

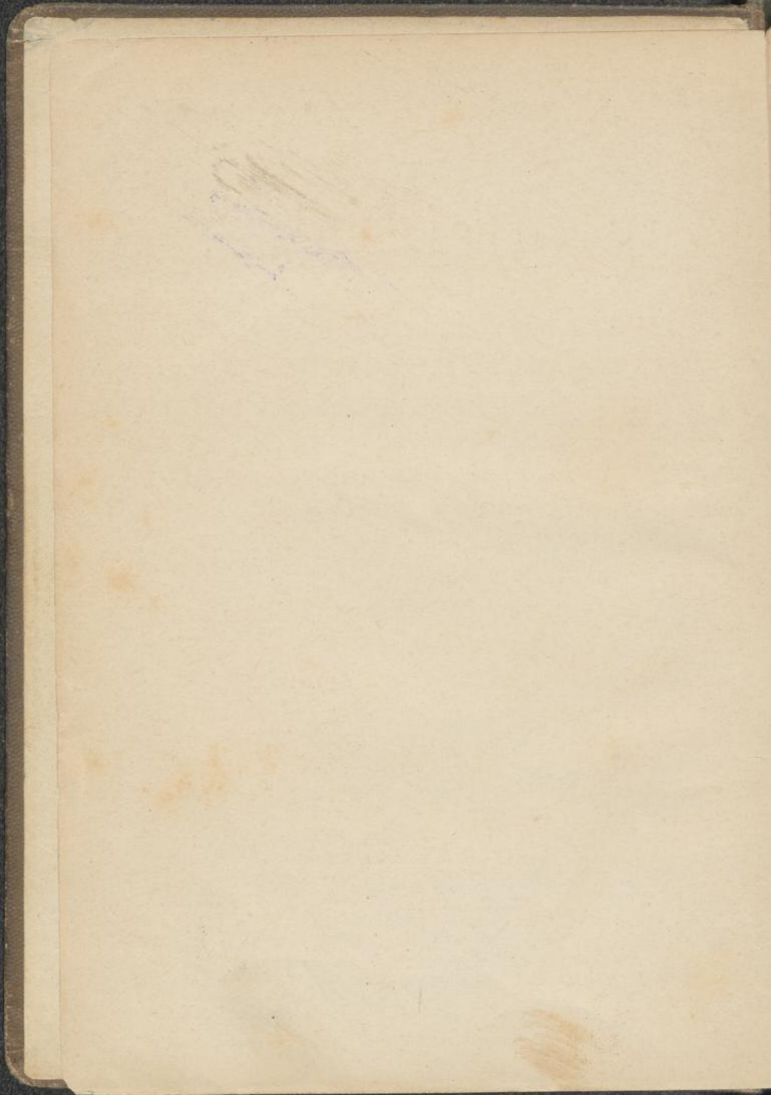
Biechele.  
Prüfung der Arzneimittel.



Dv 3692<sup>4</sup>

*Palästina*

Allg. Jüd. Arbeiterorgan. Palästinas  
Kulturamt ~ Zentrale Bibliothek  
Komitee für Büchersammlung in Deutschland



Er  
der

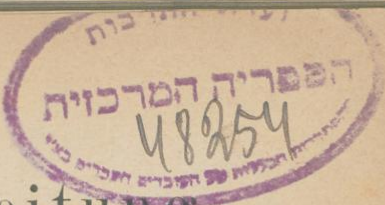
M:

ein

Ap



615.1  
BIE (AN)



# Anleitung

zur

Erkennung und genauen Prüfung aller in  
der neuen Auflage der deutschen Pharma-  
copoe aufgenommenen Stoffe.

Mit einer Anweisung zuden maass-  
analytischen Prüfungen.

Zugleich

ein Leitfaden bei Apotheken-Visitationen  
für  
Gerichtsärzte, Aerzte und Apotheker.

Von

Dr. Max Biechele

Apotheker und Redakteur der Deutschen Apothekerzeitung.

Vierte Auflage.

Eichstätt.

Verlag von Anton Stillkrauth.  
1883.

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK

- Med.-Histor. Abt. -

DÜSSELDORF

V 3608

das  
Jah  
für  
die  
lich  
ne

de  
Ph  
für  
Sa  
be  
tre  
de  
no

be  
we  
ku  
Ar

fin



## Vorwort.

Aufgemuntert durch die freundliche Aufnahme, welche das Werkchen bei seinem ersten Erscheinen vor 10 Jahren sowohl von Seite der Aerzte als Apotheker gefunden, und von mehreren Seiten aufgefördert, auch für die neue Auflage der deutschen Pharmakopöe ein ähnliches Werkchen herauszugeben, veranlasste mich, eine neue Bearbeitung desselben vorzunehmen.

Ich habe mich möglichst genau bei der Beschreibung der Chemikalien und Pflanzenstoffe an den Text der Pharmakopöe gehalten. Doch konnte ich mich nicht für dieses Werkchen zu der neuen Ausdrucksweise der Salze bekennen, wonach das Salz nur mit einem Worte bezeichnet wird, sondern ich habe Säure und Metall getrennt genannt, wie dieses ja auch im lateinischen Text der Fall ist, weil letztere Ausdrucksweise der Salze jetzt noch viel gebräuchlicher und vielen geläufiger ist.

Die Anleitung zur Maassanalyse habe ich vorzüglich bei der Herstellung der Titirflüssigkeiten gegeben; denn wenn diese genau hergestellt sind, so genügt nur eine kurze Angabe bei den einzelnen Arzneistoffen über die Art und Weise der Prüfung mit denselben.

Möge das Werkchen eine freundliche Aufnahme finden!

Eichstätt, im November 1882.

Der Verfasser.

1  
Gesell

Sch

Zu  
saure  
1 cc.  
lösun  
triren

a. s

b. s

Ve  
Essig  
säure  
sen  
saure  
Ab  
Essig



## Acetum.

Klare, fast farblose oder gelbe Flüssigkeit, von saurem Geschmack, stechendem Geruch, gleich der Essigsäure.

Prüfung durch:

Schwefelwasserstoffwasser.

Zusatz von  $\frac{1}{2}$  cc. salpetersaurer Baryumlösung und 1 cc. salpetersaurer Silberlösung zu 20 gr. Essig, Filtriren und Versetzen mit

a. salpetersaurem Silber,

b. salpetersaurem Baryum.

Vermischen von 2 Vol. Essig mit 1 Vol. Schwefelsäure, vorsichtiges Aufgiesen von 1 Vol. schwefelsaurer Eisenoxydullösung.

Abdampfen von 100 gr. Essig.

Zeigt an:

**Metalle** durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Salzsäure** durch einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

**Schwefelsäure** durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

**Salpetersäure** durch eine braune Zone, die zwischen beiden Flüssigkeiten entsteht.

**Fremde Beimengungen**, wenn der Rückstand mehr als 1,5 gr. beträgt.

**Scharfe Pflanzenstoffe** (Spanischen Pfeffer, Seidelbast etc.) durch einen scharfen Geschmack des Rückstandes.

Glühen des Verdampfungsrückstandes, Behandeln der Asche mit Wasser und Eintauchen von blauem und rothem Lakmuspapier.

Versetzen von 10 gr. Essig mit einem Tropfen Phenolphthaleinlösung und so viel Normalkalilösung, bis sich die Flüssigkeit bleibend violettroth färbt.

Reinheit durch Bläuung des rothen Lakmuspapieres.

Freie Mineralsäuren durch neutrale oder saure Reaktion.

Die richtige Stärke, wenn hiezu 10cc. Normalkalilösung verbraucht werden. 100 Theile Essig müssen 6 Th. Essigsäure enthalten.

Werden zur Sättigung von 10 cc. Essig folgende cc. Normalkalilösung gebraucht:												
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
so enthält der Essig folgende Procente Essigsäure:												
3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	

### Acetum aromaticum.

Klare, farblose, saure Flüssigkeit, von aromatischem Geruch, mit jeder Menge Wasser ohne Trübung mischbar.  
Spec. Gew.: 0,987 bis 0,991.

### Acetum Digitalis. <sup>o</sup>

Klare, bräunlich gelbe Flüssigkeit, von saurem und sehr bitterem Geschmack und säuerlichem Geruch.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

### Acetum pyrolignosum crudum.

Braune Flüssigkeit, nach Theer und Essigsäure riechend, von saurem und bitterlichem Geschmack; beim Aufbewahren setzen sich theerähnliche Substanzen ab.

Prüfung durch:

Verdünnen mit dem gleichen Vol. Wasser und Zusatz

a. von salpetersaurem Baryum,

b. von Schwefelwasserstoffwasser.

Versetzen von 10gr. rohem Holzessig mit Normalkalilösung so lange, bis die Flüssigkeit Curcumapapier beim Betupfen bräunt.

Zeigt an:

Schwefelsäure durch einen weissen Niederschlag (Trübung ist gestattet).

Metalle durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

Die richtige Stärke, wenn mindestens 10 cc. Normalkalilösung hiezu verbraucht werden. 100 Th. roher Holzessig sollen mindestens 6 Th. Essigsäure enthalten.

### Acetum pyrolignosum rectificatum.

Farblose oder gelbliche, klare Flüssigkeit, von empyreumatischem, saurem Geruch und Geschmack.

Prüfung durch:

Salpetersaures Baryum,

Schwefelwasserstoffwasser.

Verdünnen von 10 gr. rektif. Holzessig mit der gleichen Menge Wasser, Zusatz von einigen Tropfen Phenolphthaleinlösung und dann so lange mit Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violettroth gefärbt ist.

Zeigt an:

Schwefelsäure durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

Metalle durch eine dunkle Fällung.

Die richtige Stärke, wenn mindestens 10 cc. Normalkalilösung hiezu verbraucht werden.

100 Theile rektif. Holzessig müssen mindestens 6 Th. Essigsäure enthalten.

## Acetum Scillae.

Klare, gelbliche Flüssigkeit von saurem, dann bitterem Geschmack und säuerlichem Geruch.

Prüfung durch:

Versetzen von 10 gr. Meerzwiebelessig mit ein paar Tropf. Phenolphtaleinlösung und dann so viel Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violettroth wird.

Zeigt an:

Die richtige Stärke, wenn 8,5 cc. Normalkalilösung hiezu verbraucht werden.

100 Theile Meerzwiebelessig müssen 5,1 Th. Essigsäure enthalten.

Wenn 10 gr. Meerzwiebelessig folgende cc. Normalkalilösung zur Sättigung gebrauchen:											
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
so enthält derselbe folgende Procente Essigsäure:											
2,55	3,06	3,57	4,08	4,59	5,1	5,61	6,12	6,63	7,14	7,65	

## Acidum aceticum.

Klare, farblose, ätzende, stechend sauer riechende Flüssigkeit von sehr saurem Geschmack, flüchtig, in der Kälte erstarrend, mit Wasser, Weingeist, Aether in jedem Verhältniss mischbar, bei ungefähr 117° kochend.

Spec. Gew.: 1,064.

Prüfung durch:

Verdünnen von 1gr. Essigsäure mit 10 cc. Wasser, Versetzen mit einigen Tropfen Phenolphtaleinlösung und so lange mit Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violettroth wird.

Zeigt an:

Die richtige Stärke, wenn zur Sättigung 16 cc. Normalkalilösung nöthig sind.

100 Theile enthalten dann 96 Theile Essigsäure.

Vermischen von 5 cc. Essigsäure mit 15 cc. Wasser und 1 cc. übermangansaurer Kaliumlösung.

Verdampfen auf dem Platinblech.

Verdünnen mit 20 Th. Wasser und Zusatz von

- a. salpetersaurem Baryum,
- b. salpetersaurem Silber,
- c. Schwefelwasserstoffwasser.

**Brenzliche Stoffe, schweflige Säure**, wenn die rothe Färbung sogleich oder nach Kurzem verschwindet. Dieselbe muss mindestens 10 Minuten anhalten.

**Fremde Bestandtheile** durch einen Rückstand.

**Schwefelsäure** durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

**Salzsäure** durch einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

**Metallische Verunreinigungen** durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

Wenn 1 gr. Essigsäure folgende cc. Normalkalilösung zur Sättigung gebraucht :

14,0	14,2	14,4	14,6	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

so enthält die Säure folgende Procente Essigsäure:

84,0	85,2	86,4	87,6	88,8	90,0	91,2	92,4	93,6	94,8	96,0
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

### Acidum aceticum dilutum.

Klare, farblose, flüchtige Flüssigkeit von saurem, nicht empyreumatischem Geruch und saurem Geschmack.  
Spec. Gew. : 1,041.

Prüfung durch:

Versetzen von 5 gr. verdünnter Essigsäure mit einigen Tropfen Phenolphthaleinlösung und so lange mit Nor-

Zeigt an:

Die vorgeschriebene Stärke, wenn 25 cc. Normalkalilösung zur Sättigung gebraucht werden.

malkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violettroth wird.

Verdampfen einiger Tropf. auf dem Platinblech.

Vermischen von 20 cc. verdünnter Essigsäure mit 1 cc. übermangansaurer Kaliumlösung.

Verdünnen mit 5 Theilen Wasser und Versetzen

- a. mit salpetersaurem Baryum,
- b. mit salpetersaurem Silber,
- c. mit Schwefelwasserstoffwasser.

100 Th. enthalten 30 Th. Essigsäure.

**Fremde Bestandtheile** durch einen Rückstand.

**Brenzliche Stoffe, schweflige Säure**, wenn die rothe Färbung innerhalb 10 Minuten verschwindet.

} wie bei Acid. aceticum.

Wenn 5 gr. verdünnte Essigsäure folgende cc. Normalkalilösung zur Sättigung gebrauchen:

20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26
----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----

so enthält die Säure folgende Procente Essigsäure:

24,0	24,6	25,2	25,8	26,4	27,0	27,6	28,2	28,8	29,4	30,0	30,6	31,2
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

### Acidum arsenicosum. <sup>o</sup>

Weisse, porzellanartige oder durchsichtige Stücke; in einer Glasröhre vorsichtig erhitzt, stellt das Sublimat entweder eine weisse Masse oder bald oktoedrische, bald tetraedische, glasglänzende Krystalle dar.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig.

Prüfung durch:

Glühen auf Kohle.

Zeigt an:

Identität durch einen Knoblauchgeruch.

Erhitzen in einem trockenen Reagensglas.

Auflösen in 15 Theilen heissen Wassers.

Auflösen in 10 Theilen Ammoniakflüssigkeit in der Wärme, und Uebersättigen der Lösung mit Salzsäure.

**Reinheit** durch vollständige Verflüchtigung und Entstehung eines weissen Sublimats.

**Fremde Beimengungen** (Schwerspath, Gyps etc.) durch einen Rückstand.

**Dasselbe** durch einen unlöslichen Rückstand. Die Lösung geht etwas langsam von statten.

**Schwefelarsen** durch eine gelbe Färbung.

### Acidum benzoicum.

Blättchen oder nadelähnliche Krystalle, durch Sublimation aus der Benzoe bereitet, gelblich oder gelblich-braun, von seidenartigem Glanze, von benzoartigem und empyreumatischem Geruch, mit den Wasserdämpfen sich verflüchtend.

Löslichkeit: In 372 Theilen Wasser, reichlich in Weingeist, Aether, Chloroform.

Prüfung durch:

Erhitzen in einer Glasröhre, wobei die Benzoesäure zuerst zu einer gelben oder schwach bräunlichen Flüssigkeit schmilzt, dann sublimirt.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen**, wie Kreide, Gyps, Asbest etc., durch einen grösseren Rückstand (es darf nur ein geringer brauner Rückstand bleiben).

**Hippursäure, Zucker** etc. durch einen grösseren, kohligen Rückstand.

Versetzen der wässerigen Lösung mit Eisenchlorid.

Gelindes Erwärmen in einem lose verschlossenen Reagensglas mit dem gleichen Gewichte übermangansaurem Kalium und 10 Theilen Wasser.

Auflösen von 0,1 cc. Benzoesäure in 5 cc. kochenden Wassers, Erkaltenlassen und Versetzen mit 16 Tropfen einer Lösung von übermangansaurem Kalium (1 : 200).

Bei sublimirter, echter Benzoesäure erscheint die Flüssigkeit nach 8 Stunden fast farblos.

Identität durch einen starken bräunlich gelben Niederschlag, der durch Schwefelsäure unter Abscheidung der Benzoesäure zersetzt wird.

Zimmtsäure durch den Geruch nach Bittermandelöl, wenn das Glas nach dem Erkalten geöffnet wird.

Hippursäure, Harnbenzoesäure, wenn die Flüssigkeit nach dieser Zeit noch braunroth oder braun-gelb erscheint.

### Acidum boricum.

Farblose, glänzende, schuppenförmige, fettig anzufühlende Krystalle, beim Erhitzen schmelzend, und zu einer glasartigen Masse erstarrend.

Löslichkeit: In 25 Theilen kaltem, in 3 Theilen kochendem Wasser, in 15 Theilen Weingeist, und auch in Glycerin löslich.

Prüfung durch:

Auflösen in 50 Theilen Wasser, Zusatz einer geringen Menge Salzsäure, und Eintauchen von Curcupapier.

Zeigt an:

Identität durch eine Bräunung des Curcupapieres.



Auflösen in 16 Theilen Weingeist oder in 40 Th. Glycerin, Erhitzen und Anzünden der Flüssigkeit.

Auflösen in 50 Theilen Wasser und Versetzen mit

a. Schwefelwasserstoffwasser,

b. salpetersaurem Bayrum,

c. salpetersaurem Silber,

d. Schwefelcyankalium,

e. Ammoniakflüssigkeit im Ueberschusse.

Identität durch einen grünen Saum der Flamme.

Metalle durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

Schwefelsäure durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

Salzsäure durch einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

Eisenoxyd durch eine blutrothe Färbung.

Kupfer durch eine blaue Färbung.

### Acidum carbolicum. <sup>o</sup>

Neutrale, farblose oder kaum röthliche Masse, von eigenthümlichem, nicht unangenehem Geruch, ätzend, flüchtig, aus zarten, langen, zugespitzten Krystallen bestehend, bei einer Wärme von 35 bis 44° zu einer das Licht stark brechenden Flüssigkeit von 1,060 spec. Gew. schmelzend; bei einer Wärme von ungefähr 180 bis 184° kocht sie, und verbrennt mit weisser Flamme ohne Rückstand.

Löslichkeit: In 20 Theilen Wasser, in jeder Menge Weingeist, Aether, Chloroform, Glycerin, Schwefelkohlenstoff und in Aetznatronlauge.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen von 20 Theilen der Säure in 10 Theilen Weingeist und Zusatz von 1 Th. Eisenchloridlösung.

Zeigt an:

Identität durch eine schmutzig grüne Färbung, die beim Verdünnen der Flüssigkeit mit 1000 Theilen Wasser anhaltend schön violett wird.

Zusatz von Brom zu einer Lösung von 1 Theil Carbonsäure in 50,000 Theilen Wasser. **Identität** durch einen weissen, flockigen Niederschlag.

### Acidum carbolicum crudum.

Gelbliche oder gelb braune, klare, neutrale Flüssigkeit von unangenehem empyreumatischem Geruch, schwerer wie Wasser.

Löslichkeit: nicht vollständig in Wasser, leicht in Weingeist und Aether.

Prüfung durch:

Schütteln von 10 Volumen roher Carbonsäure mit 90 Vol. einer Mischung von gleichen Gewichtstheilen Natronlauge und Wasser.

Trennen der alkalischen Flüssigkeit vom Rückstand, und Ansäuern derselben mit verdünnter Schwefelsäure.

Zeigt an:

Die **geforderte Reinheit** wenn nicht mehr als 1 Vol. eines flüssigen oder halbfüssigen Rückstandes bleibt.

**Identität** durch Abscheidung eines gelblichen oder gelbbraunen Oeles, welches die Reaktionen der Carbonsäure zeigt, und in 30 Vol. Wasser fast löslich ist.

### Acidum carbolicum liquefactum.

Klare, farblose Flüssigkeit, nach Carbonsäure riechend, in 18 Theilen Wasser klar löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Verdünnen von 1 gr. der Flüssigkeit mit Wasser zu 1 Liter Flüssigkeit und so langes Zufügen dieser Lösung zu einer Mischung von je

Zeigt an:

Die **vorgeschriebene Stärke**, wenn hiezu nicht mehr als 51,6 bis 52,6 cc. der verdünnten Carbonsäurelösung nöthig sind.

50cc. volumetr. Bromkalium- und bromsaurer Kaliumlösung, welche mit 5 cc. Schwefelsäure versetzt wurde, bis alles Brom gefällt ist. Das Ende der Reaktion erkennt man, dass mit Jodzinkstärkelösung befeuchtetes Fließpapier beim Betupfen mit einer abfiltrirten Probe nicht mehr geläut wird.

### Acidum chromicum.

Scharlachrothe, glänzende, an der Luft zerfliessliche Krystalle oder eine lockere, wollige Masse von hellerer rother Farbe.

Leicht löslich in Wasser und Weingeist.

Zum Gebrauch kann eine Lösung in gleichem Gewichte Wasser vorrätzig gehalten werden.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem Porzellantiegelchen.

Erhitzen mit Salzsäure.

Zeigt an:

Identität durch eine dunklere Färbung und Entwicklung von Sauerstoffgas.

Dasselbe durch Chlorentwicklung.

### Acidum citricum.

Grosse, farblose, durchscheinende, an der Luft beständige Krystalle, bei gelinder Wärme zerfallend, bei einer Wärme von ungefähr 165° schmelzend und beim Glühen verkohlend.

Löslichkeit: In 0,54 Theilen Wasser, in 1 Theil Alkohol und fast 50 Theilen Aether.

Prüfung durch :

Auflösen in Wasser und Versetzen mit überschüssigem Kalkwasser.

Auflösen in 10 Theilen Wasser und Versetzen

a. mit salpetersaurem Baryum,

b. mit oxalsaurem Ammonium.

Uebergiessen der gepulverten Säure mit Schwefelwasserstoffwasser.

Auflösen in 3 Theilen Wasser und Zusatz einer weingeistigen Lösung von essigsaurem Kalium.

Zeigt an :

**Identität** durch Klarbleiben der Flüssigkeit; beim Erhitzen entsteht ein weisser Niederschlag, der beim Erkalten fast vollständig wieder gelöst wird.

**Oxalsäure, Weinsäure, Traubensäure** durch einen schon in der Kälte sich ausscheidenden weissen Niederschlag.

**Schwefelsäure** durch einen weissen Niederschlag (leise Trübung gestattet).

**Kalk** durch einen weissen Niederschlag (leise Trübung gestattet).

**Metalle** (Blei, Kupfer) durch eine dunkle Färbung.

**Weinsteinsäure** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

### Acidum formicicum.

Klare, farblose, flüchtige Flüssigkeit von stechendem, durchaus nicht empyreumatischem Geruch, sehr saurem Geschmack.

Spec. Gew. : 1,060—1,063.

Prüfung durch :

Vermischen mit Bleiessig.

Zeigt an :

**Identität** durch Abscheidung eines weissen krystallinischen Niederschlags.

Verdünnen mit der 5-fachen Menge Wasser, Sättigung mit gelbem Quecksilberoxyd, und Erhitzen der klaren Flüssigkeit.

Versetzen von 10 gr. der Säure mit einigen Tropfen Phenolphthaleinlösung und Zusatz von Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violettroth wird.

Verdünnen mit 5 Theilen Wasser und Versetzen

a. mit salpetersaurem Silber,

b. Neutralisiren obiger verdünnten Säure mit Ammoniak und Zusatz von

a. Chlorcalcium,

b. Schwefelwasserstoffwasser.

Verdünnen von 1 gr. Säure mit 5 Theilen Wasser, Erhitzen mit 1 gr. gelbem Quecksilberoxyd 10 Minuten lang, Filtriren und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Identität durch Gas-Entwicklung und Entstehung eines weissen Niederschlags, der schnell grau wird, und aus dem sich zuletzt glänzende Metallkügelchen abscheiden.

Die vorgeschriebene Stärke, wenn hiezu 54,53 Normalkalilösung nöthig sind.

100 Theile enthalten sodann 25 Th. Ameisensäure.

Salzsäure durch einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

Oxalsäure durch einen weissen Niederschlag.

Metalle (Eisen, Blei, Kupfer) durch eine dunkle Trübung oder Fällung.

Essigsäure durch eine Röthung des Lakmuspapiers.

### Acidum hydrochloricum.

Klare, farblose, in der Wärme flüchtige Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 1,124. 100 Theile enthalten 25 Theile wasserfreie Salzsäure.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Erhitzen auf dem Platinbleche.

Zusatz von salpetersaurem Silber.

Erwärmen mit Manganhyperoxyd.

Verdünnen mit der fünffachen Menge Wasser und Zusatz von

a. Jodzinkstärke,

b. Schwefelwasserstoffwasser,

c. einer geringen Menge Weinsteinsäure, Ammoniakflüssigkeit im Ueberschuss und Schwefelammonium,

d. Salpetersaurem Baryum,

e. Salpetersaurem Baryum und so viel volumetr. Jodlösung, dass die Flüssigkeit gelblich erscheint.

Vermischen von 3 cc. Salzsäure mit 6 cc. Wasser in einem fast drei Centi-

Zeigt an:

**Feuerbeständige Salze** durch einen Rückstand.

**Identität** durch einen weissen, käsigen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

**Dasselbe** durch Chlorentwicklung.

**Freies Chlor** durch eine blaue Färbung.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Niederschlag.

**Eisen** durch eine schwarze Fällung (es darf nur eine grüne Färbung entstehen).

**Schwefelsäure** durch eine weisse Trübung, die innerhalb 5 Minuten entsteht.

**Schweflige Säure** durch eine weisse Trübung oder Niederschlag.

**Arsen** durch eine sogleich oder innerhalb einer halben Stunde auftretende

meter weiten Reagensglas, Zusatz von so viel Jodlösung, dass die Flüssigkeit gelb ist, hierauf einiger Stückchen Zink, Einschlebung eines losen Baumwollpfropfens in das Glas und Bedecken desselben mit Fliesspapier, das mit einem Tropfen salpetersaurer Silberlösung (1-2) benetzt ist.

Verdünnen von 2 gr. Salzsäure mit 10 cc. Wasser, Zusatz einiger Tropfen Phenolphthaleinlösung und so viel Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violett-roth wird.

gelbe Färbung der mit Silberlösung befeuchteten Stelle, oder durch eine Bräunung oder Schwärzung von der Peripherie aus.

Den vorschriftsmässigen Gehalt an wasserfreier Chlorwasserstoffsäure, wenn zur Neutralisation 13,7 cc. Normalkalilösung nöthig sind.

### **Acidum hydrochloricum crudum.**

Klare oder opalescirende, mehr oder weniger gelbe Flüssigkeit, an der Luft rauchend.

Spec. Gew.: nicht geringer als 1,158.

100 Theile enthalten nicht weniger als 29 Theile wasserfreier Salzsäure.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Verdünnen von 2 gr. Salzsäure mit 10 cc. Wasser, Versetzen mit einigen Tropfen Phenolphthaleinlösung und mit so viel Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violettroth wird.

Zeigt an:

Den vorschriftsmässigen Gehalt an Chlorwasserstoffsäure, wenn zur Neutralisation mindestens 15,8 cc. Normalkalilösung erforderlich sind.

### **Acidum hydrochloricum dilutum.**

Klare, farblose Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 1,061.

100 Theile enthalten 12,5 Theile wasserfreie Salzsäure.

## Prüfung durch:

Verdünnen von 4 gr. Salzsäure mit 10 cc. Wasser, Versetzen mit einigen Tropf. Phenolphthaleinlösung und so viel Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violettroth geworden.

## Zeigt an:

Den **vorschriftsmässigen Gehalt** an Salzsäure, wenn zur Neutralisation 13,7 cc. Normalkalilösung nöthig sind.

**Acidum lacticum.**

Klare, farblose oder gelbliche, geruchlose Flüssigkeit von Syrupconsistenz, von rein saurem Geschmack, mit jeder Menge Wasser, Weingeist und Aether löslich. Spec. Gew.: 1,21 – 1,22.

## Prüfung durch:

Erhitzen mit übermangan-saurem Kalium.

Stärkeres Erhitzen auf dem Platinblech, wobei Verkohlung und dann vollständige Verbrennung mit leuchtender Flamme erfolgt.

Gelindes Erwärmen in einem Porzellanschälchen.

Vermischen mit einem gleichen Volumen Schwefelsäure.

Auflösen in 10 Theilen Wasser und Versetzen

a. mit Schwefelwasserstoffwasser,

b. mit salpetersaurem Baryum,

## Zeigt an:

**Identität** durch einen Aldehyd-Geruch.

**Feuerbeständige Salze** durch einen Rückstand.

**Buttersäure** oder **Fettsäuren** durch einen Geruch nach Fettsäuren.

**Zucker, Gummi** durch eine Bräunung.

**Metalle** durch eine weisse (Zink) oder schwarzbraune Trübung oder Niederschlag (Blei, Kupfer).

**Schwefelsäure** durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.



- c. mit salpetersaurem Silber,  
 d. oxalsaurem Ammonium,  
 e. Kalkwasser im Ueberschusse,  
 f. Erhitzen mit überschüssigem Kalkwasser. Verdampfen im Wasserbade mit einer reichlichen Menge Zinkoxyd bis fast zur Trockne, Ausziehen des Rückstandes mit Weingeist, und Abdampfen des Filtrats.

Salzsäure durch einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

Kalk durch eine weisse Trübung.

Weinsäure, Phosphorsäure durch eine weisse Trübung.

Citronensäure durch eine weisse Trübung.

Glycerin durch einen süssschmeckenden Rückstand.

### Acidum nitricum.

Klare, farblose, in der Hitze flüchtige Flüssigkeit. Spec. Gew.: 1,185. 100 Theile enthalten 30 Theile Salpetersäure.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Verdampfen auf dem Platinbleche.

Erhitzen mit metallischem Kupfer, welches aufgelöst wird.

Verdünnen mit dem fünffachen Volumen, und Versetzen mit

- a. Schwefelwasserstoffwasser,
- b. salpetersaurem Silber,

Zeigt an:

Feuerbeständige Salze durch einen Rückstand.

Identität durch Entwicklung von gelbrothen Dämpfen.

Metalle durch eine dunkle Trübung oder Fällung.

Salzsäure durch einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

- c. Uebersättigen mit Ammoniak im Ueberschuss, Zusatz einer kleinen Menge einer Weinsäurelösung mit Schwefelammonium,  
d. salpetersaurem Baryum.

Eisen durch eine dunkle Trübung oder Fällung.

Schwefelsäure durch einen weissen Niederschlag. Innerhalb 5 Minuten darf die Flüssigkeit nur getrübt werden.

Verdünnen mit dem doppelten Vol. Wasser und

- a. Zusammenschütteln mit wenig Chloroform,  
b. gelindes Erhitzen mit etwas Chloroform und geraspeltm Zinn.

Freies Jod durch eine violette Färbung des Chloroforms.

Jodsäure durch eine violette Färbung des Chloroforms.

Verdünnen von 3 gr. Säure mit 10 cc. Wasser, Zusatz von einigen Tropfen Phenolphthaleinlösung und so lange mit Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend violett wird.

Den vorgeschriebenen Gehalt an Salpetersäure, wenn zur Sättigung 14,3 Normalkalilösung nöthig sind.

### Acidum nitricum fumans.

Klare, rothbraune Flüssigkeit, gelbrothe, erstickende Dämpfe aushauchend.

Spec. Gew. : 1,45 bis 1,50.

Aufbewahrung : vorsichtig.

Prüfung durch :

Zeigt an :

- Verdünnen mit 150 Th. Wasser, und Zuaatz von  
a. salpetersaurem Baryum,

Schwefelsäure durch eine weisse, innerhalb 5 Minuten auftretende Trübung.

- b. salpetersaurem Silber. | Salzsäure durch eine weisse, innerhalb 5 Minuten auftretende Trübung.

### Acidum phosphoricum.

Klare, farb- und geruchlose Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 1,120. 100 Theile enthalten 20 Theile Phosphorsäure.

Prüfung durch:

Neutralisiren mit kohlen-saurem Natrium und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Zusatz von salpetersaurem Silber und nachheriges Er-wärmen.

Vermischen mit Schwefel-wasserstoffwasser und län-geres Stehenlassen.

Verdünnen mit dem drei-fachen Vol. Wasser, Zusatz von

a. salpetersaurem Baryum,

b. Uebersättigen mit Am-moniak und Zusatz von oxalsaurem Ammonium.

Vermischen mit dem vier-fachen Vol. Weingeist.

Zeigt an:

**Identität** durch einen gelben, in Ammoniak und Salpetersäure löslichen Nie-derschlag.

**Salzsäure** durch einen weissen, schon bei gewöhn-licher Temperaturentstehen- den Niederschlag.

**Phosphorige Säure** durch eine beim Erwärmen auftretende bräunliche Trü-bung.

**Metalle** durch eine dunkle Fällung.

**Arsen** durch einen gelben Niederschlag.

**Schwefelsäure** durch eine sogleich auftretende weisse Trübung.

**Kalk** durch eine sogleich erfolgende weisse Trübung.

**Gehalt an Salzen** (phos-phorsaures Calcium, phos-phorsaures Natrium) durch eine Trübung.

Vermischen von 2 Vol. der Säure mit 1 Volumen Schwefelsäure und vorsichtiges Aufgiessen einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul.

Vermischen von je 5 cc. Phosphorsäure und verdünnter Schwefelsäure in einem Reagensglas und Zusatz von so viel Jodlösung, dass die Flüssigkeit gelb erscheint, hierauf einiger Stückchen Zink, Einschieben eines losen Baumwollpfropfens in das Glas und Bedecken desselben mit Fließpapier, das mit einem Tropfen salpetersaurer Silberlösung (1 : 2) befeuchtet ist.

Salpetersäure durch eine braune Zone zwischen beiden Flüssigkeiten.

Arsen durch eine sogleich oder innerhalb einer halben Stunde eintretende gelbe Färbung der mit Silberlösung befeuchteten Stelle, oder durch eine Bräunung oder Schwärzung von der Peripherie aus.

### Acidum pyrogallicum.

Sehr leichte, weisse, glänzende Blättchen oder Nadeln von bitterem Geschmack, welche bei 131<sup>o</sup> schmelzen und vorsichtig erhitzt, ohne einen Rückstand zu hinterlassen, sublimiren.

Löslichkeit: In 2, 3 Theilen Wasser zu einer klaren, neutralen, farblosen Flüssigkeit, auch in Weingeist und Aether.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Versetzen  
a. mit Aetznatronlauge,

Zeigt an:

Identität durch eine schnell eintretende braune Färbung.

- b. mit einer frisch bereiteten Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul (1 : 3),  
 c. mit Eisenchloridlösung,  
 d. mit salpetersaurem Silber.

Dasselbe durch eine intensiv indigoblaue Farbe.

Dasselbe durch eine braunrothe Farbe.

Dasselbe durch eine sofortige Ausscheidung von Silber.

### Acidum salicylicum. <sup>o</sup>

Leichte, weisse, nadelähnliche Krystalle oder ein lockeres weisses, krystallinisches Pulver von süsslich saurem, scharfen Geschmack; bei ungefähr 160° schmilzt es, bei vorsichtigem Erhitzen verflüchtigt es sich ohne Zersetzung, bei schnellerem Erhitzen entwickelt es einen Geruch nach Carbonsäure.

Löslichkeit: In 538 Theilen kaltem Wasser, leichter in kochendem Wasser und kochendem Chloroform, sehr leicht in Weingeist und Aether.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz von Eisenchloridlösung.

Erhitzen auf dem Platinbleche.

Auflösen in der sechsfachen Menge kalter Schwefelsäure.

Auflösen in überschüssiger kohlensaurer Natriumlösung, Schütteln mit Aether und Verdampfen des Letzteren.

Auflösen in Weingeist und freiwilliges Verdunsten der Lösung.

Zeigt an:

Identität durch eine bleibend blauviolette Farbe; bei sehr verdünnter Lösung ist die Farbe violettroth.

Dasselbe durch den Geruch nach Carbonsäure.

Reinheit durch eine fast farblose Lösung.

Dasselbe durch vollständige Verflüchtigung ohne Rückstand.

Dasselbe durch vollkommen weisse Krystalle.

Auflösen in 10 Theilen Weingeist und Zusatz einer geringen Menge salpetersaurer Silberlösung.

Salzsäure durch eine weisse Trübung.

### Acidum sulfuricum.

Farb- und geruchlose, in der Wärme flüchtige, ölige Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 1,836 bis 1,840. 100 Theile enthalten 94 bis 97 Theile Schwefelsäure.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Verdünnen mit Wasser und Zusatz von salpetersaurem Baryum.

Vorsichtiges Verdünnen mit dem fünffachen Vol. Weingeist und längeres Stehenlassen.

Verdünnen von 10 cc. Säure mit dem 5fachen Vol. Wasser und Zusatz von 3 bis 4 Tropfen übermangansaurem Kaliumlösung nach dem Erkalten.

Verdünnen der Säure mit dem 20fachen Vol. Wasser und Zusatz

- a. von Schwefelwasserstoffwasser,
- b. von salpetersaurem Silber,
- c. von Ammoniak bis zum Uebersättigen und hierauf Schwefelammonium.

Zeigt an:

Identität durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

Schwefelsaure Salze der Alkalien, der Erden, des Bleis durch eine weisse Trübung.

Schweflige Säure durch eine sofortige Entfärbung der Flüssigkeit.

Metalle (Blei, Kupfer) durch eine dunkle Fällung.

Salzsäure durch einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

Eisen durch eine dunkle Fällung.

Vorsichtiges Aufgiessen eines gleichen Volumens schwefelsaurer Eisenoxydulösung auf Schwefelsäure ohne Mischung.

Verdünnen von 2 cc. der Säure mit 10 cc. Wasser, Zusatz von Jodlösung bis zur Gelbfärbung der Flüssigkeit, hierauf einiger Zinkstückchen, Einschieben eines lockeren Baumwollpfropfes in das Reagensglas und Bedecken desselben mit Fließpapier, das mit salpetersaurer Silberlösung (1 : 2) befeuchtet ist.

Salpetersäure, salpetrige Säure durch eine braune Zone zwischen beiden Flüssigkeiten.

Arsen durch eine sogleich oder innerhalb einer halben Stunde eintretende gelbe Färbung der mit Silberlösung befeuchteten Stelle oder durch eine Bräunung oder Schwärzung von der Peripherie aus.

### Acidum sulfuricum crudum.

Klare, farblose oder bräunliche, ölige Flüssigkeit.  
Spec. Gew.: nicht geringer als 1,830. 100 Theile enthalten nicht weniger als 91 Theile Schwefelsäure.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

### Acidum sulfuricum dilutum.

Spec. Gew.: 1,110 bis 1,114.

### Acidum tannicum.

Weisses oder gelbliches Pulver oder eine lockere, glänzende, fast farblose Masse. In gleichen Theilen Wasser oder 2 Theilen Weingeist gelöst, besitzt die klare Lösung einen schwachen, keinen ätherartigen Geruch, eine saure Reaktion und einen zusammenziehenden Geschmack; die Säure löst sich auch in 8 Theilen Glycerin, in absolutem Aether ist sie unlöslich.

Prüfung durch:

Auflösen in 5 Theilen

Wasser und Zusatz von

- a. Schwefelsäure oder  
Chlornatriumlösung,  
b. Eisenchloridlösung,

c. Vermischen mit dem  
gleichen Vol. Weingeist,

d. und hierauf mit dem  
halben Volumen Aether.

Verbrennen von 1 gr. der  
Säure in einem Porzellan-  
schälchen zur Asche.

Zeigt an:

**Identität** durch eine Aus-  
scheidung der Gerbsäure.

**Dasselbe** durch einen  
blauschwarzen Niederschlag,  
der auf Zusatz von Schwefel-  
säure wieder verschwin-  
det.

**Reinheit** durch ein Klar-  
bleiben der Lösung.

**Fremde Stoffe**, wie Salze,  
Zucker, Gummi etc., durch  
eine Trübung.

**Reinheit** durch ein Klar-  
bleiben der Flüssigkeit.

**Fremde Stoffe**, wie Dex-  
trin, Kartoffelzucker etc.,  
durch eine Trübung.

**Feuerbeständige Salze**  
durch einen wägbaren Rück-  
stand.

### Acidum tartaricum.

Grosse, farblose, durchscheinende, säulenförmige  
Krystalle, oft in Krusten zusammenhängend, an der Luft  
beständig, beim Erhitzen verkohlend unter Verbreitung  
eines Geruches nach verbranntem Zucker.

