mann und präparirten Bernstein, von jedem drei Drachmen, worauf man das Pflaster eben so, wie das nürnbergers Pflaster, in Tafeln bringt, und bei beiden durch gute Aufbewahrung der Versüchtigung des Camphers vorbeugt.

**Emplastrum Hydrargyri. Quecksilberpflaster.**

(*Emplastrum mercuriale. Mercurialpflaster.*)

Nimm: einfaches Bleiglättepflaster vier und zwanzig Unzen,

gelbes Wachs sechs Unzen.

Sie werden bei gelinder Wärme geschmolzen, dann, nachdem sie vom Feuer entfernt worden, setze hinzu

gereinigtes Quecksilber acht Unzen,

mit

vier Unzen gemeinen Terpenthins

vorher durch fleißiges Agitiren getödtet. Mische genau, daß es ein Pflaster werde.

Es sey aschgrau, soviel als möglich ohne sichtbare Quecksilberkugeln, etwas weich.

Wenn auf das Tödten des Quecksilbers die gehörige Sorgfalt verwendet, und das Agitiren lange genug fortgesetzt worden, auch die geschmolzene Pflastermischung beinahe wieder erkaltet ist, so daß der zum Tödten des Quecksilbers angewandte Terpenthin nicht schmilzt, in welchem Falle nämlich das Quecksilber sich wieder vereinigen würde, so erhält man das Quecksilber in einer solchen feinen Zertheilung, daß selbst das bewaffnete Auge keine Quecksilberkugeln erkennen kann. Die aschgraue Farbe des Pflasters ändert sich bei dem Weiterwerden desselben etwas und wird dunkler, wahrscheinlich dadurch, daß das Quecksilber, welches sich zwar aufs feinste zertheilt, jedoch im regulinischen Zustande im Pflaster befindet, zum Theil in den Zustand des Dryduls übergeht. (Vergleiche *Unguentum Hydrargyri*.)

Verunreinigungen durch Schwefel oder Kienruß geben sich durch die schwarze Farbe des Pflasters zu erkennen, indem im ersteren Falle schwarzes Schwefelquecksilber gebildet wird.

**Emplastrum Lithargyri compositum. Zusammen-**  
**gesetztes Bleiglättepflaster.**

358      **Emplastrum Lithargyri simplex**

(Emplastrum Diachylon compositum. Zusammengesetztes Diachylonpflaster.)

Nimm: einfaches Bleiglättepflaster vier Pfund,  
gelbes Wachs ein halbes Pfund.

Wenn sie geschmolzen und ein wenig wieder erkaltet sind, so mische hinzu

gereinigtes Ammoniakgummi,

— — Mutterharz, von jedem vier Unzen  
in

derselben Menge gemeinen Terpenthin  
aufgelöst. Nach den Regeln der Kunst werde es ein braungelbes, zähes Pflaster, nach Mutterharz riechend.

Bei der Bereitung dieses Pflasters hat man nur darauf seine Aufmerksamkeit zu richten, daß das Ammoniacum und das Galbanum, wenn man dieselben in einer besondern Pfanne mit dem Terpenthin zusammen über Kohlenfeuer bringt, nur einer gelinden Hitze ausgesetzt werden, wobei sie sich, wenn die Gummata vor der gehörigen Güte waren, mit dem Terpenthin zu einer klaren Auflösung vereinigen, die man in das etwas abgekühlte Pflaster einrührt. War die angewandte Hitze zu stark, so daß die Gummata anbrennen, oder waren diese nicht von der gehörigen Güte, so zeigt nachher die ganze Pflastermasse viele eingesprenzte Körner, und man thut dann am besten, die ganze Pflastermasse durch Berg, über einen erwärmten Durchschlag ausgebreitet, zu gießen, so daß das Pflaster eine möglichst gleichförmige Masse darstellt, die stark nach Galbanum riecht. In früherer Zeit kam zu der Masse noch ein Zusatz von Safran, wodurch das Pflaster eine hochgelbe Farbe erhielt, und da dieses Pflaster, als Heil- und Zugpflaster, im Handverkaufe auch jetzt noch meistens von dieser Farbe verlangt wird, so kann das zu diesem Zwecke bestimmte Pflaster, da der Apotheker genöthigt ist, dem Vorurtheile des Publikums nachzugeben, mit Orlean gefärbt werden, ohne daß ihm jedoch auch nur das Mindeste an den Schleimharzen entzogen werde. Das zu den ärztlichen Verordnungen bestimmte Pflaster muß aber völlig ungetünzelt dispensirt werden.

**Emplastrum Lithargyri simplex.** Einfaches Bleiglättepflaster.

(Emplastrum Diachylon simplex. Einfaches Diachylonpflaster.)

Nimm: außers feinste pulverisirte Bleiglätte fünf Pfund,  
Baumöl neun Pfund.

Koche bei gemäßigtem Feuer, unter beständigem Umrühren mit

einem Spatel, und unter bisweislichem Eintröpfeln von ein wenig warmem gemeinem Wasser bis zur gehörigen Pflasterconsistenz.

Es sey gelblichweiß, zähe, nicht fettig, und lasse keine Spuren von nicht aufgelöster Bleiglätte erkennen.

Die Entstehung der Pflaster, wenn Fette, als Baumöl, Schweineschmalz, Neysöl, mit Bleiorxyden in dem gehörigen Verhältnisse gekocht werden, ist bereits bei Emplastrum Cerussae abgehandelt worden. Mit dem reinen Bleiorxyde geht die Pflasterbildung leichter und rascher von statten als mit dem Bleiweiße, und erfolgt auch, wie wir gesehen haben, bei einem niedrigeren Temperaturgrade, nämlich bei 105° R. Die Fette erhalten stets durch das Kochen mit Bleiorxyden eine mit der Menge des aufgenommenen Bleiorxydes im Verhältniß stehende Consistenz, und die Eigenschaft, an der Luft durch Aufnahme von Sauerstoff schneller zu trocknen. Eine solche flüssige Verbindung von Bleiorxyd mit Del ist der gewöhnliche Malerfirniß, wozu die trocknenden fetten Oele, Leinöl, Mohnöl, Nußöl — zur Pflasterbereitung unbrauchbar — angewandt werden. Auf 100 Th. Del pfllegt man 3 Th. Bleiglätte, eben soviel Bleiweiß, Umbra und gebrannten Gyps (zur bessern Ausscheidung der schleimigen Theile des Oeles) zu nehmen, und alles bei schwachem Feuer einige Zeit hindurch unter fortwährendem Abschäumen im gleichförmigen gelinden Kochen zu erhalten, bis wenig Schaum mehr entsteht und dieser röthlich zu werden anfängt, worauf man den Firniß abkühlen, und durch ruhiges Stehen sich klären läßt.

Das einfache Silberglättepflaster muß die angegebene gelblichweiße, nicht aber eine bräunliche Farbe haben, nicht fettig seyn, sondern eine gute Pflasterconsistenz besitzen, die mit der Zeit noch härter wird. Es wird wenig für sich, viel aber zur Bereitung der zusammengesetzten Pflaster gebraucht.

**Emplastrum opiatum.** Opiumhaltiges Pflaster. Opiatpflaster.

(Emplastrum cephalicum. Hauptpflaster.)

Nimm: gemeinen Terpenthin drei Drachmen,

Elemi,

Provenceröl, von jedem eine halbe Drachme.

Wenn sie im Wasserbade geschmolzen werden, so setze hinzu gepulverten Mastix,

— — Weihrauch, von jedem zwei Drachmen,

— — Benzoe eine Drachme.

Nachdem sie hierauf zu einer gleichförmigen Masse gebracht worden, mische hinzu

360 **Emplastrum oxycroceum — saponatum**

gepulvertes Opium eine halbe Drachme,  
daß es ein Pflaster werde von braunschwarzer Farbe, in der  
Kälte steif, welches an einem kalten Orte aufzubewahren ist.

Dieses Pflaster hat eine spröde harzige Consistenz, riecht nach den  
Harzen und wird zweckmäßig in geölter Blase aufbewahrt.

\* **Emplastrum oxycroceum. Safranpflaster.**

Nimm: gelbes Wachs,

Seigenharz, von jedem ein halbes Pfund.

Nachdem sie geschmolzen, durchgeseiht, vom Feuer entfernt und  
ein wenig wieder erkaltet sind, setze hinzu

gereinigtes Ammoniakgummi,

— — Mutterharz, von jedem zwei Unzen,  
die in

einem halben Pfunde gemeinen Terpentins  
bei gelinder Wärme vorher aufgelöst worden. Dann mische hinein  
gepulverten Safran,

— — Mastix,

— — Myrrhe,

— — Weihrauch, von jedem zwei Unzen,  
daß es ein gelbbraunes Pflaster werde.

Auch bei diesem Pflaster ist das bei Emplastrum Lithargyri com-  
positum über die Auflösung der Schleimharze Angeführte zu beachten.  
Ein alter Gebrauch verlangt dieses Pflaster von einer rothgelben Farbe,  
daher auch hier das zum Handverkaufe bestimmte Pflaster mit Orlean  
gefärbt wird. In ärztlichen Verordnungen kommt es nur noch selten  
vor, wird aber dann ungetünfelt dispensirt.

**Emplastrum saponatum. Seifenpflaster.**

Nimm: einfaches Bleiglättepflaster drei Pfund,  
gelbes Wachs ein halbes Pfund.

Nach dem Schmelzen bei gelindem Feuer setze unter Umrühren  
hinzu

gepulverte spanische Seife drei Unzen.

Wenn sie darauf ein wenig wieder erkaltet sind, so mische hinzu  
Campher, in ein wenig Olivenöl aufgelöst, eine  
halbe Unze.

Es werde ein weißliches Pflaster, nicht schlüpfrig, auch nicht zerbrechlich, welches gut aufbewahrt werden muß.

Man hat bei diesem Pflaster nur darauf zu sehen, daß der in einer möglichst geringen Menge Del aufgelöste Campher nicht zu früh der geschmolzenen Pflastermischung zugefetzt werde, damit er nicht von der Hitze verflüchtigt werde. Dieser wichtige Bestandtheil erfordert auch eine sorgfältige Aufbewahrung des Pflasters, welches nicht auf zu lange Zeit vorrätzig zu halten ist.

Das Verbettesche Seifenpflaster (*Emplastrum saponatum Berbetti*), zu seiner Zeit von großer Celebrität, ist nach dem *Dispensatorium Borusso-Brandenburgicum* vom Jahre 1781 synonym mit *Emplastrum miraculosum*, welches dadurch erhalten wurde, daß Bleiweiß und Minium, von jedem ein Pfund, Baumöl zwei und ein halb Pfund, gut getrocknete venetische Seife drei Unzen, nach den Regeln der Kunst gekocht wurden, bis die Pflastermasse eine bräunliche Farbe annahm, der man nun noch Campher zusetzte.

**Emplastrum sulphuratum. Schwefelpflaster.**

(*Emplastrum nigrum sulphuratum. Schwarzes Schwefelpflaster.*)

Nimm: Geigenharz achtzehn Unzen.

Geschmolzen und ein wenig wieder erkaltet, mische hinzu pulverisirte Myrrhe,

— — Asphalt, von jedem vier Unzen.

Setze hinzu

gereinigtes Ammoniakgummi,

— — Mutterharz,

— — Sagapen, von jedem vier Unzen,

in

sechs Unzen gemeinen Terpenthin

aufgelöst. Dann gieße unter Umrühren hinzu

geschwefeltes Leinöl,

Terpenthindl, von jedem acht Unzen.

Gegen das Ende mische hinein

Campher, in ein wenig Baumöl aufgelöst, anderthalb Unzen.

Es werde ein weiches Pflaster, in gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren.

**Anmerkung.** Alle Pflaster müssen gleichförmig gemischt seyn, und, wenigstens erweicht, auf Leinwand haften.

Das Schwefelpflaster hat eine braunschwarze Farbe, starken Schwefelgeruch und weiche Consistenz; es muß in einem feinzugegenen fest mit Blase verbundenen Gefäße aufbewahrt werden.

### Extracta. Extracte.

Extracte sind im Allgemeinen die bis zur Consistenz eines steifen Honigs abgedampften Auszüge aus den Heilstoffen, deren wirksame Bestandtheile im concentrirten und leicht auflösbaren Zustande aufbewahrt werden sollen. Extracte sollen die wirksamen Bestandtheile der Heilmittel aus dem organischen Reiche in dem kleinsten Volumen enthalten, die Zubereitung der Extracte muß also auf eine solche Weise geschehen, daß sie wirklich dem Zwecke entsprechen, daß sie die wirksamen Theile der Stoffe auch möglichst unverändert enthalten. Es leuchtet also ein, daß die Extracte zu den wichtigsten pharmaceutischen Zubereitungen gehören, welche mit vollem Rechte die Aufmerksamkeit verdienen, die ihnen besonders in neuerer Zeit zu Theil geworden ist.

Um wirksame Extracte zu bereiten, haben wir, vorausgesetzt, daß die der Extractbereitung zu unterwerfenden Stoffe selbst von der gehörigen Güte sind, folgende zwei Hauptbedingungen zu erfüllen:

A) Daß die Ausziehung der Stoffe auf eine zweckmäßige Weise geschehe, daß demnach der gewonnene Auszug die wirksamen Bestandtheile der Stoffe, wirklich aber auch in einem möglichst unveränderten Zustande enthalte, und daß er eine solche Beschaffenheit habe, welche der Erfüllung der zweiten Bedingung nicht hinderlich ist.

B) Daß die Verdunstung der Auszüge auf eine solche Weise geschehe, daß die in dem gewonnenen Auszuge enthaltenen wirksamen Bestandtheile der Heilstoffe weder mit verflüchtigt werden, noch irgend eine chemische Veränderung erleiden.

A) Die Ausziehung der Stoffe muß auf eine zweckmäßige Weise geschehen, damit der gewonnene Auszug die wirksamen Bestandtheile wirklich, aber auch in einem möglichst unveränderten Zustande enthalte, und daß er eine solche Beschaffenheit besitze, welche der Verdunstung nicht hinderlich ist.

Zur Erfüllung dieser Bedingung müssen wir

1) ein für den Heilstoff, aus welchem ein Extract bereitet werden soll, passendes Auflösungsmittel wählen. Die medicinischen Extracte werden fast nur aus vegetabilischen Heilmitteln bereitet, und für diese ist das allgemeine Auflösungsmittel, das Wasser, auch im Allgemeinen das passendste Ausziehungsmittel. Die chemische Analyse hat jedoch gelehrt, daß verschiedene Bestandtheile der Vegetabilien, die zu den sehr wirksamen gehören, entwe-

der gar nicht, oder nur sehr wenig in Wasser, dagegen sehr leicht in Weingeist auflöslich sind; wir werden also in denjenigen Fällen, wo aus vegetabilischen Heilmitteln, die solche in Wasser unlösliche, in Weingeist aber auflösliche wirksame Bestandtheile enthalten, Extracte bereitet werden sollen, auch den Weingeist als Ausziehungsmittel anwenden müssen. Das Extractum Ferri pomatum, wo Eisen nicht ausgezogen, sondern durch die Aepfelsäure des Aepfelsaftes aufgelöst wird, gehört eigentlich nicht hierher.

2) Müssen wir die Auflösungsmittel auf eine dem Zwecke entsprechende Weise einwirken lassen. Die besonders in früherer Zeit am häufigsten gebräuchliche Weise war das Kochen, wodurch man dem Pflanzenstoffe die extractiven Theile aufs vollständigste zu entziehen glaubte, im Allgemeinen auch die reichlichste Ausbeute erhielt. Die Auskochungen, mit großen Mengen Wasser angestellt, wurden mehrmals wiederholt, so daß die Masse der zu verdampfenden Flüssigkeit sehr groß wurde. Spätere Erfahrungen haben jedoch gezeigt, daß das Kochen der Vegetabilien, um denselben die auszugsfähigen Theile zu entziehen, nicht nur unnütz, sondern auch nachtheilig sey, daß, wenn auch die Ausbeute bei einigen durch Kochen etwas ergiebiger sich zeigte, doch die Wirksamkeit der dargestellten Extracte beeinträchtigt war. Daß aber auch selbst die Ausbeute an Extract beim Kochen der Vegetabilien häufig geringer ausfalle, als bei Anwendung niedrigerer Temperaturgrade, erhellt aus den von Guibourt (Verl. Jahrb. XXV. 2. 1824. S. 81.) erzählten Versuchen. Aus einem Pfunde der gelben Enzianwurzel wurden an Extract erhalten: a) durch ein viertelstündiges Kochen 4 Unzen 6 Drachmen 2 Scrupel; b) durch zwölfstündige Infusion 5 Unzen 1 Dr. 1 Scr.; c) durch zwölfstündige Maceration 5 Unzen 2 Dr. 2 Scr. Das durch Infusion und vorzüglich das durch Maceration bereitete Extract war durchsichtiger, gleichförmiger, bitterer, und weit mehr mit dem eigenthümlichen Geruche der Wurzel begabt, als das durch Abkochung erhaltene. Ein Pfund Rhabarber gab durch Abkochung 5 Unzen Extract, durch Infusion 5 Unzen 6 Drachmen. Außer der größeren Menge war das letztere auch noch schöner, löslicher in Wasser, und gewiß auch wirksamer. Bei den harten holzigen Stoffen ist zwar im Allgemeinen das Kochen anzuwenden, doch führt auch hier Guibourt an, daß bisweilen die reichlichere Ausbeute nur scheinbar sey. Ein Pfund Ratanhawurzel lieferte

	durch Abkochung	durch Infusion
lösliches Extract	13 Qu. 8 Gr.	18 Qu. 15 Gr.
unlösliche Materie	18 — 14 —	9 — 60 —

Extract im Ganzen 3 Unzen 7 Qu. 22 Gr. 3 U. 4 Qu. 3 Gr.

Dieser Erfolg erklärt sich nach Guibourt dadurch, daß die Ratanhawurzel, außer andern unauflöslichen Bestandtheilen, holzige Theile und Amylon, und unter andern auflöslichen Bestandtheilen, Gummi und eine freie Säure enthält, deren gleichzeitige Wirkung die Auflösung des färbenden und adstringirenden Principes im Wasser bestimmt. Behandelt man die Wurzel durch Aufguß, so erfährt der holzige Theil keine Aenderung; auch

das Amylon löst sich noch nicht auf. Bloß der eingetrocknete Saft der Wurzel wird flüssig, und löst sich auf. Läßt man aber die Wurzel in Wasser kochen, so löst sich das Amylon auf, und verbindet sich mit dem adstringirenden Stoffe. Die Verbindung, welche daraus entsteht, ist im siedenden Wasser auflöslich, nach dem Erkalten aber unauflöslich. Die Menge des Extracts wird also zwar vermehrt seyn, in der That aber vermindert erscheinen, wenn man die unauflöslichen, auf den Organismus nicht einwirkenden Theile absondert.

Vergleichen Erfahrungen, von mehreren Chemikern gemacht, haben den Gebrauch des Kochens bei Bereitung der Extracte auf einige der härteren vegetabilischen Stoffe eingeschränkt, und der von Giese (Scherer's Nordische Annalen I. S. 468.) empfohlenen Bereitungsweise eine ausgedehntere Anwendung verschafft. Diese Bereitungsweise besteht wesentlich darin, daß die zerschnittenen Vegetabilien nur mit so viel heißem Wasser angebrüht werden, als nöthig ist, um einen dicken Brei zu machen, den man 6—12 Stunden hindurch stehen läßt, und dann gut auspreßt. Diese Methode beruht auf dem Erfahrungssatze, daß ein Lösungsmittel in einer gewissen kleineren Proportion eine größere Wirksamkeit zeigt, als in größerer Menge angewandt. Der eine Bestandtheil solcher Pflanzenstoffe kann nämlich dem andern als Aneignungsmittel dienen, um seine Auflösung in Wasser zu vermitteln; diese aneignende Verwandtschaft ist aber kräftiger, wenn jener Bestandtheil in einer geringeren Menge Wasser verbreitet ist, als wenn er sich in zu vielem Wasser aufgelöst befindet, daher kann eine geringere Menge Wasser eine vollständigere Ausziehung bewirken, als eine größere. Diese Methode gewährt zugleich den Vortheil, daß das Quantum der abzdampfenden Flüssigkeit im Verhältniß gegen die sonstigen vielen Abfuchungen nur gering ist, daß nicht allein an Brennmaterial gespart, sondern auch die lange Einwirkung der Hitze auf die Auszüge vermindert wird, wodurch die Extracte nur an Güte gewinnen können, da es bekannt genug ist, wie manche Stoffe durch anhaltende Hitze verflüchtigt, wie manche (durch Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft in der Wärme) chemisch verändert und unauflöslich gemacht werden. Nicht zu übersehen ist es jedoch, daß Trommsdorff (Almanach 1823. S. 19. und Trommsd. N. J. VIII. 2. 1824. S. 250.) vergleichende Versuche über die Bereitungsart nach der ältern und nach der neuern Methode angestellt, und Resultate erhalten hat, die eben nicht zu Gunsten der letztern waren, welche jedoch zum Theil von den Verfassern der Pharmakopöe aufgenommen worden ist.

Es stehen uns aber noch andere Mittel zu Gebote, die Auflösungskraft des Menstruums zu befördern, und zwar durch Druck, der durch eine Wasser- oder Quecksilbersäule, oder auch durch die Luft ausgeübt werden kann. Auf dem Drucke einer hohen Wassersäule beruht die sogenannte Real'sche Presse, von dem Grafen Real angegeben (Schw. J. XVI. 1816. S. 339. Trommsd. J. XXV. 2. S. 47.). Sie besteht in einem Cylinder von Zinn, Porzellan oder auch Glas mit Messingfassung, auf welchen eine Röhre von

wenigstens 12 Fuß in senkrechter Höhe aufgeschraubt wird, die entweder durch Nachgießen oder dadurch stets mit Wasser angefüllt erhalten wird, daß man den obern Theil der Röhre heberförmig umgebogen in ein mit Wasser angefülltes Gefäß ausmünden läßt, so daß auf diese Weise das aus der Röhre unten abfließende Wasser durch den Druck der Luft stets aus dem Wasserbehälter ersetzt wird. Die auszuziehende Substanz muß fein pulverisirt seyn; sie wird mit der gehörigen Menge des Lösungsmittels, Wasser oder Weingeist, zur breiartigen Masse angerührt, und in den Cylinder eingestampft. Auf dem mit einer Oeffnung, zum Abfließen des Auszuges dienend, versehenen Boden des Cylinders befindet sich eine siebförmige Platte von Zinn oder Silber, auf welche noch eine Scheibe wollenes Tuch oder graues Löschpapier gelegt wird; mit einer gleichen Vorrichtung wird der obere Theil der auszuziehenden Substanz bedeckt. Das Lösungsmittel wird durch den Druck der Wassersäule mit großer Kraft durch die auszuziehende Substanz durchgedrängt, und tröpfelt, mit den auflöselichen Theilen derselben beladen, unten ab, so daß die zuerst abtröpfelnde Flüssigkeit beinahe die Consistenz eines Saftes hat und ausnehmend kräftig ist (Trommsd. N. J. I. 1. 1817. S. 24.). Dadurch, daß man die zuletzt abtröpfelnde Flüssigkeit zuerst allein abdampft, und erst später die kräftigeren Auszüge zusetzt, können vorzüglich wirksame Extracte dargestellt werden. Der Einführung dieser Extractionspresse (über die Theorie derselben vergl. Berl. Jahrb. XVIII. 1817. S. 260.), die bei Frostfalte nicht gebraucht werden kann, stehen manche Hindernisse im Wege, namentlich die Schwierigkeit, so hohe Röhren anzubringen, und diese bei dem starken Drucke wasserdicht zu halten, ferner die große Langsamkeit, mit welcher die Flüssigkeit durchgepreßt wird. Döberlein er schlug eine Einrichtung vor, bei welcher das Quecksilber den Druck ausübte, wo also bei 15mal geringerer Höhe der Röhre ein eben so starker Druck hervorgebracht wird; doch steht auch dieser Einrichtung manche Schwierigkeit entgegen, namentlich daß die Glasröhrchen sehr stark seyn müssen, um den Druck der Quecksilbersäule, welche auf die in einer gebogenen Röhre befindliche Wassersäule drückt, auszuhalten.