Löslichkeit: In 0,8 Theilen Wasser und 2,5 Theilen  
Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und  
Zusatz von

- a. essigsäurem Kalium,

Zeigt an:

**Identität** durch einen kry-  
stallinischen Niederschlag.



b. überschüssigem Kalkwasser.

Kochen des in Natronlauge gelösten Kalk-Niederschlags.

Auflösen in 10 Theilen Wasser und Zusatz von  
a. schwefelsaurem Calcium,

b. salpetersaurem Baryum,

c. oxalsaurem Ammonium.

Uebergiessen der gepulverten Säure mit Schwefelwasserstoffwasser.

**Dasselbe** durch einen anfangs flockigen, dann krystallinischen Niederschlag, der in Salmiaklösung und in Natronlauge löslich ist.

**Dasselbe** durch eine gelatineuse Ausscheidung beim Kochen, die beim Erkalten wieder verschwindet.

**Oxalsäure, Traubensäure** durch eine weisse Trübung.

**Schwefelsäure** durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung.

### Adeps suillus. ~~♂~~

Es wird aus dem Netz- und Nierenfette des Schweines durch Ausschmelzen, Abwaschen und Entfernen des Wassers gewonnen. Es sei weich, gleichmässig bei 38° bis 42°, schmilzt zu einer farblosen, klaren Flüssigkeit von nicht ranzigem Geruch.

Prüfung durch:

Schütteln mit heissem Weingeist, Erkaltenlassen, Verdünnen mit dem gleichen Theile Wasser, und Prüfen mit blauem und rothem Reagenspapier.

Zeigt an:

**Aetzkalk** oder **Aetznatron** durch eine Bläue des rothen Reagenspapiers.

**Ranzigen Zustand** durch eine Röthung des blauen Lakmuspapiers.

Kochen von 2 Theilen Schweinefett mit 2 Theilen Aetzkalklauge und 1 Theil Weingeist so lange, bis die Mischung klar geworden, dann Verdampfen im Wasserbade.

**Reinheit** durch Hinterlassung einer weichen Seife, welche in 50 Theilen heissen Wasser und in 10 Theilen Weingeist löslich ist.

### Aether.

Klare, farblose, leicht flüchtige Flüssigkeit, von eigenthümlichem Geruch und Geschmack, bei 34 bis 36° kochend, mit Weingeist und fetten Oelen in jeder Menge mischbar.

Spec. Gew.: 0,724 bis 0,728.

Prüfung durch:

Befeuchten eines Fliesspapiers mit Aether und Verdunstenlassen desselben.

Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Schütteln mit dem gleichen Vol. Wasser in einer graduirten Röhre.

Zeigt an:

**Reinheit** durch Geruchlosigkeit des Papiers.

**Weinöl** durch einen fuseligen Geruch.

**Säuren** (Schwefelsäure, Essigsäure etc.) durch rothe Färbung des Lakmuspapiers.

**Weingeist**, wenn sich das Volumen des Wassers um mehr als  $\frac{1}{10}$  vermehrt.

### Aether aceticus.

Klare, farblose, flüchtige Flüssigkeit, von eigenthümlichem, angenehmem, erfrischendem Geruch, bei 74 bis 76° kochend, mit Weingeist und Aether in jedem Verhältniss mischbar.

Spec. Gew.: 0,900 bis 0,904.

Prüfung durch:

Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Zeigt an:

**Freie Essigsäure** durch eine sofortige Röthung des Lakmuspapiers.

Starkes Schütteln mit dem gleichen Vol. Wasser in einer graduirten Röhre.	Weingeist, wenn sich das Volumen des Wassers um mehr als $\frac{1}{10}$ vermehrt.
---	---

### Aloe. <sup>o</sup>

Eingekochter Saft der Blätter von Aloe ferox, Aloe spicata, Aloe vulgaris, Aloe lingua und anderer Arten der Cap-Aloe. Stark braune Masse von eigenthümlichem Geruch und Geschmack, welche sich leicht in breitmuschelige Stücke von Glasglanz und in spitzige, durchscheinende röthliche oder rein braune Splitter zerbrechen lässt. In der Wärme des Dampfbades erweicht die Aloe, zerfließt aber nicht. Vollkommen getrocknet und sehr fein zerrieben gibt sie ein gelbes Pulver, welches bei 100<sup>o</sup> weder erhärtet, noch die Farbe ändert.

Prüfung durch:

Kochen der Aloe mit reinem Chloroform. Behandeln mit reinem Aether.

Kochen von 5 Theilen Aloe mit 10 Theilen Wasser.

Auflösen in 5 Theilen Weingeist.

Zeigt an:

**Reinheit**, wenn das Chloroform ungefärbt bleibt.

**Dasselbe**, wenn der Aether nur ganz schwach gelb gefärbt wird.

**Dasselbe** durch eine fast klare Lösung, aus der sich beim Erkalten fast 3 Theile Harz wieder ausscheiden.

**Dasselbe** durch eine auch in der Kälte klar bleibende Lösung.

### Alumen.

Farblose, durchscheinende, harte oktoedrische Krystalle oder krystallinische Stücke, mit nur wenig Pulver bedeckt. In 10,5 Theilen Wasser zu einer sauer reagirenden Flüssigkeit von süßlichem, sehr zusammenziehendem Geschmack löslich; in Weingeist unlöslich.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser, Zusatz von Natronlauge.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Zusatz von  
a. Schwefelwasserstoffwasser,  
b. Ferrocyankaliumlösung,

c. Natronlauge im Ueberschuss bei gewöhnlicher Temperatur, wodurch der anfangs entstehende Niederschlag wieder aufgelöst wird.

Versetzen obiger durch Natronlauge bewirkten Lösung mit Schwefelwasserstoffwasser.

### Alumen ustum.

Weisses Pulver.

Prüfung durch:

Gelindes Erhitzen von 10 gr. des Pulvers in einem Porzellantiegel.

Auflösen in 25 Theilen Wasser.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen gelatineusen Niederschlag, der im Ueberschuss von Natronlauge löslich ist, auf Zusatz von Chlorammonium aber wieder ausgeschieden wird.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Fällung.

**Eisenoxyd** durch eine bläuliche Farbe, die innerhalb 10 Minuten eintritt.

**Ammoniak** durch den Geruch und durch Entwicklung von weissen Dämpfen beim Darüberhalten eines mit Salzsäure befeuchteten Glasstabes.

**Metalle** (Eisen, Mangan, Nickel etc.) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

Zeigt an:

**Gehörige Beschaffenheit**, wenn es nicht mehr als 1 gr. an Gewicht verliert.

**Vorschriftsmässig**, wenn die langsam erfolgende Lösung klar ist.

**Theilweise Zersetzung** oder zu starkes Erhitzen bei der Darstellung, wenn

keine klare Lösung stattfindet.

### Aluminium sulfuricum.

Weisse, krystallinische Stücke, in 1, 2 Theilen kaltem, viel leichter in kochendem Wasser löslich, in Weingeist unlöslich. Die wässerige Lösung besitzt eine saure Reaktion und einen sauren, zusammenziehenden Geschmack.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Versetzen mit

a. salpetersaurem Baryum,

b. Aetznatronlauge.

Auflösen von 1 gr. in 10 cc. Wasser, Versetzen der farblosen Lösung mit 1,2 gr. Chlorbaryum, sodann mit einigen Tropfen Phenolphthalein und so lange mit Normalkalilösung, bis die Flüssigkeit bleibend roth erscheint.

Auflösen von 1 gr. in 10 cc. Wasser und Zusatz von einem Tropfen Gerbsäurelösung.

Zeigt an.

Identität durch einen weissen, in Salzsäure unlöslichen Niederschlag.

Dasselbe durch farblosen, gelatineusen Niederschlag, der im Ueberschusse der Natronlauge löslich ist.

Vorschriftsmässige Beschaffenheit, wenn bis zu diesem Punkte 8,3 bis 8,7 cc. Normalkalilösung erforderlich sind.

Ueberschuss an Schwefelsäure, wenn mehr Normalkalilösung nöthig waren.

Eisen durch eine blauschwarze Fällung.

(Es darf die Farbe höchstens bläulich werden.)

### Ammoniacum.

Gummiharz von Dorema Ammoniacum; es besteht aus getrennten oder mehr oder weniger zusammenhängenden Körnern oder aus grösseren Massen von bräunlicher

Farbe, auf dem frischen Bruch schmutzig weiss. In der Kälte zerbrechlich, wird es beim Erhitzen weich, schmilzt aber nicht klar; es ist von eigenthümlichem Geruch, bitterem, wenig scharfem, unangenehm aromatischem Geschmack.

Prüfung durch:

Zerreiben mit der dreifachen Menge Wasser.

Uebergiessen mit dem dreifachen Gewichte Salzsäure und Erwärmen auf 60°.

Zum pharmazeutischen Gebrauche werde es in der Kälte gepulvert und mit Hilfe eines Siebes von Unreinigkeiten befreit.

Zeigt an:

**Identität** durch Entstehung einer weissen Emulsion, die auf Zusatz von Aetznatronlauge gelb, dann braun wird.

**Reinheit**, wenn die Salzsäure farblos bleibt.

**Galbanum** durch eine Färbung der Salzsäure.

### Ammonium bromatum.

Weisses, krystallinisches Pulver, in Wasser leicht, in Weingeist schwierig löslich, beim Erhitzen flüchtig.

Prüfung durch:

Erhitzen auf dem Platinblech.

Auflösen in Wasser, Schütteln mit einer geringen Menge Chlorwasser und Chloroform.

Erhitzen mit Natronlauge.

Ausbreiten einer geringen Menge des gepulverten Salzes auf einer Porzellan-

Zeigt an:

**Feuerbeständige Salze** durch einen Rückstand.

**Identität** durch eine rothgelbe Farbe des Chloroforms.

**Dasselbe** durch Entwicklung von Ammoniak, erkennbar durch Bräunung des darüber gehaltenen befeuchteten Curcumapapiers.

**Theilweise Zersetzung** durch eine Röthung des Lakmuspapiers.

platte und Prüfen mit angefeuchtetem blauem Lakmuspapier.

Uebergiessen mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure.

Auflösen in 10 Theilen Wasser und Schütteln von 5 cc. dieser Lösung mit einem Tropfen Eisenchloridlösung und Chloroform.

Auflösen von 3 gr. stark ausgetrocknetem Bromammoniums in 100 cc. Wasser, Versetzen von 10 cc. dieser Lösung mit einigen Tropfen chromsaurer Kaliumlösung und so viel volumetr. Silberlösung, bis die Flüssigkeit bleibend roth wird.

**Bromsäure oder unterbromige Säure** durch eine sogleich eintretende gelbe Farbe.

**Jodammonium** durch eine violette Färbung des Chloroforms.

**Chlorammonium**, wenn bis zu diesem Punkte mehr als 31,1 volumetr. Silberlösung nöthig sind.

### Ammonium carbonicum.

Dichte, harte, durchscheinende, faserig krystallinische Massen von stark ammoniakalischem Geruch, die an der Luft verwittern, und aussen häufig mit einem weissen Pulver bedeckt sind, in der Wärme sich verflüchtigen; in 4 Theilen sind sie langsam aber völlig löslich.

Prüfung durch :

Uebergiessen mit einer Säure.

Auflösen in 4 Theilen Wasser.

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Uebersättigen mit Essigsäure und Zusatz

Zeigt an:

**Identität** durch Aufbrausen.

**Doppelkohlensaures Ammonium** durch eine nur theilweise Lösung.

- a. von Schwefelwasserstoffwasser,
- b. von salpetersaurem Baryum,
- c. von oxalsaurem Ammonium,
- d. von wenig Chlorwasser und Schütteln mit Chloroform.

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Zusatz von salpetersaurem Silber und Salpetersäure im Ueberschuss.

Uebersättigen von 1 gr. des Salzes mit Salpetersäure und Verdampfen im Wasserbade zur Trockne.

Stärkeres Erhitzen des Rückstandes.

**Metalle** (Blei, Eisen) durch eine dunkle Fällung.

**Schwefelsäure** durch eine weisse Trübung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Jodammonium** durch eine violette Färbung des Chloroforms.

**Unterschwefligsaures Ammonium** durch eine braune Färbung.

**Chlorammonium** durch einen weissen Niederschlag. (Innerhalb 2 Minuten darf nur eine Trübung eintreten.)

**Empyreum, Stoffe** durch einen gefärbten Rückstand.

**Feuerbeständige Salze** durch einen Rückstand.

### Ammonium chloratum.

Weisse, harte, faserig krystallinische Kuchen oder weisses, farb- und geruchloses Pulver, luftbeständig, in der Wärme sich in Dampf verwandelnd.

Löslichkeit: in 3 Theilen kaltem Wasser, in gleichen Theilen kochendem Wasser, fast unlöslich in Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Erhitzen mit Aetznatronlauge.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen, käsigen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

**Dasselbe** durch Entwicklung von Ammoniak, er-



Auflösen in 20 Theilen  
Wasser und Zusatz

- a. von Schwefelwasserstoffwasser,
- b. von salpetersaurem Baryum,
- c. von verdünnter Schwefelsäure,
- d. von Eisenchloridlösung, nachdem mit Salzsäure angesäuert wurde,
- e. von Schwefelammonium.

Abdampfen von 1 gr. des Salzes mit wenig Salpetersäure im Wasserbade zur Trockne.

Stärkeres Erhitzen obigen Rückstands.

### Ammonium chloratum ferratum.

Rothgelbes, an der Luft feucht werdendes, in Wasser leicht lösliches Pulver.

100 Theile sollen ungefähr 2,5 Theile Eisen enthalten.

Aufbewahrung: Vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Auflösen von 5 gr. des Salzes in Wasser, Erhitzen und Fällen der Lösung mit

kennbar an der Bräunung des darübergehaltenen angefeuchteten Circumapapiers.

**Metalle** (Zinn, Kupfer, Zink etc.) durch eine Trübung.

**Schwefelsäure** durch eine weisse Trübung.

**Chlorbaryum** durch einen weissen Niederschlag.

**Schwefelcyanammonium** durch eine rothe Färbung.

**Eisen** durch einen schwarzen Niederschlag. (Es darf nur intensiv grün gefärbt werden.)

**Empyreum. Stoffe** durch einen gefärbten Rückstand.

**Feuerbeständige Salze** (schwefelsaures Natrium, Chlornatrium) durch einen Rückstand.

Zeigt an:

Den **vorschriftsmässigen** Gehalt an Eisen, wenn das geglühte Eisenoxyd unge-

überschüssigem Ammoniak, Auswaschen des Niederschlags durch Absetzenlassen und wiederholtes Aufgiessen von heissem Wasser, zuletzt im Filter, Trocknen, Glühen und Wägen.

fähr 0,178 gr. wägt. Durch Division mit 1,428 erhält man aus dem Eisenoxyd die entsprechende Menge reinen Eisens.

### Amygdalae amarae.

Samen von *Prunus Amygdalus*; sie sind unregelmässig eirund, zusammengedrückt, ungefähr 2 cm. lang, gewöhnlich  $1\frac{1}{2}$  cm. breit, spitz genabelt, auf der entgegengesetzten, stumpf abgerundeten Seite bis 1 cm. dick. Die häutige braune Schale kann, wenn sie in Wasser eingeweicht worden, von den rein weissen Samenlappen leicht abgezogen werden. Die Samenlappen besitzen einen sehr bitteren Geschmack.

### Amygdalae dulces.

Samen von *Prunus Amygdalus*; sie sind unregelmässig eirund, zusammengedrückt, spitz genabelt, auf der entgegengesetzten Seite stumpf abgerundet. Es sind die grösseren, ungefähr 2,25 cm. langen und nicht weniger als  $1\frac{1}{2}$  cm. breiten auszuwählen. Die braunen häutigen Schalen können nach Einweichen in Wasser leicht von den rein weissen Samenlappen abgezogen werden. Die Samenlappen besitzen einen mild öligen, süsslichen und schleimigen, nicht ranzigen Geschmack.

### Amylium nitrosum.

Klare, gelbliche, flüchtige Flüssigkeit von nicht unangenehmem, fruchtenartigem Geruch, brennendem, aromatischem Geschmack, in Wasser kaum löslich; mit Weingeist und Aether kann es in jeder Menge gemischt

werden, bei 97 bis 99° kochend, angezündet mit gelber, heller, rüssender Flamme verbrennend.

Aufbewahrung: Vor Licht geschützt, über einige Krystalle von weinsaurem Kalium.

Prüfung durch:

Vermischen von 10 cc. Amylnitrit mit 2 cc. einer Mischung von 1 Th. Salmiakgeist und 9 Theilen Wasser, und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Vermischen mit 3 Vol. einer Mischung aus gleichen Theilen Salmiakgeist und absolutem Weingeist und gelindes Erwärmen mit einer kleinen Menge salpetersaurem Silber.

Zeigt an:

Einen zu starken Säuregehalt durch Röthung des Lakmuspapiers.

Zersetzung durch eine braune oder schwarze Färbung.

### Amylum Triticum.

Stärkmehl von *Triticum vulgare*. Weisses, sehr feines Pulver; unter dem Mikroskop bei 150facher Vergrößerung mit Wasser befeuchtet, zeigen sich kreisrunde Körnchen, von denen die einen sehr klein, die weniger um vieles grösser sind; mittelgrosse Körnchen sind seltener. Mit Weingeist befeuchtet, erscheinen die grösseren Körner linsenförmig oder plan-convex. Das Kartoffelstärkmehl besitzt viel grössere, und, wenn sie dem Weizenstärkmehl beigemischt sind, weniger regelmässige Körnchen, was mittels des Mikroskops leicht erkannt wird.

Prüfung durch:

Verbrennen von 1 gr. Stärkmehl in einem Porzellantiigel zur Asche.

Zeigt an:

Fremde Beimengungen (Gyps, Kreide etc.), wenn ein grösserer Rückstand als 0,01 gr. bleibt.

3 \*

Kochen mit 50 Theilen Wasser und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Die richtige Beschaffenheit durch Entstehung eines in der Kälte flüssigen, trüben Schleimes ohne besonderen Geruch und Geschmack.

Eine theilweise Zersetzung des Stärkmehls durch eine Röthung des Lakmuspapiers.

### Antidotum Arsenici.

Es sind mindestens 500 gr. des flüssigen schwefelsauren Eisenoxyds und 150 gr. gebrannte Magnesia vorrätzig zu halten. Die Mischung ist erst vor der Dispensation vorzunehmen.

### Apomorphinum hydrochloricum.

Weisses oder grauweisses, trockenes, krystallinisches, neutrales Pulver, in Wasser löslich, in Aether und Chloroform fast unlöslich. An feuchter Luft dem Lichte ausgesetzt, wird es bald grün. Die wässrige Lösung sei farblos oder nur wenig gefärbt. Ein Salz, welches mit 100 Theilen Wasser eine smaragdgrüne Lösung gibt, ist zu verwerfen.

Aufbewahrung: Vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Versetzen mit Salpetersäure.

Auflösen in Aetznatronlauge im Ueberschusse.

Versetzen der Lösung in Natronlauge mit salpetersaurem Silber.

Zeigt an:

Identität durch eine blutrothe Farbe.

Dasselbe, wenn die Lösung in einem offenen Glase bald purpurroth, hernach schwarz wird.

Dasselbe durch Reduktion des Silbersalzes.

Auflösen in Wasser, Fällung mit doppelkohlensaurem Natrium.

Dasselbe durch eine albbaldige grüne Färbung des Niederschlags an der Luft.

### Aquae destillatae.

Sie sollen den Geruch und eigenthümlichen Geschmack der Substanzen besitzen, aus denen sie bereitet sind.

Von nicht gelösten ätherischen Oelen sollen sie durch Filtration befreit werden.

Schleimige, gefärbte Wässer sind zu verwerfen.

Prüfung durch:

Zeigt an:

Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser.

Metalle (Zinn, Kupfer) durch eine dunkle Färbung.

### Aqua Amygdalarum amararum. °

Klare oder fast klare Flüssigkeit, nach Bittermandelöl und Blausäure stark riechend; sein Geruch bleibt auch noch, wenn die Blausäure durch salpetersaures Silber hinweggenommen. 1000 Theile enthalten 1 Theil Blausäure.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Zeigt an:

Verdünnen von 27 gr. Bittermandelwasser mit 54 gr. Wasser, Versetzen mit breiförmigem Magnesiahydrat bis zur Undurchsichtigkeit, Zufügen einiger Tropfen chromsaurer Kaliumlösung und so viel volumetr. salpetersaurer Silberlösung, bis die bei jedesmaligem Zusatze entstehende rothe Färbung von chromsaurem Silber beim Umrühren nicht mehr verschwindet.

Den vorschriftsmässigen Gehalt an Blausäure ( $\frac{1}{10}$  Procent), wenn hiezu 10 cc. der Silberlösung nöthig waren.

Man findet den Blausäuregehalt an 100 Theilen, wenn man die verbrauchten cc. Silberlösung mit 0,01 multiplicirt.

Will man ein Bittermandelwasser, das einen zu hohen Blausäuregehalt besitzt, mit Wasser auf einen Gehalt von  $\frac{1}{10}$  Procent Blausäure verdünnen, so bestimmt man das Gewicht des Bittermandelwassers und setzt folgende Proportion an:

0,1 Procent Blausäure verhält sich zu den gefundenen Procenten Blausäure, wie das Gewicht des Bittermandelwassers zu x. Man erfährt sodann, wie viel das Bittermandelwasser wiegen müsste, wenn es 0,1 Procent Blausäure enthielte. Z. B.: 1000 gr. Bittermandelwasser besitzen 0,15 Procent Blausäure, somit:

$$0,1 : 0,15 = 1000 : x$$

$$x = 1500$$

Das Bittermandelwasser ist also noch mit 500 gr. Wasser zu verdünnen.

Hat man zur Verdünnung eines zu starken Bittermandelwassers ein Destillat von geringerem Blausäuregehalt (Nachlauf) zu verwenden, so erfährt man die hiezu nöthige Menge des letzteren durch folgende Proportion:

Der Mindergehalt als 0,1 Procent Blausäure verhält sich zum Mehrgehalt der Blausäure, wie das Gewicht des zu starken Bittermandelwassers zu x. Die erhaltene Zahl drückt die Menge des schwächeren Destillates aus, mit der das stärkere Destillat zu verdünnen ist, um ein Produkt von 0,1 Procent Blausäuregehalt zu bekommen. Z. B. 1000 gr. Bittermandelwasser besitzen einen Gehalt von 0,12 Procent Blausäure. Der Nachlauf enthalte 0,03 Procent Blausäure.

Die Proportion lautet:

$$(0,1 - 0,03) : (0,12 - 0,1) = 1000 : x$$

$$0,07 : 0,02 = 1000 : x$$

$$x = 285,7$$

Das stärkere Destillat ist demnach mit 285,7 gr. des Nachlaufs zu verdünnen.

### Aqua Calcariae.

Klare, farblose Flüssigkeit von stark alkalischer Reaktion.

Prüfung durch:

Versetzen von 100 cc. Kalkwasser mit 3,5 bis 4 cc. volumetr. Salzsäure, und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Zeigt an:

Einen zu geringen Gehalt an Kalk durch eine Röthung des Lakmuspapiers.

### Aqua carbolisata.

Klare, nach Carbolsäure riechende Flüssigkeit.

### Aqua chlorata.

Klare, gelbgrüne Flüssigkeit, in der Hitze flüchtig, von erstickendem Geruch, blaues Lakmuspapier sogleich entfärbend.

1000 Theile enthalten nicht weniger als 4 Theile Chlor.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Versetzen von 25 gr. Chlorwasser mit einer wässerigen Lösung von 1 gr. Jodkalium und etwas Stärkelösung, dann so lange mit volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung, bis Entfärbung eintritt.

Zeigt an:

Den richtigen Gehalt an Chlor, wenn bis zur Entfärbung mindestens 28,2 cc. volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung nöthig sind.

Wenn 25 gr. Chlorwasser folgende cc. volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung bedürfen:

24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	28,2	28,5	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

so enthält dasselbe nachfolgende Procente Chlor:

0,34	0,35	0,36	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,46	0,48	0,49	0,50
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

### Aqua Cinnamomi.

Trüb, später hell werdend.

**Aqua destillata.**

Klar, farb- und geruchlos, abgedampft ohne Rückstand sich verflüchtigend.

Prüfung durch:

Versetzen mit Quecksilberchlorid.

Salpetersaures Silber.

Vermischen mit dem gleichen Vol. Kalkwasser.

Zeigt an:

Ammoniak durch eine weiße Trübung.

Salzsäure durch eine weiße Trübung oder Fällung.

Kohlensäure durch eine weiße Trübung.

**Aqua florum Aurantii.**

Klare oder wenig opalescirende, farblose Flüssigkeit von angenehmem Pomeranzenblüthen-Geruch.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt.

**Aqua Foeniculi.**

Wenig trübe.

**Aqua Menthae crispae.**

Wenig trübe.

**Aqua Menthae piperitae.**

Wenig trübe.

**Aqua Picis.**

Klare, gelbliche oder bräunlich gelbe Flüssigkeit, nach Theer riechend und schmeckend.

Es werde entweder stets frisch bereitet, oder nur kurze Zeit aufbewahrt.

**Aqua Plumbi.**

Wenig trübe.

Statt Aqua Plumbi Goulardi ist Aqua Plumbi zu dispensiren.



## Aqua Rosae.

Klar.

### Argentum foliatum.

Dünne Blättchen von reinem Silberglanz.

Prüfung durch:

Auflösen in Salpetersäure.

Fällen der salpetersauren  
Lösung mit Salzsäure.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine klare,  
farblose Lösung.

**Kupfer** durch eine blau-  
grünliche Lösung.

**Eisen** durch eine gelb-  
liche Lösung.

**Zinn, Antimon** durch  
einen weissen Rückstand.

**Identität** durch einen  
weissen, käsigen, in Sal-  
petersäure unlöslichen, in  
Ammoniak leicht löslichen  
Niederschlag.

### Argentum nitricum. <sup>D</sup>

Weisse, glänzende oder grauweisse, schmelzbare  
Stängelchen, auf dem Bruche strahlig krystallinisch.

Löslichkeit: In 0,6 Theilen Wasser, in 10,2 Theilen  
Weingeist, und in Ammoniakflüssigkeit.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Ammoniak-  
flüssigkeit.

Auflösen in Wasser und  
Eintauchen von blauem  
Lakmuspapier.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine klare,  
farblose Lösung.

**Kupfer** durch eine blaue  
Färbung.

**Wismuth oder Blei** durch  
eine weisse Trübung.

**Freie Salpetersäure**  
durch Röthung des Lak-  
muspapiers.

Fällen der Lösung mit Salzsäure.

Auflösen in 10 Theilen Wasser, Zusatz des 4fachen Vol. verdünnter Schwefelsäure und Erhitzen bis zum Aufwallen.

Fällen der wässrigen Lösung mit Salzsäure, Filtriren und Verdampfen des Filtrats.

Identität durch einen weissen, flockigen Niederschlag, der in Ammoniak leicht löslich, in Salpetersäure unlöslich ist.

Blei durch eine weisse Trübung.

Salpetersaures Kalium oder Natrium durch einen Rückstand.

### Argentum nitricum cum Kalio nitrico.

Weisse oder grauweisse, harte, auf dem Bruche porzellanähnliche, kaum krystallinische Stängelchen.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen von 1 gr. des Salzes in 10 cc. Wasser, Zusatz von 20 cc. volumetr. Chlornatriumlösung und 10 Tropfen chromsaurer Kaliumlösung, und dann so lange volumetr. Silberlösung, bis die Flüssigkeit roth wird.

Zeigt an:

Den richtigen Gehalt an Silber, wenn nicht mehr als 0,5 bis 1 cc. volumetr. Silberlösung bis zum Rothwerden gebraucht werden.

### Asa foetida. ◦

Milchsafft, vorzüglich von *Ferula Scorodosma* und *Ferula Narthex*. Entweder lose oder zusammengebackene Körnchen oder grössere Massen, aussen grauviolett bis braun, innen weiss, auf dem Bruche besitzen sie anfangs eine rothe, dann eine braune Farbe; sie besitzen einen höchst eigenen Geruch und Geschmack.

Mit dem dreifachen Gewichte Wasser zusammengerieben gibt der Stinkasant eine weissliche Emulsion, die auf Zusatz von Aetznatronlauge gelb wird.

Prüfung durch:

Uebergiessen mit Salzsäure und sechsständiges Stehenlassen, wobei sich die Säure fast nicht färbt.

Verbrennen von 1 gr. zur Asche.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen** durch starkes Aufbrausen und durch Färbung der Salzsäure.

**Dasselbe** durch einen grösseren Rückstand als 0,1 gr.

Zum pharmazeutischen Gebrauch wird der Stinkasant in der Kälte gepulvert und mit Hilfe eines Siebes von den Unreinigkeiten befreit.

### Atropinum sulfuricum. <sup>o</sup>

Weisses krystallinisches Pulver, mit jedem Gewichte Wasser und mit dem dreifachen Gewichte Weingeist neutrale Lösungen gebend, unlöslich in Aether und in Chloroform.

Prüfung durch:

Erhitzen von 0,001 gr. in einem Glasröhrchen bis zum Auftreten weisser Nebel, Zusatz von 1,5 gr. Schwefelsäure und Erwärmen bis zur Bräunung, sofortiger Zusatz von 2 gr. Wasser und hierauf von einem Kryställchen von übermangansaurem Kalium.

Auflösen in Wasser und Zusatz

a. von Aetznatronlauge,

Zeigt an:

**Identität** durch Entwicklung eines angenehmen, höchst eigenthümlichen Geruches.

**Dasselbe** durch Entwicklung eines Geruchs nach Bittermandelöl.

**Dasselbe** durch eine Trübung.

b. von Salmiakgeist.

Geschmack einer Auflösung in 1000 Th. Wasser.

Dasselbe durch das Klarbleiben der Lösung.

Dasselbe durch einen scharfen und bitteren Geschmack.

### Auro-Natrium chloratum.

Goldgelbes Pulver, in 2 Theilen Wasser vollkommen, in Weingeist nur theilweise löslich. Beim Glühen bleibt Gold zurück.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Annäherung eines mit Ammoniak befeuchteten Glasstabs.

Gelindes Glühen von 0,5 gr. in einem bedeckten Porzellantiegel, Auswaschen des Rückstandes mit Wasser und Trocknen.

Zeigt an:

Freie Salzsäure durch Nebelbildung.

Den vorgeschriebenen Gehalt an Gold, wenn der Rückstand nicht weniger als 0,150 gr. Gold beträgt, was in 100 Theilen 30 Theilen Gold entspricht.

### Balsamum copaivae.

Harziger Saft vorzüglich von *Copaivera officinalis* und *Copaivera Guianensis*. Klare, gelbbraunliche, durchaus nicht oder nur leicht fluorescirende Flüssigkeit von eigenthümlich aromatischem Geruch und anhaltend scharfem und bitterlichem Geschmack.

Die dickeren Sorten von 0,96 bis 0,99 spec. Gew. sind vorzuziehen.

Prüfung durch:

Abdampfen im Wasserbade.

Zeigt an:

Güte durch ein hellbraunes zurückbleibendes Harz, das nach dem Erkalten amorph, klar und zerbrechlich ist.

Verdünnen mit dem 20-fachen Gewichte Schwefelkohlenstoff und Schütteln mit einigen Tropfen eines abgekühlten Gemisches aus gleichen Theilen Schwefelsäure und rauchender Salpetersäure.

Starkes Zusammenschütteln von 1 Theil Balsam mit 5 Theilen Wasser bei 50°.

**Fette Oele** durch einen schmierigen Rückstand.

**Gurjunbalsam** durch eine rothe oder violette Färbung.

**Reinheit** durch ein trübes Gemenge, das sich im Wasserbade bald in zwei klare Schichten trennen muss.

### Balsamum Nucistae.

Bräunlich gelb, von aromatischem Geruch.

### Balsamum Peruvianum. °

Harziger Saft, von Toluifera Pereirae abstammend, braunrothe oder intensiv dunkelbraune Flüssigkeit, in dünneren Schichten klar durchscheinend, welche sich nicht in Fäden ziehen lässt, von angenehmem Geruch, sehr scharfem bitterlichem Geschmack, nicht klebend, an der Luft nicht austrocknend. Mit der gleichen Menge Weingeist ist er klar mischbar.

Spec. Gew.: 1,137 bis 1,145.

Prüfung durch:

Behandeln von 3 Theilen des Balsam mit 1 Theil Schwefelkohlenstoff.

Zusatz von weiteren 8 Th. Schwefelkohlenstoff, Abgossen der nur wenig bräunlichen Flüssigkeit.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine klare Mischung.

**Identität** durch Abscheidung eines braunschwarzen Harzes.

Kräftiges Zusammenschüteln von 1 gr. Balsam mit 5 gr. Petroleumäther, kurzes Stehenlassen, freiwilliges Verdunsten von 30 Tropfen dieses Gemisches in einer Porzellanschale und gelindes Erwärmen des Rückstandes.

Zusatz von 5 Tropfen starker Salpetersäure (spec. Gew. 1,30 bis 1,33) zu obigem Abdampfrückstand und gelindes Erwärmen.

Heftiges Zusammenschüteln von 5 Tropfen Balsam mit 3 cc. Ammoniakflüssigkeit, womit ein bald zerfallender, geringer Schaum entsteht. Selbst nach 24 Stunden findet noch keine Gelatinirung statt.

Zusammenreiben von 10 Tropfen des Balsam mit 20 Tropfen Schwefelsäure, Auswaschen nach Kurzem mit kaltem Wasser.

Destilliren mit dem 200-fachen Wasser.

**Verfälschungen** durch eine dunkle Färbung der Flüssigkeit und durch eine Fluorescenz derselben.

**Reinheit** durch einen öligen, gelblich gefärbten Verdunstungsrückstand.

**Terpentin, Styrax und Copaivabalsam** durch den Geruch beim Erwärmen des Rückstands.

**Gurjunbalsam** durch eine blaue oder blaugrüne Färbung.

**Colophonium** durch Entstehung eines dichten Schaumes, der sich lange hält, und durch eine baldige Gelatinirung der Flüssigkeit.

**Reinheit** durch Entstehung einer gleichmäßigen, zähen, kirschrothen Mischung beim Zusammenreiben, und eines in der Kälte brüchigen Harzes beim Behandeln mit Wasser.

**Fette Oele, Copaivabalsam** durch Hinterlassung eines schmierigen Rückstandes.

**Aetherische Oele** durch den Geruch des Destillats.

### Benzinum Petrolei.

Der farblose, nicht fluorescirende Theil des Petroleums, von 0,640 bis 0,670 spec. Gew., bei 55 bis 75<sup>o</sup> fast vollständig destillirbar, von starkem, nicht unangenehem Geruch, leicht entzündbar.

Prüfung durch:

Zusammenschütteln von 2 Theilen Petroleumbenzin mit einem erkalteten Gemische von 1 Theil Schwefelsäure und 4 Theilen rauchender Salpetersäure.

Zeigt an:

**Steinkohlenbenzin** durch eine Färbung der Flüssigkeit und einen Geruch nach Bittermandelöl.

### Benzoe.

Harz von Styrax Benzoin. Graubräunliche, oft poröse, leicht zerbrechliche Masse, mit Körnchen oder helleren Klümpchen durchsetzt, oder flache, gelbbräunliche, innen hellere Stücke.

Prüfung durch:

Auflösen in der 5fachen Menge Weingeist bei gelinder Wärme.

Vermischen der filtrirten weingeistigen Lösung mit Wasser.

Zeigt an:

**Güte**, wenn nur ein geringer Rückstand bleibt.

**Identität** durch Entstehung einer milchigen Flüssigkeit von saurer Reaktion.

### Bismuthum subnitricum. $\circ$

Weisses, klein-krystallinisches Pulver von saurer Reaktion.

Prüfung durch:

Erhitzen von 10 gr. des Salzes auf 120<sup>o</sup> in einem gewogenen Schälchen.

Zeigt an:

**Vorschriftsmässige Beschaffenheit**, wenn das Gewicht nicht mehr als um 0,3 bis 0,5 gr. abnimmt.

Glühen von 10 gr. des Salzes in einem gewogenen Schälchen, wobei gelbrothe Dämpfe entweichen.

Auflösen von 0,5 gr. in 25 cc. verdünnter Schwefelsäure und Versetzen mit

- a. Ammoniakflüssigkeit im Ueberschuss, Filtriren und Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser.
- b. Verdünnen obiger Lösung mit einer grösseren Menge Wasser, vollständige Fällung mit Schwefelwasserstoffgas, und Verdampfen des Filtrats.

Auflösen in Salpetersäure und Versetzen

- a. mit salpetersaurem Silber,
  - b. mit salpetersaurem Baryum, 1 zu 50 gelöst.
- Erwärmen des Salzes mit überschüssiger Natronlauge.

Filtriren der Flüssigkeit, Erwärmen des Filtrats in einem Reagensglas mit einigen Stückchen reinen Eisens

Dasselbe durch Hinterlassung von 7,9 bis 8,0 gr. Wismuthoxyd.

**Kohlensaure Verbindungen** durch Aufbrausen.  
**Fremde Beimengungen** (Schwerspath, Talk, Blei etc.) durch einen unlöslichen Rückstand.

**Kupfer** durch eine blaue Färbung des Filtrats und eine dunkle Fällung durch Schwefelwasserstoff.

**Kalk, Magnesia** durch einen weissen Rückstand.

**Chlorverbindungen** durch eine weisse Trübung oder Fällung.

**Schwefelsäure** durch eine weisse Trübung.

**Ammoniakverbindungen** durch Ammoniak-Entwicklung, erkennbar durch Bräunung eines darübergehaltenen angefeuchteten Curcumapapiers.

**Arsen** durch eine Bräunung oder Schwärzung des Papiers innerhalb einer Stunde.



und wenig geraspeltem Zink  
und Bedecken des Glases  
mit Fliesspapier, das mit  
salpetersaurem Silber (1=2)  
befeuchtet ist.

### Bolus alba.

Erdige, weissliche, zerreibliche, abfärbende Substanz,  
angefeuchtet etwas zähe, in Wasser zerfallend, nicht  
aber löslich, vorzüglich aus kieselsaurem Aluminium mit  
Wasser bestehend.

Prüfung durch:

Uebergiessen mit Salz-  
säure.

Schlämmen mit Wasser.

Zeigt an:

**Kohlensaure Verbin-  
dungen** durch Aufbrausen.  
**Sand** durch einen Rück-  
stand.

### Borax.

Krystalle oder krystallinische, harte, weisse Stücke.

Löslichkeit: in 17 Theilen kaltem, in dem halben  
Gewichte kochendem Wassers, sehr reichlich in Glycerin,  
nicht aber in Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser, Zu-  
satz einer geringen Menge  
Salzsäure und Eintauchen  
von gelbem Reagenspapier.

Befestigen an der Schlinge  
des Platindrahts und Erhitzen  
in der Weingeistflamme.

Auflösen in 50 Theilen  
Wasser, Zusatz

- a. von Schwefelwasser-  
stoffwasser,
- b. von kohlensaurem Am-  
monium,

Zeigt an:

**Identität** durch eine Bräu-  
nung des Reagenspapiers.

**Dasselbe** durch eine gelbe  
Flamme.

**Metalle** durch eine dunkle  
Fällung.

**Erdalkalien** durch eine  
weisse Trübung.

- c. Ansäuern mit Salpetersäure und Zusatz  
 d. von salpetersaurem Baryum,  
 e. von salpetersaurem Silber.

**Kohlensäure Verbindungen** durch Aufbrausen.  
**Schwefelsäure** durch eine weisse Fällung (nach 5 Minuten darf nur eine leichte Trübung eintreten).