Einer besondern Erwähnung verdient noch die sogenannte Luftpresse, deren Einrichtung Dr. Romershausen zuerst angegeben hatte (Schw. N. J. IV. 1. S. 166.; Buchn. Repert. XIII. S. 378.). Diese Presse beruht darauf, daß der Druck der atmosphärischen Luft, den dieselbe auf die ganze Oberfläche der Erde und auf alle darauf befindlichen Körper ausübt, der aber in allen gewöhnlichen Fällen durch den Gegendruck derselben Luft aufgehoben wird, als mechanisch pressende Kraft wirkt, sobald der Gegendruck der Luft aufgehoben wird, und es wird, je nachdem dieses mehr oder weniger erreicht wird, auch der Druck der Luftsäule mehr oder weniger kräftig wirken können. Die Romershausen'sche Luftpresse besteht aus zwei neben einander auf einem Brete befestigten Cylindern von Zinn, verzinntem Eisenblech u. s. w., die in der Mitte der Höhe durch eine mit einem Hahn versehene Communicationsröhre in Verbindung stehen. Oberhalb dieser Com-

municationsröhre sind beide Cylinder abgetheilt, der eine derselben ist mit einer bis auf den Boden des Cylinders reichenden Saugpumpe versehen, mittelst welcher das in die untere Abtheilung gelassene Wasser in die obere Abtheilung hinaufgepumpt wird, wodurch jetzt die untere Abtheilung des Cylinders luftleer gemacht wird. Der andere Cylinder enthält in der Mitte einen Ring, bestimmt eine ähnliche, wie bei der Neal'schen Wasserpresse, siebartig durchlöchernte Platte von Zinn nebst Tuchscheibe oder Scheibe von vielfachem Fließpapier zu tragen, auf welche hier wie dort die auszuziehenden, mit dem Lösungsmittel zur steifen breiartigen Masse angerührten Substanzen fest eingestampft werden, auf die nun noch ein Theil des Lösungsmittels gegossen wird, so daß der untere Theil dieses Cylinders gleichfalls von der äußeren Luft abgeschlossen ist. Wird nun der Hahn in der Communicationsröhre geöffnet, so strömt die in dem untern Theile dieses Cylinders abgeschlossene Luft mit einem zischenden Geräusche in den luftleeren untern Raum des zweiten Cylinders, sie wird dadurch sogleich um die Hälfte verdünnt, und die auf der Flüssigkeit, welche die zu extrahirende Substanz bedeckt, ruhende Luftsäule preßt diese mit Kraft hinein, und mit den auslöslichen Theilen derselben reich beladen hindurch, wenn das Evacuiren in dem zweiten Cylinder weiter fortgesetzt wird. Nach beendigter Arbeit wird der gewonnene Auszug mittelst eines am Boden angebrachten Krahnens abgelassen. Da indessen die Apparate nie so völlig luftdicht gemacht werden können, daß sie im luftleeren Zustande dem Drucke der äußeren Luft so vollständig widerstehen könnten, daß nicht Luft eindringen sollte, so wird der Endzweck auch nie vollständig erreicht werden.

Diese Einrichtung hat man später dahin abzuändern gesucht, daß man durch den untern Raum des Cylinders heiße Wasser- und Weingeistdämpfe streichen läßt, durch welche die in demselben enthaltene atmosphärische Luft ausgetrieben wird, so daß, wenn man die darin befindlichen Dämpfe durch Abkühlung zur Verdichtung bringt, ein gleichfalls sehr luftverdünnter Raum entsteht, so daß auch hier die äußere Luftsäule als mechanische Kraft wirken kann. Diesen Zweck hat man ferner dadurch zu erreichen gesucht, daß man, ohne einen luftverdünnten Raum zu erzeugen, den Cylinder mit einer Luftcompressionspumpe in Verbindung setzt, so daß nun die comprimirt Luft den Widerstand der Luft im gewöhnlichen Zustande überwindet, und die Flüssigkeit durchgepreßt wird. Dergleichen Vorrichtungen haben angegeben: Schrader (Berl. Jahrb. XX. S. 397.), Eimbe (Schw. N. J. I. S. 90.) und Wurzer (Trommsd. N. J. III. 1. S. 3.).

Alle diese Vorrichtungen bieten bei der Ausführung im Großen so manche Schwierigkeiten dar, daß, so empfehlenswerth sie auch bei manchen Arbeiten im Kleinen, zur Bereitung mancher Tincturen u. s. w. wirklich sind, dieselben doch zur Bereitung der Extracte wohl nur selten Anwendung finden werden, um so mehr, als die zuerst angegebene, von Eimbe empfohlene Verfahrensweise keiner besonderen Vorrichtungen bedarf, und durch Auspressen der erweichten Substanzen mittelst der in jedem Laboratorio befind-

lichen gewöhnlichen Pressen beinahe eben so gesättigte Auszüge erhalten, und den Substanzen die extractiven Theile entzogen werden. Zu bemerken ist noch, daß die Anwendung der Realschen, der Romershausen'schen u. s. w. Presse bei Bereitung derjenigen Extracte, die durch kalten Aufguß angefertigt werden sollen, nicht stattfinden darf, weil die durch diese Pressen gewonnenen Auszüge wenigstens eben so viel auflösbare Stoffe aus den Substanzen aufgenommen haben, als die durch heißen Aufguß auf die gewöhnliche Weise bereiteten.

3) Die gewonnenen Auszüge müssen durch Sedimentiren, Decantiren und Coliren von allen beigemengten fremdartigen Theilen befreit werden, damit die klaren Flüssigkeiten leicht verdampfen und nicht durch sich festsetzende Theile einen brenzlichen Geruch und Geschmack erhalten, und damit die fertigen Extracte beim Wiederauflösen in Wasser möglichst vollständige Auflösungen geben. Werden nämlich die Auszüge, ohne dieselben vom Eiweißstoffe, dem Saizmehle u. s. w. zu befreien, eingedickt, so legen sich diese Stoffe in die Wandungen des Kessels an, hindern das freie Einströmen des Wärmestoffs, das Abbrauchen geht langsamer vor sich, und man ist der Gefahr ausgesetzt, das Extract anzubrennen. Die Entfernung dieser Stoffe kann um so unbedeutlicher bewirkt werden, je weniger dieselben zu denjenigen gerechnet werden können, welche als die wirksamen Bestandtheile der Vegetabilien anzusehen sind, daher auch die jetzige Pharmacopöe vorschreibt, diese unwirksamen Stoffe aus den durch Eindicken der aus frischen Kräutern gepressten Pflanzensaft bereiteten Extracten, z. B. aus den narkotischen Extracten, zu entfernen.

4) Die Ausziehung muß in passenden Gefäßen geschehen.

Von metallenen Gefäßen sind nur die von reinem Zinn verfertigten anzuwenden, und kupferne durchaus zu vermeiden, damit die Extracte nicht kupferhaltig werden, was um so mehr zu beforgen ist, als nach *Wauques* in sich in allen essigsaures Kali findet, welches durch das Kupfer zum Theil zerlegt wird. Eben so wenig kann man sich eiserner Kessel bedienen, durch welche die Extracte eisenhaltig und schwarz werden. Zwar ist die erste Anschaffung solcher großen zinnernen Kessel, wie sie zur Bereitung großer Quantitäten von Extract erfordert werden, ziemlich kostspielig, jedoch ist auch das Arbeiten mit denselben sehr reinlich, und beugt jeder Besorgniß vor, ein in dieser Hinsicht verwerfliches Extract zu erhalten. Wo aber zum Auskochen der Substanzen zinnerne Kessel nicht zu Gebote stehen, da wird man sich zweckmäßig der von *Tromsdorff* (dessen Lehrbuch, 3te Ausgabe S. 723.) vorgeschlagenen Vorrichtung bedienen. Auf eine kupferne Destillirblase lasse man statt des Helmes einen flachen gut aufpassenden Aufsatz machen, in diesem befindet sich an der einen Seite eine weite kupferne Röhre eingelöthet, die mit einem Hahne verschlossen werden kann, und auf der andern Seite eine kupferne Röhre von  $1\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser, welche etwa die Form hat *G*, und mit dem obern Ende in den kupfernen Aufsatz eingelöthet ist. In die Blase füllt man Wasser, setzt den Aufsatz

auf, lutirt ihn fest, und beschwert ihn noch mit einem Gewichte. Das gerade auslaufende Ende der Röhre aber lutirt man in das Kochfaß. Dieses Gefäß ist ein hölzernes mit eisernen Reifen versehenes Faß, dessen oberer Boden hinweggenommen worden, auf dem untern Boden ist eine zinnerne Röhre befestigt, welche durch die durchbohrte Seitenwand des Fasses hineingesteckt ist, bis in die Mitte reicht und an beiden Enden offen ist. In das aus dem Fasse herausragende Stück dieser zinnernen Röhre wird nun das gerade auslaufende Ende der kupfernen Dampfrohre geschoben, die Fugen werden gut lutirt und mit Bindfaden umwunden. Etwa eine Hand hoch über der zinnernen Röhre in dem Fasse befindet sich ein hölzerner durchlöcherter Boden, über welchen man eine grobe Leinwand gespannt hat. Jetzt gießt man in das Faß so viel Wasser, daß solches bis an den durchlöchernten Boden reicht, und schüttet dann die auszutrocknende Substanz hinein, deckt das Faß zu, und bringt das Wasser in der Blase zum Kochen. Die Dämpfe steigen durch die Dampfrohre, und bringen bald das im Faß befindliche Wasser ins Kochen, welches anfangs mit einem starken Geräusche geschieht; kocht nun das Wasser, so schüttet man allmählig so viel kaltes hinein, bis die ganze Substanz mit Wasser bedeckt ist, oder man schüttet gleich die nöthige Menge kochendes Wasser nach. Man muß nicht gleich anfangs die ganze Quantität kaltes Wasser in das Kochfaß schütten, weil sonst die Dämpfe zu vielen Widerstand finden. Durch untergelegtes Feuer unter die Blase geht nun das Kochen ruhig in dem Fasse fort, und wenn es einige Stunden gedauert hat, läßt man das Feuer unter der Blase ausgehen, und öffnet den Hahn, damit Luft in die Blase treten kann, öffnet dann einen unten im Fasse befindlichen Spund, und läßt das Decoct rein ablaufen, welches gleich colirt abfließt. Hierauf wendet man die im Fasse befindliche Substanz gut um, setzt einen Trichter auf die mit einem Hahne versehene Röhre, und gießt in die Blase wieder so viel Wasser, als verdunstet ist, bringt in das Faß wieder etwas Wasser, und fängt das Kochen von neuem an, das man so oft wiederholt, als es nöthig ist. Da hier die Dämpfe keinen allzugroßen Widerstand finden, so ist auch keine Gefahr zu besorgen, und Sicherheitsklappen braucht man also nicht anzubringen. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß man kein zu heftiges Feuer unter der Blase unterhalten muß, sondern nur ein solches, welches das Wasser im Fasse in ein gelindes Kochen bringt. Den Helm muß man übrigens recht fest lutiren, damit der Dampf nicht durch die Fugen dringen kann, auch muß man ihn mit einem Gewichte von etwa 50 bis 60 Pfund beschweren, damit er nicht gehoben werden kann. Solcher Fässer zum Dampfkochen muß man mehrere vorräthig haben; denn in Fässern, worin man Quastienholz ausgekocht hat, kann man nicht süßlich Schinarinden oder Quecken auskochen. Bei dieser Dampfkochung erspart man ungemein viel an Feuerung, und sie gewährt eine große Bequemlichkeit. Eine besondere Vorrichtung ist bei denjenigen Extracten erforderlich, bei denen als Auflösungsmittel zum Theil Weingeist vorgeschrieben ist. Bei Bereitung von einigermaßen

bedeutenden Quantitäten Extract kann das Extrahiren des vegetabilischen Stoffes mit Weingeist nicht süglich in Glasgeräthen bewirkt werden, auch soll die geistige Flüssigkeit zur Wiedergewinnung des Weingeistes einer Destillation unterworfen werden, wozu aber die gewöhnlichen kupfernen Destillirblasen, ebenso wenig wie zum Extrahiren, angewandt werden dürfen, da nur durch die vollkommenste Verzinnung der Destillirblase der Besorgniß, das Extract durch Kupfergehalt zu verunreinigen, vorgebeugt werden könnte. Dieser Besorgniß läßt sich dadurch begegnen, daß man ein in die Destillirblase hineinpassendes zinnernes Gefäß zu diesem Zwecke anwendet, in welchem beide Operationen vorgenommen werden können.

B) Die Verdunstung der Auszüge muß auf eine solche Weise geschehen, daß die in dem gewonnenen Auszüge enthaltenen wirksamen Bestandtheile der Heilstoffe weder mit verflüchtigt werden, noch irgend eine chemische Veränderung erleiden.

Wenn die Auszüge noch ziemlich verdünnt sind, so können sie anfangs im offenen Feuer verdunstet werden, und die Verdunstung muß ohne Unterbrechung fortgesetzt werden; sobald die Auszüge aber eine stärkere Consistenz erlangt haben, oder, wie unsere Pharmacopöe vorschreibt, wenn die Auszüge bis auf den dritten Theil verdunstet worden sind, müssen sie im Wasserbade bis zur gehörigen Extractconsistenz gebracht werden. Fleißiges Rühren befördert hierbei immer, durch Vermehrung und Erneuerung der Berührungspunkte mit der Luft, das Verdampfen. Niemals sind aber hierbei andere metallene als zinnerne Gefäße zu gebrauchen. Wenn der Auszug eine dicke Consistenz anzunehmen anfängt, so steigt der Siedepunkt desselben über den Siedepunkt des Wassers, und zwar um so höher, je stärker die Consistenz der Flüssigkeit wird. Wenn also der Auszug flüchtige Stoffe enthält, von denen ein großer Theil selbst bei dem Siedepunkte des Wassers den übrigen Bestandtheilen beigemischt bleiben würde, so werden diese doch durch den höheren Temperaturgrad, welchen die consistenterer Flüssigkeit annimmt, verflüchtigt und das Extract wird seiner bisweilen vorzüglich wirksamen Bestandtheile beraubt werden. Aber auch die andern Bestandtheile des Extractes werden durch höhere Wärmegrade mehr oder weniger eine chemische Veränderung erleiden, da sie, wie bekannt genug ist, durch große Hitze ganz und gar zerstört werden; sie erleiden gleichsam eine beginnende Verkohlung, und die Extracte nehmen dann statt der dunkelbraunen eine schwarze Farbe, statt des eigenthümlichen Pflanzengeruchs einen brenzlichen Geruch und Geschmack an, und sind dann als völlig unwirksam und verwerflich zu betrachten, wobei man noch das Verschmelzen des zinnernen Kessels und den Verlust des Extracts zu besorgen hat. Bei aller möglichen Vorsicht wird man bei dem Verdampfen über offenem Feuer bis zur Extractconsistenz nicht einen höheren Temperaturgrad vermeiden können, daher muß man sich des Wasserbades bedienen, und sich dadurch die Ueberzeugung verschaffen, wirksame dem Zwecke entsprechende Extracte zu haben.

Das man sich mit Vortheil der heißen Wasserdämpfe in besonders getroffenen Vorrichtungen zu Extractbereitungen bedienen kann, ist bei den destillirten Wassern angegeben worden (vergl. auch Geiger's Magazin. X. S. 225. und Brandes's Archiv. Nr. 42. S. 242.). Wo aber auch nicht ein solcher großer Apparat zu Gebote steht, wird doch nicht leicht ein gut eingerichtetes Laboratorium eines besondern Wasserbades entbehren, in welchem die mit einem überfallenden Rande versehenen zinnernen Kessel durch gut anschließende Oeffnungen in das siedende Wasser hineinreichen, wodurch sehr an Brennmaterial gespart wird, indem nicht soviel Hitze zur Erzeugung der Wasserdämpfe unnütz verbraucht wird. Sollte auch diese Vorrichtung fehlen, so wird jede Destillirblase, auf deren Oeffnung man den Abdampfkessel setzt, jeder kupferne mit Wasser gefüllte Kessel, in welchen man den zinnernen Abdampfkessel, auf einem Strohranze ruhend, hineinsetzt, die Stelle des Wasserbades vertreten können. Da hierbei die in dem zinnernen Abdampfkessel enthaltene Flüssigkeit nicht einmal den vollen Temperaturgrad des siedenden Wassers annehmen, viel weniger über diesen hinausgehen kann, so ist man jeder Besorgniß in dieser Hinsicht überhoben.

Das die Verdampfung sehr befördert werden müsse, wenn der Druck der atmosphärischen Luft, welcher auf der verdampfenden Flüssigkeit ruht und Entstehung und Verflüchtigung der Dämpfe erschwert, zum Theil wenigstens aufgehoben wird, ist zwar an den Erfolgen im Vacuum der Luftpumpe besonders mit Hilfe der concentrirten Schwefelsäure lange bekannt gewesen, indessen hat die Ueberwindung der Schwierigkeiten, welche der praktischen Ausführung eines darauf gerichteten Apparates entgegenstehen, immer nicht glichen wollen. Als der vorzüglichste in dieser Hinsicht verdient wohl der von John Barry (Promusd. N. J. IV. 1. 1820. S. 255.; Schw. J. XXVIII. S. 250.; Buchn. Repert. XI. S. 316.) beschriebene und abgebildete erwähnt zu werden, wodurch zugleich die Einwirkung des Sauerstoffes aus der atmosphärischen Luft abgehalten wird. Dieser Abdampfungsapparat besteht aus einer halbkugeligen Abdampfenschale von Gußeisen oder einem andern Metall, welche mit einem etwas gewölbten Deckel (Destillirhut) luftdicht verschlossen ist, der eine mit einem Hahn versehene, schief abwärts gehende Röhre hat. Der Deckel hat außerdem etwas zur Seite eine Oeffnung, in welche eine gewölbte Glasscheibe luftdicht gefittet wird, um das Abdampfen zu beobachten, auch dient die Oeffnung zum Nachfüllen. In die Röhre ist eine hohle Kugel von Kupfer angefüllt, deren Inhalt den der Abdampfenschale wenigstens dreimal faßt. Sie hat unten eine mit einem Hahne versehene Röhre, und durch die am obern Theile eingefittete Röhre des Deckels der Abdampfenschale steht sie mit dieser in Verbindung. Die Abdampfenschale liegt im Wasserbade, und auch die kupferne Kugel ist mit einer Hülle zur Aufnahme von Wasser umgeben. Beim Gebrauche wird der Auszug in die Abdampfenschale gebracht, und diese dann mit dem Deckel luftdicht verschlossen. Durch die Wärme des Wasserbades werden aus der zu verdampfenden Flüssigkeit Wasserdämpfe entwickelt,

welche sich in die kupferne Kugel stürzen, und die in derselben enthaltene atmosphärische Luft aus der Oeffnung des untern Hahnes herausdrängen, was nach etwa 5 Minuten geschehen ist. Jetzt wird der untere und auch der obere Hahn geschlossen, und kaltes Wasser auf die äußere Fläche der kupfernen Kugel gegossen, wodurch die Wasserdämpfe in derselben zu Wasser verdichtet, und eben dadurch ein luftleerer, oder vielmehr luftverdünnter Raum hervorgebracht wird; der hervorgebrachte luftleere Raum beträgt  $\frac{1}{4}$  des ganzen Apparats. Durch Oeffnung des obern Hahnes wird die Verbindung zwischen der Abdampfschale und der kupfernen Kugel wiederhergestellt, wodurch  $\frac{1}{4}$  der Luft des Abdampfgefäßes in die Kugel stürzen, worauf nach dem Schließen des Hahnes eine zweite Luftverminderung auf dieselbe Weise, wie die erste, hervorgebracht, und dieses Verfahren 4 — 5 mal wiederholt wird. Die Flüssigkeit in der Schale kommt jetzt schon bei der Wärme der Hand zum Kochen und verdampft sehr schnell. Um die Temperatur und den Grad der Luftverdünnung zu beobachten, hat Barz den Apparat mit einem Thermometer und Barometer versehen.

Die Consistenz, zu welcher die Extracte abgedampft werden, ist zum Theil verschieden; die meisten zur steifen Honigdick, oder zu der des Terpentins. Da sie aber in der Wärme flüssiger sind, so muß man kleine Proben auf kaltes Metall trocknen und erkalten lassen. Einige Extracte werden zur Consistenz einer Pillenmasse, noch andere zur pulverförmigen Trockne abgedampft. Die sogenannten Mellagines, von der Consistenz eines etwas dicken Syrops, sind dem Verderben unterworfen, und können daher auch nur in kleinen Quantitäten im Frühlinge und Herbst, zu dem jedesmaligen Verbräuche ausreichend bereitet werden. Die fertigen Extracte müssen in porzellanenen oder feingezogenen Krufen, nicht in metallenen Gefäßen aufbewahrt, und die Krufen müssen nicht eher zugebunden werden, als bis das frisch bereitete Extract völlig erkaltet ist. Auch bei der ferneren Aufbewahrung müssen die Extracte von Zeit zu Zeit nachgesehen werden, daß sie nicht etwa beschlagen und sich mit Schimmel überziehen. Ein tücher Ort paßt am besten zur Aufbewahrung derselben.

Ist nun das Extract von der gehörigen Güte, so muß es auch nicht entfernt brenzlich riechen oder schmecken, sondern den Geruch und vorzüglich den Geschmack der Pflanze, aus welcher es dargestellt worden, in hohem Grade besitzen, es muß die ihm zukommende Farbe, nicht aber eine dunkle, schwarze haben, und beim Auflösen in Wasser eine klare oder nur wenig getrübe Auflösung geben, noch weniger darf es schädliche metallische Beimischungen enthalten. Auf Kupfergehalt prüft man dadurch, daß man das Extract in Wasser auflöst, ein wenig Essig zusetzt, und eine blanke Messertlinge hineinstellt, an welche sich das Kupfer im metallischen Zustande anlegen wird; oder etwa eine Unze des verdächtigen Extracts wird in einem Silbertiegel eingedampft, von der rückständigen Asche aber ein Theil mit etwas verdünnter Salpetersäure, der andere Theil mit Ammoniak digerirt. Das letztere wird von dem Kupferoxyd blau gefärbt; die salpetersaure

Auflösung aber erzeugt mit aufgelöstem Ebaneseisenkalium eine rothbraune Färbung, und ein hineingestellter blanker Eisenstab wird verkupfert. Auf Eisengehalt prüft man die Extracte dadurch, daß man eine sehr verdünnte Auflösung davon mit Galläpfelinctur versetzt, wodurch schwarzes gallusantes Eisenoryd erzeugt wird.

Ehe wir zu den einzelnen Extracten übergehen, will ich noch die Meinung Buchner's über Extracte anführen. Alle Arzneigewächse, welche nicht als bloß schleimige und nährnde Mittel wirken, werden am zweckmäßigsten mit Alkohol ausgezogen, weil in diesem Menstruo alle jene Pflanzenstoffe auflöslich sind, welche sich durch ihre arzneilichen Kräfte auszeichnen, nämlich alle Säuren, alle Salze mit alkaloidischer Basis, alle bitteren und scharfen Extractivstoffe, alle Harze, ätherischen Oele u. s. w., während diejenigen Pflanzenstoffe, welche nur im Wasser auflöslich sind, zu den nährenden und schleimigen gehören, mithin größtentheils den unnützen und überflüssigen Ballast der gewöhnlichen officinellen Extracte ausmachen, z. B. Eiweißstoff, Stärkemehl, Inulin, Schleim u. s. w. Von den geistigen Auszügen könne man den Weingeist leicht verstächtigen, und die weingeistigen Pflanzenextracte erleiden beim Abdampfen nicht jene Zersetzung, welche bei den wässrigen Extracten leider sehr oft stattfindet. Will man alle harzigen und öligen Theile aus dem Extracte entfernt halten, und nur die alkaloidisch-salzigen und extractivstoffartigen Bestandtheile anwenden, so braucht man nur das weingeistige Extract noch einmal in wenigem Wasser aufzulösen und wieder abzdampfen. Solche alkoholische Extracte können von jedem Apotheker leicht dargestellt werden, wogegen die Bereitung der Alkaloide und ihrer Salze im Kleinen und ohne besondere Übung oft nicht recht gelingen will, daher sie von den meisten Apothekern aus Fabriken bezogen würden. Auch würden diese Extracte weit wohlfeiler zu stehen kommen, als die ungefarbten alkaloidischen Salze (vergl. 1. Th. S. 167.).

### Extractum Absinthii. *Wermuthextract.*

Nimm: Spitzen des *Wermuthkrautes*, soviel als beliebt. Auf die kleinzerschnittenen und in ein passendes Gefäß geschütteten gieße

das *Zehnfache* heißen gemeinen *Wassers*.

Stelle es unter öfterm Umrühren sechs und dreißig Stunden bei Seite, und dann scheid die Flüssigkeit durch Auspressen ab. Den Rückstand übergieße wieder

mit dem *Fünffachen* heißen gemeinen *Wassers*, und presse nach dem Erkalten aus. Die ausgepressten Flüssigkeiten werden durch Absitzenlassen, Klarabgießen und Durchsieben gereinigt, zuerst bei gelinder Hitze bis zum dritten Theile, darauf im Wasserbade bis zur gehörigen Extractdicke verdampft,

und zwar so, daß das Zurückbleibende nicht ausgegossen, jedoch mit einem Spatel in Fäden gezogen werden kann. Es werde gut aufbewahrt.