**Chlor - Verbindungen** durch eine weisse Fällung (nach 5 Minuten darf nur eine leichte Trübung eintreten).

### Bromum.

Intensiv rothbraune, flüchtige Flüssigkeit, von 2,9 bis 3,0 spec. Gew., schon bei gewöhnlicher Temperatur sich verflüchtigend unter Entwicklung von gelbrothen Dämpfen.

Löslichkeit: in 40 Theilen Wasser, leicht in Weingeist, Aether, Schwefelkohlenstoff und Chloroform mit intensiv rothgelber Farbe.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Aetznatronlauge.

Auflösen in 40 Theilen Wasser, Zusammenschütteln mit überschüssigem Eisen, und Versetzen der Flüssigkeit mit wenig Eisenchlorid und Chloroform.

Zeigt an:

**Bromoform** oder **Bromkohlenstoff** durch eine trübe Lösung und Abscheidung von öligen Tropfen.

**Jod** durch eine violette Färbung des Chloroforms.

### Bulbus Scillae.

Aus den mittleren Schalen der Zwiebel von *Urginea maritima* herausgeschnittene Streifen; sie sind ungefähr

3 mm. dick, gelblichweiss, durchscheinend, mit dicken schiefen Linien durchzogen, von ekelhaft bitterem Geschmack.

### Calcaria chlorata. °

Weisses oder weissliches Pulver von chlorähnlichem Geruch, in Wasser nur theilweise löslich, in 100 Theilen nicht weniger als 20 Theile wirksames Chlor enthaltend.

Die wässrige Lösung von Chlorkalk ist vor der Dispensation zu filtriren.

Prüfung durch:

Uebergiessen mit Essigsäure, Verdünnen mit Wasser, Filtriren und Zusatz von oxalsaurem Ammonium.

Zusammenreiben von 0,5 gr. Chlorkalk mit 100 cc. Wasser, Zusatz von 2 gr. Jodkalium, dann 20 Tropfen Salzsäure und etwas Stärkelösung und hierauf so viel volumetr. unterschwefligsaure Natriumlösung, bis Entfärbung erfolgt.

Zeigt an:

Identität durch eine reichlich Chlor entwickelnde Lösung, und durch einen weissen Niederschlag im Filtrate.

Den **vorschriftsmässigen Gehalt an wirksamem Chlor**, wenn 28,5 cc. von der volumetr. unterschwefligsauren Natriumlösung zur Entfärbung gebraucht werden.

Wenn 0,5 gr. Chlorkalk folgende cc. volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung zur Entfärbung bedürfen:

20,0	21,0	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0
------	------	------	------	------	------	------

so enthält der Chlorkalk folgende Procente wirksames Chlor:

14,18	14,89	15,60	15,95	16,31	16,66	17,02
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Wenn 0,5 gr. Chlorkalk folgende cc. volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung zur Entfärbung bedürfen:						
24,5	25,0	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0
so enthält der Chlorkalk folgende Procente wirksames Chlor:						
17,37	17,73	18,43	18,79	19,14	19,50	19,85

### Calcaria usta.

Dichte, weissliche Massen, welche, mit dem halben Gewichte Wasser besprengt, sich sehr erhitzen und in ein Pulver zerfallen; mit 3 bis 4 Theilen Wasser bildet sich ein dichter, gleichmässiger Brei.

Prüfung durch:

Behandeln mit 3 bis 4 Theilen Wasser, Zusatz von Salpetersäure.

Verdünnen der salpetersauren Lösung mit Wasser und Zusatz von essigsauerm Natrium und sodann oxalsaurem Ammonium.

Zeigt an:

**Kohlensauren Kalk** durch ein stärkeres Aufbrausen.

**Fremde Substanzen** (Thon und anderes Gestein) durch einen grösseren Rückstand.

**Identität** durch einen weissen Niederschlag.

### Calcium carbonicum praecipitatum.

Weisses, klein krystallinisches Pulver, in Wasser kaum löslich.

Prüfung durch:

Auflösen in Essigsäure, und Versetzen der Lösung mit oxalsaurem Ammonium.

Zeigt an:

**Identität** durch Aufbrausen und einen weissen Niederschlag.

Zusammenschütteln mit 50 Theilen Wasser, Filtriren und Eintauchen von Curcumapapier.

Auflösen in 50 Theilen Wasser unter Zusatz von Essigsäure und Zusatz von a. salpetersaurem Baryum,

b. salpetersaurem Silber und etwas Salpetersäure.

Auflösen in 50 Theilen Wasser unter Zusatz von Salzsäure und

a. Uebersättigen mit Ammoniak und hierauf

b. Zusatz von Schwefelammonium

**Aetzkalk, kohlensaures Natrium** durch eine Bräunung des Papiers.

**Schwefelsäure** durch eine weisse Trübung.

**Chlor** durch eine weisse Fällung (es darf nur eine leise Trübung entstehen).

**Thonerde, Magnesia** durch eine weisse Fällung.

**Phosphorsauren Kalk** durch einen weissen Niederschlag.

**Eisen** durch eine dunkle Fällung (es darf nur tiefgrüne Färbung entstehen).

### Calcium phosphoricum.

Leichtes, weisses, krystallinisches Pulver, in Wasser unlöslich, in kalter Essigsäure schwierig, in Salz- und Salpetersäure leicht löslich.

Prüfung durch:

Auflösen in Salpetersäure.

Zeigt an:

**Kohlensaures Calcium** durch Aufbrausen.

**Fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.

**Identität** durch einen gelben Niederschlag.

Vorsichtige Neutralisation der salpetersauren Auflösung mit verdünnter Ammoniak - Flüssigkeit und

Zusatz von salpetersaurem Silber.

Versetzen der salpetersauren Lösung mit essigsaurem Natrium und hierauf mit oxalsaurem Ammonium.

Befeuchten des Präparats mit salpetersaurer Silberlösung vor und nach dem Glühen im Platintiegel.

Glühen von 10 gr. im Platintiegel.

Zusammenschütteln mit 20 Theilen Wasser, Filtriren, Ansäuern des Filtrats mit Essigsäure, und Zusatz von salpetersaurem Baryum.

Auflösen in 20 Theilen Wasser mit Hilfe von Salpetersäure und Versetzen mit a. salpetersaurem Silber,

b. Uebersättigen mit Ammoniak und Zusatz von Schwefelammonium.

### Calcium phosphoricum crudum.

Weisses oder grauweisses Pulver.

Prüfung durch:  
Auflösen in Salzsäure.

Dasselbe durch einen weissen Niederschlag.

Dasselbe durch eine gelbe Färbung vor dem Glühen, nicht mehr nach dem Glühen.

Vorschriftsmässige Beschaffenheit, wenn 7,4 bis 7,5 gr. zurückbleiben.

Schwefelsäure durch eine weisse Trübung.

Chlor - Verbindungen durch einen weissen Niederschlag (nach 2 Minuten darf nur leise Trübung eintreten).

Reinheit durch einen weissen Niederschlag.

Eisen durch einen dunkel gefärbten Niederschlag.

Zeigt an:

Kohlensaures Calcium durch starkes Aufbrausen (geringes Aufbrausen ist gestattet).

Uebergiessen des Präparats mit salpetersaurer Silberlösung.

**Fremde Beimengungen**  
durch einen Rückstand.  
**Identität** durch die gelbe Färbung.

### Calcium sulfuricum ustum.

Weisses, amorphes Pulver.

Prüfung durch:

Behandeln mit dem halben Gewichte Wasser.

Zeigt an:

**Güte** durch Erhärtung innerhalb 5 Minuten.

### Camphora. <sup>o</sup>

Durch Sublimation von Cinnamomum Camphora gewonnenes Stearopten. Weisse, krystallinische, zerreibliche Masse von eigenthümlichem Geruch und Geschmack; aus einer unbedeckten Schale verflüchtigt sie sich bald ohne Rückstand, die Wände von halb damit angefüllten Flaschen bedecken sich mit glänzenden Krystallen, in Wasser ist sie kaum löslich. In Aether, Chloroform, Weingeist löst sie sich reichlich, und mit diesen Flüssigkeiten befeuchtet, kann sie gepulvert werden.

### Cantharides. <sup>o</sup>

Möglichst unversehrte Käfer, *Lytta vesicatoria*, von schön und glänzend grüner Farbe, besonders in der Wärme bläulich schillernd, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis 3 cm. lang und 6 bis 8 mm. breit. 100 Theile Canthariden sollen zur Asche verbrannt, nicht mehr als 8 Theile zurücklassen. Aufbewahrung: vorsichtig.

### Carbo Ligni pulveratus.

Schwarzes Pulver.

Prüfung durch:

Behandeln mit Weingeist, und Verdampfen desselben.

Zeigt an:

**Theerartige Stoffe** durch eine Färbung des Weingei-

Erhitzen im Platintiegel.

stes, und einen Rückstand  
beim Verdampfen desselben.  
Reinheit durch Hinter-  
lassung einer geringen Menge  
Asche, und Verbrennen ohne  
Flamme.

### Carrageen.

Laubartiges Lager von *Chondrus crispus* und *Gigartina mammilosa*, nicht grösser als handgross, in dünnere und breitere Lappen getheilt. Andere Florideen und Algen sollen so wenig als möglich beigemischt sein.

Mit 30 Theilen Wasser übergossen, wird das Lager schlüpfrig weich, damit gekocht entsteht ein geschmackloser Schleim, beim Erkalten dick werdend, mit Jodlösung sich nicht blau färbend.

### Caryophilli.

Blüthenknospen von *Eugenia caryophyllata*. Der braune, rundlich viereckige, 10 bis 15 mm. lange, bis 4 mm. breite Fruchtknoten breitet sich in 4 Kelchblätter aus, über welche 4 hellere, zu einer Kugel zusammengeigte Blumenblätter hervorrag. Auf dem Querbruche sind mittels der Loupe am Rande grosse öleiche Zellen zu sehen, aus welchen Tropfen ätherischen Oels hervorquellen, wenn die der Länge nach zerschnittenen Nelken einem Fließpapier angedrückt werden. Sie sind von starkem Geruch und Geschmack.

### Castoreum. •

Beutel, mit dem Geschlechtsorgan des *Castor Americanus* zusammenhängend. Sie bestehen aus je zwei äusseren, nicht leicht trennbaren, und wenig sichtbaren inneren Häuten, welche letztere eine, im trockenen Zustande glänzende, harte, dunkelbraune Masse einschliessen.



Diese Masse gibt hellbraunes Pulver von eigenthümlichem Geruch, scharfem, bitterlichem Geschmack, bei 100<sup>o</sup> nicht schmelzend.

### Catechu.

Extrakt, in Indien aus *Uncaria Gambir* und *Areca Catechu* bereitet. Unter dem Mikroskop bei 200facher Vergrößerung erscheint es, mit Glycerin behandelt, krystallinisch. Es besitzt einen zusammenziehenden, bitterlichen, zuletzt süßlichen Geschmack.

Prüfung durch:

Kochen von 1 gr. Catechu mit 10 gr. Weingeist.

Filtriren der weingeistigen Lösung, Verdünnen mit 100 gr. Weingeist und Zusatz von Eisenchloridlösung.

Kochen von 5 gr. Catechu mit 50 gr. Wasser, Trocknen des ungelösten Rückstandes bei 100<sup>o</sup>.

Verbrennen von 10 gr. Catechu und Glühen.

Zeigt an:

**Vorschriftsmässig**, wenn nicht mehr als 0,15 gr. ungelöst zurückbleiben; die Lösung sei klar, dunkelbraun.

**Identität** durch eine grüne Färbung.

**Dasselbe** durch eine trübe Lösung, die Lakmuspapier röthet, und beim Erkalten sich weiter trübt.

**Vorschriftsmässig**, wenn der ungelöste Rückstand nicht mehr als 0,75 gr. beträgt.

**Dasselbe**, wenn nicht mehr als 0,6 gr. Aschenrückstand bleibt.

### Cera alba. <sup>o</sup>

Gebleichtes Wachs der Bienen, bei ungefähr 64<sup>o</sup> zu einer farblosen Flüssigkeit schmelzend. Es besitzt keinen ranzigen Geruch.

## Prüfung durch:

Mischen von 2 Theilen Weingeist mit 7 Theilen Wasser, Entfernung der Luftblasen, Abkühlen auf  $+15^{\circ}$ , Einsenken eines kleinen Stückchen Wachs, u. Zumischen von so viel Wasser, dass das Stückchen Wachs unter der Oberfläche der Flüssigkeit schwebend oder in der Mitte hängend erhalten wird; Bestimmung des specifischen Gewichts der Flüssigkeit.

Kochen in 300 Theilen Weingeist von 0,830 spec. Gewicht, Erkaltenlassen, Filtriren, Versetzen des Filtrats mit Wasser, und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Kochen in 300 Theilen Weingeist von 0,96 spec. Gew. eine Stunde lang, Zusatz von 1 Theil geglühtem kohlensaurem Natrium, Erkaltenlassen, Filtriren und Zusatz von Salzsäure.

## Zeigt an:

**Reines Wachs**, wenn das specifische Gewicht der Flüssigkeit zwischen 0,965 bis 0,975 liegt.

**Schwerspath, Japanisches Wachs, Stearinsäure** durch ein höheres specifisch. Gewicht.

**Paraffin oder Rindertalg** durch ein niedrigeres specifisch. Gewicht.

**Reinheit** durch eine vollständige Lösung in Weingeist bis auf einen ganz geringen Rückstand, durch Ausscheidung eines weissen krystallinischen Breis beim Erkalten, und durch neutrale Reaktion des Filtrats.

**Harz, Stearinsäure** durch eine Trübung des Filtrats beim Vermischen mit Wasser, und durch Röthung des Lakmuspapiers.

**Mineralwachs, Stearin** durch eine Fällung des Filtrats durch Salzsäure.

**Cera flava.** ☉

Gelbe Masse, in der Kälte einen körnigen, glanz-

losen, nicht krystallinischen Bruch gebend, bei 63 bis 64° zu einer klaren Flüssigkeit von angenehmem Geruch und gelbrother Farbe schmelzend. Das erstarrte Wachs zeigt unter dem Mikroskope eine undeutlich krystallinische Masse.

**Prüfung durch:**

Vermischen von Weingeist mit 3 Theilen Wasser, Entfernung der Luftblasen, Abkühlen auf + 15°, Einbringen eines Stückchen Wachs, und Zumischen von Wasser oder verdünntem Weingeist, dass das Wachs in der Mitte der Flüssigkeit hängend oder schwebend bleibt. Bestimmung des specifischen Gewichts der Flüssigkeit.

Kochen in 300 Theilen Weingeist von 0,830 specif. Gew., Erkaltenlassen, Filtriren und Vermischen des Filtrats mit Wasser und Eintauchen von blauem Lakmuspapier in das Filtrat.

Kochen von 1 Theil Wachs mit 300 Theilen Weingeist von 0,96 specif. Gew. eine Stunde lang, Zusatz von 1

**Zeigt an:**

**Reines Wachs**, wenn das specifische Gewicht der Flüssigkeit zwischen 0,955 bis 0,967 ist.

**Schwerspath, Schwefel, Japanisches Wachs, Stearinsäure** durch ein höheres specifisches Gewicht.

**Paraffin, Rindertalg** durch ein niedrigeres specifisches Gewicht.

**Reines Wachs** durch eine fast vollständige Lösung in Weingeist bis auf einen ganz geringen braungelben Rückstand, Ausscheidung eines weissen, krystallinisch. Breis beim Erkalten, durch ein bleiches gelbliches, neutrales Filtrat.

**Harz, Stearinsäure** durch eine Trübung des Filtrats beim Vermischen mit Wasser und durch Röthung des Lakmuspapiers.

**Mineralwachs, Stearin** durch eine Fällung des Filtrats durch Salzsäure.

Theil geglühtem kohlen-  
saurem Natrium, Erkaltenlassen,  
Filtriren und Zusatz von  
Salzsäure zum Filtrate.

### Cerussa.

Weisses, schweres, leicht abfärbendes Pulver, oder  
leicht zerreibliche Stücke, in Wasser unlöslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in verdünnter  
Salpetersäure oder in Essig-  
säure.

Versetzen der salpeter-  
sauren Lösung

- a. mit Schwefelwasser-  
stoffwasser.
- b. mit verdünnter Schwe-  
felsäure.

Lösen in ein Gemisch von  
1 Theil Salpetersäure und  
2 Theilen Wasser.

Fällen der salpetersauren  
Lösung durch Aetznatron-  
lauge, und Lösen des Nieder-  
schlages durch Zusatz von  
überschüssiger Aetznatron-  
lauge.

Zusammenschütteln der  
alkalischen Lösung mit 1  
Tropfen verdünnter Schwe-  
felsäure.

Fällen der alkalischen  
Lösung durch überschüssige  
Schwefelsäure, Filtriren und  
Versetzen des Filtrats mit

Zeigt an:

**Identität** durch eine voll-  
ständige Lösung unter Auf-  
brausen.

**Dasselbe** durch eine  
schwarze Fällung.

**Dasselbe** durch eine  
weisse Fällung.

**Reinheit** durch eine fast  
vollständige Lösung.

**Schwefelsaures Blei,**  
**Schwerspath, Thon** durch  
einen Rückstand.

**Aetzbaryt, Gyps, koh-  
lensäuren oder phosphor-  
sauren Kalk** durch einen  
Rückstand.

**Aetzbaryt** durch eine  
weisse Trübung.

- a. Ferrocyanalium,  
 b. mit überschüssigem Ammoniak.  
 Glühen von 10 gr. in einem gewogenen Porzellantiegel.

Zinkoxyd durch einen weissen Niederschlag.  
 Thonerde durch einen gelatineusen Niederschlag.  
**Vorschriftsmässig**, wenn nicht weniger als 8,5 gr. Bleioxyd zurückbleibt.

### Cetaceum.

Krystallinische, grossblättrige Masse von 0,943 spec. Gew., bei 50 bis 54° zu einer klaren, farblosen, wenig riechenden Flüssigkeit schmelzend.

Prüfung durch:

Auflösen in 40 Theilen kochendem Weingeist, Erkaltenlassen, Filtriren und Eintauchen von blauem Lakmuspapier in das Filtrat, und Vermischen desselben mit Wasser.

Kochen mit 40 Theilen Weingeist, Zusatz von 1 Theil geglühtem kohlen-saurem Natrium, Erkaltenlassen, Filtriren und Versetzen des Filtrats mit Salzsäure.

Zeigt an:

**Stearinsäure** durch eine Röthung des Lakmuspapiers und eine starke Trübung des Filtrats beim Vermischen mit Wasser.

**Paraffin** durch Unlöslichkeit in Weingeist.

**Dasselbe** durch eine Fällung des Filtrats durch Salzsäure (es darf nur eine Trübung erfolgen).

### Charta sinapisata.

Das Senfmehl besitze keinen ranzigen Geruch, und hänge dicht an der Unterlage an. Mit Wasser befeuchtet, entsteht nach kurzer Zeit ein starker Geruch nach Senföl.

### Chininum bisulfuricum.

Weisse, glänzende Prismen von bitterem Geschmack. 11 Theile Wasser und 32 Theile Weingeist bewirken

sauere, mit blauer Farbe fluorescirende Lösungen. Bei 80° in einer Glasröhre erhitzt, schmelzen sie.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Auflösen von 0,01 gr. Chininsalzes in Wasser, Verdünnen der Lösung mit ungefähr 20 gr. Wasser und 5 gr. Chlorwasser, und Zusatz v. Ammoniakflüssigkeit.

Auflösen in Wasser und Zusatz von

a. salpetersaurem Baryum,

b. salpetersaurem Silber.

Trocknen von 1 gr. bei 100°.

Eintrocknen von 2 gr. des Salzes mit 1 gr. Salmiakgeist, Schütteln des Rückstandes mit 20 cc. Wasser von 15° Wärme, Filtriren von 5 cc. nach 1/2 Stunde in einem Reagensglas, und vorsichtiges Zusetzen von Salmiakgeist, bis das ausgeschiedene Chinin sich wieder aufgelöst hat.

Mischen von 1 gr. des Salzes mit 7 cc. eines Gemenges von 2 Volum. Chloroform und 1 Volum. absolut. Alkohol, Erhitzen auf 40 bis 50° einige Weile und Erkaltenlassen.

Zeigt an:

**Identität** durch eine grasgrüne Färbung.

**Identität** durch einen weissen Niederschlag.

**Chlor** durch eine weisse Trübung.

**Zu grossen Wassergehalt**, wenn weniger als 0,77 gr. zurückbleiben.

**Cinchonin und Cinchonidin**, wenn mehr als 7 cc. Salmiakgeist hierzu nöthig waren.

**Anorganische Salze** (Bittersalz, Glaubersalz, Ammoniaksalze) durch einen unlöslichen Rückstand.

**Reinheit** durch eine klare Lösung, die auch beim Erkalten sich nicht trübt.

Befeuchten des Salzes mit Salpetersäure.

Befeuchten des Salzes mit Schwefelsäure.

**Brucin, Morphin** durch eine rothe Färbung.

**Salicin, Veratrin** durch eine rothe Färbung.

**Zucker** durch eine alsbald eintretende Schwärzung.

### Chininum ferro-citricum.

Glänzende, durchscheinende Blättchen von intensiv rothbrauner Farbe, von bitterem, Eisen-Geschmack, in Wasser langsam, aber in jeder Menge, in Weingeist wenig löslich.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Auflösen von 1 gr. des Salzes in 4 cc. Wasser, Zusatz von Aetznatronlauge und Zusammenschütteln mit 10 Theilen Aether, Abheben desselben und Verdampfen.

Zeigt an:

**Vorschriftsmässig**, wenn nicht weniger als 0,09 gr. Chinin zurückbleiben.

### Chininum hydrochloricum.

Weisse, krystallinische Nadeln von bitterem Geschmack, mit 3 Theilen Weingeist und 34 Theilen Wasser neutrale, nicht fluorescirende Lösungen gebend.

Prüfung durch:

Auflösen von 0,01 gr. des Salzes in Wasser, Verdünnen der Lösung mit ungefähr 20 cc. Wasser und 5 cc. Chlorwasser und Zusatz von Salmiakgeist.

Auflösen in Wasser und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Zeigt an:

**Identität** durch eine grüne Färbung.

**Dasselbe** durch einen weissen Niederschlag.

Trocknen von 1 gr. des Salzes bei 100°.

Abdampfen von 2 gr. des Salzes mit 1 gr. schwefelsaurem Natrium und 20 gr. Wasser zur Trockne, Kochen des Rückstandes mit 12 gr. Weingeist, Filtriren und Abdampfen des Filtrats, Zusammenschütteln des zurückgebliebenen schwefelsauren Chinins mit 20 cc. Wasser von 15° Wärme, abfiltriren von 5 cc. in ein Reagensglas nach 1/2 Stunde und vorsichtiges Zusetzen von Salmiakgeist, bis das ausgeschiedene Chinin sich wieder gelöst hat.

Auflösen des Salzes in 100 Theilen Wasser und Zusatz von

a. salpetersaurem Baryum,

b. verdünnter Schwefelsäure.

Befeuchten des Salzes mit Salpetersäure.

Schütteln mit einer zur Lösung nicht hinreichenden Menge Chlorwasser 5 Minuten lang.

**Vorschriftsmässig**, wenn 0,91 gr. im Rückstand bleibt.

**Reinheit**, wenn nicht mehr als 7 cc. Salmiakgeist zur Fällung und Wiederlösung des Chinins gebraucht wird.

**Cinchonin, Cinchonidin**, wenn mehr als 7 cc. Salmiakgeist hiezu nöthig sind.

**Schwefelsäure** durch eine weisse Fällung (es darf nur eine sehr geringe Trübung entstehen).

**Baryt, Blei** durch eine weisse Fällung.

**Morphin, Brucin** durch eine Röthung.

**Morphium** durch eine gelbe Färbung der Lösung oder des nicht gelösten Salzes.

### **Chininum sulfuricum.**

Weisse, krystallinische, biegsame Nadeln von bitterem Geschmack, in 6 Theilen kochendem Weingeist und 25



Theilen kochendem Wasser löslich; kaltes Wasser sind 800 Theile nöthig; die Lösung fluorescirt nicht, und reagirt neutral, jedenfalls nicht sauer; mit 1 Tropfen verdünnter Schwefelsäure versetzt, fluorescirt sie bläulich.

Prüfung durch:

Versetzen von 5 Theilen einer kalt gesättigten wässrigen Lösung mit 1 Theil Chlorwasser und mit Salmiakgeist.

Auflösen in Wasser und Zusatz von

a. salpetersaurem Baryum,

b. salpetersaurem Silber.

Trocknen von 1 gr. des Salzes bei 100°.

Zusammenschütteln von 2 gr. des Salzes mit 20 cc. Wasser von 15° Wärme, Abfiltriren von 5 cc. in ein Reagensglas nach  $\frac{1}{2}$  Stunde und vorsichtiges Zusetzen von Salmiakgeist, bis das ausgeschiedene Chinin sich wieder löst.

Befeuchten des Salzes mit Salpetersäure.

Befeuchten des Salzes mit Schwefelsäure.

Mischen von 1 gr. des Salzes mit 10 cc. einer Mischung von 2 Volum. Chloroform und 1 Volumen absolutem Weingeist, Erwärmen

Zeigt an:

**Identität** durch eine grüne Färbung.

**Dasselbe** durch eine weisse Fällung.

**Chlor** durch eine weisse Fällung.

**Zu grossen Wassergehalt**, wenn weniger als 0,85 gr. im Rückstand bleiben.

**Cinchonin, Cinchonidin**, wenn hiezu mehr als 7 cc. Salmiakgeist nöthig sind.

**Brucein und Morphin** durch Röthung.

**Salicin, Veratrin** durch eine rothe, **Zucker** durch eine schwarze Färbung.

**Reinheit**, wenn eine vollständige Lösung beim Erwärmen erfolgt, und auch beim Erkalten keine Trübung eintritt.

einige Zeit auf 40 bis 50°  
und Erkaltenlassen.

**Anorganische Salze**  
(Bittersalz, Glaubersalz, Am-  
moniaksalze) durch einen  
unlöslichen Rückstand.

### Chinioidinum.

Braune bis braunschwarze harzige Masse, leicht zerreiblich, von muscheligem, glänzendem Bruche, von bitterem Geschmack, in Wasser wenig löslich; leicht löslich in angesäuertem Wasser, in Weingeist, in Chloroform.

Prüfung durch:

Auflösen von 1 gr. Chinioidin in einer Mischung von 1 gr. verdünnter Essigsäure und 9 Gramm Wasser.

Auflösen von 1 gr. Chinioidin in 9 gr. verdünntem Weingeist.

Verbrennen von 10 gr. Chinioidin und Glühen.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen**  
durch einen grösseren Rückstand (es darf nur wenig ungelöst bleiben).

**Dasselbe** durch einen Rückstand.

**Anorganische Beimengungen**, wenn der Rückstand mehr als 0,05 bis 0,07 beträgt.

### Chloralum hydratum. ◦

Trockne, farblose, luftbeständige, durchsichtige Krystalle, bei 58° schmelzend, von stechendem Geruch, bitterlichem, ätzendem Geschmack.

Löslichkeit: leicht in Wasser, Weingeist, Aether, weniger in fetten Oelen und Schwefelkohlenstoff, gar nicht in Chloroform in der Kälte.

Prüfung durch:

Auflösen in Natronlauge in der Wärme.

Zeigt an:

**Identität** durch eine trübe, nach dem Absetzen von Chloroform klare Lösung.

Auflösen in 10 Theilen Weingeist und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Ansäuern der weingeistigen Lösung mit Salpetersäure, und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Erhitzen auf dem Platinblech, wobei vollständige Verflüchtigung eintritt.

**Freie Säure** durch Röthung des Lakmuspapiers.

**Chlor** durch eine weisse Fällung (es darf nur eine leise Trübung entstehen).

**Chloralkoholat** durch Verbrennen mit gelber russender Flamme.

### Chloroformium. ◦

Klare, farblose Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruch, süßlichem Geschmack, bei 60 bis 61° kochend. Spec. Gew.: 1,485 bis 1,489.

Löslichkeit: sehr wenig in Wasser, leicht in Weingeist, Aether und fetten Oelen.

Aufbewahrung: vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Erhitzen mit weingeistiger Aetzkalklauge und schwefelsaurem Anilin.

Schütteln mit Wasser und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Vorsichtiges Aufgiessen von mit gleichen Theilen Wasser verdünnter volumet. salpetersaurer Silberlösung.

Durchfallenlassen von Chloroformtropfen durch eine mindestens drei Centimeter hohe Schicht von Jodkaliumlösung.

Geruch.

Zeigt an:

**Identität** durch einen durchdringenden unangenehmen Geruch.

**Zersetzung** (Salzsäure) durch eine Röthung des Lakmuspapiers.

**Salzsäure** oder **freies Chlor** durch eine Trübung der Silberlösung.

**Freies Chlor** durch eine violette Färbung des Chloroforms.

**Chlorkohlenoxydgas** (Phosgengas) durch einen erstickenden Geruch.

5 \*

Oefte res Zusammenschüt-  
teln von 20 gr. Chloroform  
mit 15 gr. Schwefelsäure in  
einem vorher mit Schwefel-  
säure ausgespülten, mit Glas-  
stopfen versehenen Glase.

**Reinheit**, wenn sich das  
Chloroform innerhalb einer  
Stunde nicht färbt.

### Chrysarobinum.

Gelbes, leichtes, krystallinisches Pulver; mit 2000  
Theilen filtrirten Wassers gekocht, löst es sich mit  
bräunlich-rother Farbe; die Lösung besitzt keinen Ge-  
schmack, reagirt neutral und wird durch Eisenchlorid  
nicht gefärbt. Darf an Stelle von Acid. chrysopticum  
dispensirt werden.

Prüfung durch:

Schütteln mit Salmiakgeist.

Bestreuen von 1 Tropfen  
rauchender Salpetersäure  
mit 0,001 gr. Chrysarobin,  
Ausbreiten in eine dünne  
Schicht, und Befeuchten mit  
Salmiakgeist.

Auflösen in Schwefelsäure.

Auflösen in 150 Theilen  
kochendem Weingeist.

Erhitzen in einer Schale.

Zeigt an:

**Identität** durch eine in-  
nerhalb eines Tages entste-  
hende scharlachrothe Farbe.

**Dasselbe** durch eine rothe  
Lösung, die durch Salmiak-  
geist violett wird.

**Dasselbe** durch eine röth-  
lich gelbe Lösung.

**Reinheit** durch vollstän-  
dige Lösung (es darf nur  
ein sehr geringer Rückstand  
bleiben).

**Dasselbe**, indem es  
schmilzt, gelbe Dämpfe aus-  
stösst, dann verkohlt, und  
zuletzt ohne Rückstand ver-  
brennt.

### Codeinum.

Farblose oder weisse, meist deutlich oktoedrische Krystalle. Mit Wasser gekocht, schmilzt das Codein, bevor es sich löst, und ein Tropfen dieser Lösung erstarrt beim Erkalten krystallinisch. In der Wärme verwittern die Krystalle und bei 155° Wärme schmilzt das wasserfreie Codein.

Löslichkeit: in 80 Theilen Wasser zu einer alkalischen, bitteren Flüssigkeit, leicht in Weingeist, Aether, Chloroform, in verdünnten Säuren, wenig in Benzin, in Aetzkalilauge und in Salmiakgeist fast in demselben Verhältniss wie in Wasser.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen von 0,005 gr. Codein in 10 gr. Schwefelsäure.

Gelindes Erwärmen dieser Lösung mit 2 Tropfen sehr verdünnter Eisenchloridflüssigkeit.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine farblose Lösung.

**Zucker, Gummi** durch eine braune Lösung.

**Identität** durch eine intensiv blaue Färbung.

### Coffeinum.

Weisse, glänzende, biegsame Nadeln, mit 80 Theilen Wasser eine neutrale, bitterlich schmeckende Lösung gebend, in der doppelten Menge heissen Wassers löslich, beim Erkalten zu einem krystallinischen Brei erstarrend. 1 Theil Coffein löst sich in ungefähr 50 Theilen Weingeist und in 9 Theilen Chloroform; in Aether ist es wenig löslich.

Prüfung durch:

Vorsichtiges Erhitzen über 180°.

Auflösen in Chlorwasser,

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine vollständige Sublimation ohne Rückstand.

**Identität** durch einen

Eindampfen im Wasserbade und alsbaldiges Befeuchten des Rückstandes mit Salmiakgeist.

Versetzen einer kalt gesättigten Lösung in Wasser mit

- a. Chlorwasser,
- b. Jodlösung,
- c. Gerbsäure.

gelbrothen Abdampf-Rückstand, der sich mit Salmiakgeist schön purpurroth färbt.

**Fremde Alkaloide** durch eine Fällung.

**Chinin** durch einen Niederschlag.

**Identität** durch einen reichlichen Niederschlag, der sich in überschüssiger Gerbsäure wieder löst.

### Collodium. <sup>o</sup>

Neutrale, farblose oder wenig gelbliche Flüssigkeit von Syrupconsistenz, in dünneren Schichten ausgebreitet nach Verdampfung des weingeistigen Aethers ein farbloses, fest zusammenhängendes Häutchen zurücklassend.

### Collodium cantharidatum.

Neutrale, helle, olivenfarbige Flüssigkeit von Syrupconsistenz; in dünnen Schichten ausgebreitet nach Verdampfung des weingeistigen Aethers ein grünes, fest zusammenhängendes Häutchen hinterlassend.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Colophonium.

Harz von Coniferen, vorzüglich von Pinus australis und Pinus Taeda, von Terpenthinöl befreit. Grossmuschelartige Masse, in scharfeckige Stückchen zerspringend, von gelblicher oder klar brauner Farbe, von 1,068 bis 1,070 spec. Gew. Im Wasserbade schmilzt das Colophonium zu einer zähen, klaren Flüssigkeit, welche

stärker erhitzt schwere, weisse, balsamisch riechende Dämpfe entwickelt. Bei einer Wärme von 60° löst es sich in dem gleichen Gewicht Weingeist und in Essigsäure langsam auf; in beiden Lösungen entstehen bei der geringsten Temperaturerniedrigung Krystalle der Abietsäure.

### Cortex Cascarillae.

Rinde von *Croton Eluteria*. Harte Röhren, bis zu 1 dem. lang und 1 em. breit oder röhrenförmige Stücke, 1 bis 2 mm. dick, theilweise mit hellgrauem Korke bedeckt, an den entblößten Stellen von grau-gelblicher oder brauner Farbe, langgestreift und querrissig. Die innere Oberfläche ist gleichmässig bräunlich und feinkörnig, der Bruch ist kurz, uneben, von öligem Glanze, innen gestrahlt. Sie besitzt einen deutlich aromatischen Geruch, stark aromatischen und bitteren Geschmack; beigemengte Holzstücke sind beim Gebrauch zu entfernen.

Nicht anzuwenden ist *Cortex Copalchi*, welche aus viel grösseren Röhren und röhrenförmigen Stücken besteht, einen grobstrahligen Bruch und weniger scharfen Geschmack besitzt als die *Cascarillrinde*. Sie ist fussslang, besitzt einen Durchmesser von 2 em. und eine Dicke von 4 mm.

### Cortex Chinae. <sup>o</sup>

Rinden sowohl des Stammes als der Aeste der cultivirten Cinchonon, vorzüglich von *Cinchona succirubra*; oft ungefähr 6 dem. lange, 1 bis 4 em. breite, 2 bis 4 mm. dicke Röhren oder halbröhrenförmige Stücke von entsprechender Grösse. Diese brüchigen Röhren besitzen eine dünne, graubräunliche Korkschichte mit grossen Längsfurchen und kurzen Querrissen, die innere Oberfläche ist braunroth, faserig. Das Pulver besitzt eine rothbraune Farbe. Unter dem Mikroskope zeigen sich die Cinchonon charakterisirenden Bastfasern.

## Prüfung durch:

Glühen von 0,1 gr. der Rinde in einem Glasrohre.

Mehrmaliges und starkes Zusammenschütteln von 20 gr. Chinarindenpulver mit 10 gr. Salmiakgeist, 20 gr. Weingeist und 170 gr. Aether, Abgiessen von 120 gr. der klaren Flüssigkeit nach 1 Tage, Zufügen von 3 cc. der volumetr. Salzsäure, Entfernen des Aethers durch Abdestilliren oder Abdampfen, Ansäuern, wenn nöthig, mit Salzsäure, Filtriren, Vermischen in der Kälte mit 3,5 cc. volumetr. Kalilauge, Absitzenlassen der Alkaloide, Zusatz von volumetr. Kalilösung so lange noch ein Niederschlag entsteht, Sammeln des Niederschlages auf ein Filter, Auswaschen desselben mit wenig Wasser so lange, bis die abfließenden Tropfen in einer in der Kälte gesättigten neutralen Lösung von schwefelsaurem Chinin keine Trübung mehr hervorruft, gelindes Pressen der Alkaloide zwischen Fliesspapier, Trocknen an der Luft, um sie in ein Glasschälchen bringen zu können, Trocknen über

## Zeigt an:

Identität durch ein schön scharlachrothes flüssiges theerartiges Destillat.

Den vorschriftsmässigen Gehalt an Chininalkaloiden, wenn dieselben nicht weniger als 0,42 gr. wiegen.



Schwefelsäure und schliesslich im Wasserbade.

Kochen einer kleinen Menge dieser Alkaloide mit der 300fachen Menge Wasser, Erkaltenlassen, wobei sich Flocken von Chinin ausscheiden, Abgiessen von 5 Theilen dieser Lösung und Zusatz von 1 Theil Chlorwasser und sogleich von Salmiakgeist.

Identität durch Entstehung einer schön grünen Färbung.

### Cortex Cinnamomi. <sup>o</sup>

Die Rinde der Aeste und jüngeren Stämme von Cinnamomum-Arten. Fusslange Röhren oder Halbröhren,  $\frac{1}{2}$  bis 3 cm. oder darüber weit, 1 bis 3 mm. dick, innen braun, mit bräunlichgrauer, wenig rissiger Korkschichte bedeckt, oder fast ganz vom Korke befreit, meist nicht dicker als ungefähr 1 mm., mit hellbrauner Oberfläche, der Länge nach geadert. Die Zimmtrinde besitzt das ihr eigene Aroma, und keinen fremdartigen schleimigen Geschmack.

### Cortex Condurango.

Die Rinde von Gonolobus Condurango. Es sind röhrenförmige Stücke oder zurückgekrümmte Röhren, ungefähr 1 dcm. lang und 1 bis 7 mm. dick, deren Oberfläche bräunlich oder graubraun, höckerig und der Länge nach runzelig, das innere Ansehen hellgrau, der Länge nach dicht gestreift ist. Auf dem Querschnitte zeigt sie unter einer dünnen, braunen Korkschichte ein gleichmässiges, weissliches, gestrahltes Gewebe mit grossen, braunen Holzzellen und mit einer reichlichen Menge von Stärkmehl. Die Rinde ist leicht zu spalten; auf dem körnigen Bruche ragen wenig Fasern hervor. Der Geschmack ist wenig bitter, etwas scharf.

### Cortex Frangulae. °

Rinde von *Rhamnus Frangula*. Bis zu 3 dcm. lange, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm. dicke Röhren, von dunkel schwärzlicher oder grauer Oberfläche, auf welcher zahlreiche Höcker sich befinden, innen bräunlich, auf dem Längsbruche gelb, faserig. Der Geschmack der Rinde ist schleimig, wenig süsslich, bitterlich; mit Kalkwasser macerirt, erhält sie innen eine schönrothe Farbe. Die Abkochung der Rinde ist braun, und wird durch Eisenchlorid tiefbraun und nicht getrübt.

### Cortex Fructus Aurantii.

Rinden der reifen Früchte von *Citrus vulgaris*, welche in 4 Theilen von den rothgelben, bitteren Früchten abgezogen sind. Getrocknet besitzen sie eine höckerige, bräunliche Oberfläche, unter welcher viele Oelzellen gegen das innere weisse Gewebe zu sitzen. Sie sind von aromatischem, sehr bitterem Geschmack. Es werde nur die zum grössten Theile von dem weissen Gewebe getrennte gelbe Aussenschale angewendet.