Auf dieselbe Weise werden bereitet und aufbewahrt:

- Extractum Cardui benedicti, Cardobenedictenertract,**  
 — **Centaurii minoris, Taufendguldenkraut-**  
**extract,**  
 — **Chamomillae vulgaris, Kamillenextract,**  
 — **Dulcamarae, Bitterfüßertract,**  
 — **Fumariae, Erdrauchextract,**  
 — **Gentianae, Enzianertract,**  
 \* — **Glycyrrhizae, Süßholzertract,**  
 aus den Wurzeln des gemeinen Süßholzes,  
 — **Graminis, Queckenextract,**  
 \* — **Marrubii, Weißdornextract,**  
 — **Millefolii, Schafgarbenextract,**  
 — **Rhei, Rhabarberextract,**  
 \*\* — **Saponariae, Seifenextract,**  
 \* — **Scillae, Meerzwiebeletract,**  
 \* — **Taraxaci, Löwenzahnertract, und**  
 — **Trifolii, Fiebertleertract.**

**Anmerkung.** Alle diese Extracte müssen von Farbe braunschwarz, das Cardobenedictenertract zugleich grünlich seyn; das Erdrauchextract enthält gemeinlich eingemengte Krystalle. Alle müssen auch in Wasser auflöslich seyn, mit brauner oder braungelblicher und ein wenig trüber Auflösung, mit Ausnahme des Enzianertract, welches eine klare Auflösung geben muß. Sie müssen den Geschmack, und, so viel als möglich ist, auch den Geruch des Pflanzenstoffes behalten. Zur Diche einer Pillenmasse bringe das Quecken- und das Rhabarberextract. \* Das Süßholzertract sey von braunschwarzer Farbe, mit schwarzbrauner klarer Auflösung in Wasser. \* Das Weißdornextract, von braunschwarzer Farbe, kleine Krystalle enthaltend, mit etwas dunkler brauner, fast klarer Auflösung in Wasser. \* Das Meerzwiebeletract, von gelbbrauner Farbe, glänzend und zähe,

mit in Wasser brauner klarer Auflösung. \*Das Löwenzahnextract, von schwarzer Farbe, mit in Wasser schwärzlicher, klarer Auflösung.

Die Eigenschaften der genannten Extracte im guten wirksamen Zustande sind im Obigen bereits auf eine solche Weise angegeben, daß nur noch wenig über dieselben zu bemerken ist. Das Wermuthextract hat einen salzigbittern, etwas aromatischen Geschmack, und riecht nach Wermuth. Das Carobenedictenextract schmeckt reiner bitter, enthält etwas Salpeter. Das Kamillenertract hat einen schwachen Kamillengeruch, und einen schwach bitterlichen, etwas salzigen, kamillenartigen Geschmack. Das Bittersüßertract hat eine braungelbe Farbe, ist glänzend, durchsichtig, von bitterlich-süßem, zugleich etwas scharfem Geschmacke und eigenthümlichem Geruche. Das Erdrauchertract hat einen salzigbitterlichen Geschmack, und zeigt auf dem Boden der Standgefäße gewöhnlich eine mehr feste, griesliche Beschaffenheit von den eingemengten SalzkrySTALLen. Das Enzianertract ist röthlichbraun, durchscheinend, von einem angenehmen süßlichen Geruche, wie getochte Wännen, und von einem nicht unangenehm bittern Geschmacke. Das Süßholzertract, aus den Wurzeln selbst bereitet, empfiehlt sich vorzüglich zur medicinischen Anwendung, und hat einen reinern Lakritzengeruch und Geschmack, als selbst der gereinigte käufliche Lakritzensaft. Nach Trommsdorff (Taschenbuch für 1827. S. 1.) läßt sich die Süßholzwurzel ebenso leicht mit kaltem als mit kochendem Wasser ausziehen. Mit kochendem Wasser wird nur eine unbedeutende Kleinigkeit mehr erhalten; bei dem kalten Ausziehen erspart man das Feuermaterial, und erhält überdies ein von schleimigen Theilen reineres Extract. Eine zweimalige Ausziehung mit kaltem Wasser scheint hinreichend zu seyn. Das gut bereitete Süßholzertract besitzt keine schwarze Farbe, sondern eine braune, und ist in dünnen Fäden gezogen ganz durchsichtig. Es löst sich vollständig in Wasser auf, ohne etwas abzusetzen. Der Geschmack ist sehr angenehm, weder bitterlich noch scharf; auch riecht es nicht brandig. Es läßt sich zwar durch allmähliges Austrocknen in eine feste, selbst brüchige Masse verwandeln, allein diese zieht schnell wieder Feuchtigkeit an, besonders an einem feuchten Orte. Zum Arzneigebrauche ist ein selbst bereitetes Süßholzertract von fleischer Extractconsistenz vorrätzig zu halten. An Ausbeute wird im Durchschnitt  $\frac{1}{2}$  Extract von einer guten trocken gehaltenen Süßholzwurzel erhalten. Das Queckenertract behält viel Schleim und Zucker, und geht daher leicht, wenn es nicht die Consistenz einer Pillenmasse hat, in die weinige Gährung über. Das Weißandornextract hat von den SalzkrySTALLen eine etwas griesliche Beschaffenheit, und einen bittern etwas seifenartigen Geschmack. Das Schafgarbenextract zeigt einen schwach balsamischen Geruch, und besitzt einen salzigscharfen, dabei herbe bitterlichen Geschmack. Das Rhabarberextract hat den eigenthümlichen Rhabarbergeruch und Geschmack und eine dunkel braungelbe Farbe. Es

Ist nicht so leicht dem Schimmeln unterworfen, als ein durch Kochen  
 bereitetes Rhubarberextract, doch ist es nicht so haltbar, wie die andern  
 Extracte, und muß daher zur Dicke einer Pflanzmasse abgedampft seyn.  
 Mit Wasser giebt es eine braungelbe Auflösung, die durch Kalt dunkel  
 braunroth wird. Das Seifenertract hat eine rothbraune Farbe, ist durch-  
 scheinend, und besitzt einen anfänglich angenehmen süßlichen, hintennach  
 unangenehm scharf kratzenden Geschmack. Es löst sich in Wasser voll-  
 kommen klar auf. Das Meerzwiebeltract ist glänzend, zähe, und zeigt  
 den widerlichbittern Geschmack der Meerzwiebel im hohen Grade. Das  
 Löwenzahntract besitzt einen bitterlichen seifenartigen, das Fiebertree-  
 extract einen rein bittern Geschmack.

**Extractum Aconiti. Eisenhütleinextract.**

Nimm: Eisenhütleinkraut ein Pfund.  
 Zerschnitten gieße darauf  
 rectificirten Weingeist fünf Pfund,  
 Digere sechs und dreißig bis acht und vierzig Stun-  
 den hindurch, presse aus, und stelle den ausgepressten und fil-  
 trirten Saft bei Seite. Auf den Rückstand gieße  
 heißes gemeines Wasser zehn Pfund,  
 und stelle es sechs und dreißig bis acht und vierzig  
 Stunden hindurch, unter öfterm Umrühren, hin. Presse aus.  
 Dann bringe die wäßrige Flüssigkeit bei mäßiger Hitze bis auf  
 den dritten Theil zurück, und mische, wenn sie erkaltet ist, hinzu  
 rectificirten Weingeist,  
 so lange sie davon getrübt wird. Stelle es bei Seite, bis das  
 Gemisch klar geworden seyn wird, dann befreie es durch Klar-  
 abgießen und Filtriren von dem Bodensatze, und ziehe, nach  
 Hinzumischung der oben angegebenen Tinktur, durch gelinde  
 Destillation den Weingeist ab. Das Rückständige werde endlich  
 im Wasserbade zur Dicke des Wermuthextracts verdampft. Be-  
 wahre es gut und mit Voracht auf.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

- Extractum Angelicae, Angelikertract,**
- Arnicae radiceis, Wohlverleiwurzeltract,**
- Aurantium corticum, Pomeranzenschä-**  
**lenextract,**
- Belladonnae, Belladonnaertract,**  
 (aus dem Kraute),

**Extractum Calami**, Kalmusextract,  
**Chinae spirituosum**, geistiges Chinaextract,  
**Colocynthis**, Koloquintensextract,  
 aus dem Musse ohne Saamen,  
**Colombo**, Colomboextract,  
**Helenii**, Mantertract,  
**Helleborinigr**, Schwarznießwurzelextract,  
**Levistici**, Liebstöckelextract,  
**Pimpinellae**, Bibernellertract,  
**Senegae**, Senegaextract.

Sie müssen gut aufbewahrt werden, zugleich auch mit Vorsicht das Belladonnensextract.

**Anmerkung.** Alle diese Extracte müssen eine mehr oder weniger trübe Auflösung geben, mit Ausnahme des Pomeranzenschalenextracts und des Bibernellertracts, deren Auflösung klar seyn muß. Sie müssen von einer schwarzbräunlichen Farbe seyn, mit Ausnahme des Angelik-, Wohlverleib-, Colombo- und Bibernellertracts, die eine blässere Farbe haben, sowie auch des Eisenhütlein- und Belladonnaextracts, welche eine grünliche Farbe besitzen.

Der Bereitung dieser Extracte liegt die Ansicht zum Grunde, daß nur die im wäßrigen Weingeiste auflösblichen Pflanzstoffe als die arzneiliche Wirksamkeit derselben bedingend anzusehen seyen, und daher auch nur diese die Bestandtheile der hier angegebenen Extracte ausmachen sollen, und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß die auf diese Weise bereiteten Extracte zu den vorzüglich wirksamen Arzneimitteln gezählt werden müssen. Hinsichts des Eisenhütlein- und Belladonnaextracts ist noch zu bemerken, daß auch Extracte aus dem frisch ausgepressten Saft dieser Pflanzen vorräthig gehalten werden sollen, bei der ärztlichen Verordnung also hierauf Rücksicht zu nehmen und anzugeben ist, welches von den beiden Extracten dispensirt werden solle. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den aus dem trocknen oder dem frischen Kraute auf die vorgeschriebene Weise bereiteten Extracten möchte jedoch nicht anzunehmen seyn, da aus beiden Extracten die unwirksamen Bestandtheile entfernt sind, vorausgesetzt, daß gehörig getrocknete und gut aufbewahrte, also unverdorbene Kräuter zur Bereitung der Extracte verwendet wurden. Die Auflösung der auf diese Weise bereiteten Extracte muß im Allgemeinen mehr oder weniger trübe seyn, da sie zugleich die in den Pflanzenstoffen vorhandenen harzigen Theile, durch den Weingeist ausgezogen, enthalten. Das Eisenhütleinextract hat eine schwarzgrünliche Farbe, einen

eigenthümlichen Geruch, und einen widerlich bittern reizenden Geschmack. Die Farbe des Angelikertractes ist mehr braun, der Geruch eigenthümlich aromatisch, der Geschmack scharf, etwas gewürzhaft. Das Wohlverleihwurzelextract hat eine dunkelbraune Farbe, und einen bitterlich-scharfen, im Schlunde etwas krazenden Geschmack. Die Auflösung ist trübe und hellbraun. Bei Verereitung dieses Extracts tritt, wie Brandes angezeigt hat, der Uebelstand ein, daß wegen der großen Menge einer in der Aconitwurzel enthaltenen schleimigen oder vielmehr gallertartigen Substanz, beim Vermischen des wäßrigen Auszuges mit dem geistigen, eine dickliche gallertartige, ziemlich weiße und sehr aufgequollene Masse erhalten wird, welche die Absonderung der Flüssigkeit außerordentlich erschwert, so daß auch nach mehreren Tagen von der aufgequollenen Masse fast nichts abtröpfelt, daher denn für diesen Fall das vorgeschriebene Verfahren weniger geeignet, und es nach Brandes besser ist, statt des Wassers nochmals mit Weingeist auszuziehen. Das Pomeranzenschalenextract ist braun von Farbe, von deutlichem Pomeranzengeruche und von angenehm bitterm Geschmacke. Das dunkel braungrünliche Belladonnenextract, von unangenehmem Geruche und nauseaß bitterlichem, etwas salzigem Geschmacke, wird sowohl innerlich in irgend einem destillirten Wasser aufgelöst, tropfenweise verordnet, als auch äußerlich angewandt, nämlich Pflastern und Salben beigemischt. Das Kalmusertract, von schwarzröthlicher Farbe, von dem im Kalmus enthaltenen an der Luft sich rothsärbenden Extractivstoffe herrührend, riecht nach Kalmus und besitzt einen brennend aromatisch-bittern Geschmack. Das geistige Chinaextract hat eine dunkel braunrothe Farbe, den eigenthümlichen Geruch und Geschmack im hohen Grade; es giebt eine sehr trübe Auflösung von der Farbe einer dunkeln Chinaabkochung. Das schwarzbraune Koloquintenextract besitzt die Bitterkeit der Koloquinten im höchsten Grade. Das Colomboextract zeigt eine etwas grünlichbraune Farbe, einen eigenthümlichen Geruch, und einen sehr bittern, etwas scharf nauseaßen Geschmack. Die Farbe des Alantextractes ist braun, der Geruch gewürzhaft, der Geschmack scharf krazend bitterlich. Das Schwarznießwurzelextract hat eine schwarzbraune Farbe, und scharfen, bitterlichen, ekelhaften Geschmack. Das Liebstöckelextract läßt den eigenthümlichen Geruch und Geschmack des Liebstöckels erkennen; ein Gleiches gilt von dem Vibernellextract. Das Senegaextract hat eine glänzend schwarzbraune Farbe, besitzt den eigenthümlichen Geschmack der Senegawurzel im höchsten Grade, und verursacht wie diese einen äußerst unangenehmen Reiz im Schlunde.

Die bei Belladonnaextract vorgeschriebene vorsichtige Aufbewahrung ist wohl auch auf das Eisenhütleinextract auszudehnen.

**Extractum Aconiti Herbae recentis. Eisenhütleinextract** des frischen Krautes.

(Succus inspissatus Aconiti. Eingedickter Saft des Eisenhütteleins.)

Das Frische Eisenhütteleinkraut werde unter Besprengung mit ein wenig gemeinen Wassers, in einem steinernen Mörser zerstoßen und ausgepreßt. Der ausgepreßte Saft werde so heiß gemacht, daß er aufzuwallen anfängt, dann werde er von den ausgeschiedenen Stoffen durch Coliren abgefondert, und im Wasserbade zur Honigdickte verdampft. Auf die ausgeschiedenen mit dem ausgepreßten rückständigen Kraut gemengten Stoffe werde aufgegoßen höchst rectificirter Weingeist soviel, daß es das Doppelte sowohl von den ausgeschiedenen Stoffen als von dem ausgepreßten Kraute betrage. Sie werden vier und zwanzig Stunden hindurch in einem verschlossenen Gefäße digerirt, und nach der Digestion ausgepreßt. Die ausgepreßte und colirte Flüssigkeit unterwirft der Destillation bis zur Hälfte; der Rückstand werde bis zur Honigdickte verdampft, und nachdem der concentrirte Saft des Krautes hinzugesetzt worden, durch eine neue Verdampfung bis zur Consistenz einer Pflastermasse gebracht. Bewahre es gut und vorsichtig auf.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

- Extractum Belladonnae**, Belladonnaextract,  
 \* — **Calendulae**, Ringelblumenertract,  
 aus dem Kraute mit den Blumen,  
 — **Chelidonii**, Schöllkrautertract,  
 \*\* — **Cicutae virosae**, Wasserstiefmüchlertract, und  
 — **Conii maculati**, Erdschierlingsertract,  
 beide aus dem vor dem Blühen gesamm-  
 melten Kraute,  
 — **Digitalis**, Fingerhutextract,  
 — **Gratiolae**, Gnadenkrautertract,  
 — **Hyoseyami**, Bilsenkrautertract,  
 — **Lactucae virosae**, Gifflattigertract,  
 \* — **Pulsatillae**, Ruchenschöllenertract,

Extractum Stramonii — Vitis Pampinorum 379

Extractum Stramonii Herbae, Stechapfelkrautertract,  
 \* — Vitis Pampinorum, Weinrebenextract,  
 welche gut (das Belladonna-, Erdschierlings-, Bilsentraut- und  
 \* Stechapfelkrautertract zugleich auch vorsichtig) aufbewahrt wer-  
 den müssen.

Anmerkung. Alle diese Extracte müssen eine grünlische  
 Farbe, den Geschmack, das Erdschierlings- und Bilsentrauter-  
 tract aber auch den Geruch des Vegetabilis haben, aus welchem  
 sie bereitet sind. \* Das Ringelblumenertract und \* das Stech-  
 apfelkrautertract müssen von schwarzgrünlicher, \* das Kichen-  
 schöllenertract von schwarzer und \* das Weinrebenextract von  
 grüner Farbe seyn. In Wasser werden sie mit trüber Auflösung  
 aufgelöst, \* das Kichenschöllenertract mit schwärzlichbrauner,  
 trüber, \* das Ringelblumenertract, \* das Stechapfelkrautertract  
 und \* das Weinrebenextract mit grüner trüber Auflösung. Das  
 Erdschierlingsextract ist oft mit kleinen Krystallen gemengt.

Die hier vorgeschriebene Bereitungsweise der narkotischen Extracte (der  
 narkotischen Dicksäfte) ist von der in der vorigen Pharmacopöe vorgeschrie-  
 benen wesentlich verschieden, nämlich dadurch, daß jetzt auch hier nur die  
 wirksamen Pflanzenstoffe in die Extracte eingehen und Bestandtheile dersel-  
 ben werden, dagegen die als unwirksam anerkannten Bestandtheile der aus-  
 gepreßten Pflanzensäfte, der Eiweißstoff und das Sahmehl, ausgeschlossen  
 bleiben. Bei der ärztlichen Verordnung der nach der neuen Pharmacopöe  
 bereiteten narkotischen Extracte wird also auf die größere Wirksamkeit der-  
 selben Rücksicht zu nehmen seyn. Damit die bei Gerinnung des Eiweißstof-  
 fes etwa eingehüllten wirksamen Bestandtheile nicht verloren gehen und dem  
 Extracte entzogen werden, müssen die beim Aufkochen des Pflanzensaftes  
 gerinnenden Theile zugleich mit dem ausgepreßten Kraute mit Alkohol dige-  
 rirt werden, so daß durch diese zweckmäßige Bereitungsweise den Kräutern  
 gewiß alle arzneilich wirksamen Stoffe entzogen werden. Die Abziehung  
 des Weingeistes von den Tincturen muß aber bei gelinder Wärme gesche-  
 hen, und darf auch nur bis auf die Hälfte der Flüssigkeit gehen, damit nicht  
 die concentrirte Flüssigkeit einen hohen Temperaturgrad annehme, welcher  
 nachtheilig auf die Bestandtheile des Rückstandes einwirken, und eine  
 wenigstens theilweise Zersetzung derselben veranlassen könnte. Die fernere  
 Verdampfung darf durchaus nie anders als im Wasserbade geschehen; denn  
 wenn schon die Verdampfung der gewöhnlichen Auszüge zur Extractconsi-  
 stenz über freiem Feuer, der Vorschrift gemäß, nicht stattfinden darf, so  
 würde ein solches Verfahren bei den narkotischen Extracten aufs höchste  
 zweckwidrig und strafbar seyn, da die narkotischen Bestandtheile der Vegeta-

bilien schon durch gelindere Wärmegrade zerwürt werden, als die andern Bestandtheile. Statt eines höchst wirksamen Extractes, welches von dem Arzte mit Vorsicht und in kleiner Dose verordnet wird, würde ein unschädliches Mittel dargestellt, welches gerade durch seine Unschädlichkeit in dringenden Fällen den größten Nachtheil bringen würde. Erfordern also im Allgemeinen die Extracte die größte Aufmerksamkeit bei ihrer Bereitung, so ist dieses bei den narkotischen Extracten noch weit mehr der Fall, und kein gewissenhafter Apotheker wird sich einem Vorwurfe, der ihn in dieser Hinsicht treffen könnte, aussetzen.

Die narkotischen Kräuter sollen aber, wie die Pharmacopöe ausdrücklich vorschreibt, nur von den wildwachsenden, nicht von den cultivirten genommen werden: mehrere der hier aufgeführten narkotischen Pflanzen, als Eisenhütlein, Belladonna, Digitalis, Gratiola, selbst Gifflattig, wachsen indessen nicht in allen Gegenden, und der Apotheker befindet sich in dem Falle, daß er der Vorschrift unmöglich vollständig genügen kann, er soll diese Präparate selbst bereiten, und doch kann er sich den Stoff dazu nicht verschaffen. Es bleibt in diesem Falle nichts übrig, als entweder diejenigen narkotischen Extracte, wozu die Pflanzen in seiner Gegend nicht einheimisch sind, auf dem Wege des Handels zu beziehen, oder dieselben aus den getrockneten Pflanzen zu bereiten. Der erstere Ausweg ist nur dann zulässig, wenn die Extracte aus der natürlichen Heimath der Pflanzen mit der völligen Ueberzeugung bezogen werden können, daß bei Bereitung derselben nach Vorschrift der Pharmacopöe und mit der nöthigen Sorgfalt verfahren worden sey; sicherer ist der zweite Ausweg, die Pflanzen aus ihrer Heimath im frisch getrockneten Zustande zu beziehen, wo der Apotheker Gelegenheit hat, sich von der Güte der Vegetabilien durch den Augenschein zu überzeugen, ehe er sie zur Extractbereitung verwendet (dergleichen narkotische Kräuter, wie ich sie aus der Waarenhandlung des Herrn Batta in Prag erhalten habe, zeigen durch den Augenschein, daß bei Einsammlung und Trocknung derselben mit ganz vorzüglicher Sorgfalt verfahren worden.). Aus solchen gut getrockneten narkotischen Kräutern, nach der bei Extractum Aconiti gegebenen Vorschrift, selbst bereitete Extracte möchten den aus frischen Kräutern bereiteten Dickäften an Wirksamkeit wohl nicht nachstehen, sicher dieselben aber übertreffen, wenn man die in Gärten gezogenen Pflanzen zur Bereitung der Dickäfte verwenden wollte.

Die Farbe der aus frischen Pflanzen bereiteten Dickäfte ist im Allgemeinen, wegen des beigemischten grünen Sahnmeßls, und auch wegen des Chlorophylls, mehr grünlich als bei den Extracten. Das Eisenhütlein- und Belladonnaextract weichen auch wohl nur dann von den bereits erwähnten Extracten etwas ab. Das Ringelblumenertract hat das Ansehen, in welchem es, als mit vorzüglichen Heilkräften begabt, eine Zeitlang gestanden hat, nicht behaupten können. Das Schöllkrautertract hat einen scharfen Geruch und einen bitterlichen, etwas ekelhaften, scharfen Geschmack. Das Wasserschierlingsextract zeigt durch Geruch und Geschmack, daß es die

narkotischen Kräfte der Pflanze im hohen Grade besitze, daher es auch von vielen Aerzten neben dem Erdschierlingsextracte verordnet wird, welches sich durch den betäubenden Schierlingsgeruch zu erkennen giebt. Das Fingerhütertract besitzt einen ekelhaften, scharf bitterlichen Geschmack. Das Gnadenkrautertract ist von sehr bitterm, scharfem und widerlichem Geschmacke. Das Bilfenkrautertract hat einen widrigen durchdringenden Geruch und einen bittern, scharfen Geschmack. Schon das frisch bereitete Extract giebt, wenn es mit äzendem Kali oder Kalk zusammengerieben wird, einen ammoniakalischen Geruch von sich; bei längerem Aufbewahren zeigt das Extract eine beträchtliche Menge freies Ammoniak. Im frischen Saft ist das Ammoniak wahrscheinlich an eine Pflanzensäure gebunden. Das Gifflattigertract riecht widrig, schmeckt bitter und scharf. Das Küchenschöllenertract ist geruchlos, und zeigt im Geschmack kaum noch eine Schärfe, die aber bei dem Stechapfelkrautertract sehr deutlich hervortritt.

Durch das Weglassen des Eiweißstoffes aus den narkotischen Extracten ist auch für die größere Haltbarkeit derselben gesorgt, die jetzt nicht mehr so leicht, wie früher, dem Schimmeln ausgesetzt sind. Häufig erzeugte sich in Folge der Umänderung der Bestandtheile ein ammoniakalisches Salz in den narkotischen Extracten, welches dieselben mit kleinen Kryställchen reichlich erfüllte. Die vorsichtige Aufbewahrung möchte wohl auch auf das Eisenhütlein, Schöllkraut, Wasserschierlings, Fingerhut, Gnadenkraut, Gifflattigertract auszudehnen seyn.

### Extractum Aloës. Aloëextract.

Nimm: glänzende Aloë ein halbes Pfund.

Zu Pulver gebracht gieße darauf

destillirtes Wasser zwei Pfund.

Macerire, unter öfterm Umrühren, acht und vierzig Stunden hindurch, und die durch Absetzenlassen gereinigte und colirte Flüssigkeit verdampfe im Wasserbade zur Consistenz einer Pillenmasse, dann nimm sie heraus und trockne sie bei gelinder Wärme zu einer Dichtigkeit aus, daß sie gepulvert werden kann.

Es sey von brauner Farbe, naß gemacht mit gelber Farbe abschmüzend, von dem Geschmacke der Aloë.

Auf dieselbe Weise werden bereitet:

### Extractum Myrrhæ, Myrrhenextract,

welches rothbraun, an den Rändern durchscheinend, in Wasser mit fast klarer Auflösung löslich, von dem Geruche und Geschmacke der Myrrhe seyn muß; und

## Extractum Opii, Opiumtract,

welches braun, glänzend, naßgemacht mit gelb-brauner Farbe abschmuzend, von dem Geruche, vorzüglich aber von dem Geschmacks des Opiums seyn muß. Es werde vorsichtig aufbewahrt.