### Cortex Fructus Citri.

Rinde der reifen Früchte von *Citrus Limonum*, in spiralige Bänder geschnitten und getrocknet. Unter der höckerigen, feingrubigen, bräunlichgelben Oberfläche befinden sich zahlreiche Oelzellen und ein weisses Gewebe von geringer Dicke. Sie besitzen einen aromatischen, bitterlichen Geschmack.

### Cortex Granati. °

Rinde von *Punica Granatum*. Die Rinde des Stammes besteht aus Röhren oder röhrenförmigen Stücken, meist kürzer als 1 dcm. lang, 1 bis 3 mm. dick, oft zurückgekrümmt. Die etwas graue Oberfläche ist mit deutlichen korkartigen Stäbchen bedeckt, und meist mit

schwarzen Flechten übersät, welche mit Hilfe einer Loupe bestimmt erkannt werden. Das innere Gewebe der Rinde ist gelblich, die innere Oberfläche mehr bräunlich. Die Rinde der Wurzel ist der Rinde des Stammes nicht unähnlich und ist mit einer oft mehr bräunlichen Korkschiene bedeckt. Dieser Kork besitzt häufig muldenförmig vertiefte Abschüppungen und ist nicht mit Flechten besetzt. Auch besitzt die Rinde der Wurzel nicht die gleichförmigen, der Länge nach verlaufenden kleinen Stäbchen.

Mit dem 100fachen Gewichte Wasser geschüttelt, gibt die Granatrinde nach einer Stunde einen gelblichen Auszug, in welchem Kalkwasser rothe Flocken niederschlägt. Durch Eisenchloridlösung (1=1000) wird der wässrige Auszug blau gefärbt.

### Cortex Quercus.

Jüngere Rinde von Quercus Robur, namentlich die, welche den Namen Spiegelrinde führt. Im Durchmesser 1 bis 3 cm. grosse, 1 bis 3 mm. dicke Röhren von grauer oder brauner Oberfläche. Diese ist bei jüngeren Rinden glatt und glänzend, bei älteren wenig rissig und uneben, innen braun und grobfaserig. Der Geschmack der Rinde ist sehr zusammenziehend. Mit 100 Theilen Wasser zusammengeschüttelt, erhält man einen bräunlichen Auszug, der durch Eisenchloridlösung (1 zu 100) schwarzblau gefärbt wird.

### Crocus. <sup>o</sup>

Narben von gesättigter rothbrauner Farbe von Crocus sativus; sie besitzen einen starken Geruch, gewürzhaften bitteren Geschmack.

Mit Wasser aufgeweicht, stellen sie 3 cm. lange, am oberen Ende erweiterte, gezähnte, am untern Ende gespaltene Röhren dar. Blassgelbe Griffel, welche je 3 Narben tragen, seien so wenig wie möglich vorhanden.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Aufweichen in Wasser.

Übergiessen von 0,1 gr. Safran mit 10 gr. Wasser.

Verdünnen obiger Flüssigkeit mit 10000 Th. Wasser.

Trocknen von 10 gr. Safran bei 100° Wärme.

Verbrennen von 1 gr. Safran zur Asche.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen** durch ihre Gestalt.

**Reinheit** durch eine gelbrothe Flüssigkeit, die nicht süß schmeckt.

**Zucker, Honig, Glycerin** durch einen süßen Geschmack.

**Güte** durch eine gelbe Farbe der Flüssigkeit.

Schon **theilweise ausgezogenen Safran** durch eine ungefärbte Flüssigkeit.

**Beschwerden mit Wasser**, wenn mehr als 1,4 gr. Gewichtsverlust eintritt.

**Beschwerden mit fremden Stoffen** (Gyps, Kreide etc.) durch einen grösseren Rückstand als 0,08 gr.

### Cubebae. <sup>o</sup>

Kleine, unreife, runde, im Durchmesser höchstens 5 mm. grosse Früchte von *Cubeba officinalis*. Die äussere Fruchthaut ist dunkelgraubraun, runzelig,  $\frac{1}{4}$  mm. dick, in einem 1 cm. langen und kaum 1 mm. dicken Stiel sich verdünnend. Die innere Fruchthaut schliesst einen brüchigen Samen ein, nur an Basis angeheftet, häufig eingeschrumpft. Die Cubeben besitzen einen brennenden, gewürzhaften, nicht scharfen, wenig bitterlichen Geschmack.

Die bis 4 cm. langen und mehr als 2 mm dicken Fruchtstiele sind zu entfernen.

### Cuprum oxydatum.

Schwarzes, nicht krystallinisches, schweres Pulver.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in verdünnter Salpetersäure.

Ausfällen der salpetersauren Lösung mit Schwefelwasserstoff, Filtriren und Verdampfen des Filtrats.

Uebersättigen der salpetersauren Lösung mit Ammoniak.

Uebergiessen von 1 gr. Kupferoxyd mit 1 cc. schwefelsaurer Eisenlösung und langsames Zugiessen von 1 cc. Schwefelsäure.

Zeigt an:

**Kohlensaures Kupfer** durch Aufbrausen.

**Fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.

**Alkalien, alkalische Erden** durch einen Rückstand.

**Identität** durch eine klare, intensiv blaue Flüssigkeit.

**Eisen** durch einen braunrothen Niederschlag.

**Salpetersäure** durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

### Cuprum sulfuricum. $\text{D}$

Blaue, durchsichtige, an trockner Luft nicht stark verwitternde Krystalle.

Löslichkeit: in 3,5 Theilen kaltem, in 1 Theil kochendem Wasser, nicht aber in Weingeist.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz von

a. salpetersaurem Baryum,

b. überschüssigem Ammoniak.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen, in Salzsäure unlöslichen Niederschlag.

**Dasselbe** durch eine klare, intensiv blaue Flüssigkeit.

Auflösen in Wasser, Fällern mit Schwefelwasserstoff, Fil- triren und Verdampfen des Filtrats.	<b>Fremde Beimengungen</b> (Eisen-, Zink-, Kalium-, Natrium-, Magnesium-Salze etc.) durch einen Rückstand.
--	---

### Cuprum sulfuricum crudum.

Blaue, meist grosse, durchsichtige Krystalle oder krystallinische Krusten, welche wenig verwittern.

Löslichkeit: in 3,5 Theilen kaltem und 1 Theil kochendem Wasser.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und  
 Uebersättigen der sauer  
 reagirenden Lösung mit  
 Ammoniak.

Zeigt an:

Identität durch eine klare  
 oder fast klare, intensiv blaue  
 Lösung.  
 Eisen durch braunrothe  
 Flocken.

### Electuarium e Senna. °

Grünlichbraune Farbe.

### Elixir amarum.

Nur wenig trübe, intensiv braun.

### Elixir Aurantiorum compositum. °

Klare, braune Flüssigkeit von gewürzhaftem und bitterem Geschmack.

### Elixir e Succo Liquiritiae. °

Trübe, braune Flüssigkeit, welche beim Verdünnen mit 10 Theilen Wasser klar wird.

### Emplastrum adhaesivum. °

Wenig gelbliches und sehr klebendes Pflaster.

**Emplastrum Cantharidum ordinarium.** °

Weiches Pflaster.

**Emplastrum Cantharidum perpetuum.** °

Grünlichschwarzes Pflaster.

**Emplastrum Cerussae.** °

Weisses, hartes Pflaster.

**Emplastrum fuscum camphoratum.**

Schwarzbraunes, zähes, nach Campher riechendes Pflaster.

**Emplastrum Hydrargyri.** °

Graues Pflaster, in welchem keine Quecksilberkügelchen zu sehen sind, wohl aber mit Hilfe der Loupe.

**Emplastrum Lithargyri.** °

Weisses, zähes, nicht schmieriges Pflaster, keine ungelöste Bleiglätte enthaltend.

Prüfung durch:

Schmelzen des Pflasters  
und langsames Erkalten-  
lassen.

Zeigt an:

Ungelöstes Bleioxyd  
durch ein gelbes, sich ab-  
scheidendes Pulver.**Emplastrum Lithargyri compositum.** °

Gelbliches, allmählich sich bräunendes, zähes, vollkommen gleichmässig gemischtes Pflaster.

**Emplastrum saponatum.** °

Gelblichweisses, nicht schlüpfriges Pflaster.

## Euphorbium.

Gummiharz von *Euphorbia resinifera*, leicht zerreiblich, schwach gelblich. Es sind beigemengt Blatttheile, Blüthenranken und dreiknöpfige Früchte. Es besitzt einen anhaltend brennenden, scharfen Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

## Extracta.

Nach ihrer Consistenz werden sie eingetheilt:

- 1) in **dünne**, von der Consistenz des frischen Honigs,
- 2) in **dicke**, die, erkaltet, sich nicht ausgiessen lassen,
- 3) in **trockene**, die sich zerreiben lassen.

Prüfung durch:

Auflösen des Extracts in  
4 Theilen Wasser, Zusatz  
einer Tropfen Salzsäure,  
und Einstellen eines blanken  
Eisenstabes  $\frac{1}{2}$  Stunde lang.

Zeigt an:

Kupfer durch einen röthlichen Ueberzug des Eisenstabes.

Das Vorräthighalten von Lösungen der narcotischen Extrakte ist gestattet.

## Extractum Absynthii. ◦

Dickes Extract, grünbraun, in Wasser trübe löslich.

## Extractum Aconiti. ◦

Dickes Extract, gelbbraun, in Wasser trübe löslich.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

## Extractum Aloes. ◦

Trocknes Extract, gelbbraun, in Wasser trübe löslich.

## Extractum Belladonnae. ◦

Dickes Extract, tiefbraun, in Wasser fast klar löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.



**Extractum Calami.**

Dickes Extrakt, rothbraun, in Wasser trübe löslich.

**Extractum Cannabis Indicae.**

Dickes Extrakt, schwarzgrün, in Wasser nicht löslich.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

**Extractum Cardui benedicti.**

Dickes Extrakt, braun, in Wasser trübe löslich.

**Extractum Cascarillae.** °

Dickes Extrakt, dunkelbraun, in Wasser trübe löslich.

**Extractum Chinae aquosum.** °

Dünnes Extrakt, rothbraun, in Wasser trübe löslich.

**Extractum Chinae spirituosum.** °

Trocknes Extrakt, rothbraun, in Wasser trübe löslich.

**Extractum Colocyntidis.** °

Trocknes Extrakt, gelbbraun, in Wasser trübe löslich.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

**Extractum Cubeborum.**

Dünnes Extrakt, braun, in Wasser unlöslich.

**Extractum Digitalis.** °

Dickes Extrakt, braun, in Wasser trübe löslich.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

**Extractum Ferri pomatum.** °

Dickes Extrakt, grünschwartz, in Wasser klar löslich.

**Extractum Filicis.** ◦

Dünnes Extrakt, grünlich, in Wasser unlöslich.

Prüfung durch :

Verdünnen des gut gemischten Extrakts mit Glycerin und Betrachten unter dem Mikroskop.

Zeigt an :

**Stärkekörner** durch ihre charakterist. Gestalt.**Extractum Gentianae.** ◦

Dickes Extrakt, braun, in Wasser klar löslich.

**Extractum Graminis.**

Dickes Extrakt, rothbraun, in Wasser klar löslich.

**Extractum Helenii.**

Dickes Extrakt, braun, in Wasser trübe löslich.

**Extractum Hyoscyami.** ◦

Dickes Extrakt, grünlichbraun, in Wasser trübe löslich.

Aufbewahrung : vorsichtig.

**Extractum Opii.** ◦

Trocknes Extrakt, rothbraun, in Wasser trübe löslich.

Aufbewahrung : vorsichtig.

Prüfung durch :

Auflösen von 3 Gramm Opiumextrakt in 42 Gramm kaltem Wasser, Abfiltriren von 30 Gramm, heftiges Schütteln derselben mit 10 gr. Weingeist, 10 gr. Aether

Zeigt an :

Den **vorschriftsmässigen Gehalt an Morphinum**, wenn die rückständigen Krystalle nicht weniger als 0,34 gr. betragen.

und 1 gr. Salmiakgeist,  
 Stehenlassen in einem ver-  
 schlossenen Gefäß 12 Stun-  
 den bei 10 bis 15° unter  
 öfterem Umschütteln, Fil-  
 triren durch ein bei 100°  
 getrocknetes, gewogenes  
 kleines Filter, zweimaliges  
 Abwaschen der zurückblei-  
 benden Krystalle mit einer  
 Mischung aus verdünntem  
 Weingeist, Wasser und  
 Aether von jedem 2 Gramm,  
 und Trocknen bei 100°.

### **Extractum Quassiae.**

Dickes Extrakt, braun, in Wasser trübe löslich.

### **Extractum Rhei.** °

Trocknes Extrakt, gelblichbraun, in Wasser trübe löslich.

### **Extractum Rhei compositum.** °

Trocknes Extrakt, schwärzlichbraun, in Wasser trübe löslich.

### **Extractum Sabinae.**

Dickes Extrakt, grünbraun, in Wasser fast nicht löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### **Extractum Scillae.**

Dickes Extrakt, gelblichbraun, in Wasser fast klar löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

6 \*

**Extractum Secalis cornuti.** °

Dickes Extrakt, rothbraun, in Wasser klar löslich.

**Extractum Strychni.** °

Trocknes Extrakt, braun, in Wasser trübe löslich.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

**Extractum Taraxaci.**

Dickes Extrakt, braun, in Wasser klar löslich.

**Extractum Trifolii fibrini.** °

Dickes Extrakt, schwarzbraun, in Wasser klar löslich.

**Ferrum carbonicum saccharatum.**

Grünlichgraues Pulver von süßem Geschmack, wenig nach Eisen schmeckend, in 100 Theilen 10 Theile Eisen enthaltend.

Ein braunes, mit Säuren nur wenig aufbrausendes Präparat ist zu verwerfen.

Prüfung durch:

Auflösen in Salzsäure (es entsteht eine grünlichgelbe Lösung).

Verdünnen der salzsauren Lösung mit Wasser und Zusatz von

- a. gelbem Ferrocyan-  
kalium,
- b. rothem Ferridcyan-  
kalium.

Auflösen in 50 Theilen Wasser unter Beihilfe der geringsten Menge Salzsäure

Zeigt an:

**Güte des Präparats**  
durch starkes Aufbrausen.  
**Fremde Beimengungen**  
durch einen Rückstand.

**Identität**, indem in beiden Fällen ein blauer Niederschlag entsteht.

**Schwefelsäure** durch eine sogleich eintretende weiße Trübung.

und Zusatz von salpetersaurem Baryum.

Glühen von 1 gr. des Salzes, vollständiges Ausziehen des Rückstandes mit kochender Salzsäure, Filtriren, Zusatz einiger Krystalle von chloresurem Kalium, Erhitzen bis das Eisen vollkommen oxydirt und alles Chlor entfernt ist, Zufügen von 2 gr. Jodkalium zur erkalteten Flüssigkeit, Beiseitesetzen in einem mit Glasstopfen verschlossenen Glase eine Stunde lang bei gelinder Wärme, Zumischen von Jodzinkstärkelösung u. Zusatz von volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung so lange, bis Entfärbung eingetreten.

**Den vorgeschriebenen Gehalt an Eisen**, wenn zur Entfärbung mindestens 17 cc. volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung nöthig sind.

Jeder cc. der volumetr. unterschwefligs. Natriumlösung entspricht 0,0056 gr. Eisen.

Wenn 1 gr. des Präparats wie oben behandelt folgende cc. volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung zur Entfärbung bedürfen:

12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

so enthält das Präparat folgende Procente Eisen:

6,72	7,0	7,28	7,56	7,84	8,12	8,40	8,68	8,96	9,24	9,52	9,80	10,08
------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

### **Ferrum jodatum.**

Es ist stets frisch zu bereiten.

### **Ferrum lacticum.**

Grünlichweisse, aus kleinen Krystallnadeln bestehende

Krusten oder ein krystallinisches Pulver von eigenthümlichem, nur schwachem Geruche. Die wässrige Lösung ist grünlich gelb von etwas saurer Reaktion.

Löslichkeit: in 38,2 Theilen Wasser langsam, in 12 Theilen kochendem Wasser, kaum in Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser, und Zusatz von

a. rothem Ferridcyan-  
kalium,

b. gelbem Ferrocyan-  
kalium.

Erhitzen auf dem Platin-  
bleche.

Herstellung einer kalt ge-  
sättigten Lösung des Salzes  
und Zusatz von

a. essigsauerm Blei,

b. Schwefelwasserstoff-  
wasser, nachdem mit  
Salzsäure angesäuert  
wurde.

Ansäuern mit Salpeter-  
säure und Zusatz von sal-  
petersauerm Baryum.

Kochen der Lösung mit  
einigen Tropfen verdünnter  
Schwefelsäure 10 Minuten

Zeigt an:

**Identität** durch eine so-  
gleich eintretende tiefblaue  
Farbe.

**Dasselbe** durch eine nur  
hellblaue Farbe.

**Dasselbe** durch Verkoh-  
lung unter Entwicklung  
eines empyreumatischen, an  
Caramell erinnernden Ge-  
ruches und durch Zurück-  
lassung von rothem Eisen-  
oxyd.

**Schwefelsäure, Salz-  
säure, Weinsäure** durch  
einen weissen Niederschlag  
(sie darf sich nur trüben).

**Metalle** durch eine dunkle  
Fällung (eine Trübung ge-  
stattet).

**Schwefelsäure** durch eine  
weisse Fällung (Trübung  
gestattet).

**Milchzucker, Dextrin,  
Stärke, Gummi** durch einen  
rothen Niederschlag.

lang, Uebersättigen mit Natronlauge, gelindes Erwärmen mit einigen Tropfen einer Mischung aus 1 Theil schwefelsaurem Kupfer, 3 Theilen Weinsäure und 20 Theilen Wasser und Zufügen von Natronlauge, bis die Lösung klar, blau wird.

Zusammenreiben mit Schwefelsäure und längeres Stehenlassen.

Befeuchten von 1 gr. des Salzes mit Salpetersäure und Glühen.

Behandeln des Glührückstandes mit Wasser u. Verdampfen des Filtrats.

**Zucker, Gummi und andere Kohlenhydrate** durch eine Gasentwicklung und Bräunung.

**Güte des Präparats**, wenn nahezu 0,27 gr. Eisenoxyd zurückbleiben.

**Fremde Salze** durch einen Rückstand.

### **Ferrum oxydatum saccharatum solubile.**

Rothbraunes Pulver von süßem Geschmack, wenig nach Eisen schmeckend, welches in 100 Theilen 3 Theile Eisen enthält. In 20 Theilen heissem Wasser ist es fast klar löslich, die Lösung ist rothbraun, von kaum alkalischer Reaktion.

Prüfung durch:

Versetzen der wässrigen Lösung mit Ferrocyankalium.

Auflösen in 20 Theilen heissem Wasser, Zusatz an überschüssiger verdünnter Schwefelsäure, Erkaltenlassen und Versetzen mit salpetersaurem Silber.

Zeigt an:

**Identität**, indem es erst auf Zusatz von Salzsäure anfangs schmutzig grün, dann rein blau gefällt wird.

**Chlor** durch eine weisse Fällung (es darf nur Trübung erfolgen).

Glühen von 2 gr. des Präparats in einem offenen Gefäße, Zusammenreiben des Rückstands, mehrmaliges Ausziehen mit heisser Salzsäure, Filtriren, Zusatz von einigen Krystallen von chlorsaurem Kalium, Erhitzen, bis alles Eisen oxydirt und das Chlor verjagt ist. Zufügen von 1 gr. Jodkalium zur erkalteten Flüssigkeit und Stehenlassen in einem mit Glasstopfen verschlossenen Glase 1 Stunde lang bei gelinder Wärme, Zumischen von wenig Jodzinkstärke und soviel volumetr. unterschwefligs. Natriumlösung, bis Entfärbung eintritt.

Den vorschriftsmässigen Gehalt an Eisen, wenn zur Entfärbung 10 bis 10,7 cc. volumetr. unterschwefligs. Natriumlösung nöthig sind.

Jeder verbrauchte cc. der Natriumlösung zeigt 0,0056 Eisen an.

### Ferrum pulveratum.

Feines, schweres, schwach metallisch glänzendes Pulver von grauer Farbe, das vom Magneten angezogen wird, und in verdünnter Schwefelsäure und Salzsäure unter Wasserstoffgasentwicklung löslich ist.

Prüfung durch:

Auflösen in Salzsäure, starkes Verdünnen der Lösung und Zusatz von Ferridcyankalium.

Auflösen von 2 gr. Eisen in 30 gr. einer Mischung von gleichen Theilen Salzsäure und Wasser.

Zeigt an:

**Identität** durch eine intensiv blaue Fällung.

**Reinheit** durch eine leichte, fast vollständige Lösung.

**Kohle u. andere fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.



Einwirkenlassen des beim Lösen des Eisens sich entwickelnden Wasserstoffgases auf ein mit salpetersaurem Silber (1=2) befeuchtetes Papier.

Langsames Aufschütten von Schwefelwasserstoffwasser auf die salzsaure Lösung des Eisens.

Oxydiren des Eisens in der salzsauren Lösung durch Hinzufügung von Salpetersäure, Ausfällen desselben mit überschüssigem Ammoniak, Filtriren und Zusatz von Schwefelammonium.

Auflösen des bei Behandlung des Eisens mit Salzsäure erhaltenen Rückstandes in Salpetersäure und Zusatz von

- a. Schwefelwasserstoffwasser,
- b. überschüssigem Ammoniak.

Auflösen von 0,1 gr. Eisen in 15 gr. verdünnter Schwefelsäure unter Abschluss von Luft (siehe bei volumetr. Flüssigkeiten, Prüfung von Kaliumpermanganatlösung) und Zusatz von so viel Kaliumpermanganatlösung, bis eine bleibende Röthung der Flüssigkeit eintritt.

**Schwefeleisen** durch eine gelbe oder braune Färbung des Papiers.

**Fremde Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Zone zwischen den Flüssigkeiten.

**Zink** durch eine weisse Fällung.

**Blei** durch eine dunkle Färbung.

**Kupfer** durch eine blaue Färbung.

**Die vorschriftsmässige Beschaffenheit**, wenn nicht weniger als 55,5 cc. der Kaliumpermanganatlösung hiezu erfordert werden.

Jeder cc. der volumetr. Kaliumpermanganatlösung entspricht 0,0017834 gr. Eisenpulver. Demnach muss das Eisenpulver 98,97 0/0 Eisen enthalten.

### Ferrum reductum.

Graues, glanzloses Pulver, das vom Magneten angezogen wird, und, wenn es erhitzt wird, in schwarzes Eisenoxyduloxyd sich verwandelt.

Prüfung durch:

Erhitzen von 2 Gramm des Eisens mit 30 gr. einer Mischung von gleichen Theilen Salzsäure und Wasser und Eisenken eines Papierstreifens, der mit salpetersaurer Silberlösung (1=2) befeuchtet ist, in das Gefäss.

Digeriren von 0,3 gr. des Eisens mit 50 gr. einer Quecksilberchloridlösung bei abgehaltener Luft 1 Stunde lang im Wasserbade, Erkaltenlassen, Ergänzen auf 100 cc., Stehenlassen zum Absetzen, Versetzen von 25 cc. der klaren Flüssigkeit mit so viel volumetr. Kaliumpermanganatlösung, bis eine bleibende Röthung der Flüssigkeit eintritt.

Zeigt an:

**Kohle u. andere fremde Beimengungen** durch einen Rückstand, der mehr als 0,02 gr. beträgt.

**Schwefeleisen** durch eine sogleich eintretende gelbe oder braune Färbung des Papiers.

**Den vorschriftsmässigen Gehalt an metallischem Eisen**, wenn nicht weniger als 38 cc. Kaliumpermanganatlösung nöthig sind.

Das Präparat enthält dann 89,75 pCt. metallischen Eisens.

Wenn 0,3 gr. Eisen wie oben behandelt folgende cc. Kaliumpermanganatlösung zur Röthung bedürfen:

30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0
------	------	------	------	------	------	------	------	------

so enthält das Präparat folgende Procente metall. Eisen:

70,86	73,22	75,58	77,94	80,30	82,67	85,03	87,38	89,75
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

### Ferrum sesquichloratum.

Gelbe, krystallinische, trockne, in feuchter Luft

bald zerfließende, bei gelinder Wärme schmelzende Masse, in Wasser, Weingeist und Aether löslich.

In gleichen Theilen Wasser gelöst, sei es von derselben Reinheit wie Liquor Ferri sesquichlorati. Siehe dieses!

### Ferrum sulfuricum. ◊

Krystallinisches Pulver, an trockner Luft verwitternd; in 1,8 Theilen Wasser zu einer grünlichblauen Flüssigkeit löslich.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser, starke Verdünnung mit Wasser, Zusatz von

a. Ferridecyanalium,

b. salpetersaurem Baryum.

Auflösen in ausgekochtem u. wieder erkaltetem Wasser.

Auflösen von 0,5 gr. des Salzes in 20 gr. verdünnter Schwefelsäure und 150 gr. Wasser, und Zusatz von Kaliumpermanganatlösung so lange, bis sich die Flüssigkeit bleibend röthet.

Auflösen von 2 gr. des Salzes in Wasser, Oxydiren mit Salpetersäure, Versetzen mit überschüssigem Ammoniak, Filtriren und

Zeigt an:

**Identität** durch einen dunkelblauen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen weissen, in Salzsäure unlöslichen Niederschlag.

**Reinheit** durch eine klare, grünlich blaue Lösung, die Lakmuspapier nicht röthet.

**Basisch schwefelsaures Eisenoxyd** durch eine trübe Lösung.

**Den vorgeschriebenen Eisengehalt**, wenn hiezu 56 bis 57 cc. Kaliumpermanganatlösung nöthig sind.

Es entspricht dieses einem Gehalt von 19,97 bis 20,33 pCt. Eisen.

**Kupfer** durch eine blaue Färbung des Filtrats.

- a. Zusatz von Schwefelamonium zu dem Filtrate. **Zink** durch eine weisse Fällung.
- b. Verdampfen des Filtrats und Glühen. **Alkalien, oder alkalische Erden** durch einen Rückstand.

### **Ferrum sulfuricum crudum.**

Grüne, mehr oder weniger feuchte Krystalle oder krystallinische Stücke, seltener aussen mit einem weissen Pulver bedeckt; mit 2 Theilen Wasser eine trübliche, sauer reagirende Flüssigkeit von zusammenziehendem, tintenähnlichem Geschmack gebend.

Prüfung durch:

Auflösen in 5 Theilen Wasser.

Versetzen der wässrigen Lösung mit Schwefelwasserstoffwasser.

Zeigt an:

**Güte** durch eine blaugrüne Farbe der Lösung und durch einen geringen ocker-gelben Absatz.

**Kupfer** durch eine dunkle Fällung (es darf nur eine bräunliche Färbung entstehen).

### **Ferrum sulfuricum siccum.**

Feines, weisses Pulver, in Wasser langsam, aber ohne Rückstand löslich.

Prüfung durch:

Auflösen von 0,3 gr. des Salzes in 20 gr. verdünnter Schwefelsäure und 150 gr. Wasser und Versetzen mit so viel Kaliumpermanganatlösung, bis sich die Flüssigkeit bleibend röthet.

Zeigt an:

**Den vorgeschriebenen Eisengehalt**, wenn hiezu 51,5 bis 52,5 cc. Kaliumpermanganatlösung nöthig, sind.

Es entspricht dieses einem Gehalt von 30,6 bis 31,2 pCt. Eisen.

### Flores Arnicae. °

Blüthenköpfe von *Arnica montana*. Die zweireihige, haarige Hülle des Kelches schliesst einen hochconvexen, feingrubigen, haarigen Blütenboden von einem Durchmesser bis 6 mm. ein. Auf diesem stehen ungefähr 20 randständige, zehnnervige Zungenblüthen und zahlreiche viel kürzere Scheibenblüthen, alle von rothgelber Farbe. Die borstigen, 5kantigen Früchte sind bis 6 mm. lang, gelblichgrau oder schwärzlich, mit einer Haarkrone, bestehend aus spitzen, steifen, bis 8 mm. langen Haaren, gekrönt. Es mögen nur die Blüthchen vom Kelch und dem Blütenboden befreit angewendet werden. Sie sind von schwach aromatischem Geruch und bitterlichem Geschmack.

### Flores Chamomillae. °

Blüthenköpfchen von *Matricaria Chamomilla*. Alle Theile sind kahl; die trockenhäutig gerandeten Hüllkelchblättchen schliessen einen bis 5 mm. hohen, am untersten Theile  $1\frac{1}{2}$  mm. breiten, konischen, nackten Blütenboden ein, der zum Unterschied von anderen verwandten Pflanzen nicht markig, sondern hohl ist. Die Randblüthen, 12 bis 18 an der Zahl, sind weiss, die in grösserer Anzahl vorhandenen Scheibenblüthen sind gelb. Die Köpfchen besitzen einen stark aromatischen Geruch und bitterlichen Geschmack.

### Flores Cinae. °

Blüthenköpfchen von *Artemisia maritima*. Sie bestehen aus 12 bis 18 behaarten, stumpf eiförmigen, leicht gekielten, schwach glänzend grünen, nach längerer Aufbewahrung bräunlichen Hüllkelchblättchen. Oben sind sie geschlossen, so dass das ganze Köpfchen nicht länger als 4 mm. ist und einen Durchmesser von  $1\frac{1}{2}$  mm. besitzt; die 3 bis 5 inneren Blüthchen sind einzeln nicht zu unterscheiden. Der Geruch ist äusserst eigenthümlich,

der Geschmack unangenehm bitter, kühlend aromatisch. Es sollen nicht Blätter, Stengel und Blattstielchen beigemischt sein.

### Flores Kosso.

Die weiblichen Blüten von *Hagenia Abyssinica*, nach der Blüthezeit gesammelt, oder die sehr verästelten Rispen derselben. Die Blättchen des Aussenkelches, 4 bis 5 an der Zahl, sind bis 1 cm. lang, nervig, am untersten Theile borstig, von intensiv rother, bei längerer Aufbewahrung mehr bräunlicher Farbe; die Blättchen des inneren Kelches, kaum 3 mm. lang, neigen sich über die in geringerer Anzahl vorhandenen Blumenblätter und zwei borstige Griffel. Die Blüten hängen an zurückgebogenen Stielen, die meist haarig, 1 bis 2 mm. dick sind, und wachsen aus einer gemeinsamen Spindel des ganzen Blütenstandes hervor, die ungefähr 1 cm. dick, mit einfachen Haaren dicht übersät ist. Die Waare pflegt in 5 dem. langen, mit den gespaltenen Halmen des gegliederten Cyperngrases zusammengebundenen, ungefähr 120 gr. wiegenden Bündeln in den Handel zu kommen. Der Geschmack ist schleimig, dann scharf bitter, zusammenziehend. Vor der Verwendung sind die Stengel zu entfernen.

### Flores Lavandulae.

Blüthen von *Lavandula vera*. Der 5 mm. lange Kelch ist cylindrisch glockenförmig, der Länge nach von 13 Nerven durchzogen, von Rost-Farbe, ins bräunliche übergehend, mit kleinen Sternhaaren flockig bestreut, so dass die 4 kürzeren Zähnen des Kelches kaum hervorragen und der fünfte grössere Zahn durch seine mehr schwarzblaue Farbe sichtbar ist. Die bräunliche oder bläuliche Röhre der Blüthe, aus dem Kelche hervorrageud, vergrössert sich in zwei Lippen. Der Geruch ist angenehm, der Geschmack bitter. Sie sind von Stielen und Blättern zu reinigen.

### Flores Malvae.

Blüthen von *Malva silvestris*. Der 5 mm. hohe, fünfspaltige Kelch, mit Sternhaaren bedeckt, wird gestützt von 3 lanzettförmigen, der Länge nach gestreiften, borstigen Hüllkelchblättchen. Die Blumenblätter, 5 an der Zahl, sind länger als 2 cm., vorn ausgerandet, am untersten Theil mit der Staubgefässröhre zusammengewachsen. Die Farbe der Blüthen ist zart blau, mit Säure befeuchtet, ins rothe, mit Salmiakgeist ins grüne übergehend.

### Flores Rosae.

Die wohlriechenden blassröthlichen Blumenblätter von *Rosa centifolia*.

### Flores Sambuci.

Die Blüthenstände von *Sambucus nigra*. Je 5 Aeste der Trugdolde theilen sich in je 3 bis 5 Aestchen, welche mehrmals gabelförmig, zuletzt in dünne, bis 6 mm. lange, die gipfelständige Blüthe tragende Stiele endigen. Staubgefässe, Kronlappen, Kelchzähne sind je 5 vorhanden. Die weisslichen Kronlappen sind anfangs ausgebreitet, beim Trocknen schrumpfen sie ganz zusammen. Der Geruch ist schwach eigenthümlich, der Geschmack gering; sie sollen nicht braun sein.

### Flores Tiliae.

Trugdolden von *Tilia parvifolia* und *Tilia grandifolia*. Der kahle Blüthenstiel ist bis zur Hälfte mit dem papierartigen, am freien Theile durchsichtigen Deckblatt verwachsen; der Blüthenstiel der ersteren Art trägt bis 13 gestielte, der der letzteren nur 3 bis 5 etwas grössere Blüthen mit dunkleren gelblichbraunen Blumenblättern. Staubgefässe sind zahlreich, Kelchblätter, Blumenblätter, Fruchtfächer zu je fünf.

Die Blüten von *Tilia tomentosa* sind grösser, ausser den 5 Kronenblättern mit 5 blumenblattartigen Staubgefässen versehen, das Deckblatt des Blütenstandes ist vorne sehr breit, oft breiter als 2 cm., unterseits mit Sternhaaren versehen. Diese Blüten sollen nicht angewendet werden.

### Flores Verbasci. ◦

Blumen von *Verbascum phomoides* und *Verbascum thapsiforme*. Die Blüten besitzen eine sehr kurze, nur 2 mm. weite Röhre und 5 bis 1 $\frac{1}{2}$  cm. lange Kronlappen, die aussen mit Sternhaaren versehen, innen kahl, schön gelb und breit abgerundet sind. Am untersten Theile derselben stehen zwei kahle Staubgefässe, drei andere ein wenig kürzere, bebartete entsprechen den übrigen Kroneinschnitten. Die Blüten besitzen einen stark ausgesprochenen Geschmack und sollen nicht braun sein.

### Folia Althaeae.

Blätter von *Althaea officinalis*. Sie sind rund, elliptisch, 3- bis 5lappig, am Grunde gerade abgeschnitten, herz- oder keilförmig, am Rande gekerbt oder gesägt. Die meisten Blätter sind bis 8 cm. breit, die Blattstiele mindestens um die Hälfte kürzer. Sie sind von derber Consistenz, brüchig, beiderseits mit einem grauen Filz von Sternhaaren bedeckt.

### Folia Belladonnae. ◦

Blätter von *Atropa Belladonna*; sie sind höchstens 2 dcm. lang, 1 breit, spitz elliptisch, in einen mehr als die Hälfte kürzeren Stiel auslaufend, zart, kahl oder unten mit sehr wenigen Drüsen besetzt. Sie sind ganzrandig, oben grünbräunlich, unten mehr grau, beiderseitig mit weissen Punkten besetzt. Der Geschmack ist ekelhaft, wenig bitterlich.

Aufbewahrung: vorsichtig.



### Folia Digitalis.

Blätter von *Digitalis purpurea*, zur Blüthezeit von den wildwachsenden Pflanzen zu sammeln. Die Blätter sind dünn, unregelmässig gekerbt, in den Blattstiel auslaufend, von länglich eiförmiger Gestalt, höchstens 3 dm. lang, und 15 cm. breit. Das sehr verästelte Nervenetz ist besonders unten genau zu sehen, und mit einem Filz von weichen, nicht verworrenen Haaren besetzt.

Aufbewahrung: vorsichtig, nicht über ein Jahr.

Prüfung durch:

Kochen mit der 10fachen Menge Wasser, Eintauchen von blauem Lakmuspapier und Versetzen des Auszuges mit Eisenchloridlösung.

Verdünnen des Auszuges mit dem dreifachen Gewichte Wasser und Zusatz von Gerbsäurelösung.

Zeigt an:

**Identität** durch einen bräunlichen Auszug, der Lakmuspapier röthet, einen unangenehmen bitteren, nicht aromatischen Geschmack u. eigenthümlichen Geruch besitzt, und durch Eisenchlorid anfangs nur dunkel gefärbt wird ohne Trübung; nach einigen Stunden aber entsteht ein brauner Niederschlag.

**Dasselbe** durch eine Trübung. Der nicht verdünnte Auszug wird durch Gerbsäure stark gefällt, welch Niederschlag durch überschüssige Gerbsäure nur schwierig gelöst wird.

### Folia Farfarae.

Grundständige, lang gestielte, handbreite Blätter von *Tussilago Farfara*. Am Grunde sind sie herzförmig, oft 1 dm. lang und ebenso breit. Oben besitzen sie eine intensiv grüne Farbe, unten sind sie mit einem

dichten, weissen, leicht abreibbaren Filze bedeckt, der aus sehr langen, dünnen, nicht verästelten Haaren besteht.

### Folia Jaborandi.

Gefiederte Blätter von *Pilocarpus pennatifolius*, lang gestielt, meist völlig kahl. Sie bestehen aus 2 bis 3, seltener 4paarigen sitzenden oder kurz gestielten Jederartigen, ganzrandigen Fiederblättchen, mit einem Endblättchen an einem bis 3 cm. langen Blattstiele. Die Fiederblättchen sind lanzettförmig oder eirund, wenig stumpf oder ausgerandet, bis 16 cm. lang und 4 bis 7 cm. breit. Das Blattgewebe besitzt zahlreiche, durchscheinende ölführende Höhlungen. Der Geschmack der Blätter ist etwas scharf.

### Folia Juglandis.

Blätter von *Juglans regia*. Der nahezu fusslange Blattstiel ist mit 1 bis 4, meistens 3 Paaren von Fiederblättern, welche sich nicht genau gegenüberstehen, versehen und besitzt ein meist grösseres Endblatt. Die Blätter sind höchstens 15 cm. lang, 5 cm. und darüber breit. Alle Fiederblättchen sind vollständig ganzrandig, eirund, kahl, gegen das Licht betrachtet, klein punktiert. Geschmack scharf, kaum aromatisch. Sie seien nicht schwärzlich.

### Folia Malvae.

Blätter von *Malva vulgaris* und *Malva silvestris*. Die Blätter der ersten Art besitzen eine nahezu kreisrunde Form, bis 8 cm. breit, oder mehr niereförmig, am untersten Theile tief eingeschnitten, sehr lang gestielt. Der Rand ist ungleich kerbig gezähnt, seicht gelappt. Die Blätter der andern Art sind meist grösser, am untersten Theile weniger tief eingeschnitten, besonders die ober-

sten breiten Blätter 5 bis 3lappig. Die Blätter beider Arten besitzen einen schleimigen Geschmack.

### Folia Melissaë.

Die Blätter der cultivirten Arten von *Melissa officinalis*. Die Blätter sind breit eirund oder herzförmig, stumpf zugespitzt, zart, kahl oder nur unten wenig gefiedert, höchstens 4 cm. lang, 3 cm. breit, am äussersten Theile die Blattspreite zu beiden Seiten mit 5 bis 10 rundlichen Zähnen gekerbt.

### Folia Menthae crispae.

Blätter der cultivirten *Mentha crispae*. Sie sind sitzend oder sehr kurz gestielt, spitz gezähnt, zugespitzt, herzförmig oder rundlich eiförmig, mit wellenförmiger Oberfläche, am Rande kraus zurückgebogen, kahl oder wenig haarig; von starkem, eigenthümlichen Geruch.

### Folia Menthae piperitae. °

Blätter von *Mentha piperita*, spitz eiförmig, kurz gestielt, bis 7 cm. lang, besonders gegen die Spitze hin scharf gesägt, von einem starken mittleren Nerv durchzogen, meistens kahl; von starkem, eigenthümlichen Geruch.

### Folia Nicotianae.

Mittelmässig grosse Blätter der cultivirten Arten von *Nicotiana Tabacum*, an der Luft getrocknet. Sie sind braun, spitz lanzettförmig oder elliptisch, ganzrandig, an dem Blattstiel herablaufend. Der Geschmack ist scharf, widrig, von eigenthümlichem Geruch.

### Folia Salviae. °

Blätter der cultivirten oder wildwachsenden *Salvia officinalis*. Sie sind meist eirund, nahezu 1 dem. lang

oder viel kleiner, zuweilen am untersten Theile mit einem Anhängsel versehen. Das Adernetz ist sehr verästelt, runzelig, mit kleinen Flecken durchsetzt, mit grauem Filze behaart. Der Geschmack ist aromatisch bitterlich.

### Folia Sennae. <sup>o</sup>

Fiederblättchen von *Cassia angustifolia* und *Cassia acutifolia*. Die Blätter der ersten Art, Indische Tinnevely-Sennesblätter, sind nicht mit andern vermenget, und bestehen aus ganzrandigen, lanzettförmigen, flachen, bis 6 cm. langen, und bis 2 cm. breiten Fiederblättchen. Die Blätter der anderen Art, die Alexandrinischen, sind kleiner, spitz eirund, selten 3 cm. lang, meist schmaler als 13 mm., weniger flach, gewöhnlich vermischt sowohl mit andern Stückchen von *Cassia acutifolia*, als auch mit den steif lederartigen, zurückgekrümmten, buckeligen Blättchen von *Cynanchum Arghel*; diese lassen sich auch durch die kurzen, steifen Haare leicht erkennen. Die Sennesblätter sollen nicht bräunlich oder gelblich sein.

### Folia Stramonii.

Blätter von *Datura Stramonium*, zur Blüthezeit gesammelt. Die Blattspreite ist dünn, spitz eiförmig, ungleich buchtig gezähnt, deren grosse Lappen mit ein oder zwei Paaren von Zähnen versehen sind. Die Blätter sind höchstens bis 2 dem. lang und bis fast 1 dem. breit, und gehen keilförmig oder herzförmig in den bis 1 cm. langen und 1 bis 2 mm. dicken Blattstiel über. Der Geschmack ist unangenehm bitterlich, etwas salzig.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Folia Trifolii fibrini.

Dreitheilige Blätter von *Menyanthes trifoliata*, mit einem bis 1 dem. langen und bis  $\frac{1}{2}$  cm. dicken Blattstiel. Die Zipfel der Blätter sind derb, rundlich eiförmig, bis 8 cm. lang, um die Hälfte schmaler, ganzrandig oder

grob gekerbt, in eine lange Spitze endigend. Von sehr bitterem Geschmack.

### Folia Uvae Ursi.

Blätter von *Arctostaphylos Uva Ursi*. Die Blattspreite ist starr lederartig, oben rinnig, mit einem deutlichen Nervennetz versehen, höchstens 2 cm. lang, oben bis 8 mm. breit, unten rasch in den nur ungefähr 3 mm. langen Blattstiel endigend. Die Blätter sind ganzrandig, doch giebt es auch eine Art, welche seicht eingebuchtet sind mit stumpfer zurückgebogener Spitze. Unten sind keine drüsigen Punkte bemerkbar. Geschmack ist herb.

Prüfung durch:

Uebergiessen mit 50 Theilen Wasser, einige Stunden langes Stehenlassen, Filtriren u. Zusammenschütteln mit einem Körnchen schwefelsauren Eisens.

Zeigt an:

Identität durch eine rothe, dann violette Farbe; nach kurzer Zeit setzt sich ein schöner, intensiv violett gefärbter Niederschlag ab.

### Fructus Anisi.

Früchte von *Pimpinella Anisum*, ein wenig über dem Grunde bis 3 mm. breit, der Spitze zu sehr verschmälert, bis 5 mm. lang, von grünlich grauer Farbe, mit zehn kahlen, wenig hervortretenden Nerven überzogen, mit Börstchen dicht besetzt. Geruch und Geschmack sehr aromatisch.

### Fructus Aurantii immaturi.

Runde, harte, unreif gesammelte Früchte von *Citrus vulgaris*, 5 bis 15 mm. gross. Auf dem Querschnitt sind unter der körnigen Oberfläche von graulich grüner oder bräunlicher Farbe viele ölführende Höhlungen und 10 oder 8, seltener 12 Fächer zu sehen, die in eine mittlere Säule zusammenlaufen. Geruch und Geschmack

ist sehr aromatisch; die bittere Substanz herrscht in den äusseren Schichten vor.

### Fructus Capsici.

Früchte von *Capsicum annum* (auch von *Capsicum longum*); sie sind konisch, 5 bis 10 cm. lang, am untersten Theile bis 4 cm. dick, mit einer dünnen Fruchtschale umgeben, mit glatter, glänzender Oberfläche von rother oder gelb- oder braunrother Farbe. Zum grössten Theile sind sie hohl, und nur der untere Theil enthält viele, scheibenförmige, gelbliche Samen von ungefähr 5 mm. im Durchmesser. Der Geschmack ist sehr brennend.

### Fructus Cardamomi.

Kahle, rundlich dreieckige Kapselrüchte von *Ellettaria Cardamomum*, von denen die hellen, gelblichgrauen, 1 bis 2 cm. langen, ungefähr 1 cm. dicken auszuwählen sind; eine jede der 3 Fruchtklappen ist mit ungefähr 12 dicken Nerven der Länge nach besetzt; die mit einem röhrigen Ansatz an der Spitze versehene Kapsel, mit einem 1 bis 2 cm. langen Schnäbelchen enthält ungefähr 20, in dreifacher, senkrechter Reihe geordnete, braune, unregelmässig eckige, runzliche Samen. Diesen allein ist der starke, milde, campherartige Geruch und Geschmack eigen.

### Fructus Carvi.

Braune, meist in 2 Theile zerfallende Früchte von *Carum Carvi*. Sie sind nahezu sichelförmig, oben und unten verschmälert, bis 5 mm. lang, 1 mm. dick. Sie besitzen 4 Thälchen, welche mit 5 dünnen, hellen Nerven gerandet sind, und jedes enthält je einen Oelstreifen, während die Naht zwei Striemen besitzt. Der Geruch und Geschmack ist sehr stark, eigenthümlich.

### Fructus Colocynthis.

Die abgeschälten, runden Früchte von *Citrullus Colocynthis*. Das Fruchtgewebe ist weiss, welk, locker, von sehr bitterem Geschmack, lässt sich leicht in 3 senkrechte Theile zerbrechen, welche viele Samen enthalten.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

### Fructus Foeniculi.

Die bräunlich grünen Früchte von *Foeniculum capillaceum*, die höchstens ungefähr 8 mm. lang und 3 breit sind. Zwischen den hellen Rippen, von denen die randständigen am meisten hervorragen, sind die dunklen Oelstreifen sichtbar. Meist ist die Frucht in zwei Theile zerfallen. Von aromatischem süßem Geruch und Geschmack.

### Fructus Juniperi.

Runde, den Beeren ähnliche, fast 9 mm. grosse Früchte von *Juniperus communis*. Die Oberfläche ist schwarzbraun, glänzend, ist mit einem bläulichen Reife überzogen; oben besitzt sie drei Nähte, unten zwei dreifache Wirtel brauner Blättchen. Das Fruchtfleisch besitzt einen stark aromatischen süßem Geschmack, und enthält drei senkrecht gestellte, harte, eckige Samen, mit einigen Oelbläschen versehen.

### Fructus Lauri.

Länglich runde oder runde, höchstens 15 mm. grosse Beeren von *Laurus nobilis*. Die Fruchtschale ist kaum 0,5 mm. dick, aussen braunschwarz, innen braun und enthält einen bräunlichen, leicht in die zwei Samenanlagen sich spaltenden Samen. Die Beere besitzt einen sehr aromatischen, bitteren, etwas herben Geschmack.

### Fructus Papaveris immaturi.

Die unreif gesammelten, getrockneten Früchte von *Papaver somniferum*. Sie sind graugrünlich, nahezu kugelig, 3 bis 3 1/2 cm. gross, nachdem die Samen entfernt sind 3 bis 4 gr. schwer; sie sind mit einer grossen, ebenen, viellappigen Narbenscheibe gekrönt, am Grunde gehen sie wulstig in den Fruchtsiel über. Es sind die zerschnittenen Fruchtkapseln von den Samen befreit anzuwenden. Geschmack ist bitter.

### Fructus Phellandri.

Völlig reife, sehr selten in zwei Theile gespaltene Früchte von *Oenanthe Phellandrium*. Jeder Theil dieser Frucht ist bis 5 mm. lang, 2 breit, und besitzt auf der hellgelben Naht je 2 dunkle Oelstreifen, von je zwei holzigen randständigen Nerven umgeben, am intensiv braunen, convexen Rücken aber je 3 schwächere Nerven, und in den 4 dazwischenliegenden Thälchen je einen dunkleren Oelstreifen. Geschmack scharf aromatisch.

### Fructus Rhamni catharticae.

Runde, ungefähr 1 cm. grosse Früchte von *Rhamnis cathartica*, unten von einer höchstens 3 mm. weiten, achtfachgestrahlten Kelchscheibe unterstützt. Das glänzende schwarze Fruchtfleisch enthält 4 holzige einsamige Fächer. Die frischen Früchte geben einen violettgrünen Saft, von saurer Reaktion und süsslichem, dann unangenehm bitterem Geschmack, welcher durch Alkalien grünlich gelb, durch Säuren roth gefärbt wird.

### Fructus Vanilla.

Unreife Früchte von *Vanilla planifolia*. Die der Länge nach tief gefurchten Schoten sind nicht aufgesprungen, 2 bis 3 dem. lang, höchstens 1 cm. dick, unten in den zurückgebogenen Fruchtsiel sich verjüngend. Die



glänzende, schwarzbraune Oberfläche ist oft mit weissen Kryställchen besät. In dem sehr angenehm riechenden, schwarzen, salbenartigen Marke sind unzählige, höchstens  $\frac{1}{4}$  mm. grosse Samen eingebettet.

### Fungus Chirurgorum.

Die weichsten und lockersten zusammenhängenden Lappen, welche aus dem Gewebe des Hutpilzes, Polyporus fomentarius, herausgeschnitten werden können. Der Wundschwamm darf unter dem Mikroskope nichts anderes als fadenförmige Zellen erkennen lassen, und saugt das doppelte Gewicht Wasser schnell ein. Der sogenannte Feuerschwamm oder Zunder, der durch Eintauchen in Salpeterlösung oder andere Salze hergestellt wird, ist zu verwerfen.

Prüfung durch:	Zeigt an:
Behandeln mit dem doppelten Gewichte Wasser, Auspressen und Eindampfen der Flüssigkeit.	Feuerschwamm durch einen salzigen Rückstand.

### Galbanum.

Gummiharz von Ferula-Arten gewonnen. Es besteht aus einzelnen oder, was häufiger ist, zusammengeklebten Körnern von bräunlicher oder gelblicher Farbe, oft etwas grünlich, aber nie auf dem frischen Bruch weiss, oder es stellt eine gleichmässige, braune, leicht weich werdende Masse dar. Es besitzt einen sehr aromatischen Geruch und einen mehr bitteren als scharfen Geschmack.

Zum pharmazeutischen Gebrauch werde das in der Kälte gepulverte Harz durch Absieben von den Unreinigkeiten befreit.

Prüfung durch:	Zeigt an:
Uebergiessen mit dem 3fachen Gewichte Wasser,	Identität durch eine bläuliche Flourescenz.

Zusatz von 1 Tropfen Sal-  
miakgeist.

Aufgiessen von Salzsäure,  
1 Stunde lang Stehenlassen  
u. allmähliges Zugiessen  
von Weingeist und Erhitzen  
auf 60°.

Dasselbe durch eine  
rothe Färbung der Salz-  
säure nach 1 Stunde und  
Verwandlung der Farbe  
durch Erhitzen mit Wein-  
geist auf einige Zeit in eine  
intensiv violette.

### Gallae.

Auswüchse, entstanden auf den jungen Trieben von  
*Quercus Lusitanica* durch den Stich der Gallwespe. Sie  
sind im Durchmesser nicht grösser als 25 mm. Der  
obere Theil der Galläpfel besitzt eine runde oder birn-  
förmige Gestalt, ist runzelig und gefaltet, der untere  
hat, wenn sie durchlöchert sind, ein 3 mm. weites Loch,  
das sich mehr an den leichteren gelblichen, als an den  
schwereren graugrünlischen findet. Das innere sehr dichte  
Gewebe ist weisslich bis braun.

### Glandulae Lupuli.

Drüsen der Blüten vom *Humulus Lupulus*. Größ-  
liches, ungleichförmiges, anfangs klebendes Pulver von  
braungelber Farbe.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt, nicht über  
ein Jahr.

Prüfung durch:  
Mikroskop.

Zeigt an:

**Reinheit**, wenn ausser  
nicht zu vermeidenden weni-  
gen Stückchen des Hopfens  
sich nur Hopfendrüsen zeig-  
en.

Verbrennen von 5 gr. Lu-  
pulin zur Asche.

**Dasselbe**, wenn nicht  
mehr als 0,5 gr. Asche  
zurückbleibt.

Ausziehen von 2 gr. Lupulin mit Aether, Abfiltriren des Aethers und Wiegen des Rückstandes.

Verdampfen obigen Filtrats bei gelinder Wärme.

Dasselbe, wenn der Rückstand 0,6 gr. nicht übersteigt.

Dasselbe durch Hinterlassung eines braunen, weichen Lupulin darstellenden Extrakts von sehr stark aromatischem Geruch.

### Glycerinum. <sup>o</sup>

Klare, farb- und geruchlose, süsse, neutrale Flüssigkeit von Syrupconsistenz.

Spec. Gew.: 1,225 bis 1,235.

Löslichkeit: in jeder Menge Wasser, Weingeist, Aether - Weingeist, nicht aber in Aether, Chloroform, fetten Oelen.

Prüfung durch:

Verdünnen mit 5 Theilen Wasser und Eintauchen von blauem und rothem Lakmuspapier.

Versetzen obiger wässrigen Lösung mit

- a. Schwefelwasserstoffwasser,
- b. Schwefelammonium,
- c. salpetersaurem Silber,
- d. salpetersaurem Baryum,

Zeigt an:

**Alkalische Stoffe** durch eine Bläuung des rothen, **Säuren** durch eine Röthung des blauen Lakmuspapiers.

**Metallische Verunreinigungen** durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Chlor - Verbindungen** durch eine weisse Trübung. **Schwefelsäure** durch eine weisse Trübung.

- e. oxalsaurem Ammonium,  
f. Chlorcalcium.

Kochen in einer Platinschale, hierauf Anzünden.

Versetzen mit ammoniakalischer salpetersaurer Silberlösung, Stehenlassen  $\frac{1}{4}$  Stunde bei gewöhnlicher Temperatur.

Erhitzen mit dem gleichen Volumen Aetznatronlauge.

Gelindes Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure.

### Gossypium depuratum.

Samenhaare von Gossypium herbaceum, G. arboreum und anderer Arten.

Sie sei weiss, enthalte keine fremden Stoffe, und nur sehr wenig Fett.

Prüfung durch :

Verbrennen von 10 gr. zur Asche.

Befeuchtetes blaues und rothes Lakmuspapier.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Oxalsäure** durch eine weisse Trübung.

**Reinheit** durch Verbrennen ohne Rückstand.

**Zucker, Gummi** etc. durch einen stärkeren kohligten Rückstand.

**Ameisensäure, Acrolein** durch eine Reduktion des Silbersalzes.

**Zucker, Gummi** durch Bräunung der Flüssigkeit.

**Ammoniak - Verbindungen** durch weisse Nebel, wenn ein mit Salzsäure befeuchteter Glasstab darübergehalten wird.

**Buttersäure** durch einen unangenehmen ranzigen Geruch.

Zeigt an:

**Reinheit**, wenn nicht mehr als 0,06 bis 0,08 gr. Rückstand bleibt.

**Dasselbe** durch die unveränderte Farbe des Papiers.

Eintauchen in Wasser.

Güte durch ein sofortiges  
Untersinken.**Gummi arabicum.**

Vorzüglich von Acacia Senegal gewonnen. Vorzuziehen sind die wenig gefärbten Stücke, welche leicht in klare, rissige Stückchen sich zerbrechen lassen. Mit dem doppelten Gewichte Wasser übergossen, wird es zu einem klebenden, geruchlosen, schwach gelblichen, geschmacklosen Schleim langsam, aber vollständig gelöst.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz von essigsauerm Blei in jeder Menge.

Versetzen des Gummischleimes

a. mit Weingeist,

b. mit Eisenchloridlösung.

Verdünnen der wässrigen Lösung, so dass 5000 Theile derselben 1 Theil Gummi enthalten und Zusatz von Bleiessig.

Zeigt an:

**Reinheit** durch keine Trübung.

**Fremde Gummiarten** durch eine Fällung.

**Identität** durch eine Fällung.

**Dasselbe** durch Entstehung einer steifen Gallerte.

**Dasselbe** durch einen Niederschlag.

**Gutti.**

Gummi-Harz von Garcinia Morella. Bis 7 cm. dicke, cylindrische oder zurückgebogene und zusammengesmolzene Massen von grünlichgelber Farbe, welche sich leicht in gelbrothe, breitmuschelige, undurchsichtige Stückchen zerbrechen lassen. Ein Theil Gutti mit 2 Theilen Wasser zusammengerieben gibt eine schön gelbe Emulsion von brennendem Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Zusammenreiben von 1 gr. Gutti mit 2 gr. Wasser, Zufügen von 1 gr. Salmiakgeist, und hierauf Neutralisiren mit Salmiakgeist.

Zeigt an:

Identität durch eine klare feuerrothe, dann braune Lösung durch Salmiakgeist, welche beim Neutralisiren unter Abscheidung von gelben Flocken entfärbt wird.

### Herba Absynthii.

Blätter und blühende Spitzen der wildwachsenden und cultivirten *Artemisia Absinthium*. Die Blätter sind stengelumfassend, dreieckig rundlich, lang gestielt, dreifach gefiedert; die äussersten Zipfel sind zungenförmig oder 3- bis 5fach getheilt. Die mittleren Blätter des Stengels sind zweifach gefiedert, die oberen Deckblätter des Blütenstandes sehr verästelt, rispig büschelförmig, nicht getheilt lanzettförmig. Die einzelnen Blütenkörbchen wenden sich aus den Winkeln der Blätter nach auswärts, sind fast kugelig, 3 mm. gross; sie enthalten viele gelbe, drüsige, röhrige Blüten. Die Blätter und Stiele, besonders des wildwachsenden Wermuths, sind mit einem weichen Haarfilz bedeckt, in welchem viele Oeldrüsen verborgen sind. Sie sind von stark aromatischem Geruch und Geschmack, sehr bitterlich schmeckend.

### Herba Cannabis Indicae.

Die Blüthenspitzen der weiblichen Stengel von *Cannabis sativa* mit den reifen Früchten gesammelt, oder die davon abgestreiften, kleinwarzig rauhaarigen Blätter. Die schmal lanzettförmigen, gesägt-gezähnten Blättchen sind entweder zerbrochen, oder bilden, wenn sie mit der abgeblühten Aehre zusammengeklebt sind, einen dichten Knäuel. Holzige Stengel und eirunde, kielförmige, höchstens 5 mm. grosse Früchte seien wenige vorhanden. Die Farbe sei mehr grün als braun, der Geruch stark

und eigenthümlich aromatisch, unter dem Mikroskop sollen sich viele Oeldrüsen zeigen. Geschmack schwach.

### Herba Cardui benedicti.

Blätter und blühende Aeste von *Cnicus benedictus*. Die stengelumfassenden, fast fusslangen Blätter sind grossbuchtig gefiedert, mit gesägten, rundlichen, stacheligen Zähnen und mit einem geflügelten Blattstiel versehen. Jedes der grossen Blüthenköpfchen ist mit breit eirunden, scharf zugespitzten, spinnwebartig behaarten Deckblättern umgeben und von einer dicht stacheligen Hülle eingeschlossen. Die Köpfchen besitzen gelbe hermaphrodische, röhrige Blüthchen. Geschmack bitter.

### Herba Centaurii.

Die oberirdisch wachsenden Theile von *Erythraea Centaurium*, zur Blüthezeit gesammelt. Die eckigen, bis 2 cm. oder darüber langen, und 2 mm. oder darüber dicken Stengel sind doldenartig verzweigt, die 5 rothen Kronlappen schliessen sich beim Trocknen. Die sitzenden, ganzrandigen Blätter sind paarig gegenübergestellt, am untern Theil des Stengels bis 4 cm. lang und ungefähr 2 cm. breit, in den oberen Stengelregionen kleiner und spitziger; die ganze Pflanze ist kahl. Geschmack bitter.

### Herba Cochleariae.

Das Kraut von *Cochlearia officinalis*, zur Blüthezeit gesammelt, mit den sehr lang gestielten Blättern, bevor die Pflanze blüht. Die Blätter sind 2 bis 3 cm. breit, eirund oder herzförmig, stumpf; die oberen Blättchen des Stengels sind spitz eirund, am Rande beiderseits mit einzelnen oder je 3 Zähnen gesägt, am Grunde, tief herzförmig, umfassen sie den Blattstiel. Die weissen Blüthen besitzen den Bau der Cruciferen, die Schöthechen sind kaum  $\frac{1}{2}$  cm. lang, und hängen an dünnen, 1 bis

2 cm. langen Stielen, in beiden Fächern je 4 rothbraune Samen enthaltend.

Das zerquetschte Kraut besitzt einen scharfen, senf-ähnlichen Geruch, der Geschmack ist scharf, salzig; beim Trocknen verschwindet der Geruch und Geschmack.

### Herba Conii.

Die Blätter und Blüthenspitzen von *Conium maculatum*. Die stengelumfassenden, breit eirunden, mehr als 2 dem. langen, mit hohlen Stengeln von ungefähr derselben Länge versehenen Blätter sind dreifach gefiedert. Die dünnen Endlappen und die gesägten Zähne sind abgerundet, und in eine sehr kurze trockenhäutige Spitze verjüngt, wodurch sich auch die Zipfel der um vieles kleineren und weniger gefiederten gestielten Blätter auszeichnen. Die Stiele und Blätter sind blassgrün und vollkommen kahl; der Schierling riecht unangenehm, vorzüglich wenn er mit Aetznatronlauge angerührt wird, der Geschmack ist ekelhaft salzig, bitterlich, scharf.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Herba Hyoscyami.

Die Blätter und Blüthenstiele von *Hyoscyamus niger*. Die grundständigen Blätter sind höchstens 3 dem. lang und bis 1 cm. breit, länglich eirund, in den Blattstiel verschmälert, beiderseits am Rande mit grossen je 3 oder 6 Zähnen gekerbt. Die gestielten Blätter sind kleiner, die sitzenden, beiderseitig am obersten Theile des Blattes einfach gezähnt. Die Blumenkrone ist ansehnlich, blassgelblich, mit violetten Nerven durchzogen, fünfflappig; die trockenhäutige Kapsel ist zweifächerig und öffnet sich mit einem ringsum abspringenden Deckel. Die Stiele und Nerven der untern Seite der Blätter sind mit weichen Haaren reichlicher bedeckt, als die beinahe fast kahle Blattspreite. Getrocknet besitzt das Bilsenkraut nur schwachen Geruch und Geschmack. Zur Be-



reitung des Extraktes werden nur die oberirdisch wachsenden Theile der blühenden Pflanze angewendet.

### Herba Lobeliae.

Die geschnittene, blühende, getrocknete und meist in eckige Form gepresste *Lobelia inflata*. Die stiellosen, eirunden Blätter mit wenig gekerbtem Rande sind mit Drüsen und Borsten versehen, mehr noch die Stiele. Ueber den weisslichen, zweilippigen Blüten ragt das spitz eirunde Deckblatt hervor; die bauchig aufgeblasenen Kapseln enthalten braune, sehr zahlreiche, kaum  $\frac{1}{2}$  mm. grosse Samen in 2 Fächern mit dünnen Scheidewänden, mit einem 5theiligen Kelche gekrönt. Diese Samen besitzen, mehr als das Kraut, einen unangenehmen, scharfen Geschmack.

### Herba Meliloti.

Die Blätter und blühenden Aeste von *Melilotus officinalis* und *M. altissimus*. Die ungefähr 1 cm. langen Stiele tragen je 2 gegenüberstehende Blättchen, das gestielte Endblättchen ist oft ein wenig länger; alle 3 Blättchen sind abgestutzt lanzettförmig, spitz gezähnt, bis 4 cm. lang. Die schmetterlingsförmigen, zahlreichen, gelben Blüten hängen nur theilweise an verlängerten Trauben; die wenigen, 1, 2 oder 3-samigen, runzeligen Früchte von *Melilotus officinalis* sind kahl und braun, die von *M. altissimus* aber mit schwärzlichen Haaren besetzt und deutlicher zugespitzt. Das Kraut duftet stark.

### Herba Serpylli.

Beblätterte, blühende, 1 mm. dicke Aeste von *Thymus Serpyllum*. Die rundlich eiförmigen oder schmal lanzettförmigen, drüsigen, höchstens 1 cm. langen und 7 mm. breiten Blätter verschmälern sich in den bis 3 mm. langen Stiel. Die scheinbaren Quirlen der kleinen, lippen-

förmigen, weisslichen oder purpurrothen Blüthchen stehen sehr zahlreich in endständigen Köpfchen. Geruch und Geschmack ist sehr aromatisch.

### Herba Thymi.

Beblätterte, blühende Aeste von angebautem oder wildwachsendem Thymus vulgaris. Die etwas dicken, bis 9 mm. langen, höchstens 3 mm. breiten Blättchen sind sitzend oder kurz gestielt, am Rande zurückgerollt, fast stumpf nadelförmig, mit grossen Oeldrüsen versehen, mehr oder weniger haarig. Ueber den borstigen, drüsigen Kelch ragt die blässröthliche, zweilippige Krone hervor. Geruch und Geschmack sehr aromatisch.

### Herba Violae tricoloris.

Blühendes Kraut mit hohlem, eckigem Stengel von der wildwachsenden Viola tricolor. Die Stengel sind bis zur Mitte mit breiten, langgestielten, am Rande ausgeschweiften Blättern besetzt; die oberen Blätter sind mehr gesägt, kürzer gestielt, die Nebenblätter nicht klein, leierförmig fiederspaltig, oft mit einem sehr grossen Endlappen. Die bisweilen mehr als 5 cm. langen, oben gekrümmten, Blütenstiele tragen eine unregelmässig 5blättrige, gespornte, fast lippenförmige Blumenkrone von blass violetter oder mehr weisslichgelber Farbe.

### Hirudines.

Der deutsche Blutegel, *Sanguisuga medicinalis*, hat meistens auf dem grünen Rücken sechs rothe, schwarz gefleckte Längsstreifen, der gelblichgrüne Bauch ist von hellerer Farbe, schwarz gefleckt. Der ungarische Blutegel, *Sanguisuga officinalis*, besitzt auf dem Rücken sechs breitere, gelbe Längsstreifen, schwarz punktiert oder mit oft grösseren schwarzen Flecken; der hellgrüne Bauch, mit schwarzem Saum gerandet, zeigt keine Flecken.

Das Gewicht der Blutegel sei 1 bis 5 gr.

### Hydrargyrum.

Flüssiges Metall, beim Erhitzen flüchtig.

Spec. Gew.: 13,57.

Prüfung durch:

Erhitzen einer kleinen Menge in einem Porzellantiegelchen.

Zeigt an:

**Fremde Metalle** (Blei, Wismuth, Kupfer, Zinn, Antimon) durch einen Rückstand.

### Hydrargyrum bichloratum.

Weisse, durchscheinende, strahlig - krystallinische Stücke; zerrieben geben sie ein weisses Pulver.

Spec. Gew.: 5,3.

Löslichkeit: in 16 Theilen kaltem, in 3 Theilen kochendem Wasser, in 3 Theilen Weingeist und in 4 Theilen Aether.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem Reagensglas.

Auflösen in Wasser und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Ansäuern der wässrigen Lösung mit Salpetersäure und Zusatz von:

a. salpetersaurem Silber,

b. Einleiten von überschüssigem Schwefelwasserstoffgas.

Zeigt an:

**Feuerbeständige Beimengungen** durch einen Rückstand.

**Reinheit** durch vollständige Lösung, die Lakmuspapier röthet. Nach Zusatz von Chlornatrium geschieht dieses nicht mehr.

**Calomel** durch einen weissen Rückstand.

**Identität** durch einen weissen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen schwarzen Niederschlag von Schwefelquecksilber.

Abfiltriren des Schwefelquecksilbers u. Verdampfen des Filtrats.

Zusammenschütteln des Schwefelquecksilbers mit verdünntem Salmiakgeist, Abfiltriren der Flüssigkeit, Ansäuern des Filtrats und Versetzen mit Schwefelwasserstoffwasser.

Salze der Alkalien oder alkalische Erden durch einen Rückstand.

Arsen durch einen gelben Niederschlag.

### Hydrargyrum bijodatum. <sup>o</sup>

Scharlachrothes Pulver, das beim Erhitzen in einer Glasröhre gelb wird, dann schmilzt und sich verflüchtigt.

Löslichkeit: kaum in Wasser, in 130 Theilen kaltem Weingeist, in 20 Theilen kochendem Weingeist.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Auflösen in Weingeist.

Zusatz von Salmiakgeist zur weingeistigen Lösung.

Schütteln mit Wasser, Abfiltriren und Versetzen des Filtrats mit

- a. Schwefelwasserstoffwasser,
- b. salpetersaurem Silber.

Zeigt an:

**Vorschriftsmässige Beschaffenheit** durch eine neutrale, farblose Lösung.

**Mennige, Zinnober** durch einen rothen Rückstand.

**Dasselbe** durch eine braune Färbung.

**Quecksilberchlorid** durch eine Trübung.

**Quecksilberchlorid** durch einen schwarzen Niederschlag.

**Quecksilberchlorid** durch einen weissen Niederschlag.

Erhitzen einer kleinen Probe in einem Reagensglase.

**Fremde Beimengungen**  
(Chlorkalium, Mennige etc.)  
durch einen Rückstand.

### Hydrargyrum chloratum.

Durch Sublimation bereitete, strahlig-krystallinische Stücke, ein gelbliches Pulver gebend, unlöslich in Wasser und Weingeist.

Spec. Gew.: 7,0.

Aufbewahrung: vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Mikroskop bei 100 facher Vergrösserung.

Zeigt an:

**Vorschriftsmässig** durch Sublimation bereitetes Salz durch grössere und kleinere Krystalle.

**Präcipitirten od. durch Dampf niedergeschlagenen Calomel** durch gleich grosse, sehr kleine Kryställchen.

**Vorschriftsmässige Beschaffenheit** durch vollständige Verflüchtigung, ohne vorher zu schmelzen.

**Fremde Beimengungen** (Bleiweiss, Gyps, Schwespath) durch einen Rückstand.

**Quecksilberamidverbindung** durch Ammoniakentwicklung, erkennbar durch Bräunung eines darüber gehaltenen, befeuchteten Curcumapapiers.

**Quecksilberchlorid** durch einen schwärzlichen Fleck auf dem Eisen.

Erhitzen in einem Reagensglas.

Erhitzen des Calomels mit Aetznatronlauge, wodurch er sich schwärzt.

Befeuchten des Calomels auf einem blanken Eisen, und 1 Minute langes Stehenlassen.

**Hydrargyrum chloratum vapore paratum.**

Weisses Pulver, das beim Reiben gelblich wird, in Wasser und Weingeist unlöslich ist.

Aufbewahrung: vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Mikroskop bei 100 facher Vergrößerung.

Erhitzen in einem Reagenzglas.

Erhitzen mit Aetznatronlauge, wodurch er sich schwärzt.

Befeuchten des Calomels auf einem blanken Eisen und 1 Minute langes Stehenlassen.

Zeigt an:

**Vorschriftsmässige Darstellung** durch gleich grosse kleine Krystalle.

**Vorschriftsmässige Beschaffenheit** durch vollständige Verflüchtigung, ohne vorher zu schmelzen.

**Fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.

**Quecksilberamidverbindung** durch Ammoniakentwicklung, erkennbar durch Bräunung eines befeuchteten Curcumapapiers beim Darüberhalten.

**Quecksilberchlorid** durch einen schwärzlichen Fleck auf dem Eisen.

**Hydrargyrum cyanatum.**

Farblose, durchscheinende, säulenförmige Krystalle.

Löslichkeit: in 12,8 Theilen kaltem und 3 Theilen kochendem Wasser, in 14,5 Theilen Weingeist, in Aether schwierig.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig.

Prüfung durch:

Gelindes Erhitzen von Cyanquecksilber mit gleichen Theilen Jod in einer Glasröhre.

Zeigt an:

**Identität** durch Entstehung eines zuerst gelben, dann roth werdenden Sublimats, über welches eine

Auflösen in 20 Theilen Wasser, schwaches Ansäuern mit Salpetersäure und Zusatz von einigen Tropfen salpetersaurer Silberlösung.

Vorsichtiges Erhitzen auf dem Platinbleche.

weisse, aus Krystallnadeln bestehende Masse gelagert ist.

**Reinheit** durch eine neutral reagirende Lösung, die durch Silberlösung nicht gefällt wird.

**Quecksilberchlorid** durch eine weisse Trübung.

**Fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.

### Hydrargyrum jodatum. $\circ$

Grünlichgelbes, amorphes, in Wasser ganz wenig, in Weingeist und Aether unlösliches Pulver.

Spec. Gew.: 7,6.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Erhitzen mit Schwefelsäure u. Manganhyperoxyd.

Erhitzen auf dem Platinbleche.

Schütteln mit 20 Theilen Weingeist, Abfiltriren und Versetzen des Filtrats mit Schwefelwasserstoffwasser.

Zeigt an:

**Identität** durch starke Entwicklung von Joddämpfen.

**Fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.

**Quecksilberjodid** durch eine dunkle Fällung (es darf nur eine schwache Trübung entstehen).

### Hydrargyrum oxydatum. $\delta$

Roths, krystallinisches Pulver, sehr fein zerrieben, wird es gelbroth. In Wasser unlöslich, in verdünnter Salz- oder Salpetersäure leicht löslich.

Spec. Gew.: 11,0.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem Reagensglas, wobei sich Quecksilber abscheidet.

Zusammenschütteln mit der Lösung von Oxalsäure (1=12), wodurch es nicht gerührt werden soll.

Vermischen von 1 gr. Quecksilberoxyd mit 5 cc. Wasser und 5 cc. Schwefelsäure, Erkaltenlassen und vorsichtiges Aufgiessen von 1 cc. schwefelsaurer Eisenoxydullösung.

Auflösen in 100 Theilen Wasser mit Hilfe von Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

### Hydrargyrum oxydatum via humida paratum.

Gelbes, amorphes, in Wasser unlösliches, in verdünnter Salz- oder Salpetersäure leicht lösliches Pulver. Spec. Gew.: 11,0.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem Reagensglas, wobei sich Quecksilber abscheidet.

Zusammenschütteln mit Oxalsäurelösung (1=12).

Zeigt an:

**Reinheit** durch vollständige Verflüchtigung.

**Fremde Beimengungen** (Mennige, Eisenoxyd, Chromroth etc.) durch einen Rückstand.

**Auf nassem Wege dargestelltes Präparat** durch Entstehung eines weissen Salzes.

**Salpetersaures Quecksilberoxyd** durch Entstehung einer braunen Zone zwischen den Flüssigkeiten.

**Quecksilberchlorid** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur schwach getrübt werden).

Zeigt an:

**Reinheit** durch vollständige Verflüchtigung.

**Fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.

**Vorschriftsmässige Beschaffenheit** durch Bildung eines weissen Salzes.



Auflösen in 100 Theilen Wasser mit Hilfe von Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

**Quecksilberchlorid** durch eine weisse Fällung (es darf nur eine schwache Trübung entstehen).

### Hydrargyrum praecipitatum album. <sup>o</sup>

Weisse Masse oder amorphes, in Wasser unlösliches beim Erhitzen in Salpetersäure leicht lösliches Pulver.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Erhitzen mit Aetznatronlauge, wobei sich gelbes Quecksilberoxyd bildet.

Erhitzen in einem Reagensglas, wobei er sich zersetzt.

Erhitzen mit Salpetersäure, die mit gleichen Theilen Wasser verdünnt ist.

Behandeln mit Wasser oder Weingeist, Abfiltriren und Verdunsten des Filtrats.

Zeigt an:

**Identität** durch Ammoniakentwicklung, erkennbar an der Bräunung eines darübergehaltenen befeuchteten Curemapapiers.

**Reinheit** durch vollständige Verflüchtigung.

**Unrichtige Darstellungsweise** durch Schmelzen vor der Verflüchtigung.

**Fremde Beimengungen** durch einen unlöslichen Rückstand.

**Dasselbe** durch einen Rückstand.

### Jodoformium. <sup>o</sup>

Blättchen oder kleine, glänzende, hexagonale, fettig anzufühlende, citronengelbe Tafeln von durchdringendem, safranähnlichem Geruch, bei nahe 120° schmelzend, mit den Wasserdämpfen sich verflüchtigend.

Löslichkeit: in Wasser fast nicht, in 50 Theilen kaltem und ungefähr 10 Theilen kochendem Weingeist, in 5,2 Theilen Aether.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem offenen Porzellantiigel.

Zusammenschütteln mit Wasser, Filtriren und Versetzen des Filtrats mit

a. salpetersaurem Silber,

b. salpetersaurem Bar-  
ryum.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen**  
durch einen Rückstand.

**Chlorverbindungen**  
durch eine weisse Fällung.  
**Schwefelsaure Verbindungen**  
durch eine weisse Fällung.

### Jodum. <sup>o</sup>

Schwarzgraue, metallisch glänzende, krystallinische, trockne, rhombische Tafeln oder Blättchen von eigen-  
thümlichem Geruch; Stärkelösung wird dadurch blau gefärbt.

Löslichkeit: in ungefähr 5000 Theilen Wasser, in 10 Theilen Weingeist mit brauner Farbe, reichlich in Aether und Jodkaliumlösung mit brauner, in Chloroform oder Benzol mit violetter Farbe.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem Rea-  
gensglas.

Zusammenschütteln von  
0,5 gr. Jod mit 20 cc. Wasser,  
Filtriren, Versetzen des Fil-  
trats

a. mit einer Lösung von  
schwefligsaurem Na-

Zeigt an:

**Identität** durch Ent-  
wicklung von violetten  
Dämpfen.

**Fremde Beimengungen**  
(Graphit, Braunstein, Eisen-  
hammerschlag etc.) durch  
einen Rückstand.

**Cyanjod** durch eine blaue  
Farbe.

trium bis zur Entfärbung, Zufügen von einem Körnchen schwefelsauren Eisenoxyduls, 1 Tropfen Eisenchloridlösung u. wenig Aetznatronlauge, gelindes Erwärmen und Uebersättigen mit Salzsäure.

- b. mit schwefligsaurer Natronlösung bis zur Entfärbung, Uebersättigen mit Ammoniak, Zusatz von salpetersaurem Silber, Abfiltriren des Jodsilber, Uebersättigen des Filtrats mit Salpetersäure.

Auflösen von 0,2 gr. Jod und 0,5 gr. Jodkalium in 50 cc. Wasser, Zufügen von Stärkelösung und so viel der volumetr. unterschwefligsauren Natriumlösung, bis Entfärbung erfolgt.

**Chlor- oder Bromjod**  
durch eine Trübung oder Niederschlag.

**Vorschriftsmässige Beschaffenheit**, wenn zur Entfärbung 15,5 bis 15,7 cc. volumetr. unterschwefligsauren Natriumlösung nöthig sind.

Jeder cc. der volumetr. Natriumlösung entspricht 0,0127 Jod.

Wenn 0,2 Jod folgende cc. volumetr. unterschwefligsauren Natriumlösung zur Entfärbung bedürfen:

10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,7
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

so enthält das Präparat folgende Procente Jod:

63,5	66,6	69,8	73,0	76,2	79,3	82,5	85,7	88,9	92,07	95,2	99,6
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	------	------

### Kali causticum fusum.

Trockne, weisse, schwer zerbrechliche, sehr ätzende Stücke oder cylindrische Stäbchen, an der Luft feucht werdend, auf dem Bruch krystallinisch.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Uebersättigen mit Weinstensäure.