Bei der Alos und Myrrhe darf eine Ausziehung mit Wasser in der Wärme nicht angewandt werden, weil mit Hülfe der Wärme zugleich ein Theil der harzigen Bestandtheile dieser Pflanzenstoffe aufgenommen werden würde, die Extracte aber nur die in Wasser auflösblichen gum-migen Theile enthalten sollen. Das Opiumtract enthält zwar großentheils die wirksamen Bestandtheile des Opiums (1. Th. S. 748.), doch ist das bloße Wasser nicht vermögend, dem Opium alle wirksamen Bestandtheile zu entziehen, und ein Theil Morphin bleibt ungelöst zurück, daher der Rückstand von der Bereitung des Opiumtractes noch mit Vortheil zur Morphingewinnung benutzt werden kann. Das Opiumtract ist daher auch in seinen Wirkungen gelinder als das Opium selbst.

## \* Extractum Aloës Acido sulphurico correctum.

Durch Schwefelsäure verbessertes Aloëextract.

Nimm: Aloëextract vier Unzen.

Löse sie auf in

einer hinreichenden Menge destillirten Wassers.  
Der Auflösung mische tropfenweise und vorsichtig hinzu  
eine halbe Unze der käuflichen rectificirten  
Schwefelsäure.

Dann werde es durch Verdampfung zur Consistenz einer Pille-masse zurückgebracht.

Es sey von schwarzer Farbe, von im Wasser schwarzbrauner trüber Auflösung.

Dergleichen Correctionen des einen Stoffes durch den andern stammen eigentlich noch aus den Zeiten der Alchemie her, die es sich eben zur Aufgabe gestellt hatte, die natürliche Beschaffenheit der Dinge zu verbessern. Mit Recht ist nun ein solches Verfahren längst aufgegeben worden; so lange indessen die Aerzte in ein so verbessertes Extract Vertrauen setzen, muß es von dem Apotheker bereitet werden, wobei nur durch vorsichtiges Zutropfeln der concentrirten Schwefelsäure zu der Auflösung der zu großen Erhitzung der Mischung und dem Zerspringen des Glasgefäßes vorgebeugt werden muß.

## Extractum Cascariillae. Cascariiltract.

Nimm: Klein zerstoßene Cascarillrinde ein Pfund.

Gieße auf

sechzehn Pfund gemeinen Wassers.

Roche ab, bis acht Pfund zurückbleiben, und colire. Den Rückstand koche von neuem mit

sechzehn Pfund gemeinen Wassers

bis zur Hälfte ab, und wiederhole die Abkochung, so oft es nöthig seyn wird. Dann werden die zusammengemischten, durch Absiehlenlassen und Klarabgießen gereinigten Flüssigkeiten verdampft, bis vier Pfund übrig bleiben, und diese bringe im Wasserbade zur Dicke des Vermuthextracts. Bewahre es gut auf.

Auf dieselbe Weise werden bereitet und aufbewahrt:

**Extractum Chinae fuscae, Brauchinaextract,**

von brauner Farbe, mit im Wasser trüber bräunlichweißer Auflösung,

— **Chinae regiae, Königschinaextract,**

von rothbrauner Farbe, mit in Wasser trüber, bräunlichweißer Auflösung,

\* — **Ligni Campechiensis, Campecheholzertract,**

trocken, glänzend, von röthlichschwarzer Farbe, mit in heißem Wasser fast klarer braunrother Auflösung,

— **Guajaci Ligni, Guajakholzertract,**

von braunschwarzer Farbe, mit in Wasser ein wenig trüber brauner Auflösung,

— **Nucis vomicae, Krähenaugenextract,**

von braunschwarzer Farbe, mit in Wasser trüber grünlichweißlicher Auflösung,

— **Quassiae Ligni, Quassienholzertract,**

von graubrauner Farbe, oft mit kleinen Krystallen vermischt, mit in Wasser trüber brauner Auflösung,

\* — **Ratanhae, Ratanhaextract,**

trocken, glänzend, von schwarz-rothbrauner Farbe, mit in heißem Wasser braunrother, trüber Auflösung, und

**Extractum Salicis, Weidenextract,**

von braunschwarzer Farbe, mit in Wasser ein wenig trüber rothbrauner Auflösung, von eigenthümlichem Geruche.

Bei Bereitung des Guajakholz- und des Quassienholzertract's werde gegen das Ende der Verdampfung ein wenig höchst rectificirter Weingeist zugesetzt, und die Verdampfung fortgesetzt, daß es ein Extract von gleichförmiger Consistenz werde.

Manche Heilmittel aus dem vegetabilischen Reiche halten die als wirksam anerkannten Bestandtheile so hartnäckig zurück, daß diese selbst durch mehrmaliges Infundiren ihnen nicht entzogen werden können, daher ein wiederholtes Auskochen erforderlich ist, um wirklich wirksame Extracte aus denselben zu bereiten. Zu diesen Heilstoffen gehören vorzüglich Hölzer und Rinden, bei denen die Siedehitze um so eher anwendbar ist, als sie gerade nicht viel von flüchtigen Bestandtheilen enthalten, oder, wo dieses auch der Fall ist, diese doch nicht zu den vorzugsweise wirksamen Bestandtheilen dieses vegetabilischen Stoffes zu gehören scheinen, wie z. B. bei der Cascarillrinde, die bei der Destillation wirklich ein ätherisches Del ausgiebt. Um dieser Rinde aber alle extractiven Theile zu entziehen, mußte Trommsdorff (1. Th. S. 240.) sieben Abkochungen anstellen. Die Cascarillrinde enthält eine ansehnliche Menge Harz, welches wahrscheinlich mit zu den wirksamen Bestandtheilen der Rinde gehört, daher man denn auch vorgeschlagen hat, bei der Bereitung des Extracts aus dieser Rinde die Ausziehung derselben mit Weingeist und Wasser (wie bei Extractum Aconiti) zu bewirken. Indessen werden in der Siedehitze auch vom Wasser die harzigen Theile mittelst der extractiven Theile aufgenommen, und davon erhält das Extract ein griesliches Ansehen. Die Farbe desselben ist braunroth, der Geruch angenehm cascarillartig, der Geschmack gewürzhalt bitter, in Wasser giebt es eine trübe, röthlichbraune Auflösung. Auch die braune Chinarinde giebt nur nach wiederholten Abkochungen ihre extractiven Theile an das Wasser ab, und so wie bei der Bereitung der Chinaalkaloide die Chinarinden durch Wasser mit einem Zusätze von Säure ausgezogen werden, so hat auch Hermbstädt empfohlen, um die Chinaextracte wirksamer zu machen, die Ausziehung der Rinden zu diesem Zwecke mit einem Zusätze von Acetum concentratum zu bewirken; indessen darf von der Vorschrift der Pharmacopöe nicht abgegangen werden. Das Chinaextract, von dem man 4 Unzen aus 16 Unzen Rinde erhält, hat den stark bitteren Chinageschmack, und ist gewiß ein sehr wirksames Präparat. Es kommt bisweilen ein Chinaextract im Handel vor, welches aus England gebracht wird, und seiner Vortreflichkeit wegen sehr gerühmt wird. Es ist von dicklicher Consistenz,

dunkler Farbe, durchsichtig, und soll, wie vermuthet wird, in Amerika aus der frischen Rinde gezogen, und bei Sonnenwärme an der Luft eingedickt werden. Es ist im Munde sehr auflöslieh, ist frei von allem Brenzlichem, von reinem Chinageruche und Geschmacke, und giebt mit Wasser eine Auflösung, die alle Eigenschaften einer Abkochung der besten China zeigt. Das Königschinaextract ist, mit Ausnahme der kleinen Abweichungen in der Farbe, von dem Extracte aus der braunen China den äußern Eigenschaften nach nicht verschieden. Das Campechholzextract muß, um das Verderben zu verhüten, in trockner Gestalt aufbewahrt werden, es hat einen süßlichen etwas zusammenziehenden Geschmack. Das Guajakholzextract enthält sehr viele harzige Theile, deren Ausscheidung dadurch verhütet werden muß, daß man beim Verdampfen gegen das Ende etwas Alkohol hinzusetzt, und die Masse gut durcheinander mischt; doch behält das Extract ein griesliches Ansehen. Das Krähenaugenextract hat eine graubraune Farbe, und ist von durchdringend bitterm, lange im Munde anhaltendem Geschmacke. Wegen der vielen schleimigen Bestandtheile ist es sehr dem Verderben unterworfen, daher es von starker Consistenz oder gewöhnlich in Pulverform aufbewahrt wird. Auch hier hat Hermbstädt erinnert, daß die bloße Extraction mit Wasser wenig nütze, indem dadurch nur das igasursaurer Strychnin aufgelöst, die große Masse des nicht gesäuerten Strychnins aber nicht aufgenommen werde; auch hier empfiehlt er daher einen Zusatz von Essigsäure. Bei der Bereitung des Quassienholzextracts sind die Versuche von Trommsdorff (1. Th. S. 209) sehr zu berücksichtigen, aus denen folgt, daß ein zu oft wiederholtes Ausfochen des Holzes nicht anzurathen ist, und daß ein zweimaliges Ausfochen desselben nach vorgängiger, 24 Stunden hindurch fortgesetzter Maceration das reinste, beinahe ausschließend aus bitterm Extractivstoffe bestehende, von den größtentheils unwirksamen Salzen freie Extract gebe. Ein gutes Quassienholzextract darf nach Trommsdorff nicht körnig oder grieslich seyn, es muß eine dunkel gelbbraune Farbe, einen äußerst bitterm Geschmack haben, und sich im Wasser mit braungelber Farbe auflösen. Das durch wiederholtes Ausfochen bereitete Quassienholzextract ist grieslich, hat neben dem sehr bitterm einen etwas salzigen Geschmack, und zieht Feuchtigkeit aus der Luft an. Nach Dörfurth soll dieses mit der Zeit zu einer lichtgelb-bräunlichen festen Masse eintrocknen, in welcher sich würfliche Krystalle zeigen. Nach Vassal enthält das Extract sowie die Rinde ein ammoniakalisches Salz, welches sich beim Zusammenreiben mit Aetzkali deutlich durch den Geruch zu erkennen giebt. Dieser salzigen Bestandtheile wegen muß dieses Extract ganz vorzüglich von allen kupfernen Geschirren entfernt gehalten werden, deann wenn hiergegen gefehlt worden, so ist das Extract unsehlbar kupferhaltig. Das selbst bereitete Matauhaextract ist von dem künstlichen nicht besondern verschieden. Das Weidenertract zeigt einen besondern Geruch, fast wie frischer Urin, es schmeckt adstringirend, zuletzt süßlich.

386 Extr. Chin. fusc. frig. par. — Valerian. frig. par.

**Extractum Chinae fuscae frigide paratum.** Kalt  
bereitetes Braunschinaertract.

Nimm: in ein gröbliches Pulver gebrachte braune China-  
rinde ein Pfund,

destillirtes Wasser, soviel als genug,

daß das Wasser bis einen Zoll hoch über dem Pulver stehe.

Lasse sie unter öfterm Umrühren acht und vierzig  
Stunden hindurch stehen, und dann werde die Flüssigkeit aus-  
gepreßt. Diese Operation werde zwei- bis dreimal wiederholt.  
Die ausgepreßten und colirten Flüssigkeiten werden im Wasser-  
bade gelind zur Consistenz eines Honigdickefastes verdampft. Die  
erfaltete Masse verdünne

mit einer solchen Quantität destillirten Wassers,  
daß sie filtrirt werden kann. Nach dem Filtriren durch Löschpa-  
pier werde die Flüssigkeit wieder im Wasserbade zur Consistenz  
eines Honigdickefastes verdampft, und die Operation wiederholt,  
bis das Extract mit klarer Auflösung aufgelöst wird. Bewahre  
es in gut verstopften gläsernen Gefäßen.

Es sey braun, mit Wasser eine klare rothbraune Auflösung  
gebend. Gemeinlich setzt es einen krystallinischen Bodensatz ab.

Auf dieselbe Weise werden bereitet und aufbewahrt:

**Extractum Chinae regiae frigide paratum.** Kalt  
bereitetes Königschinaertract,

dem vorigen ähnlich, und

**Extractum Valerianae frigide paratum.** Kalt berei-  
tetes Baldrianertract,

von braunschwarzer Farbe, im Wasser mit klarer  
brauner Auflösung auflöslich.