Auflösen in 2 Theilen Wasser, Vermischen mit 4 Theilen Weingeist und Stehenlassen.

Auflösen in 2 Theilen Wasser, Kochen mit 15 Theilen Kalkwasser, Filtriren und Uebersättigen des Filtrats mit Salpetersäure.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und etwas verdünnter Schwefelsäure, Vermischen von 2 Vol. dieser Lösung mit 1 Vol. Schwefelsäure und langsames Aufgiessen von 2 Vol. der schwefelsauren Eisenoxydullösung.

Auflösen von 1 gr. Aetzkali in 100 cc. Wasser und Zusatz von

a. 4 Tropfen salpetersaurem Baryum,

b. 4 Tropfen salpetersaurer Silberlösung.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen krystallinischen Niederschlag.

**Fremde Salze** durch einen Niederschlag (es darf nur eine sehr geringe Fällung entstehen).

**Kohlensaures Kalium** durch Aufbrausen.

**Salpetersäure** durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

**Schwefelsäure** durch eine weisse Trübung, die sogleich oder innerhalb 2 Minuten entsteht.

**Chlor** durch eine weisse, entweder sogleich oder

innerhalb 2 Minuten ein-  
tretende Trübung.

### Kalium aceticum.

Weisses, wenig glänzendes, schwach alkalisches, an der Luft bald zerfliessendes Salz.

Löslichkeit: in 0,36 Theilen Wasser und 1,4 Theilen Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz von

- a. Eisenchloridlösung,
- b. überschüssiger Weinsäure.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Zusatz von

- a. Schwefelwasserstoffwasser,
- b. Schwefelammonium.

Ansäuern obiger wässriger Lösung mit verdünnter Salpetersäure und Zusatz von

- a. salpetersaurem Baryum,
- b. salpetersaurem Silber.

Zeigt an:

**Identität** durch eine intensiv rothe Farbe.

**Dasselbe** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Eisen** durch eine dunkle Färbung.

**Schwefelsaure Salze** durch eine weisse Fällung.

**Chlorverbindungen** durch eine weisse Fällung (es darf nur eine schwache Trübung erfolgen).

### Kalium bicarbonicum.

Farblose, durchscheinende, in 4 Theilen Wasser langsam, in Weingeist unlösliche Krystalle von alkalischer Reaktion, mit Säuren übergossen aufbrausend.

Prüfung durch:

Uebergiessen mit einer Säure.

Auflösen in Wasser und Versetzen mit überschüssiger Weinsteinsäure.

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Uebersättigen mit Essigsäure und Zusatz von a. salpetersaurem Baryum,

b. Schwefelwasserstoffwasser.

Ansäuern obiger wässriger Lösung mit Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Uebergiessen von 5 gr. des Salzes mit 5 cc. kaltem Wasser, 10 Minuten Stehenlassen, Abgiessen der Lösung, Verdünnen mit 45 cc. Wasser, Zusatz von zwei Tropfen Quecksilberchloridlösung.

Zeigt an:

**Identität** durch starkes Aufbrausen.

**Dasselbe** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

**Schwefelsaure Salze** durch einen weissen Niederschlag.

**Metalle** durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Chlorkalium** durch eine weisse Fällung (Trübung ist gestattet).

**Einfach kohlensaures Kalium** durch einen rothbraunen Niederschlag. Der entstehende Niederschlag sei weiss.

### Kalium bichromicum.

Grosse, intensiv gelbrothe Krystalle, in 10 Theilen Wasser löslich, beim Erhitzen zu einer rothbraunen Flüssigkeit schmelzend. Die Lösung reagirt sauer.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Erhitzen mit dem gleichen Vol. Weingeist und Zusatz von Salzsäure.

Zeigt an:

**Identität** durch eine grüne Färbung.

## Kalium bromatum. <sup>o</sup>

Weisse, würfelige, glänzende, luftbeständige Krystalle.

Löslichkeit: in 2 Theilen Wasser, und 200 Theilen

Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser, Zusatz von wenig Chlorwasser, Zusammenschütteln mit Aether oder Chloroform.

Versetzen der wässrigen Lösung mit überschüssiger Weinsteinsäure und ein wenig Beiseitesetzen.

Befestigen eines Stückchens des Salzes an der Schlinge des Platindrahtes und Erhitzen in der Weingeistflamme.

Zerreiben des Salzes in einer weissen Porzellanschale, Ausbreiten und Zufügen von 1 Tropfen verdünnter Schwefelsäure.

Einwickeln einiger Stückchen in angefeuchtetes rothes Lakmuspapier.

Auflösen von 1 gr. des Salzes in 10 cc. Wasser, Zufügen von einigen Tropfen Eisenchloridlösung u. Chloroform.

Auflösen von 1 gr. des Salzes in 19 Theilen Wasser und Vermischen mit 4 Tropfen salpetersaurem Baryum.

Zeigt an:

**Identität** durch eine rothgelbe Färbung des Aethers oder Chloroforms.

**Dasselbe** durch einen weissen krystallinischen Niederschlag.

**Dasselbe** durch eine sogleich erscheinende violette Färbung der Flamme.

**Natriumsalze** durch eine gelbe Färbung der Flamme.

**Bromsaures Kalium** durch eine sogleich eintretende gelbe Färbung.

**Kohlensaures Kalium** durch eine alsbald stattfindende blauviolette Färbung der Papierstellen, welche das Salz berührt.

**Jodkalium** durch eine violette Färbung des Chloroforms.

**Schwefelsaure Salze** durch eine weisse Trübung.

Auflösen von 3 gr. des vollkommen ausgetrockneten Salzes in 100 cc. Wasser, Versetzen von 10 cc. dieser Lösung mit einigen Tropfen chromsaurer Kaliumlösung und so viel volumetr. salpetersaurer Silberlösung, bis dauernde Röthung eintritt.

Die vorschriftsmässige Beschaffenheit, wenn hierzu nicht mehr als 25,6 cc. der Silberlösung nöthig sind.

**Chlorkalium**, wenn eine grössere Menge Silberlösung hierzu gebraucht wird.

Wenn 10 cc. der Lösung, welche in 100 Theilen Wasser 3 gr. Bromkalium enthalten, folgende cc. volumetr. Silberlösung zur Röthung bedürfen:											
25,2	25,3	25,5	25,6	25,8	25,9	26,1	26,2	26,4	26,5	26,7	26,8
so enthält das Bromkalium folgende Procente Chlorkalium:											
—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

### Kalium carbonicum.

Weisses, in gleichen Theilen Wasser klar lösliches Pulver von alkalischer Reaction, in 100 Theilen nicht weniger als 95 Theile kohlen-saures Kalium enthaltend.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Versetzen mit überschüssiger Weinsteinsäure.

Befestigen einer kleinen Menge des Salzes an der Schlinge des Platindrahtes und Erhitzen in der Weingeistflamme.

Zeigt an:

**Identität** durch Aufbrausen und Entstehung eines weissen, krystallischen Niederschlags.

**Identität** durch eine sogleich auftretende violette Färbung der Flamme.

**Natriumsalze** durch eine bleibende gelbe Flammenfärbung.



Auflösen in 20 Theilen Wasser und Versetzen mit a. Schwefelammonium,

- b. kohlen-saures Ammonium,
- c. überschüssigem salpetersaurem Silber, wodurch ein rein weisser Niederschlag entsteht, und gelindes Erwärmen,
- d. einer kleinen Menge von schwefelsaurem Eisenoxydul und Eisenchloridlösung, gelindes Erwärmen und Uebersättigen mit Salzsäure.

Versetzen von 2 Volum. der obigen wässrigen Lösung nach Zusatz von verdünnter Schwefelsäure mit 1 Vol. Schwefelsäure und langsames Aufgiessen von 2 Vol. schwefelsaurer Eisenoxydullösung.

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Uebersättigen mit Essigsäure und Zusatz von

- a. Schwefelwasserstoffwasser,
- b. salpetersaurem Baryum.

Uebersättigen obiger wässrigen Lösung mit verdünnter Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Eisen durch dunkle Färbung.

Calcium- und Magnesiumsalze durch eine weisse Trübung.

Schwefelkalium durch eine dunkle Farbe des Niederschlags.

Cyankalium durch eine blaue Farbe.

Salpetersaures od. salpétrigsaures Kalium durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

Metalle (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Fällung.

Schwefelsaures Kalium durch eine weisse Fällung.

Chlorverbindungen durch einen weissen Niederschlag (nach 2 Minuten darf nur eine schwache Trübung eintreten).

Auflösen von 2 gr. des Salzes in 50 gr. Wasser, Zusatz von einigen Tropfen Phenolphthaleinlösung, Uebersättigen mit der volumetr. Salzsäure (etwa 30 cc.), Erwärmen etwa  $1/2$  Stunde auf dem Wasserbade und Zusatz von volumetr. Kalilauge bis zur rothen Färbung.

Oder:

Versetzen der Salzlösung mit einigen Tropfen Cochenilltinktur und so viel von der volumetr. Salzsäure, bis die violette Farbe in gelbroth übergeht.

**Vorschriftsmässigen Gehalt an kohlensaurem Kalium**, wenn hiezu nach Abzug der verbrauchten cc. volumetr. Kalilauge 27,4 cc. der volumetr. Salzsäure gebraucht werden.

Dasselbe, wenn hiezu 27,4 cc. der volumetr. Salzsäure nöthig sind. Jeder cc der volumetr. Salzsäure entspricht 0,069 gr. wasserfreies kohlensaures Kalium.

Wenn 2 gr. des Salzes zur Neutralisation folgende cc. Normalsalzsäure brauchen:

21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0
------	------	------	------	------	------	------

so enthält das Präparat folgende Procente kohlen-saures Kalium:

72,56	74,29	76,02	77,74	79,47	81,20	82,93
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Wenn 2 gr. des Salzes zur Neutralisation folgende cc. Normalsalzsäure brauchen:

24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,4
------	------	------	------	------	------	------

so enthält das Präparat folgende Procente kohlen-saures Kalium:

84,65	86,38	88,11	89,84	91,57	93,29	94,68
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

### Kalium carbonicum crudum.

Weisses, trocknes, körniges Pulver, in gleichem Theile Wasser fast vollkommen löslich, von alkalischer Reaktion. In 100 Theilen seien nicht weniger als 90 Theile kohlensaures Kalium enthalten.

Prüfung durch:

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Versetzen mit überschüssiger Weinsteinsäure.

Auflösen von 2 gr. des Salzes in 50 gr. Wasser, Zusatz einiger Tropfen Phenolphthaleinlösung, Uebersättigen mit volumetr. Salzsäure (etwa 30 cc.), halbstündiges Erhitzen im Wasserbade und Zusatz von volumetr. Kalilauge bis zur Rothfärbung.

Oder:

Versetzen der Salzlösung mit einigen Tropfen Cochenilltinktur und mit so viel volumetr. Salzsäure, bis die violette Farbe in gelbroth übergeht.

Zeigt an:

**Identität** durch Aufbrausen und Entstehung eines weissen, krystallinischen Niederschlags.

**Vorschriftsmässigen Gehalt an kohlensaurem Kalium**, wenn hiezu nach Abzug der verbrauchten cc. volumetr. Kalilauge wenigstens 26 cc. Normalsalzsäure nöthig sind.

**Dasselbe**, wenn hiezu wenigstens 26 cc. der volumetr. Salzsäure nöthig sind.

### Kalium chloricum.

Farblose, glänzende, luftbeständige Krystallblättchen oder Tafeln.

Löslichkeit: in 16 Theilen kaltem, in 3 Theilen kochendem Wasser, in 130 Theilen Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Erhitzen mit Salzsäure.

Zeigt an:

**Identität** durch reichliche Chlorentwicklung u.

9\*

Versetzen der wässrigen Lösung mit überschüssiger Weinsteinsäure.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Zusatz von

- a. Schwefelwasserstoffwasser,
- b. oxalsaurem Ammonium,
- c. salpetersaurem Silber.

Glühen des Salzes in einem bedeckten Tiegel, Auflösen des weissen Rückstands im Wasser und Eintauchen von Curcumapapier.

grün gelbe Färbung der Lösung.

Dasselbe durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

Metalle durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

Kalk durch eine weisse Trübung.

Chlorverbindungen durch eine weisse Trübung.

Salpetersaures Kalium durch eine Bräunung des Papiers.

### Kalium jodatun. ◊

Weisse, würfliche, an der Luft nicht feucht werdende Krystalle von scharf salzigem, hintennach bitterem Geschmack.

Löslichkeit: in 0,75 Theilen Wasser, in 12 Theilen Weingeist.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser, Zusatz von wenig Chlorwasser, Zusammenschütteln mit Chloroform.

Versetzen der wässrigen Lösung mit überschüssiger Weinsteinsäure, ein wenig Beiseitesetzen.

Befestigen eines kleinen Stückchen des Salzes in der Schlinge des Platindrahts

Zeigt an:

Identität durch eine violette Färbung des Chloroforms.

Dasselbe durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

Natriumsalze durch eine sogleich eintretende gelbe Färbung der Flamme.

und Erhitzen in der Weingeistflamme, wobei die Flamme sogleich violett gefärbt wird.

Einwickeln einiger Stückchen in angefeuchtetes rothes Lakmuspapier.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Versetzen mit

- a. Schwefelwasserstoffwasser,
- b. verdünnter Schwefelsäure und Stärkelösung,
- c. Zink- und Salzsäure und Stärkelösung.

Auflösen von 2 gr. des Salzes in 40 cc. Wasser und Versetzen von

- a. 20 cc. der Lösung mit 40 Tropfen salpetersaurem Baryum,
- b. 20 cc. mit einem Körnchen schwefelsaures Eisenoxydul, 1 Tropfen Eisenchloridlösung, wenig Aetznatronlauge, gelindes Erwärmen u. Uebersättigen mit Salzsäure.

Auflösen von 0,2 gr. in 2 cc. Salmiakgeist, Zusammenschütteln mit 13 cc. volumetr. salpetersaurer Silberlösung, Abfiltriren u. Uebersättigen des Filtrats mit Salpetersäure.

**Kohlensaures Kalium** durch eine sogleich erfolgende violettblaue Färbung der Papierstellen, welche das Salz berührt.

**Metalle** durch eine dunkle Färbung.

**Jodsaures Kalium** durch eine sogleich erfolgende blaue Färbung.

**Salpetersaures Salz** durch eine blaue Färbung.

**Schwefelsaure Salze** durch eine weisse Trübung (innerhalb 5 Minuten).

**Cyankalium** durch eine blaue Farbe.

**Chlor- oder Bromkalium** durch eine innerhalb 10 Minuten eintretende so starke Trübung, dass die Flüssigkeit undurchsichtig wird.

### Kalium nitricum.

Prismatische, farblose, durchsichtige, luftbeständige Krystalle oder krystallinisches Pulver.

Löslichkeit: in 4 Theilen kaltem, in weniger als  $\frac{1}{2}$  Theil seines Gewichtes kochenden Wassers, fast nicht in Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Uebersättigen mit Weinstein-säure.

Versetzen der wässrigen Lösung mit Schwefelsäure und überschüssiger Lösung von schwefelsaurem Eisen-oxydul.

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Eintauchen von blauem u. rothem Lakmus-papier.

Versetzen obiger wässrigen Lösung mit

- a. Schwefelwasserstoff-wasser,
- b. salpetersaurem Ba-ryum,
- c. salpetersaurem Sil-ber.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

**Dasselbe** durch eine braunschwarze Farbe.

**Geforderte Neutralität** durch die unveränderten Farben des Papiers.

**Metalle** durch eine dunkle Färbung.

**Schwefelsaure Salze** durch eine weisse Trübung.

**Chlorverbindungen** durch eine weisse Trübung.

### Kalium permanganicum.

Tief violette, nahezu schwarze, stahlglänzende Prismen, in 20,5 Theilen Wasser mit blauer Farbe löslich. Die wässrige Lösung (1 = 1000) ist neutral und wird durch Eisenoxydulsalz, schweflige Säure, Oxalsäure, Weingeist und andere reduzierende Substanzen entfärbt. Viele leicht verbrennliche Substanzen explodiren, mit dem trockenen Salze zusammengerieben.

Prüfung durch:

Auflösen von 0,5 gr. des Salzes in 2 gr. Weingeist und 25 gr. Wasser, Erhitzen zum Kochen.

Versetzen obiger entfärbter Lösung mit

- a. salpetersaurem Baryum,
- b. salpetersaurem Silber,
- c. verdünnter Schwefelsäure, Zink u. Jodzinkstärkelösung.

Zeigt an:

**Identität** durch eine vollständige Entfärbung.

**Schwefelsaure Verbindungen** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur schwache Trübung erfolgen).

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur schwache Trübung erfolgen).

**Salpetersaures Kalium** durch eine blaue Färbung.

### **Kalium sulfuratum.**

Leberbraune, dann gelbgrüne Stücke, nach Schwefelwasserstoff schwach riechend, an feuchter Luft zerfliessend, in der doppelten Menge Wasser unter Zurücklassung eines geringen Rückstandes zu einer alkalischen, trüblichen, gelbgrünen Flüssigkeit löslich.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Uebersättigen mit Essigsäure.

Filtriren obiger Lösung, Erkaltenlassen und Zusatz von überschüssiger Weinsäure.

Zeigt an:

**Zersetzung oder fremde Beimengungen** durch einen grösseren unlöslichen Rückstand.

**Reinheit** durch eine reichliche Entwicklung von Schwefelwasserstoff unter Abscheidung von Schwefel.

**Dasselbe** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

### Kalium sulfuricum.

Weisse, harte Krystalle oder krystallische Krusten, in 10 Theilen kaltem und 4 Theilen kochendem Wasser, nicht aber in Weingeist löslich.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Uebersättigen mit Weinstensäure und Stehenlassen.

Versetzen der wässrigen Lösung mit salpetersaurem Baryum.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Eintauchen von blauem u. rothem Lakmuspapier.

Versetzen der wässrigen Lösung

- a. mit Schwefelammonium,
- b. oxalsaurem Ammonium,
- c. salpetersaurem Silber

- d. Vermischen von 2 Vol. obiger wässrigen Lösung mit 1 Vol. Schwefelsäure und langsames Aufgiesen von 2 Volum. schwefelsaurer Eisenoxydullösung.

Befestigen eines kleinen Stückchens in der Schlinge des Platindrahts und Erhitzen in der Weingeistflamme.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen, krystallinischen Bodensatz.

**Dasselbe** durch einen sogleich entstehenden weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

**Geforderte Neutralität** durch die unveränderten Farben des Papiers.

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Chlorverbindungen** durch eine weisse Trübung.

**Salpetersaure Verbindungen** durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

**Natriumsalze** durch eine sofort eintretende, anhaltend gelbe Färbung der Flamme.



## Kalium tartaricum.

Farblose, durchscheinende, luftbeständige Krystalle, in 1,4 Theilen Wasser zu einer neutralen Flüssigkeit löslich, in Weingeist wenig löslich.

Prüfung durch:

Erhitzen auf dem Platinbleche, Behandeln des Rückstandes mit Wasser und Eintauchen von Curcumpapier.

Versetzen einer concentr. wässrigen Lösung mit Essigsäure.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Eintauchen von blauem u. rothem Lakmuspapier.

Versetzen der wässrigen Lösung

- a. mit Schwefelammonium,
- b. oxalsaurem Ammonium.

Ansäuern obiger wässrigen Lösung mit Salzsäure und Zusatz

- a. von Schwefelwasserstoffwasser,
- b. salpetersaurem Baryum.

Zeigt an:

**Identität** durch Entwicklung von nach gebranntem Zucker riechenden Dämpfen, Bräunung des Curcumpapiers und violette Farbe der Flamme.

**Dasselbe** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag, welcher in überschüssiger Essigsäure nicht, wohl aber in Salzsäure und Aetznatronlauge löslich ist.

**Geforderte Neutralität** durch die unveränderten Farben der Papiere.

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung.

**Schwefelsaure Verbindungen** durch eine weisse Trübung.

Ansäuern der wässrigen Lösung mit Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Erhitzen des Salzes mit Aetznatronlauge.

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur schwache Trübung entstehen).

**Ammonium - Verbindungen** durch Ammoniakentwicklung, erkennbar an der Bräunung des darüber gehaltenen, angefeuchteten Curcupapieres.

### Kamala.

Ueberzug der Früchte von Mallotus Philippinensis, durch Abreiben erhalten; leichtes, nicht klebendes, rothes Pulver, mit grauem vermischt, geschmack- und geruchlos. Kamala, mit Wasser gekocht, ertheilt demselben eine blassgelbliche Farbe, und die filtrirte Flüssigkeit wird durch Eisenchlorid braun gefärbt. Aether, Chloroform, Weingeist und wässrige Lösungen von Alkalien lösen aus dem Kamala eine sehr grosse Menge eines tiefrothen Harzes. Kamala besteht aus ungleich rundlichen Drüsen, welche mikroskopisch kleine, 40- bis 60-strahlig gestellte, keilförmige Zellen einschliessen. Die Drüsen sind mit dicken, büschelförmigen, farblosen Haaren besetzt. Den Kamala sollen nicht Stücke von Blättern und Stengeln beigemischt sein.


Prüfung durch:

Verbrennen von 5 gr. Kamala in einem Porzellantiegel zur Asche.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen**, wenn der Rückstand mehr als 0,3 gr. beträgt.

### Kreosotum.

Oelige, neutrale, klare,  Licht stark brechend, schwach gelbliche, am Lichte nur wenig sich bräunende Flüssigkeit von durchdringendem, rauchigem Geruch, brennendem Geschmack, von 1,03 bis 1,08 spec. Gew.

Sie destillirt bei 205 bis 220° zum grössten Theil, erstarrt nicht bei einer Kälte von 20°; mit Aether, Weingeist, Schwefelkohlenstoff lässt sie sich klar mischen, in 120 Theilen heissem Wasser löst sie sich klar, trübt sich aber anfangs beim Erkalten, und wird dann wieder klar unter Abscheidung von öligen Tropfen. Die von diesen Tropfen abgegossene Flüssigkeit gibt, mit Brom versetzt, einen rothbraunen, harzigen Niederschlag; mit ganz wenig Eisenchlorid versetzt, entsteht eine Trübung und eine graugrüne oder blaue Färbung, die jedoch bald verschwindet; zuletzt wird sie heller, indem sich gleichgefärbte Flocken abscheiden.

In 3 Volumina einer Mischung aus 3 Theilen Glycerin und 1 Theil Wasser sei das Kreosot fast unlöslich.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Versetzen mit einem gleichen Theile Aetznatronlauge und Verdünnen mit viel Wasser.

Zusammenschütteln mit dem gleichen Volum. Colloidium.

Zusammenschütteln von 2 Vol. Kreosot mit 20 Vol. Salmiakgeist.

Zeigt an:

**Unreines Präparat** durch eine dunkle Farbe der Lösung und Abscheidung von pechartigen, stinkenden Massen bei der Verdünnung.

**Carbolsäure** durch Entstehung einer Gallerte.

**Carbolsäure oder andere Beimengungen**, wenn mehr als  $\frac{1}{2}$  Volumen des Kreosot verschwindet.

### Lactucarium.

Getrockneter Milchsäft von *Lactuca virosa*. Gelbbraune, innen weissliche, entweder grösseren, runden Bruchstücken ähnliche Massen oder kleinere unregelmässige Stücke. Es kann nur schwierig zerrieben werden und gibt mit Wasser nach Zusatz von Gummi eine Emul-

sion. Es besitzt einen eigenthümlichen, narkotischen Geruch.

Anfbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Kochen mit Wasser, wobei es erweicht, Filtriren der klaren, sehr bitteren Flüssigkeit, Erkaltenlassen, wobei Trübung eintritt und

- a. Schütteln mit gepulvertem Jod,
- b. Zusatz von Salmiakgeist oder Weingeist.

Versetzen der geklärten Flüssigkeit mit schwefelsaurem Calcium.

Versetzen der weingeistigen Lösung mit Eisenchlorid.

Verbrennen von 5 gr. in einem Porzellantiegel zur Asche.

Zeigt an:

**Stärkemehl** durch eine blaue Färbung.

**Vorschriftsmässige Beschaffenheit** durch eine Klärung.

**Dasselbe** durch einen reichlichen Niederschlag.

**Fremde Extrakte** durch eine dunkle Färbung.

**Fremde Beimengungen**, wenn mehr als 0,5 gr. Rückstand bleibt.

### Laminaria.

Strünke des beblätterten Lagers von Laminaria Cloustoni. Die graubraunen Cylinder, mehrere Decimeter lang, 1 cm. dick, sind längsrundlich. Der Querschnitt der hornartig zähen Strünke schwillt mit Wasser sehr stark an und innerhalb der Rinde zeigt sich eine braune Mittelschichte, von nicht wenigen schleimreichen Höhlungen durchzogen. Das innere markige Gewebe sei nicht hohl.

### Lichen islandicus. <sup>o</sup>

Das ganze, blattartige, höchstens  $\frac{1}{2}$  mm. dicke, handgrosse Lager von Cetraria Islandica, in breitere oder

schmalere, oft röhrig zusammengedrehte oder krause, dicht gewimperte Lappen geteilt. Es ist entweder von bräunlich-grüner Farbe, allenthalben mit rothen Flecken versehen, oder blässer von weisslicher oder grauer Farbe mit weissen Flecken. Mit der 20fachen Menge Wasser gekocht, entsteht nach dem Erkalten eine steife Gallerte von bitterem Geschmack. Die mit dem gleichen Theile Wasser verdünnte Gallerte scheidet beim Vermischen mit Weingeist dichte Flocken aus, welche abfiltrirt und mit Weingeist ausgewaschen, sodann getrocknet mit Jodlösung befeuchtet sich blau färben.

### Lignum Guajaci. °

Zerschnittene oder geraspelte Stücke des Holzes, vorzüglich des Kernholzes von Guajacum officinale. Es ist schwerer wie Wasser, und kann weder gerade gespalten noch leicht zerschnitten werden; es ist gekrümmt faserig, gelbbraunlich, die Oberfläche etwas grünlich. Der Geruch ist gewürzhalt und wird beim Erhitzen stärker, der Geschmack ist wenig scharf.

Prüfung durch:

Schütteln des Holzes mit Weingeist, Verdampfen des Weingeistes und Besprengen des Rückstandes mit Eisenchlorid, das in 100 Theilen Weingeist gelöst wurde.

Zeigt an:

Identität durch einen gelbbraunlichen Verdampfungsrückstand, der durch Eisenchlorid eine kurze Zeit lang schön blau gefärbt wird.

### Lignum Quassiae.

Holz und zerschnittene Rindenstücke von Quassia amara und Pterocarya excelsa. Das Holz beider Bäume ist weisslich, leicht zu spalten, auf dem Querschnitte sind mittels der Loupe Jahresringe und Markstrahlen zu sehen. Der Geschmack ist rein und anhaltend bitter. Das Holz von Quassia amara ist dicht, die Rinde zerbrechlich, nicht dicker als 2 mm., gelblichbraun oder

grau, auf der inneren Seite mit blauschwarzen Flecken besetzt. Das Holz von *Picraena excelsa* ist lockerer, ganz wenig gelblich; die Rinde ist bis 1 cm. dick, braunschwarz und kann leicht zerschnitten werden; der Bruch ist faserig. Innerlich ist die Rinde der Länge nach fein gestreift, braungräulich, meist mit blauschwarzen Flecken versehen.

### Lignum Sassafras. ◦

Das zerschnittene Holz der Wurzel von *Sassafras officinalis*, oft mit anhängender oder entfernter, rothbrauner Rinde. Das Holz ist leicht, etwas schwammig, leicht zu spalten, bräunlich bis blassroth. Die Rinde und das Holz sind beide sehr aromatisch, der Geschmack süßlich. Das Holz des Stammes, das fast gar nicht wohlriechend ist, ist zu verwerfen.

### Linimentum ammoniato-camphoratum.

Weiss, etwas flüssig; auch nach längerer Zeit möge es sich nicht in zwei Schichten theilen.

### Linimentum ammoniatum. ◦

Weiss, etwas flüssig; auch nach längerer Zeit möge es sich nicht in zwei Schichten theilen.

### Linimentum saponato-camphoratum. ◦

Fast farblos, wenig opalisirend, in der Handwärme leicht schmelzend.

### Linimentum saponato-camphoratum liquidum.

Klar, gelblich.

### Linimentum terebinthinatum.

Braungrünlich.

### Liquor Aluminiumi acetici.

Klare, farblose, schwach nach Essigsäure riechende Flüssigkeit von saurer Reaktion, süßlich zusammenziehendem Geschmack.

Spec. Gew.: 1,044 bis 1,046.

Prüfung durch:

Erhitzen im Wasserbade und Zusatz des 50sten Theiles schwefelsauren Kaliums.

Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser.

Vermischen mit 2 Vol. Weingeist.

Verdünnen von 10 gr. der Flüssigkeit mit 20gr. Wasser, Zusatz von einigen Tropfen Phenolphthaleinlösung und dann so lange mit volumetr. Kalilösung, bis Röthung erfolgt.

Fällen von 10 gr. der Flüssigkeit mit überschüssigem Ammoniak, Sammeln des Niederschlags auf einem Filter, Auswaschen mit kochendem Wasser, Trocknen und Glühen.

Zeigt an:

**Identität** durch ein Gerinnen der Flüssigkeit, beim Erkalten nach kurzer Zeit wieder klar werdend.

**Metalle** durch eine dunkle Fällung oder Färbung.

**Schwefelsauren Kalk** durch einen weissen Niederschlag (es darf sogleich nur eine Trübung erfolgen.)

**Die vorschriftsmässige Bereitung des Salzes**, wenn hiezu nicht weniger als 9,2 bis 9,8 volumetr. Kalilösung nöthig sind.

**Den vorschriftsmässigen Thonerdegehalt**, wenn 0,25 bis 0,30 gr. Thonerde zurückbleiben.

100 Th. der Flüssigkeit enthalten sodann 7,5 bis 8,0 basischessigsäures Aluminium.

### Liquor Ammonii acetici.

Klare, farblose, vollkommen flüchtige, neutrale oder schwach saure Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 1,032 bis 1,034. 100 Theile enthalten 15 Theile essigsäures Ammonium.

Prüfung durch:  
Versetzen der Flüssigkeit  
mit

- a. Schwefelwasserstoff-  
wasser,  
b. salpetersaurem Ba-  
ryum.

Ansäuern der Flüssigkeit  
mit Salpetersäure und Zu-  
satz von salpetersaurem Sil-  
ber.

Zeigt an:

**Metalle** durch eine dunkle  
Färbung oder Fällung.  
**Schwefelsäure** durch  
eine weisse Trübung.  
**Chlorwasserstoff** durch  
eine weisse Trübung.

### Liquor Ammonii anisatus. °

Klare, gelbliche Flüssigkeit.

### Liquor Ammonii causticus. °

Klare, farblose, flüchtige Flüssigkeit von eigen-  
thümlich stechendem Geruch, stark alkalischer Reaktion.  
Spec. Gew.: 0,960.

100 Theile enthalten 10 Theile Ammoniak.

Prüfung durch:

Darüberhalten eines mit  
Salzsäure befeuchteten Glas-  
stabs.

Vermischen mit dem vier-  
fachen Vol. Kalkwasser.

Verdünnen mit dem dop-  
pelten Volum. Wasser und  
Zusatz von

- a. Schwefelammonium,  
b. oxalsaurem Ammonium.

Uebersättigen mit Essig-  
säure und Zusatz von

Zeigt an:

**Identität** durch Entste-  
hen von dichten, weissen  
Nebeln.

**Kohlensaures Ammon**  
durch eine weisse Trübung.

**Metalle** (Eisen) durch  
dunkle Färbung.

**Kalk** durch eine weisse  
Trübung.



- a. Schwefelwasserstoffwasser,  
b. salpetersaurem Baryum.

Ansäuern mit Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Übersättigen mit Salpetersäure und Abdampfen zur Trockne und stärkeres Erhitzen des Rückstandes.

Verdünnen von 4 gr. des Salmiakgeistes mit 10 cc. Wasser, Zusatz einiger Tropfen Phenolphthaleinlösung und soviel Normalsalzsäure, bis die Flüssigkeit farblos geworden.

Metalle durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

Schwefelsäure durch eine weisse Trübung.

Chlorammonium durch eine weisse Trübung.

Empyreuma durch einen gefärbten Abdampfungs-Rückstand.

Fremde Salze durch die nicht vollständige Verflüchtigung.

Den vorschriftsmässigen Gehalt an Ammoniak, wenn hiezu 23,5 cc. Normal-Salzsäure verwendet wurde. Jeder cc. der Normal-Salzsäure entspricht 0,017 Ammoniak.

Wenn 4 cc. Salmiakgeist folgende cc. Normalsalzsäure zur Sättigung bedürfen:

17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0
------	------	------	------	------	------	------

so enthält der Salmiakgeist folgende Proc. Ammoniak:

7,22	7,65	8,07	8,5	8,92	9,35	9,77
------	------	------	-----	------	------	------

Wenn 4 cc. Salmiakgeist folgende cc. Normalsalzsäure zur Sättigung bedürfen:

23,5	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0
------	------	------	------	------	------	------	------

so enthält der Salmiakgeist folgende Proc. Ammoniak:

9,98	10,2	10,6	11,0	11,5	11,9	12,3	12,7
------	------	------	------	------	------	------	------

### Liquor Ferri acetici.

Rothbraune Flüssigkeit, schwach nach Essigsäure riechend, erhitzt einen rothbraunen Niederschlag gebend.  
Spec. Gew.: 1,081 bis 1,083.

Prüfung durch:

Verdünnen mit so viel Wasser, dass die Flüssigkeit gelblich erscheint, Zusatz von wenig Salzsäure und Schwefelcyankalium.

Verdünnen mit 5 Theilen Wasser, Zusatz einer geringen Menge Salzsäure und Hinzufügen von Ferridecyan- kalium.

Versetzen mit überschüssigem Ammoniak, Filtriren und Versetzen des farblosen Filtrats mit

a. Schwefelwasserstoff-  
wasser,

b. Ansäuern des Filtrats mit Salpetersäure und Zusatz

1. von salpetersaurem Baryum,

2. von salpetersaurem Silber,

c. Verdampfen des Filtrats und Glühen des Rückstandes.

Vermischen von 5 gr. der Eisenlösung mit 10 cc. der volumetr. Kalilösung, Fil-

Zeigt an:

**Identität** durch eine blutrothe Farbe.

**Eisenoxydulsalz** durch eine blaue Farbe.

**Fremde Metalle** (bei Gegenwart von Kupfer ist das Filtrat blau) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Schwefelsaure Salze** durch eine weisse Trübung.

**Chlorverbindungen** durch eine weisse Trübung.

**Fremde Salze** durch einen Glührückstand.

**Zink** durch einen weissen Niederschlag.

triren und Versetzen des Filtrats mit Schwefelammonium.

Erwärmen von 2 gr. der Eisenlösung mit 1 gr. Salzsäure, 20 cc. Wasser, 1 gr. Jodkalium 1 Stunde lang in einer verschlossenen Flasche und hierauf Versetzen mit so viel der volumetr. unterschweflgs. Natriumlösung, bis Entfärbung eintritt.

Den vorgeschriebenen Eisengehalt, wenn zur Bindung des ausgeschiedenen Jods nicht weniger als 17 bis 18 cc. der volumetr. unterschweflgsauren Natriumlösung nöthig sind.

100 Theile enthalten dann 4,8 bis 5,0 Theile Eisen.

### Liquor Ferri oxychlorati.

Braunrothe, klare, geruchlose Flüssigkeit von nur wenig adstringirendem Geschmack, in 100 Theilen fast 3,5 Theile Eisen enthaltend.

Spec. Gew.: 1,050.

Prüfung durch:

Verdünnen von 1 cc. der Eisenlösung mit 19 cc. Wasser, Zusatz von 1 Tropfen Salpetersäure und 2 Tropfen der volumetr. salpetersauren Silberlösung.

Zeigt an:

Reinheit, wenn die Flüssigkeit bei durchfallendem Lichte klar erscheint.

Eisenchloridlösung durch eine weisse Fällung.

Der Liquor Ferri oxychlorati darf statt Liquor Ferri oxydati dialysati dispensirt werden.

### Liquor Ferri sesquichlorati.

Klare, intensiv gelbbraune Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 1,280 bis 1,282.

100 Theile enthalten 10 Theile Eisen.

Prüfung durch:

Verdünnen mit Wasser und Zusatz von

Zeigt an:

- a. salpetersaurem Silber,  
b. Ferrocyankalium.

Darüberhalten eines mit Salmiakgeist befeuchteten Glasstabes über die Eisenchloridlösung, oder Darüberhalten eines mit Jodzinkstärkelösung befeuchteten Papiers.

Erhitzen von 3 Tropfen der Eisenlösung mit 10 cc. der volumetr. unterschwefligsauren Natriumlösung zum gelinden Kochen und Erkaltenlassen.

Verdünnen mit 10 Theilen Wasser, Ansäuern mit Salzsäure und Zusatz von Ferridcyankalium.

Verdünnen von 5 gr. der Eisenlösung mit 20 Theilen Wasser, heftiges Zusammenschütteln m. überschüssigem Ammoniak, Abfiltriren.

- a. Verdampfen des farblosen Filtrats zur Trockne und gelindes Glühen.  
b. Versetzen von 2 Vol. des Filtrats mit 1 Volum. Schwefelsäure u. langsames Aufgiessen von 2 Volum. schwefelsaurer Eisenoxydullösung.  
c. Ansäuern eines anderen Theils des Filtrats mit

Identität durch einen weissen Niederschlag.

Dasselbe durch einen intensiv blauen Niederschlag.

Freie Salzsäure in zu grosser Menge durch Entstehung von weissen Nebeln.

Dasselbe durch eine Bläuung des Papiers.

Vorschriftsmässige Beschaffenheit durch Abscheidung einiger Flocken von Eisenoxyd.

Eisenchlorür durch eine blaue Färbung.

Fremde Salze durch einen Glührückstand.

Salpetersäure oder salpetrige Säure durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

- überschüssiger Essigsäure und Zusatz von
1. salpetersaurem Baryum,
  2. Ferrocyankalium.

Schwefelsäure durch eine weisse Trübung.

Kupfer durch eine rothbraune Fällung (das Filtrat war in diesem Falle blau).

### Liquor Ferri sulfurici oxydati. <sup>o</sup>

Klare, etwas dicke, bräunlichgelbe Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 1,428 bis 1,430.

100 Theile enthalten 10 Theile Eisen.

Von dieser Flüssigkeit müssen mindestens 500 gr. vorrätzig sein.

Prüfung durch:

Verdünnen mit 10 Theilen Wasser und Zusatz von

- a. salpetersaurem Baryum,
- b. Ferrocyankalium.

Sehr gelindes Aufkochen von 3 Tropfen der Eisenlösung mit 10 cc. der volumetr. unterschwefligsauren Natriumlösung.

Verdünnen mit 10 Theilen Wasser und Zusatz von

- a. Ferridcyankalium,
- b. salpetersaurem Silber.

Verdünnen von 5 gr. der Eisenlösung mit 20 Theilen Wasser, heftiges Schütteln

Zeigt an:

Identität durch einen starken, weissen Niederschlag.

Dasselbe durch einen intensiv blauen Niederschlag.

Vorschriftsmässige Beschaffenheit durch Abscheidung einiger Flocken von Eisenoxyd.

Eisenoxydulsalz durch eine blaue Farbe.

Chlorverbindung durch eine weisse Trübung.

mit überschüssigem Salmiakgeist, Abfiltriren und

- a. Vermischen von 2 Vol. des Filtrats mit 1 Vol. Schwefelsäure u. langsames Aufgiessen von 2 Vol. schwefelsaurer Eisenoxydullösung,
- b. Ansäuern des Filtrats mit Essigsäure und Zusatz von Ferrocyankalium.

**Salpetersäure oder salpetrige Säure** durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

**Kupfer** durch eine rothbraune Färbung oder Fällung.

### Liquor Kali caustici.

Klare, farblose oder gelbliche, ätzende Flüssigkeit.  
Spec. Gew.: 1,142 bis 1,146.  
100 Theile enthalten nahezu 15 Theile Kalihydrat.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Verdünnen mit dem gleichen Volumen Wasser und Uebersättigen mit Weinsteinensäure.

Kochen mit der 4 fachen Menge Kalkwasser, Filtriren und Eingiessen des Filtrats in Salpetersäure.

Verdünnen mit 15 Theilen Wasser:

- a. Uebersättigen mit Essigsäure und Zusatz von salpetersaurem Baryum,
- b. Uebersättigen mit Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

**Kohlensaures Kalium** durch Aufbrausen.

**Schwefelsaures Kalium** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur Trübung erfolgen).

**Chlorkalium** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur Trübung erfolgen).

Neutralisiren von 2 Vol. mit verdünnter Schwefelsäure, Vermischen mit 1 Vol. conc. Schwefelsäure und langsames Aufgiessen von 2 Vol. schwefelsaurer Eisenoxydullösung.

Salpetersäure durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

### Liquor Kalii acetici.

Klare, farblose Flüssigkeit ohne empyreumatischen Geruch.

Spec. Gew.: 1,476 bis 1,480.

3 Theile enthalten 1 Theil essigsäures Kalium.

Prüfung durch:

Zeigt an:

Verdünnen mit den gleichen Theilen Wasser und Versetzen

- a. mit Schwefelwasserstoffwasser,
- b. mit Schwefelammonium,
- c. mit salpetersaurem Baryum,
- d. Ansäuern mit Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung.

**Schwefelsaures Kalium** durch eine weisse Trübung.

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (Trübung ist gestattet).

### Liquor Kalii arsenicosi.

Klare, farblose, stark alkalisch reagirende Flüssigkeit.

100 Theile enthalten 1 Theil arsenige Säure.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig.

Prüfung durch:

Ansäuern mit Salzsäure.

Zeigt an:

**Schwefelarsen** durch eine gelbe Farbe oder Niederschlag.

Versetzen der angesäuerten Lösung mit Schwefelwasserstoffwasser.

Verdünnen von 5 gr. der Lösung mit 20 gr. Wasser, Zusatz von 1 gr. doppelkohlenurem Natrium und einigen Tropfen Stärkelösung, dann so lange volumetr. Jodlösung, als dieselbe entfärbt wird; 0,1 cc. der Jodlösung darüber zugesetzt, muss eine blaue Färbung erzeugen.

Identität durch einen starken, gelben Niederschlag.

Den vorschriftsmässigen Gehalt an arseniger Säure, wenn hiezu 10 cc. volumetr. Jodlösung nöthig sind.

Jeder cc. der Jodlösung entspricht 0,00495 arsenige Säure.

Wenn 5 gr. der Arsenlösung folgende cc. volumetr. Jodlösung zur bleibenden Bläuung bedürfen:													
8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,2	11,5	11,8	12,0	12,2	12,5	12,8
so enthält der Liquor folgende Procente arsenige Säure:													
0,79	0,84	0,89	0,94	0,99	1,03	1,08	1,11	1,13	1,16	1,18	1,20	1,23	1,26

### Liquor Kalii carbonici.

Klare, farblose Flüssigkeit.  
Spec. Gew.: 1,330 bis 1,334.

### Liquor Natrii caustici.

Klare, farblose oder gelbliche, ätzende Flüssigkeit.  
Spec. Gew.: 1,159 bis 1,163.  
100 Theile enthalten nahezu 15 Theile Natronhydrat.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Eintauchen der Schlinge des Platindrahts und Erhitzen derselben in der Weingeistflamme.

Zeigt an:

Identität durch eine stark gelbe Färbung der Flamme.



Kochen mit der 4fachen Menge Kalkwasser, Filtriren und Eingiessen des Filtrats in Salpetersäure.

Uebersättigen mit Salzsäure und dann mit Salmiakgeist.

Verdünnen mit der 5fachen Menge Wasser, Uebersättigen mit Salpetersäure und Zusatz

a. von salpetersaurem Baryum,

b. von salpetersaurem Silber.

Uebersättigen von 2 Vol. der Lauge mit verdünnter Schwefelsäure, Vermischen mit 1 Vol. Schwefelsäure, langsames Aufgiessen von 2 Vol. schwefelsaurer Eisenoxydullösung.

**Kohlensaures Natrium** durch ein Aufbrausen.

**Thonerde** durch einen gelatineusen Niederschlag.

**Schwefelsaures Natrium** durch einen weissen Niederschlag (innerhalb 10 Minuten darf eine Trübung eintreten).

**Chlornatrium** durch einen weissen Niederschlag (innerhalb 10 Minuten darf eine Trübung eintreten).

**Salpetersäure** durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

### Liquor Natrii silicii.

Klare, farblose oder gelbliche Flüssigkeit von alkalischer Reaktion.

Spec. Gew.: 1,30 bis 1,40.

Prüfung durch:

Versetzen mit einer Säure.

Zeigt an:

Identität durch einen gelatineusen Niederschlag.

Uebersättigen mit Salzsäure, Abdampfen zur Trockne.

- a. Uebergießen des Rückstandes mit Schwefelwasserstoffwasser.
- b. Behandeln des Rückstandes mit wenig Wasser, Abfiltriren von der ungelösten Kieselsäure, Verdampfen eines Tropfens des Filtrats auf der Schlinge des Platindrahts in der Weingeistflamme u. längere Fortsetzung der Erhitzung.

**Metalle** durch eine dunkle Färbung.

**Identität** durch eine anhaltende gelbe Färbung der Flamme.

### Liquor Plumbi subacetici.

Klare, farblose Flüssigkeit von süßem, zusammenziehendem Geschmack, von alkalischer Reaktion.

Spec. Gew.: 1,235 bis 1,240.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser.

Zusatz von Aetznatronlauge.

Zusatz von Eisenchloridlösung.

Zusatz von Essigsäure und Ferrocyankalium, wodurch ein rein weißer Niederschlag entsteht.

Zeigt an:

**Identität** durch einen schwarzen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen weissen Niederschlag, der sich in überschüssiger Natronlauge wieder löst.

**Dasselbe** durch eine röthliche Farbe der Flüssigkeit, nachdem sich das Chlorblei abgesetzt.

**Kupfer** durch einen fleischfarbenen Niederschlag.

## Lithargyrum.

Gelbliches oder bräunlichgelbes Pulver von 9,25 spec. Gew., in Wasser unlöslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in verdünnter Salpetersäure.

Versetzen obiger Lösung

- a. mit Schwefelwasserstoffwasser,
- b. mit Schwefelsäure.

Glühen von 10 gr. Bleiglätte in einem Porcellantiegel.

Auflösen in Salpetersäure, Ausfällen des Bleis mit Schwefelsäure, Filtriren und Versetzen des Filtrats mit überschüssigem Salmiakgeist.

Zusammenschütteln von 5 gr. Bleiglätte mit 5 gr. Wasser, etwas Kochen mit 20 gr. verdünnter Essigsäure, Erkaltenlassen, Filtriren durch ein gewogenes Filter, Auswaschen des Rückstandes, Trocknen und Wägen.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen** (Bleisuperoxyd) durch einen Rückstand.

**Identität** durch einen schwarzen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen weissen Niederschlag, der in Natronlauge löslich ist.

**Vorschriftsmässige Reinheit**, wenn das Gewicht nicht um mehr als 0,2 gr. abnimmt. Es entspricht dieses einem Gehalt von 10<sup>0</sup>/o basisch kohlen-saurem Blei.

**Kupfer** durch eine blaue Färbung der Flüssigkeit (sie darf nur schwach bläulich werden).

**Eisen** durch einen rothgelben Niederschlag (ein sehr geringer Niederschlag ist gestattet).

**Ein zu grosser Gehalt an metallischem Blei**, wenn der Rückstand mehr als 0,05 wiegt.

### Lithium carbonicum.

Weisses Pulver, das beim Erhitzen schmilzt und beim Erkalten krystallinisch erstarrt.

In kochendem Wasser oder in 150 Theilen kaltem Wasser zu einer alkalischen Flüssigkeit löslich, in Wein-geist unlöslich.

Prüfung durch:

Auflösen in Salpetersäure, Eintauchen des Platindrahts und Erhitzen in der Wein-geistflamme.

Auflösen in 50 Theilen Wasser mit Hilfe von Salpetersäure und Zusatz

- a. von salpetersaurem Baryum,
- b. von salpetersaurem Silber,
- c. von Ammoniak im Ueberschusse und Versetzen
  1. mit Schwefelammonium,
  2. mit oxalsaurem Ammonium.

Auflösen von 0,1 gr. des Salzes in wenigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure und Zusatz von 4 gr. Wein-geist.

Zeigt an:

**Identität** durch Auflösen unter Aufbrausen und scharlachrothe Färbung der Flamme.

**Schwefelsaure Salze** durch eine weisse Trübung.  
**Chlorverbindungen** durch eine weisse Trübung.

**Eisen, Mangan** durch eine dunkle Färbung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Kalium- oder Natrium-salze** durch eine weisse Trübung.

### Lycopodium.

Sporen von *Lycopodium clavatum*; sehr bewegliches, blässgelbes Pulver, geruch- und geschmacklos. Mit Wasser oder Chloroform zusammengeschüttelt, schwimmt es auf der Oberfläche, und in der Flüssigkeit selbst

bleibt nichts zurück; mit Wasser gekocht, sinkt es unter. Es sollen nur wenige Blatt- und Stengelstücke beige-  
mengt sein.

Prüfung durch:

Verbrennen von 5 gr. Lycopodium in einem Porcellantiegel zur Asche.

Mikroskop.

Zeigt an:

**Fremde Stoffe** (Gyps, Kreide, Magnesia), wenn mehr als 0,25 gr. Rückstand bleibt.

**Identität** durch nahezu gleiche, von 3 ebenen Flächen begrenzte Körner, von denen eine gewölbt ist.

### Magnesia usta.

Leichtes, weisses, feines Pulver, in Wasser kaum löslich.

Es müssen mindestens 150 gr. vorrätig sein.

Prüfung durch:

Auflösen in verdünnter Schwefelsäure, Zusatz von Chlorammonium, überschüssigem Salmiakgeist u. phosphorsaurem Natrium.

Auflösen in verdünnter Salzsäure.

Kochen mit Wasser, Filtriren und Abdampfen des Filtrats.

Kochen von 0,2 gr. Magnesia mit 5 cc. Wasser, Erkaltenlassen und Eingiessen in 5 cc. verdünnter Schwefelsäure.

Auflösen in 50 Theilen Wasser mit Hilfe von Essigsäure und Versetzen

Zeigt an:

**Identität** durch weissen, krystallinischen Niederschlag.

**Eisen** durch eine gelbliche Farbe der Lösung.

**Fremde Salze** durch einen Rückstand (es darf nur ein sehr geringer Rückstand bleiben).

**Kohlensaures Magnesium** durch ein Aufbrausen bei der Lösung (es dürfen nur wenige und seltene Gasbläschen sich zeigen).

- a. mit Schwefelwasserstoffwasser,  
 b. mit Chlorammonium, überschüssigem Salmiakgeist u. Schwefelammonium.

Ansäuern obiger Lösung mit Salpetersäure und Zusatz

- a. von salpetersaurem Baryum,  
 b. von salpetersaurem Silber.

Erhitzen von 0,05 gr. Magnesia, 1 cc. Wasser, 5 bis 6 Tropfen Salzsäure zum Kochen und Zusammenschütteln mit 7 cc. Salmiaklösung, 15 cc. Wasser, 3 cc. Salmiakgeist und 4 cc. oxalsaurer Ammoniumlösung.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Metalle** (Eisen, Mangan) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Schwefelsäure** durch eine weisse Trübung.

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (nach 2 Minuten darf erst Trübung erfolgen).

**Kalk** durch eine sogleich eintretende weisse Trübung.

### Magnesium carbonicum. <sup>o</sup>

Weisse, leichte, nicht sehr zusammenhängende, leicht zerreibliche Massen oder weisses, lockeres Pulver, in Wasser fast nicht löslich, doch ertheilt es ihm schwach alkalische Reaction.

Prüfung durch:

Auflösen in verdünnter Schwefelsäure.

Zusatz von überschüssigem Salmiakgeist zu obiger Lösung, Chlorammonium und

Zeigt an:

**Identität** durch starkes Aufbrausen u. vollkommene Löslichkeit.

**Dasselbe** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

wenig phosphorsaurem Natrium.

Auflösen in verdünnter Salzsäure.

Kochen mit Wasser, Filtriren und Verdampfen des Filtrats.

Auflösen in 50 Theilen Wasser mit Hilfe von Essigsäure und Versetzen

- a. mit Schwefelwasserstoffwasser,
- b. mit Chlorammonium u. überschüssigem Ammoniak, sodann mit Schwefelammonium,
- c. mit salpetersaurem Baryum.

Ansäuern obiger Lösung mit Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Erhitzen von 0,2 gr. des Salzes mit 2 cc. Wasser und 8 bis 9 Tropfen Salzsäure zum Kochen, Schütteln mit 10 cc. Salmiaklösung, 20 cc. Wasser, 5 cc. Salmiakgeist und 6 cc. oxalsaure Ammoniumlösung.

**Eisen** durch eine gelbe Farbe der Lösung.

**Fremde Salze** (Kalium- oder Natriumsalze) durch einen Rückstand (es darf nur sehr wenig zurückbleiben).

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Metalle** (Eisen, Mangan) durch eine dunkle Färbung.

**Schwefelsaure Verbindungen** durch einen weissen Niederschlag (es darf nach 2 Minuten erst Trübung erfolgen).

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (nach 2 Minuten darf nur eine Trübung erfolgen).

**Kalk** durch eine sogleich eintretende weisse Trübung.

### **Magnesium citricum effervescens.**

Weisses Pulver, in Wasser unter reichlicher Kohlen-

säureentwicklung langsam löslich zu einer angenehm säuerlich schmeckenden Flüssigkeit.

### Magnesium sulfuricum.

Kleine prismatische, farblose, an der Luft kaum verwitternde Krystalle von bitterem, salzigem Geschmack.

Löslichkeit: in 0,8 Theilen kaltem, in 0,15 Theilen kochendem Wasser zu einer neutralen Flüssigkeit, nicht in Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser, Zusatz von Chlorammonium und Salmiakgeist und dann von phosphorsaurem Natrium.

Zusatz von salpetersaurem Baryum zur wässrigen Lösung.

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Ansäuern mit Essigsäure und Versetzen

- a. mit Schwefelwasserstoffwasser,
- b. mit überschüssigem Chlorammonium, Salmiakgeist u. Schwefelammonium,
- c. mit salpetersaurem Silber.

Befestigen eines Stückchens in der Schlinge des Platindrahtes und Erhitzen in der Weingeistflamme.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen, krystallinen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Metalle** (Eisen, Mangan) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (nach 5 Minuten darf nur Trübung eintreten).

**Natriumsalz** durch eine andauernde gelbe Färbung der Flamme.



**Magnesium sulfuricum siccum.**

Weisses, feines, trocknes Pulver.

**Manganum sulfuricum.**

Rosagefärbte, rhombische, verwitternde Krystalle, in 0,5 Theilen Wasser löslich zu einer neutralen Flüssigkeit, unlöslich in Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Versetzen mit

a. salpetersaurem Baryum,

b. Schwefelammonium.

Abdampfen von 1 Körnchen des Salzes mit Natronlauge zur Trockne und zum Schmelzen.

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Erhitzen mit einigen Tropfen Salzsäure und Chlorwasser und Zusatz

a. von Schwefelcyankalium,

b. von Schwefelwasserstoffwasser.

Auflösen in Wasser, Niederschlagen des Mangans durch kohlen-saures Ammonium, Filtriren und Verdampfen des Filtrats.

Auflösen von gleichen Theilen des Salzes und essig-sauren Natriums in der 10-

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen, in Salzsäure unlöslichen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen röthlichweissen Niederschlag.

**Dasselbe** durch eine dunkelgrüne geschmolzene Masse, die sich mit derselben Farbe in Wasser löst.

**Eisen** durch eine blutrothe Färbung.

**Fremde Metalle** durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Salze der Alkalien und alkalische Erden** durch einen Rückstand.

**Zink** durch eine weisse Fällung.

fachen Menge Wasser, Zusatz von einigen Tropfen Essigsäure und Schwefelwasserstoffwasser.

Gelindes Glühen von 1 gr. des Salzes in einem Porcellantiegel.

**Vorschriftsmässige Beschaffenheit**, wenn es nicht mehr als 0,322 bis 0,335 gr. an Gewicht verliert.

### Manna.

Saft aus dem Stamme vom Fraxinus Ornus, durch den Stich eines Insektes ausgeflossen und freiwillig eingetrocknet. Die Röhrenmanna stellt krystallinische, rundlich dreieckige oder flache, röhrenförmige, gelbliche, innen weisse, süsse Stücke dar. Die gewöhnliche Manna besteht aus Körnchen oder aus Stücken von eben beschriebener Beschaffenheit, welche mit einer weichen, bräunlichen, nicht weniger süssen, etwas scharf schmeckenden Masse zusammengeklebt sind.

#### Prüfung durch:

Kochen von 5 Theilen Manna mit 100 Theilen Weingeist. Die Lösung beginnt bald sehr viele, reine Krystalle von Mannit auszuscheiden.

Austrocknen von 10 gr. Manna im Wasserbade.

#### Zeigt an:

**Güte der Manna**, wenn nur ungefähr ein Theil fester, nicht schmieriger Rückstand bleibt und die Lösung eingetauchtes Lakmuspapier nicht röthet.

**Dasselbe**, wenn das Gewicht um nicht mehr als 1 gr. abnimmt.

### Mel depuratum.

Er sei klar, von angenehmem Honiggeruch, in einer 20 mm. dicken Schichte von gelber oder ein wenig dunklerer Farbe.

Spec. Gew.: 1,30.

**Prüfung durch:**

Mischen mit den gleichen Theilen Salmiakgeist.

Versetzen mit der doppelten Menge Weingeist.

Verdünnen mit 4 Theilen Wasser und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

**Versetzen der wässrigen Lösung**

a. mit salpetersaurem Silber,

b. salpetersaurem Baryum.

**Zeigt an:**

**Reinheit** durch die unveränderliche Farbe.

**Dextrin** durch eine Trübung.

**Ungenügende Reinigung** durch eine trübe Lösung.

**Saure Gärung** durch eine starke Röthung des Papiers.

**Chlorverbindungen**

durch einen weissen Niederschlag, was auf Rohrzucker- melasse schliessen lässt (es darf nur eine Trübung eintreten).

**Schwefelsaure Verbindungen** durch einen weissen Niederschlag, was auf Traubenzucker schliessen lässt (es darf nur Trübung eintreten).

**Mel rosatum.**

Klar bräunlich.

**Minium.**

Rothes, in Wasser unlösliches Pulver.

Spec. Gew.: 9,0.

Aufbewahrung: vorsichtig.

**Prüfung durch:**

Vermischen mit Salzsäure.

**Zeigt an:**

**Identität** durch Chlor- entwicklung und Entsteh-

Auflösen von 5 gr. Men-  
nige in 10 gr. Salpetersäure,  
10 gr. Wasser und 1 gr.  
Zucker.

ung eines weissen, krystalli-  
nischen Niederschlags von  
Chlorblei.

**Fremde Beimengungen**  
(Ziegelmehl, Ocker, rother  
Bolus etc.) durch einen  
grösseren Rückstand als  
0,05 gr.

### Mixtura oleosa-balsamica. °

Klare, bräunlichgelbe Flüssigkeit.

### Mixtura sulfurica acida. °

Klare, farblose Flüssigkeit.  
Spec. Gew.: 0,993 bis 0,997.

### Morphinum hydrochloricum. °

Weisse, seidenglänzende, oft büschelförmige, kry-  
stallinische Nadeln oder weisse, würfelförmige, klein-  
krystallinische Stücke, das Reagenspapier nicht ver-  
ändernd, von sehr bitterem Geschmack. Es ist in 25  
Theilen Wasser oder in 50 Theilen Weingeist löslich,  
vorsichtig erhitzt schmilzt es, bei einer Wärme von  
100° verlieren 100 Theile 14,5 bis 15,0 Theile Wasser.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

- Auflösen in Wasser und  
a. Eintauchen von blauem  
und rothem Lakmus-  
papier,  
b. Versetzen mit kohlen-  
saurem Kalium,  
c. mit Salmiakgeist.

Zeigt an:

**Geforderte Neutralität**  
durch unveränderte Farben  
des Papiers.

**Identität** durch eine  
leichte Trübung.

**Dasselbe** durch einen  
Niederschlag, der sich in  
Salmiakgeist und Aether

Zusammenreiben des Salzes mit Schwefelsäure und Bestreuen mit basisch salpetersaurem Wismuth.

Befeuchten des Salzes mit Salpetersäure.

Statt Morphinum aceticum darf Morphinum hydrochloricum dispensirt werden.

nicht klar löst, leicht aber in Aetznatronlauge und in Kalkwasser.

Dasselbe durch eine stark braune Färbung.

Dasselbe durch eine rothe Färbung.

### Morphinum sulfuricum.

Farblose, nadelähnliche, neutrale Krystalle, in 14,5 Theilen Wasser löslich; bei 100<sup>o</sup> Wärme verlieren 100 Theile beinahe 12 Theile Wasser.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung wie bei Morphinum hydrochloricum.

### Moschus.

Bröckliche oder wenig weiche Masse von eigenenthümlichem Geruch, welche in den Beuteln von Moschus moschiferus eingeschlossen ist. Sie rieche nicht nach Ammoniak. Der Moschus werde über Schwefelsäure getrocknet, bis er nichts mehr an Gewicht verliert.

Prüfung durch:

Ausbreiten mittelst Terpenthinöls in eine dünne Schicht und Betrachten unter dem Mikroskop.

Verbrennen einer kleinen Menge im Porzellantiegel zur Asche.

Zeigt an:

Reinheit durch die gleichmässig schollenartigen, amorphen, durchscheinenden, braunen Körnchen und Klümpchen, frei von fremden Substanzen.

Fremde Substanzen, wenn ein grösserer Rückstand als 8<sup>o</sup>/o bleibt.

## Mucilago Gummi Arabici.

Klare Flüssigkeit.

### Myrrha.

Gummiharz von Balsamea Myrrha. Gelbliche, röthliche oder braune Körner oder poröse Massen, innen oft allenthalben weisslich, kleine Stückchen sind durchscheinend. Sie besitzen einen gewürzhaften Geruch, einen bitteren und anhaltend scharfen Geschmack.

Prüfung durch:

Vollständiges Ausziehen mit Weingeist, wodurch ungefähr 30<sup>0</sup>/o gelöst werden, Verdampfen des Auszuges, wiederholte Behandlung des harzigen Rückstandes mit Aether und Einwirken von Bromdampf auf diese Lösung.

Zeigt an:

**Identität** durch eine rothe oder violette Farbe.

### Natrium aceticum.

Farblose, durchsichtige, an warmer Luft verwitternde Krystalle.

Löslichkeit: in 1,4 Theilen Wasser zu einer alkalischen Flüssigkeit, in 23 Theilen kaltem, in 2 Theilen kochendem Weingeist.

Prüfung durch:

Erhitzen der Krystalle, zuerst gelinde, dann stärker, zuletzt Glühen des Rückstandes.

Zeigt an:

**Identität** durch Schmelzen, nachdem das Krystallwasser verjagt ist. Dann Wiedererhärten, dann wiederum Schmelzen und beim Glühen durch Entwicklung von Acetongeruch, sowie durch Gelbfärben der Flamme.

Auflösen in 20 Theilen  
Wasser und Versetzen

- a. mit Schwefelwasserstoffwasser,
- b. mit Schwefelammonium,
- c. mit salpetersaurem Baryum,
- d. mit oxalsaurem Ammonium.

Ansäuern der wässrigen Lösung mit Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Schwefelsaure Salze** durch eine weisse Trübung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Chlorverbindungen** durch eine weisse Trübung.

### Natrium benzoicum.

Weisses, wasserfreies, amorphes Pulver, in 1,5 Theilen Wasser, weniger in Weingeist löslich.

Prüfung durch:

Erhitzen und Behandeln des kohligen Rückstandes mit einer Säure.

Auflösen in 10 Theilen Wasser, Zufügen von Salzsäure.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Zusatz

- a. von salpetersaurem Baryum,
- b. von Salpetersäure, Auflösen der ausgeschiede-

Zeigt an:

**Identität** durch Schmelzen beim Erhitzen, Aufbrausen des Rückstandes mit einer Säure und Gelbfärben der Flamme durch den Rückstand.

**Dasselbe** durch Ausscheidung eines weissen Krystallbreis, der in Aether löslich ist.

**Schwefelsaures Natrium** durch eine weisse Trübung.

**Chlorverbindungen** durch eine weisse Trübung.

nen Krystalle in Weingeist und Versetzen mit salpetersaurem Silber.

### Natrium bicarbonicum. <sup>o</sup>

Weisse, luftbeständige, krystallinische Krusten oder zusammenhängende Krystallmassen von schwach alkalischem Geschmack, in 13,8 Theilen Wasser löslich, unlöslich in Weingeist.

Prüfung durch:

Glühen des Salzes, Befeuchten des Rückstandes mit Wasser und Eintauchen von Curcumapapier und Zusatz einer Säure.

Befestigen eines Stückchens des geglühten Rückstandes in der Schlinge des Platindrahtes, Glühen und

Betrachten der Flamme durch ein blaues Glas.

Erhitzen des Salzes mit Aetznatronlauge.

Auflösen in 20 Theilen Wasser, Ansäuern mit Salpetersäure und Versetzen mit salpetersaurem Silber.

Auflösen in 50 Theilen Wasser, Uebersättigen mit Essigsäure und Zusatz

Zeigt an:

**Identität** durch Entweichen von Kohlensäure, starke Bräunung des Curcumapapiers und Aufbrausen mit Säuren.

**Dasselbe** durch eine gelbe Färbung der Flamme.

**Kaliumsalze**, wenn die Flamme roth erscheint (eine kurze Zeit auftretende rothe Färbung ist gestattet).

**Ammoniumverbindungen** durch Ammoniakentwicklung, erkennbar durch Bräunung des darüber gehaltenen befeuchteten Curcumapapiers.

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (nach 10 Minuten darf eine Trübung eintreten).



- a. von Schwefelwasserstoffwasser,  
 b. von salpetersaurem Baryum.

Uebergiessen von 2 gr. des Salzes mit 15 cc. Wasser, 10 Minuten langes Stehenlassen, Abgiessen der Lösung und Zusatz von 5 gr. Quecksilberchloridlösung.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Schwefelsaures Natrium** durch einen weissen Niederschlag (nach 2 Minuten darf erst Trübung eintreten).

**Einfach kohlensaures Natrium** durch Entstehung eines rothbraunen Niederschlags innerhalb 5 Minuten. Es darf nur eine weisse Trübung erfolgen.

### Natrium bromatum.

Weisses, krystallinisches, an trockner Luft beständiges Pulver, in 1,8 Theilen Wasser, in 5 Theilen Weingeist löslich.

Prüfung durch:

Befestigen eines Stückchens an der Schlinge des Platindrahtes, Erhitzen in der Weingeistflamme und Betrachten der Flamme durch ein blaues Glas.

Auflösen in Wasser, Zusatz von wenig Chlorwasser, Schütteln mit Aether.

Zusammenreiben des Salzes in einer weissen Porzellanschale, Ausbreiten und Zusetzen von 1 Tropfen verdünnter Schwefelsäure.

Einwickeln einiger Stückchen des Salzes in ange-

Zeigt an:

**Identität** durch eine gelbe Farbe der Flamme.

**Kaliumverbindungen** durch eine bleibend rothe Farbe der Flamme, durch ein blaues Glas betrachtet.

**Identität** durch eine rothgelbe Farbe des Aethers.

**Bromsaures Natrium** durch eine sogleich eintretende gelbe Färbung.

**Kohlensaures Natrium** durch eine alsbald stattfin-

feuchtetes rothes Lakmuspapier.

Auflösen von 2 gr. des Salzes in 40 gr. Wasser,

a. Vermischen von 20 gr. dieser Lösung mit einigen Tropfen Eisenchlorid und Schütteln mit Chloroform,

b. Versetzen von 20 gr. obiger Lösung mit 4 Tropfen salpetersaurem Baryum.

Auflösen von 3 gr. gut getrockneten Bromnatriums in 100 Theilen Wasser, Versetzen von 10 cc. dieser Lösung mit einigen Tropfen chromsaurer Kaliumlösung und Zusatz von so viel volumetr. salpetersaurer Silberlösung, bis dauernde Röthung erfolgt.

dende violettblaue Färbung der vom Salze berührten Stellen des Papiers.

**Jodnatrium** durch eine violette Farbe des Chloroforms.

**Schwefelsaures Natrium** durch eine weisse Trübung.

**Die vorschriftsmässige Beschaffenheit**, wenn hierzu nicht mehr als 29,6 cc. volumetr. Silberlösung nöthig sind.

**Chlornatrium**, wenn eine grössere Menge der Silberlösung dazu nöthig ist.

Wenn 10 cc. obiger Lösung folgende cc. volumetr. Silberlösung zur Röthung bedürfen:											
29,2	29,4	29,6	29,8	30,0	30,3	30,5	30,7	30,9	31,1	31,4	31,7
so enthält das Bromkalium folgende Procente Chlornatrium:											
—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

### Natrium carbonicum.

Farblose, durchscheinende, an der Luft verwitternde Krystalle von laugenhaftem Geschmack; sie sind in 1,8

Theilen kaltem und 0,3 kochendem Wasser zu einer alkalischen Flüssigkeit löslich; in Weingeist unlöslich.

100 Theile enthalten 37 Theile wasserfreies, kohlen-saures Natrium.

Prüfung durch :

Uebergiessen mit einer Säure.

Befestigen eines Stückchens in der Schlinge des Platindrahtes und Erhitzen in der Weingeistflamme.

Auflösen in 50 Theilen Wasser und Versetzen

a. mit Schwefelammo-nium,

b. Ansäuern mit Essig-säure und Zusatz

1. von Schwefelwasser-stoffwasser,

2. von salpetersaurem Baryum,

c. Ansäuern mit Salpeter-säure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Auflösen von 2 gr. des Salzes in 10cc. verdünnt. Schwefelsäure in einem Reagensglas, Zusatz von so viel Jodlösung, dass die Flüssigkeit gelb erscheint, hierauf von einigen Stückchen Zink, Einschieben eines losen Baumwollknäuls in das Glas und

Zeigt an :

**Identität** durch Aufbrausen.

**Dasselbe** durch die gelbe Farbe der Flamme.

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Schwefelsaures Natrium** durch eine weisse Trübung.

**Chlornatrium** durch eine weisse Trübung (nach 10 Minuten darf erst Trübung erfolgen).

**Arsen** durch eine sogleich oder innerhalb  $\frac{1}{2}$  Stunde auftretende gelbe Färbung der mit Silberlösung befeuchteten Stelle, oder durch eine Bräunung oder Schwärzung von der Peripherie aus.

Bedecken desselben mit Fliesspapier, das mit einem Tropfen salpetersaurer Silberlösung (1=2) benetzt ist.

Auflösen von 5,3 gr. des Salzes in 50 cc. Wasser, Zusatz von ein paar Tropfen Phenolphthaleinlösung, Uebersättigen mit volumetr. Salzsäure (etwa 38 cc.),  $\frac{1}{2}$  stündiges Erhitzen im Wasserbade u. Zusatz von volumetr. Kalilauge bis zur Röthung.

Oder:

Versetzen der obigen Salzlösung mit einigen Tropfen Cochenilltinktur und dann so viel volumetr. Salzsäure, bis die Farbe röthlichgelb geworden.

**Den vorschriftsmässigen Gehalt an wasserfreiem, kohlensaurem Natrium, wenn nach Abzug der verbrauchten cc. Kalilauge 37 cc. volumetr. Salzsäure hiezu nöthig sind.**

**Dasselbe, wenn 37 cc. volumetr. Salzsäure hiezu nöthig sind.**

Jeder verbrauchte cc. der volumetr. Salzsäure entspricht in obiger Salzlösung  $1\frac{0}{10}$  wasserfreien kohlen-sauren Natriums.

### Natrium carbonicum crudum.

Grosse, farblose Krystalle oder krystallinische Massen von alkalischer Reaction, an der Luft verwitternd; in 3 Theilen Wasser löslich, mit Säuren aufbrausend.

100 Theile enthalten nicht weniger als 32 Theile wasserfreies kohlensaures Natrium.

Prüfung durch:

Auflösen von 5,3 gr. des Salzes in 50 gr. Wasser, Versetzen mit einigen Tropfen Phenolphthaleinlösung, Uebersättigen mit volumetr. Salzsäure (etwa 33 cc.),  $\frac{1}{2}$ -

Zeigt an:

**Den vorschriftsmässigen Gehalt an wasserfreiem, kohlensaurem Natrium, wenn nach Abzug der verbrauchten cc. Kalilauge mindestens 32 cc. vo-**

stündiges Erhitzen im Wasserbade und Zusatz von volumetrischer Kalilauge bis zur Rothfärbung.

Oder:

Versetzen obiger Salzlösung mit einigen Tropfen Cochenilltinktur und dann so viel volumetr. Salzsäure, bis die Farbe röthlichgelb geworden.

lumetr. Salzsäure hiezu nöthig sind.

**Dasselbe**, wenn hiezu mindestens 32 cc. volumetr. Salzsäure nöthig sind.

Jeder verbrauchte cc. der volumetr. Salzsäure entspricht in obiger Salzlösung 1 0/0 wasserfreien, kohlen-sauren Natriums.

### Natrium carbonicum siccum.

Weisses, feines, lockeres Pulver.

### Natrium chloratum.

Weisse, würfelförmige Krystalle oder krystallinisches Pulver von salzigem Geschmack, in 2,7 Theilen Wasser löslich.

Prüfung durch:

Befestigen eines Krystalles an die Schlinge des Platindrahtes und Erhitzen in der Weingeistflamme.

Auflösen in Wasser und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Auflösen von 20 Theilen Wasser und Eintauchen von blauem und rothem Lakmuspapier.

Versetzen der wässrigen Lösung

a. mit Schwefelwasserstoffwasser,

Zeigt an:

**Identität** durch die gelbe Farbe der Flamme.

**Dasselbe** durch einen weissen, käsigen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

**Geforderte Neutralität** durch die unveränderten Farben des Papiers.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung.

- |   |  |
|---|--|
| <p>b. mit Schwefelammo-<br/>nium,</p> <p>c. mit salpetersaurem Ba-<br/>ryum,</p> <p>d. mit Ammoniakflüssig-<br/>keit und oxalsaurem<br/>Ammonium,</p> <p>e. mit Ammoniakflüssig-<br/>keit und phosphor-<br/>saurem Natrium.</p> | <p><b>Metalle</b> (Eisen) durch<br/>eine dunkle Färbung.</p> <p><b>Schwefelsaures Natri-<br/>um</b> durch eine weisse Trü-<br/>bung.</p> <p><b>Kalk</b> durch eine weisse<br/>Trübung.</p> <p><b>Magnesia</b> durch eine<br/>weisse Trübung.</p> |
|---|--|

### Natrium jodatum.

Trocknes, weisses, krystallinisches, an der Luft  
feucht werdendes Pulver, in 0,9 Theilen Wasser und  
3 Theilen Weingeist löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Befestigen an der Schlinge  
des Platindrahts, Erhitzen  
in der Weingeistflamme und  
Betrachten durch ein blaues  
Glas.

Auflösen in Wasser, Zu-  
satz von etwas Chlorwasser  
und Schütteln mit Chloro-  
form.

Auflösen in 20 Theilen  
Wasser und Versetzen

- a. mit Schwefelwasser-  
stoffwasser,
- b. mit verdünnter Schwe-  
felsäure und Chloro-  
form,
- c. mit Stärkelösung und  
Zugießen zu Zink u.

Zeigt an:

**Identität** durch die gelbe  
Farbe der Flamme.

**Jodkalium** durch eine  
bleibend rothe Farbe der  
Flamme, durch ein blaues  
Glas betrachtet.

**Identität** durch eine vio-  
lette Färbung des Chloro-  
forms.

**Metalle** durch eine dunkle  
Färbung.

**Jodsaures Natrium**  
durch eine violette Färbung  
des Chloroforms.

**Salpetersaures Kalium**  
durch eine blaue Farbe.

Salzsäure, während sich lebhaft Gas entwickelt,

- d. Vermischen von 20 cc. obiger Lösung mit 10 Tropfen salpetersaurer Baryumlösung,
- e. Versetzen von 20 cc. obiger Lösung mit einem Körnchen schwefelsaurem Eisenoxydul, 1 Tropfen Eisenchloridlösung, wenig Aetznatronlauge, gelindes Erwärmen und Uebersättigen mit Salzsäure.

Auflösen von 0,2 gr. des gut getrockneten Jodnatriums in 2 cc. Ammoniakflüssigkeit, Schütteln mit 14 cc. volumetr. salpetersaurer Silberlösung, Filtrieren und Uebersättigen des Filtrats mit 2 cc. Salpetersäure.

**Schwefelsaures Natrium** durch eine weisse Trübung (nach  $\frac{3}{4}$  Stunden darf nur Trübung entstehen).

**Cyankalium** durch eine blaue Farbe.

**Chlor- oder Bromkalium** durch eine innerhalb 10 Minuten eintretende, so starke Trübung, dass die Flüssigkeit undurchsichtig wird.

### Natrium nitricum. $\circ$

Farblose, durchsichtige, rhomboedrische, an trockener Luft beständige Krystalle von salzig erfrischem, bitterlichem Geschmack, in 1,5 Theilen Wasser, in 50 Theilen Weingeist löslich.

Prüfung durch:

Befestigen eines Krystalls an der Schlinge des Platin-

Zeigt an:

**Identität** durch die gelbe Farbe der Flamme.

drahtes, Erhitzen in der Weingeistflamme und Betrachten der Flamme durch ein blaues Glas.

Auflösen in Wasser, Vermischen mit Schwefelsäure u. überschüssiger schwefelsaurer Eisenoxydullösung.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Zusatz

- a. von Schwefelwasserstoffwasser,
- b. von oxalsaurem Ammonium,
- c. von salpetersaurem Silber,
- d. Versetzen von 20 cc. obiger Lösung mit 6 Tropfen salpetersaurem Baryum,
- e. Versetzen von 5 cc. obiger Lösung mit wenig geraspeltem Zinn, 10 Tropfen Salpetersäure und etwas Chloroform und einige Zeit Stehenlassen.

**Kaliumverbindungen** durch eine anhaltende rothe Farbe der Flamme, durch ein blaues Glas betrachtet (kurze Zeit auftretende rothe Farbe ist nicht zu beanstanden).

**Identität** durch eine braunschwarze Farbe.

**Metalle** durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Chlornatrium** durch eine weisse Trübung.

**Schwefelsaure Salze** durch eine weisse Trübung, die innerhalb 2 Minuten eintritt.

**Jodsaures Natrium** durch die violette Färbung des Chloroforms.

### Natrium phosphoricum.

Farblose, durchscheinende, an trockner Luft verwitternde Krystalle von, schwach salzigem Geschmack, von alkalischer Reaktion, bei 40° schmelzen sie, in 5,8 Theilen Wasser sind sie löslich.



## Prüfung durch:

Befestigen eines Krystalles an der Schlinge des Platindrahtes, Erhitzen in der Weingeistflamme und Betrachten durch ein blaues Glas.

Auflösen in Wasser und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Auflösen in 20 Theilen Wasser,

- a. Ansäuern mit Salzsäure und Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser,
- b. Ansäuern mit Salpetersäure und Versetzen
  1. mit salpetersaurem Baryum,

2. mit salpetersaurem Silber,

c. Uebersättigen mit Ammoniakflüssigkeit und Zusatz

1. von Schwefelammonium,
2. von oxalsaurem Ammonium.