Die Chinaalkaloide, welche sich als die vorzüglich wirksamen Bestand-  
theile der Chinarinden ausgewiesen haben, sind zwar in der salzartigen Ver-  
bindung, in welcher sie sich in den Rinden befinden, für sich selbst ziem-  
lich auflöslich in kaltem Wasser, indessen werden sie von dem im Wasser  
fast unauflöslichen rothen harzartigen Farbestoffe und von der fetten Ma-  
terie so sehr geschützt, daß das Wasser sie kaum angreift. Doch enthält  
der Auszug etwas färbende Materie und eine geringe Menge Chinaalka-  
loidsalz, Gummi und chinasäuren Kalk u. s. w. Durch das öftere Auflö-

fen und Filtriren, um ein ganz klares Extract zu erhalten, wird noch immer mehr von dem unauf löslich gewordenen Chinaroth, mit Alkaloid verbunden, ausgeschieden, so daß das Extract wohl schwerlich hierdurch an Wirksamkeit gewinnen wird. Indessen kann es Fälle geben, wo es dem Arzte weniger um die Alkaloidsalze als um die andern Bestandtheile der China zu thun ist, und hierüber kann nur allein ärztliche Erfahrung entscheiden. Die von der Bereitung der kalt bereiteten Chinaextracte rückständigen Rinden können noch auf Gewinnung der Chinaalkaloide benutzt werden. Die kalt bereiteten Chinaextracte haben einen bitter-säuerlichen, wenig zusammenziehenden Geschmack, und müssen ihrer flüssigen Consistenz wegen in Stöpselgläsern, am besten mit eingeriebenen Glasstöpseln, verwahrt werden. Bei langer Ruhe lassen sie deutliche Krystalle absetzen, welche chinasaurer Kalk sind. Das Baldrianextract hat bei vorsichtiger gelinder Abkochung noch ganz den Geruch und Geschmack der Wurzel.

### Extractum Ferri pomatum. Aepfeleisenextract.

Nimm: Eisen in Nägeln oder in Drähten ein Pfund,  
Saft von reifen abgeschälten säuerlichen Aepfeln  
vier Pfund.

Unter öfterm Umrühren werden sie einige Tage hindurch digerirt. Hernach werden sie bei gelindem Feuer bis zur Hälfte eingekocht. Die durch Leinwand colirte Flüssigkeit werde durch Absetzenlassen und Klarabgießen gereinigt, und im Wasserbade zu der Dicke des Wermuthextracts gebracht.

Es sey von grünlichschwarzer Farbe, in Wasser mit klarer schwarzer Aufösung auflöslich, von süßem zuletzt sehr zusammenziehendem Geschmacke, und angenehmen nicht saurem Geruche.

Die geschälten säuerlichen Aepfel werden auf einem Reibeisen zerrieben, und der Saft ausgepreßt, welcher nun mit dem Eisen in vorgeschriebener Menge in Digestion gesetzt wird. Man kann aber auch den Aepfelbrei mit dem sechsten Theile Eisen einige Tage hindurch in Digestion lassen, bis sich fein Wasserstoffgas mehr entwickelt, bis die Masse grünlichschwarz geworden ist, und einen stark eisenhaften Geschmack angenommen hat. Dann wird dieselbe in einem eisernen Gefäße  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{3}{4}$  Stunde lang gekocht, colirt und gepreßt. Den Rückstand erhitzt man noch einmal mit etwas Wasser, um demselben möglichst alle auflösblichen Theile zu entziehen, preßt wieder aus, und verfährt mit den Flüssigkeiten nach Vorschrift. Die Anwendung des Aepfelbreies gewährt den Vortheil, daß die schwache Einwirkung des Aepfelsaftes durch die in dem Brei vorhandene atmosphärische Luft sehr unterstützt wird, indem das Eisen jetzt leichter durch den Sauerstoff der Luft

oxydirt und in diesem Zustande von dem Saft aufgelöst wird. Mit Vorbedacht sind kleine eiserne Nägel oder Eisendraht, nicht aber Eisenseile, vorgeschrieben worden, weil letztere nur zu häufig kupferhaltig ist, Nägel und Draht aber eine solche schädliche Verunreinigung nicht befürchten lassen. Doch hat man das Extract hierauf besonders zu prüfen, durch eine hineingesteckte blanke Messerklinge, oder indem man einen Theil einäschert, und die Asche auf Kupfer prüft. In einem lange aufbewahrten Extracte findet man oft körnige Krystalle. Der Apfelsaft enthält Apfelsäure, auch wohl noch andere Pflanzensäuren, überdem aber schleimige, zuckerartige und extractive Theile; das Eisenextract besteht demnach vorzüglich aus äpfelurem und pflanzenurem Eisenoxydul mit schleimigen, zuckerartigen und extractiven Theilen. Das früher gebräuchliche Extractum ferri cydoniatum ist von diesem Extracte nicht verschieden, da der Quittensaft eine ganz ähnliche Zusammensetzung hat, wie der Apfelsaft.

\* **Extractum Filicis aethereum.** Aetherisches Farnkrautextract.

Nimm: gepulverte Farnkrautwurzel eine Unze.  
Gieße auf

Fäulichen Schwefeläther acht Unzen.

Sehe das Gefäß verschlossen bei Seite, unter öfterm Umschütteln, bis die Flüssigkeit eine gelbliche Farbe angenommen haben wird, und wiederhole die Operation, nachdem die Flüssigkeit klar abgegossen worden. Die gemischten und colorirten Flüssigkeiten werden durch Destillation des Schwefeläthers auf den vierten Theil zurückgebracht, und dann im Wasserbade zur Dicke eines dünnern gelbbraunen Extracts verdampft.

Die Bestandtheile dieses dickflüssigen (aus der frischen Wurzel bereitet) braungrünen Extracts sind im 1. Th. bei Filix angeführt worden. Die Ausbeute an Extract ist verschieden angegeben, aus 1000 Th. Wurzel 60 bis 133 Th.; ich selbst erhielt 125 Th. Hierbei ist nicht allein die Beschaffenheit der Wurzel von großem Einfluß sondern auch, ob das Extract noch mehr oder weniger Aether zurückhält. Nach Vescher ist eine halbe Drachme dieses Extracts hinreichend, jeden Bandwurm abzutreiben, und es wird in Syrup, Nicinusöl oder in Pillen gegeben, wobei es weder Kolik noch Magenschmerz, noch sonst einen Zufall erregt. Die Hälfte der Dosis wird des Abends, die andere am folgenden Morgen, und 2 Stunden nach dieser zwei Unzen Nicinusöl gegeben, da der Wurm zwar getödtet, aber nicht abgeführt wird. Die Wirksamkeit dieses Mittels ist jedoch nicht in allen Fällen bestätigt.

Extract. Graminis liquid. — Taraxaci liquid. 389

**Extractum Graminis liquidum.** Flüssiges Quecken-  
extract.

(Mellago Graminis. Queckenhonigdicksaft.)

Nimm: frische Queckenwurzeln zwölf Pfund.

Zerschnitten zerstoße sie in einem steinernen oder eisernen Möd-  
fer, unter allmählichem Zusetzen von

neun Pfund gemeinem Wasser.

Presse den Saft aus, reinige diesen durch Absetzenlassen und  
koche ihn bis zur Abscheidung der eiweißartigen Substanz, colire  
und bringe ihn bei gelinder Hitze zur Dicke eines frischen Honigs.  
Bewahre ihn in gut verstopften Gefäßen an einem Orte von  
mäßiger Temperatur auf.

Es sey schwärzlich braun, mit Wasser eine klare braune  
Auflösung gebend, von süßem Geschmacke, von angenehmem  
nicht saurem Geruche.

Auf dieselbe Weise werde bereitet und aufbewahrt:

**Extractum Taraxaci liquidum.** Flüssiges Löwenzahn-  
extract,

(Mellago Taraxaci, Löwenzahn-Honigdicksaft), wel-  
ches braun seyn, und im Wasser eine klare braune  
Auflösung geben muß (zu welchem Zwecke das Ex-  
tract, wenn es nöthig seyn sollte, nochmals aufge-  
löst und eingedickt werden muß), von bitterlichem,  
nicht saurem Geschmacke.

Anmerk. Die auf diese Weise bereiteten Extracte können nur  
zur Frühlings- und Sommerszeit verlangt werden. Zur Win-  
terszeit dagegen werden sie wie das Vermuthextract bereitet,  
aber die durch Aufguss erhaltenen Flüssigkeiten werden nur zur  
Dicke eines frischen Honigs gebracht.

Diese flüssigen Extracte, und besonders das flüssige Queckenertract, sind  
sehr leicht dem Verderben unterworfen, gehen sehr bald in die saure Gäh-  
rung über, was sich durch Blasenwerfen, sauren Geruch und Geschmack zu  
erkennen giebt. Sie sind daher auch nur zu Frühlingscuren im Gebrauche,  
und lassen sich in dieser Zeit auch gut aufbewahren, ebenso auch frisch  
bereiten. Wenn sie noch zur Sommerszeit verlangt werden, so kann man  
kleine Mengen davon recht gut dadurch bereiten, daß man die durch Auf-

### 390 Extr. Juglandis Nuc. — Nuc. vomic. spirit.

guß bereiteten Extracte mit dem vierten oder dem dritten Theile Wasser verdünnt.

#### Extractum Juglandis Nucum. Wallnüsseextract.

Aus den unreifen Wallnüssen, die in einem steinernen Mörser mit ein wenig gemeinem Wasser zerstoßen werden, presse den Saft aus, colire diesen und bringe ihn im Wasserbade zur Dicke einer Pillenmasse. Es werde gut aufbewahrt.

Es sey schwarz, glänzend, die Auflösung in Wasser trübe, schwärzlichbraun.

Die unreifen Wallnüsse, welche auch bisweilen in Zucker eingemacht werden, müssen zur Bereitung des Extractes in den Monaten Juni und Juli, wo sie noch so weich sind, daß sie sich mit einem eisernen Pfriemen leicht durchstechen lassen, gesammelt und in einem steinernen Mörser zerquetscht werden. Der ausgepreßte und colirte Saft muß gleich ins Wasserbad gebracht werden, weil eine etwas hohe Temperatur fogleich nachtheilig auf die Bestandtheile des Saftes einwirkt. Das Extract hat einen bitteren herben zusammenziehenden Geschmack.

#### Extractum Nuc. vomicarum spirituosum. Geistiges Krähenaugenextract.

Nimm: geraspelte Krähenaugen, soviel als beliebt,  
höchstrectificirten Weingeist, soviel als hinreichend ist,

daß er die Nüsse (Krähenaugen) bedecke. Digerire, unter öfterm Umschütteln des Gefäßes, sechs und dreißig Stunden hindurch. Dann gieße die Flüssigkeit klar ab und presse den Rückstand aus. Wiederhole die Digestion, bis der Weingeist nicht mehr gefärbt wird, auch keinen Geschmack annimmt. Die zusammengemischten Flüssigkeiten filtrire durch Fließpapier und unterwirf sie der Destillation, bis der vierte Theil zurückbleibt, und diesen verdampfe dann im Wasserbade zur Consistenz eines dickern Extractes. Bewahre es vorsichtig auf.

Es sey von grünbrauner Farbe, mit in Wasser trüber Auflösung von sehr bitterem Geschmache.

Da der vorzüglich wirksame Bestandtheil der Krähenaugen, das Strychnin, sowohl für sich, als auch in seiner Verbindung mit Säuren in Alkohol auflöslich ist, so wird dieses geistige Extract auch ein vorzüg-

Exlr. Rhei compos. Farina Hordei praep. 591

lich wirksames Präparat seyn, und das wäfrige Krähenaugenextract an Wirksamkeit übertreffen, worauf bei seiner Verordnung Rücksicht zu nehmen ist. Mit Recht wird daher auch eine vorsichtige Aufbewahrung des Extractes empfohlen.

Extractum Rhei compositum. Zusammengesetztes  
Rhabarberextract.

(Statt des Extracti catholici und panchymagogi [Crollii].)

Nimm: Rhabarberextract drei Unzen,

Alvöextract eine Unze.

Löse sie bei gelinder Wärme

in einer hinreichenden Menge destillirten Wassers

auf, und mische hinzu

Salapenseife eine Unze,

in

einer hinreichenden Menge rectificirten Weingeistes

aufgelöst. Dann bringe sie im Wasserbade unter Umrühren zur

Dicke einer Pillenmasse.

Die Farbe sey schwärzlichbraun, die Auflösung in Wasser trübe braungelb.

Anm. Alle Extracte müssen von Kupfer, von den Gefäßen aufgenommen, völlig frei seyn, was durch ein in die Auflösung hineingestecktes polirtes Eisen, welches das Kupfer niederschlägt, entdeckt wird.

Das zusammengesetzte Rhabarberextract muß die angegebene Consistenz einer Pillenmasse haben, weil es sonst leicht verdirbt; es hat einen etelhaft bitteren Geschmack.

\*Farina Hordei praeparata. Präparirtes Gerstenmehl.

Nimm: Gerstenmehl, soviel als gefällig.

Schütte es in einen leinenen Sack, und binde ihn so zu, daß zwischen dem Mehle und der Zubindung ein Raum von ungefähr vier Zoll sey. Der Sack werde in einem passenden Geschirre unterhalb gemeinen Wassers so aufgehängt, daß er die Wände nicht berühre, dann werde das Wasser vierzehn Stunden hindurch ununterbrochen im Kochen erhalten. Die mehmartige Masse nimm heraus, den äußern festen und leicht