## Zeigt an:

**Identität** durch eine gelbe Farbe der Flamme.

**Kaliumverbindungen** durch eine andauernde rothe Farbe der Flamme beim Betrachten durch ein blaues Glas (kurze Zeit andauernde rothe Farbe ist nicht zu beanstanden).

**Identität** durch einen gelben, in Salpetersäure u. Salmiakgeist löslichen Niederschlag.

**Metalle** durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Schwefelsaures Natrium** durch einen weissen Niederschlag (nach 3 Minuten darf erst Trübung eintreten).

**Chlornatrium** durch einen weissen Niederschlag (nach 3 Minuten darf erst Trübung eintreten).

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

Auflösen von 2 gr. des Salzes in 10 cc. verdünnter Schwefelsäure in einem Reagensglas, Zusatz von so viel Jodlösung, dass die Flüssigkeit gelb ist, hierauf von einigen Stückchen Zink, Einschieben eines losen Baumwollpfropfens in das Glas und Bedecken desselben mit Fliesspapier, das mit einem Tropfen salpetersaurer Silberlösung (1=2) befeuchtet ist.

Arsen durch eine sogleich oder innerhalb  $\frac{1}{2}$  Stunde eintretende gelbe Färbung, der mit Silberlösung befeuchteten Stelle, oder durch eine Bräunung oder Schwärzung von der Peripherie aus.

### Natrium salicylicum. <sup>o</sup>

Weisse, krystallinische, wasserfreie Schüppchen von süss salzigem Geschmack, in 0,9 Theilen Wasser und 6 Theilen Weingeist löslich.

Prüfung durch:

Auflösen in wenig Wasser und Zusatz

a. von Eisenchloridlösung,

b. von Salzsäure.

Erhitzen des Salzes auf dem Platinblech und Behandeln des Rückstandes mit einer Säure.

Auflösen in wenig Wasser und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Zeigt an:

**Identität** durch eine rothbraune Farbe; mit der 1000-fachen Menge Wasser verdünnt, ist die Farbe noch violett.

**Dasselbe** durch Ausscheidung von weissen Krystallen, die in Aether leicht löslich.

**Dasselbe** durch Aufbrausen des kohligen Rückstandes durch Säuren und gelbe Färbung der Flamme.

**Reinheit** durch eine schwache Röthung des Papiers und durch eine farb-

Auflösen in Schwefelsäure.

lose Lösung; nach einiger Zeit darf sie sich schwach röthen.

Identität durch eine fast farblose Lösung.

Kohlensaures Natrium durch Aufbrausen.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Zusatz

a. von salpetersaurem Baryum,

Schwefelsaures Natrium durch eine weisse Trübung.

b. von Salpetersäure, Auflösen der ausgeschiedenen Krystalle in Weingeist und Versetzen mit salpetersaurem Silber.

Chlornatrium durch eine weisse Trübung.

### Natrium sulfuricum. <sup>o</sup>

Farblose, verwitternde, leicht schmelzende Krystalle.

Löslichkeit: in 3 Theilen kaltem, in 0,3 Theilen Wasser von 33° und in 0,4 Theilen Wasser von 100° Wärme, unlöslich in Weingeist.

Prüfung durch:

Befestigen eines Krystalles in der Schlinge des Platindrahtes und Erhitzen in der Weingeistflamme.

Auflösen in Wasser und Zusatz von salpetersaurem Baryum.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Eintauchen von blauem und rothem Lakmuspapier.

Zeigt an:

Identität durch die gelbe Farbe der Flamme.

Dasselbe durch einen weissen, in Säuren unlöslichen Niederschlag.

Geforderte Neutralität durch die unveränderten Farben des Papiers.

Versetzen der wässrigen  
Lösung

- a. mit Schwefelwasserstoffwasser,
- b. mit Schwefelammonium,
- c. mit oxalsaurem Ammonium,
- d. mit Ammoniakflüssigkeit und phosphorsaurem Natrium,
- e. mit salpetersaurem Silber.

**Metalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Magnesia** durch eine weisse Trübung.

**Chlornatrium** durch einen weissen Niederschlag (Trübung ist gestattet).

### Natrium sulfuricum siccum.

Weisses, feines, lockeres Pulver.

### Oleum Amygdalarum. <sup>o</sup>

Fettes Oel der Samen von Prunus Amygdalus; es ist klar gelb, bei 10<sup>o</sup> Kälte noch flüssig bleibend, von mildem Geschmack.

Spec. Gew.: 0,915 bis 0,920.

Prüfung durch:

Starkes Zusammenschüttern von 15 Theilen Mandelöl mit einer Mischung von 2 Theilen Wasser und 3 Theilen rauchender Salpetersäure.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine weisse Mischung und Scheidung in eine feste, weisse Masse u. in eine fast farblose Flüssigkeit nach wenigen Stunden.

**Fremde Oele** (Pflanzkernöl, Sesamöl, Mohnöl etc.) durch eine braune oder rothe Mischung, oder dadurch, dass die Masse nicht erstarrt.

### Oleum Anisi.

Aetherisches Oel der Früchte von *Pimpinella Anisum*. Weisse, in der Kälte krystallinische, bei 15° Wärme zum Theile schmelzende Masse; das flüssige Oel ist farblos, stark Licht brechend, sehr stark aromatisch.

Spec. Gew.: 0,980 bis 0,990.

Prüfung durch:

Mischen mit Weingeist, Eintauchen von blauem Lakmuspapier und Zusatz von Eisenchloridlösung.

Zusammenreiben von 1 Tropfen Anisöl mit Zucker, Zusammenschütteln mit 500 gr. Wasser.

Zeigt an:

**Reinheit** durch die klare Mischung mit Weingeist, durch die unveränderte Farbe des Lakmuspapiers u. durch keine Färbung mit Eisenchlorid.

**Dasselbe** durch den reinen Anisgeschmack des Wassers.

### Oleum Aurantii Florum.

Oel von den frischen Blüten von *Citrus vulgaris*. Es ist bräunlich, von sehr angenehmem Geruch.

Prüfung durch:

Vorsichtiges Aufgiessen einer gleichen Menge Weingeist auf das Oel, langsames Umdrehen des Gefässes.

Geschmack der weingeistigen Lösung und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Zeigt an:

**Identität** durch eine schön violette Fluorescenz der Flüssigkeit.

**Reinheit** durch einen etwas bitteren Geschmack u. durch die unveränderte Farbe des Lakmuspapiers.

### Oleum Cacao.

Ausgepresster Talg aus den abgeschälten Samen von *Theobroma Cacao*; er ist nur sehr blass gelblich, von angenehmem Geruch, mildem und reinem, Cacao ähnlichem Geschmack; bei einer Wärme von 15° ist das Cacaoöl brüchig, bei 30 bis 35° schmilzt es klar.

Prüfung durch:

Auflösen in 2 Theilen Aether und Stehenlassen bei 12 bis 15° Wärme 1 Tag lang.

Zeigt an:

**Reinheit**, wenn die Lösung klar bleibt.  
**Fremde Beimengung** durch eine trübe Lösung oder eine Ausscheidung.

### Oleum Cajeputi.

Aetherisches Oel der meist kupfergrünen Blätter von Melaleuca Leucadendron; Geruch eigenthümlich, Geschmack aromatisch, wenig bitterlich.

Prüfung durch:

Zusammenschütteln mit 1 Tropfen verdünnter Salzsäure und Wasser.

Erwärmen von 5 Theilen Cajeputöl auf 50° und allmähliges Eintragen von 1 Theil Jod.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine Entfärbung.

**Dasselbe** durch Entstehung eines krystallinischen Breis beim Erkalten.

**Rosmarinöl, Terpeninöl** durch Verpuffung.

### Oleum Calami.

Oel aus dem Wurzelstocke von Acorus Calamus destillirt; es ist gelbbraunlich, sehr gewürzhaft, von widrig bitterem Geschmack.

Prüfung durch:

Verdünnen mit dem gleichen Gewichte Weingeist und Zusatz von 1 Tropfen Eisenchloridlösung.

Zeigt an:

**Identität** durch eine dunkelbraunrothe Farbe.

### Oleum camphoratum.

### Oleum cantharidatum.

Grüngelbes Oel.

### Oleum Carvi.

Der bei höherer Temperatur übergehende Theil des Oeles aus den Früchten von Carum Carvi. Blassgelbliche oder farblose Flüssigkeit, bei 224° Wärme vollkommen sich verflüchtigend, von sehr feinem Kümmelgeruch.

Spec. Gew.: nicht unter 0,910.

Prüfung durch:

Verdünnen mit dem gleichen Gewichte Weingeist und Zusatz von 1 Tropfen Eisenchloridlösung.

Vermischen von 10 Theilen Oel mit 8 Theilen Weingeist und 1 Theil Ammoniakliquor und Sättigen mit Schwefelwasserstoffgas.

Zeigt an:

**Identität** durch eine schwach violette oder röthliche Farbe.

**Dasselbe** durch Erstarren zu einer weissen krystallischen Masse.

### Oleum Caryophyllorum.

Aetherisches Oel der Nelken; es ist gelblich oder braun, von 1,041 bis 1,060 spec. Gew., von scharf gewürzhaftem Geruch und Geschmack.

Prüfung durch:

Zusammenschütteln in der Kälte mit dem gleichen Gewichte Ammoniakflüssigkeit von 0,930 spec. Gew. oder darunter.

Ausbreiten von 1 Tropfen Oel auf dem Boden eines Glases und Einleiten von Bromdampf.

Auflösen von 1 Tropfen Oel in 4 gr. Weingeist, Zusatz von 1 Tropfen Eisenchlorid, der mit dem 20-

Zeigt an:

**Identität** durch eine gelbe, weiche, krystallinische Masse.

**Dasselbe** durch eine blaue oder violette Farbe.

**Dasselbe** durch eine blaue Farbe.

fachen Gewichte Wasser verdünnt wurde.

Zusammenschütteln mit heissem Wasser und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Erkaltenlassen obiger Flüssigkeit, Filtriren und Versetzen des Filtrats mit 1 Tropfen Eisenchloridlösung, wodurch keine Färbung entstehe, wohl aber auf Zusatz von Kalkwasser.

Vermischen mit der gleichen oder einer grösseren Menge Weingeist.

**Verdorbenes Oel** durch Röthung des Lakmuspapiers.

**Fremde Oele** durch eine blaue oder grüne Farbe.

**Identität** durch eine gelbe Farbe.

**Reinheit** durch eine klare Lösung.

### Oleum Cinnamomi.

Aetherisches Oel von Cortex Cinnamomum. Gelbe oder bräunliche Flüssigkeit von 1,055 bis 1,065 spec. Gew.

Das mit Zimmtöl geschüttelte Wasser besitzt einen süssen, dann brennenden, gewürzhaften Geschmack.

Prüfung durch:

Mischen mit einer beliebigen Menge Weingeist.

Zusammenschütteln von 4 Tropfen Zimmtöl mit 4 Tropfen rauchender Salpetersäure.

Verdünnen von 4 Tropfen Zimmtöl mit 10 ccm. Weingeist und Zusatz von einem Tropfen Eisenchloridlösung.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine klare Mischung.

**Dasselbe** durch Entstehen von Nadeln oder krystallinischer Plättchen ohne Selbsterhitzung.

**Dasselbe** durch eine braune Farbe.

**Nelkenöl** durch eine grüne oder blaue Farbe.

### Oleum Citri.

Das ohne Destillation aus den frischen Schalen der Früchte vom Citrus Limonum gewonnene, ätherische Oel.



Es ist blassgelblich, von lieblichem, citronenähnlichem Geschmack. Mit Weingeist lässt es sich nicht in jedem Verhältniss klar mischen. Ein Tropfen Oel mit Zucker zerrieben und mit 500 gr. Wasser zusammengeschüttelt, ertheilt diesem einen reinen Geruch nach Citronen.

Prüfung durch: Erhitzen des Oels in einer Retorte bis zum Beginn des Kochens.	Zeigt an: Weingeist durch ein geistiges Destillat.
--	---

### Oleum Cocos.

Weisser Talg der Samenkerne von *Cocos nucifera* von Butterconsistenz, bei einer Wärme von 23 bis 30° klar schmelzend, von schwachem, eigenthümlichem Geruch.

### Oleum Crotonis. °

Ausgepresstes, fettes, dickflüssiges Oel der Samenkörner von *Croton Tiglium* von brauner Farbe und saurer Reaktion.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Oleum Foeniculi.

Aetherisches Oel der Früchte von *Foeniculum capillaceum*; es ist farblos und von sehr gewürzhaftem Geruch. Das spec. Gew. sei nicht unter 0,96. In der Kälte bilden sich in demselben öfter krystallinische Blättchen von Anethol. 1 Tropfen Fenchelöl mit Zucker zusammengerieben und mit 500 gr. Wasser geschüttelt, ertheilt demselben einen reinen Geschmack nach Fenchel.

Prüfung durch: Auflösen in Weingeist.  a. Eintauchen von blauem Lakmuspapier in die weingeistige Lösung.	Zeigt an: Reinheit durch eine klare Lösung. Dasselbe durch keine Röthung des Papiers.
---	---

b. Zusatz von Eisenchlorid. | Fremde ätherische Oele  
durch eine Färbung.

### Oleum Hyoscyami. <sup>o</sup>

Bräunlich grün.

### Oleum Jecoris Aselli. <sup>o</sup>

Oel aus den frischen Lebern von Gadus Morrhua, bei sehr gelinder Wärme im Dampfbade gewonnen, von blassgelber Farbe, von eigenthümlichem, nicht ranzigem Geruch und Geschmack.

Prüfung durch:

Eintauchen von mit Weingeist befeuchtetem blauen Lakmuspapier.

Zusammenschütteln von 1 Tropfen Leberthran mit 20 Tropfen Schwefelkohlenstoff und 1 Tropfen Schwefelsäure.

Längeres Stehenlassen obiger Flüssigkeit bei 0° Temperatur.

Zeigt an:

**Ranzige Beschaffenheit** durch starke Röthung des Papiers (es darf nur ganz schwach geröthet werden).

**Identität** durch eine für einen Augenblick auftretende schön violettrothe Färbung.

**Fremde Oele** durch Abscheidung von Stearin (es darf sich nur ganz wenig ausscheiden).

### Oleum Juniperi. <sup>o</sup>

Aetherisches Oel aus den Früchten von Juniperus communis durch Destillation gewonnen, farblos oder schwach gelb, in Weingeist wenig löslich; mit Schwefelkohlenstoff lässt es sich klar mischen. Es sei nicht dickflüssig. 1 Tropfen, mit Zucker verrieben und mit 500 gr. Wasser zusammenschüttelt, verleihe diesem keinen scharfen Geschmack.

### Oleum Lauri.

Aus den Früchten von *Laurus nobilis*, durch Auspressen gewonnen. Krystallinisch grüne, salbenartige Mischung, aus Fett und ätherischem Oele zusammengesetzt. Bei einer Wärme von fast 40° wird es eine tiefgrüne, gewürzhafte Flüssigkeit.

Prüfung durch:

Erwärmen mit dem doppelten Gewichte Weingeist, Erkaltenlassen, Abgiessen der Flüssigkeit und Versetzen derselben mit Ammoniakflüssigkeit.

Zeigt an:

**Fremden Farbstoff**  
durch eine Röthung.

### Oleum Lavandulae.

Aetherisches Oel der Blüten von *Lavandula vera*; es besitzt den Geruch derselben, ist farblos oder schwach gelb, von 0,885 bis 0,895 spec. Gew.

Prüfung durch:

Auflösen in Weingeist, sowie in einer Flüssigkeit, die in 100 Theilen 90 Theile Essigsäure enthält.

Erhitzen des Oeles in einer Retorte bis zum Kochen.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine klare Lösung.

**Weingeist** durch ein geistiges Destillat.

### Oleum Lini.

Fettes Oel aus den Samen von *Linum usitatissimum*; es ist gelb, von eigenthümlichem Geruch, bei einer Kälte von 20° noch flüssig, in Schichten dünn ausgebreitet alsbald austrocknend.

Spec. Gew.: 0,936 bis 0,940.

### Oleum Macidis.

Aetherisches Oel aus den Samenmanteln von *Myristica fragrans*; farblos oder blassgelblich, von Macis-Geruch.

### Oleum Menthae piperitae. ◊

Aetherisches Oel aus den Blättern und blühenden Zweigen von *Mentha piperita* gewonnen.

Spec. Gew.: 0,90 bis 0,91.

Prüfung durch:

Mischen mit Weingeist oder mit verdünntem Weingeist.

Befeuchten von 0,2 gr. gepulvertem Jods mit Pfefferminzöl, wobei keine Erwärmung eintritt.

Erhitzen des Oeles in einer Retorte, bis es zu kochen beginnt.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine klare Mischung.

**Fremde Oele** (Terpenthinöl, Sassafrasöl, Rosmarinöl etc.) durch eine Erwärmung.

**Weingeist** durch ein geistiges Destillat.

### Oleum Nucistae. ◊

Aus den Samennüssen von *Myristica fragrans* gewonnen. Rothbraune, allenthalben weisse Mischung, bestehend aus einer salbenartigen Substanz, aus ätherischem Oele und aus Farbstoff. Geruch und Geschmack ist gewürzhaft nach Muskatnüssen, bei einer Wärme von fast 45° schmilzt das Oel zu einer braunrothen, nicht ganz klaren Flüssigkeit.

Prüfung durch:

Erhitzen mit dem 10fachen Gewichte Weingeist.

Erkaltenlassen obiger Lösung, Filtriren und Versetzen

a. mit Ammoniakflüssigkeit,

b. mit Eisenchloridlösung.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine klare, schwach gelbliche Lösung.

**Fremde Stoffe** durch eine rothe Färbung (sie darf nur wenig bräunlich werden).

**Dasselbe** durch eine dunkle Färbung (sie darf

nur schmutzig braun werden).

### Oleum Olivarum.

Kalt gepresstes Oel aus dem Fruchtfleisch von *Olea Europaea*. Es sei gelb, oft fast grünlich, von schwachem, eigenthümlichem Geruch, angenehmem Geschmack, von 0,915 bis 0,918 spec. Gew. Das Olivenöl fängt bei einer Wärme von ungefähr 10° durch krystallinische Ausscheidungen sich zu trüben an, bei 0° veres zu einer salbenähnlichen Masse.

Prüfung durch:

Heftiges Zusammenschüteln von 5 gr. des Oels mit 15 Tropfen Salpetersäure von 1,38 spec. Gew.

Heftiges Zusammenschüteln von 15 Theilen Oel mit 2 Theilen Wasser und 3 Theilen rauchender Salpetersäure, wobei eine weissliche Mischung entsteht, aus der sich nach 1 bis 2 Stunden eine feste Masse und eine kaum gefärbte Flüssigkeit abscheidet.

Zeigt an:

**Fremde Oele** durch eine Röthung der Säure und der über dieser stehenden Masse.

**Fremde Oele** (Rüböl, Mohnöl etc.) durch eine rothe oder braune Mischung und nach 1 bis 2 Stunden durch Abscheidung einer breiigen nicht festen Masse, sowie durch eine mehr oder weniger gefärbte Flüssigkeit.

### Oleum Olivarum commune.

Geringere Qualität des fetten Oeles aus dem Fruchtfleische von *Olea Europaea*, von gelbbräunlicher oder grünlicher Farbe; in der Kälte wird es unter krystallinischen Ausscheidungen trübe oder breiförmig, selbst fest; es besitzt einen weniger angenehmen Geruch und Geschmack.

Prüfung durch:

Heftiges Zusammenschüteln von 15 Theilen Oel mit 2

Zeigt an:

**Reinheit** durch Erstarren zu einer weissen Masse nach

Theilen Wasser und 3 Theilen rauchende Salpetersäure und 2 stündiges Stehenlassen.

Heftiges Zusammenschütteln von 5 gr. Oel mit 2 Tropfen Schwefelsäure in einer kleinen Retorte und Eintauchen derselben auf einen Augenblick in kochendes Wasser.

Verlauf von höchstens 2 Stunden.

**Fremde Oele** durch einen breiigen Rückstand, der nach 2 Stunden mehr oder weniger gefärbt ist.

**Reinheit** durch eine grünlige Färbung beim Schütteln.

**Unreines Oel** durch Schwärzung bei Einwirkung von Wärme.

### Oleum Papaveris.

Ausgepresstes Oel aus den Samen von Papaver somniferum, von blassgelber Farbe, mildem und angenehmem Geschmack, bei 0° Temperatur noch flüssig bleibend; in einer dünnen Schichte ausgebreitet, verdickt es an der Luft sehr schnell.

### Oleum Rapae.

Fettes, dickflüssiges Oel der angebauten Brassica-Arten, von braungelber Farbe, bei 0° Temperatur zu einer gelben, krystallinischen Masse erstarrend, von nicht sehr angenehmem Geruch und Geschmack, in dünne Schichten ausgebreitet, nicht trocknend. Das spec. Gew. sei nicht unter 0,913.

Prüfung durch:

Zusammenschütteln von 20 Tropf. Oel mit 5cc. Schwefelkohlenstoff und 1 Tropfen Schwefelsäure.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine anfängs blassgrünliche, dann bräunliche Farbe.

**Fremde Oele** durch eine blaue oder violette Färbung.

### Oleum Ricini.

Oel aus den Samen von *Ricinus communis*, von schwachgelblicher Farbe und 0,950 bis 0,970 spec. Gew.; es ist so dickflüssig, dass es in Fäden gezogen werden kann; bei 0° Temperatur wird es unter Abscheidung von flockigen Krystallen trübe, bei stärkerer Abkühlung wird es butterartig. Es besitzt einen eigenthümlichen Geruch und Geschmack, in dünnen Schichten ausgebreitet, trocknet es langsam.

Prüfung durch:

Mischen mit Essigsäure oder absolutem Weingeist.

Mischen mit 1 bis 3 Theilen Weingeist.

Zusammenschütteln von 3 gr. Oel mit 3 gr. Schwefelkohlenstoff und 2 gr. Schwefelsäure eine kurze Zeitlang.

Zeigt an:

**Reinheit** durch eine klare Mischung.

**Dasselbe** durch eine klare Mischung.

**Fremde Oele** durch eine schwarzbraune Färbung.

### Oleum Rosae.

Aetherisches Oel von Rosa; blassgelbe Flüssigkeit, in welcher in der Kälte krystallinische, durchsichtige Blättchen erscheinen, die erst bei einer Wärme von 12 bis 15° wieder verschwinden. 1 Tropfen Rosenöl, mit Zucker verrieben und mit 500 gr. Wasser zusammen geschüttelt, ertheile diesem einen reinen Rosengeruch.

Prüfung durch:

Verdünnen von 1 Theil Rosenöl mit 5 Theilen Chloroform und Zumischen von 20 Theilen Weingeist.

Eintauchen von blauem Lakmuspapier in obige weingeistige Mutterlauge.

Zeigt an:

**Identität und Reinheit** durch Ausscheidung von krystallinischen Splintern.

**Fremde Zusätze** durch eine Röthung des Lakmuspapiers.

### Oleum Rosmarini. °

Aetherisches Oel aus den Blättern von Rosmarinus officinalis; es ist farblos oder schwach gelblich, bei niedrigerer Temperatur als 170° destillirt der grösste Theil; es besitzt einen Campher ähnlichen Geruch.

### Oleum Sinapis. °

Es wird aus den mit kaltem Wasser behandelten Samen von Brassica nigra durch Destillation gewonnen; es ist von gelblicher Farbe, sehr scharfem Geruch, von 1,016 bis 1,022 spec. Gew.

Aufbewahrung vorsichtig.

Prüfung durch:

Destilliren und Bestimmen des spec. Gew. der zuerst übergehenden Flüssigkeit.

Bestimmen des Kochpunktes.

Langsames Zusetzen von 6 gr. Schwefelsäure zu 3 gr. Senföl unter guter Abkühlung und Schütteln damit.

Zusammenschütteln von 3 gr. Senföl, 3 gr. Weingeist und 6 gr. Ammoniak-

Zeigt an:

**Reinheit**, wenn das spec. Gew. 1,016 bis 1,022 beträgt.

**Alkoholzusatz** durch ein niedrigeres spec. Gew.

**Reinheit**, wenn es nicht unter 148° zu kochen beginnt, bei welcher Temperatur es überdestillirt.

**Dasselbe** durch eine hellgelbe, völlig klare Mischung, unter Entwicklung von schwefeliger Säure. Die Mischung wird hierauf zähflüssig, zuweilen krystallinisch, den scharfen Senfölggeruch aushauchend.

**Aetherische Oele, fette Oele** durch eine dunkle Färbung.

**Identität** durch Hinterlassung von 3,25 bis 3,50 gr. Thiosinnamin, welches



flüssigkeit in einem Kölbchen, einige Stunden Stehen lassen, wobei sich die Flüssigkeit (schneller noch bei 50<sup>0</sup> Wärme) klärt und meist farblose Krystalle von Thiosinamin absetzt, allmähliges Verdampfen der davon abgegossenen gelben Mutterlauge im Wasserbade, indem man nicht eher Flüssigkeit nachgiesst, bis der Ammoniakgeruch verschwunden, Erhitzen dieser Krystalle, nachdem die aus dem Reörtchen mit Weingeist ausgespülten Krystalle zugesetzt wurden, im Wasserbade bis zum constanten Gewicht.

eine krystallinische, bräunliche, bei 70<sup>0</sup> schmelzende Masse darstellt, von lauchartigem, ganz und gar nicht scharfem Geruch, die in der doppelten Menge warmen Wassers sich zu einer neutralen, nicht anhaltend bitterlich schmeckenden Flüssigkeit löst.

### Oleum Terebinthinae.

Aetherisches Oel, vorzüglich von Pinus Pinaster, Pinus australis und Pinus Taeda gewonnen; es ist farblos oder schwach gelblich, von eigenthümlichem Geruch, 0,855 bis 0,865 spec. Gew., bei 150 bis 160<sup>0</sup> kochend.

### Oleum Terebinthinae rectificatum.

Farbloses Oel von 0,855 bis 0,865 spec. Gew., bei 160<sup>0</sup> kochend.

Prüfung durch:

Auflösen in Weingeist u. Eintauchen eines mit Wasser befeuchteten blauen Lakmuspapiers.

Zeigt an:

Verharztes Oel durch eine Röthung des Lakmuspapiers.

### Oleum Thymi.

Aetherisches Oel aus den Blättern und blühenden Zweigen von *Thymus vulgaris*; farblos oder sehr wenig röthlich, von stark aromatischem Geruch und Geschmack.

Prüfung durch:

Auflösen in dem halben Gewichte Weingeist.

Versetzen obiger Lösung mit 1 Tropfen Eisenchloridflüssigkeit.

Zeigt an:

Reinheit durch eine klare Lösung.

Fremde Oele durch eine gelblichbraune Farbe.

### Opium.

Milchsaft von *Papaver somniferum*. Braunc, innen gleichmässige, zuerst weiche, dann, an der Luft ausgetrocknet, brüchige Masse. Die Opiumbrode sind eingehüllt in Mohnblättern, mit den Früchten einer *Rumex*-art bestreut. Es besitzt einen narkotischen Geruch, scharf bitteren, brennenden Geschmack.

Vor dem Gebrauche wird es zerschnitten, wenn nöthig, bei einer 60<sup>o</sup> nicht übersteigenden Temperatur getrocknet, bis es sich pulvern lässt. Das Pulver enthalte in 100 Theilen nicht weniger als 10 Theile Morphin.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Mischen von 8 gr. Opiumpulver mit 80 gr. Wasser unter bisweiligem Umschüteln, Filtriren nach einem halben Tage. Mischen von 42,5 gr. des Filtrats mit 12 gr. Weingeist, 10 gr. Aether und 1 gr. Ammoniakflüssigkeit, Stehenlassen in einem verschlossenen Glase 12 Stunden lang bei einer Wärme von

Zeigt an:

Den vorgeschriebenen Gehalt an Morphin, wenn die Morphinkrystalle nicht weniger als 0,4 gr. wiegen.

10 bis 15<sup>o</sup> unter öfterem Umschütteln, hierauf Filtriren durch ein kleines, bei 100<sup>o</sup> getrocknetes und gewogenes Filter von 80 mm. Durchmesser, zweimaliges Abwaschen der Morphin-krystalle auf dem Filter, nachdem die Flüssigkeit abgelaufen mit einer Mischung aus je 2 gr. verdünntem Weingeist, Wasser u. Aether, Trocknen des Filters bei 100<sup>o</sup> und Wägen.

Zusammenschütteln dieses, auf obige Weise gewonnenen Morphins mit 100 Theilen Kalkwasser. Allmäliger Zusatz von Chlorwasser nach einigen Stunden und hierauf von Eisenchloridlösung.

Identität des Morphins durch eine gelbliche Lösung in Kalkwasser, durch eine braunrothe Färbung durch Chlorwasser, welche durch Eisenchlorid in blau oder grün übergeht.

### Oxymel Scillae. <sup>o</sup>

Klar, gelblichbraun.

### Paraffinum liquidum.

Oelige, klare Flüssigkeit, aus Petroleum gewonnen, nachdem die bei niedriger Wärme kochenden Theile entfernt sind.

Spec. Gew.: nicht unter 0,840.

Es sei frei von gefärbten, fluorescirenden, riechenden Substanzen und koche nicht unter einer Wärme von 360<sup>o</sup>.

Prüfung durch:

Mischen mit Schwefelsäure bei einer Wärme des Dampf-

Zeigt an:

Reinheit durch keine oder nur schwache Färbung.

13\*

badet und einen Tag stehen lassen unter öfterem Umschütteln.

Zusammenbringen mit metallischem Natrium unter Wärme des Dampfbades u. einen Tag stehen lassen.

Kochen mit Weingeist und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

**Fremde Beimengungen** durch eine Bräunung oder Schwärzung.

**Reinheit** durch die glänzende Metallfläche des Natriums.

**Sauerstoffhaltige Stoffe** durch Verschwinden des Metallglanzes des Natriums.

**Freie Säuren** durch eine Röthung des Lakmuspapiers.

### Paraffinum solidum.

Feste, weisse, klein krystallinische, farblose Masse, aus verbrennlichen Mineralien bereitet, bei 74 bis 80° Wärme schmelzend.

Prüfung wie bei Paraffinum liquidum.

### Pepsinum.

Zartes, fast weisses, nicht hykoskopisches, fast farb- und geruchloses Pulver; in Wasser löst es sich nicht klar; auf Zusatz von 2 Tropfen Salzsäure wird die Lösung klarer.

Prüfung durch:

Starkes und öfteres Zusammenschütteln von 0,1 gr. Pepsin, 150 gr. Wasser, 2,5 gr. Salzsäure und 10 gr. in linsengrosse Stücke zerschnittenen, gekochten Eiweisses.

Zeigt an:

**Güte des Präparats**, wenn das Eiweiss innerhalb 4 bis 6 Stunden bei einer Wärme von 40° zu einer nur wenig opalisirenden Flüssigkeit gelöst wird.

### Percha lamellata.

Getrockneter, gereinigter, sehr fein ausgewalzter Milchsaft, vorzüglich von Dichopsis Gutta und andern

Arten. Sie sei rothbraun, durchscheinend, sehr stark elastisch, nicht klebend.

### Phosphorus.

Weisse oder gelbliche, wachsglänzende, durchscheinende, cylindrische Stücke. Unter Wasser bei 44° Wärme schmilzt er, an der Luft raucht er, besitzt einen eigenthümlichen Geruch, ist leicht entzündlich, im Dunkeln leuchtet er, länger aufbewahrt bekommt er eine rothe, zuweilen sogar schwarze Farbe. In Wasser wird er nicht gelöst, leicht aber in Schwefelkohlenstoff, schwieriger in fetten und ätherischen Oelen, wenig in Weingeist und in Aether.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig, unter Wasser, vor Licht geschützt.

### Physostigminum salicylicum.

Farblose oder schwach gelbliche Krystalle, in 150 Theilen Wasser, in 12 Theilen Weingeist löslich. Das trockene Salz bleibt, selbst dem Lichte ausgesetzt, längere Zeit unverändert; die wässrige oder weingeistige Lösung färbt sich, selbst dem zerstreuten Lichte ausgesetzt, nach wenigen Stunden röthlich.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Zeigt an:

Auflösen in Wasser und Zusatz

- a. von verdünnter Eisenchloridlösung,
- b. von Jodlösung.

**Identität** durch eine violette Farbe.

**Dasselbe** durch eine Trübung.

Auflösen in Schwefelsäure.

**Reinheit** durch eine anfangs farblose, nachher gelbe Farbe.

### Pilocarpinum hydrochloricum.

Weisse, neutrale, bitter schmeckende, an der Luft

feucht werdende Krystalle; in Wasser oder Weingeist leicht löslich, wenig aber in Aether oder in Chloroform.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in rauchender Salpetersäure.

Auflösen des Salzes in viel Wasser und Zusatz

- a. von Ammoniakflüssigkeit,
- b. von Natronlauge.

Zeigt an:

**Identität** durch eine blass grünliche Farbe.

**Fremde Alkaloide** durch eine Fällung.

**Dasselbe** durch eine Fällung (nur concentrirte Lösungen werden gefällt).

### **Pilulae aloëticae ferratae.**

Besitzen eine glänzende, schwarze Oberfläche; sie sind 0,1 gr. schwer.

### **Pilulae Ferri carbonici.**

Jede Pille enthält 0,025 gr. Eisen; sie sind mit Zimmpulver conspergirt.

### **Pilulae Jalapae.**

Sie sind 0,1 gr. schwer, mit Lycopodium conspergirt.

### **Pix liquida.**

Durch trockene Destillation aus dem Holze der Abietineen, vorzüglich von *Pinus silvestris* und *Larix Sibirica* gewonnen. Dickflüssige, braunschwarze, durch eingestreute, mikroskopisch kleine Krystalle meist etwas krümmliche Masse, von sehr stark eigenthümlichem Geruch. Mit Wasser geschüttelt, setzt sie sich zu Boden und ertheilt dem Wasser eine sehr schwach gelbliche Färbung, den Geruch und Geschmack nach Theer und eine saure Reaction.

Prüfung durch:

Schütteln mit Wasser, Absetzenlassen und

- a. Eintauchen von blauem Lakmuspapier,
- b. Versetzen mit sehr verdünnter Eisenchloridlösung,
- c. mit Kalkwasser.

Zeigt an:

**Identität** durch Röthung des Papiers.**Dasselbe** durch eine grüne Färbung auf kurze Zeit.**Dasselbe** durch eine bleibend braunrothe Farbe.**Placenta Seminis Lini.**Rückstand der ausgepressten Samen von *Linum usitatissimum*; harte, graue Kuchen.

Prüfung durch:

Uebergiessen des Pulvers mit kochendem Wasser und Filtriren.

Erkaltenlassen der Flüssigkeit und Zusatz von Jodlösung.

Mikroskop.

Zeigt an:

**Identität** durch eine schleimige, geschmacklose Flüssigkeit.**Stärkemehl** haltige Substanzen durch eine blaue Farbe.**Reinheit**, wenn sich nur hellgelbe Stückchen des Gewebes der Leinsamen zeigen.**Rapskuchenmehl** durch schwarzbraune Stückchen.**Plumbum aceticum.**

Farblose, durchscheinende, leicht verwitternde Krystalle oder weisse, nach Essigsäure riechende, krystalinische Massen, in 2,3 Theilen Wasser, in 28,6 Theilen Weingeist löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz

Zeigt an:

- a. von Schwefelwasserstoffwasser,
- b. von Schwefelsäure,
- c. von Jodkalium.

Auflösen in 10 Theilen Wasser, wodurch eine klare, oder nur wenig trübe Lösung entstehen soll.

Zusatz von Ferrocyankalium zur obigen Lösung; der entstehende Niederschlag sei rein weiss.

**Identität** durch einen schwarzen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen weissen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen gelben Niederschlag.

**Kohlensaures Blei** durch eine trübe Lösung.

**Kupfer** durch einen fleischfarbenen Niederschlag.

### Plumbum aceticum crudum.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in 3 Theilen Wasser; die Lösung darf etwas trübe sein.

Zusatz von Ferrocyankalium zur wässrigen Lösung; der Niederschlag sei rein weiss.

Zeigt an:

**Kohlensaures Blei** oder **Chlorblei** durch eine starke Trübung.

**Kupfer** durch einen fleischfarbenen Niederschlag.

### Plumbum jodatum.

Schweres, gelbes Pulver, in ungefähr 2000 Theilen Wasser, leicht aber in kochend heisser Chlorammoniumlösung löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem Reagenzglas.

Zeigt an:

**Identität** durch Schmelzen und Entwicklung von violetten Dämpfen.



Auflösen in Wasser mit Hilfe von Chlorammonium in der Wärme, Einleiten von Schwefelwasserstoff, Filtriren, Verdampfen des Filtrats und gelindes Glühen des Rückstands.

Salze der Alkalien durch einen Rückstand.

### Podophyllum.

Aus dem weingeistigen Auszug des Wurzelstockes von *Podophyllum peltatum*, durch Wasser niedergeschlagen. Gelbes Pulver oder lockere, zerreibliche, gelbliche oder bräunlichgraue, unter dem Mikroskope amorphe Masse.

In der Wärme von  $100^{\circ}$  wird es allmählich dunkler, schmilzt aber nicht; mit Wasser zusammengeschüttelt und dann filtrirt, ist das Filtrat fast farblos, schmeckt bitter, röthet Lakmus nicht, wird auf Zusatz von Eisenchlorid braun. Dieses Filtrat, mit Bleiessig versetzt, wird gelb und trübt sich nur sehr wenig; nach einigen Stunden setzen sich rothgelbe Flocken ab.

In 100 Theilen Ammoniakflüssigkeit löst es sich zu einer gelbbraunen Flüssigkeit, welche beim Verdünnen mit Wasser sich nicht trübt; wird die ammoniakalische Lösung neutralisirt, so setzen sich braune Flocken ab. In 10 Theilen Weingeist gelöst, entsteht eine tiefbraune Flüssigkeit, aus welcher sich beim Verdünnen mit Wasser graubraune Flocken niederschlagen. In Aether löst es sich nur theilweise, um vieles weniger in Schwefelkohlenstoff.

### Pulpa Tamarindorum cruda.

Schwarzbraunes Fruchtmarm der Hülsen von *Tamarindus Indica*; ganz wenig zähe, weiche Masse, der sehr wenig Samen, pergamentartige Samenbehälter, harte Gefäßbündel der Frucht, Stücke der zerbrechlichen,

braungrauen Rinde beigemengt sind. Es sei von reinem und sehr saurem Geschmack.

### **Pulpa Tamarindorum depurata.**

Schwarzbraun, von saurem, angenehmem Geschmack.

Prüfung durch:

Verdünnen der Pulpa mit Wasser, Eintauchen eines blanken Eisenstabs,  $\frac{1}{2}$ stündiges Stehenlassen.

Zeigt an:

Kupfer durch einen röthlichen Ueberzug des Eisens.

### **Pulvis aërophorus.**

Trocknes Pulver, das in Wasser unter starkem Aufbrausen gelöst wird.

### **Pulvis aërophorus Anglicus.**

Das Natron wird in einem gefärbten, die Säure in einem weissen Papier dispensirt.

### **Pulvis aërophorus laxans.**

Die gemischten Salze sind in einem gefärbten, die Säure in einem weissen Papiere zu dispensiren.

### **Pulvis gummosus.**

Trocknes, gelbweises Pulver, von Geruch und Geschmack nach Süssholzwurzel.

### **Pulvis Ipecacuanhae opiatum.**

Hellbräunliches Pulver, von Geruch und Geschmack nach Opium.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### **Pulvis Liquiritiae compositus.**

Trocknes, grünlichgelbes Pulver.

**Pulvis Magnesiaë cum Rheo.** ◦

Trocknes, zuerst gelbliches, nachher röthlich weisses Pulver, nach Fenchelöl riechend.

**Pulvis salicylicus cum Talco.**

Weisses, trocknes Pulver.

**Radix Althaeae.** ◦

Zwei Decimeter und darüber lange, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm. dicke, von der gelblichgrauen Korkschiene befreite Wurzeläste von *Althaea officinalis*. Auf der weisslichen, der Länge nach wulstigen Oberfläche finden sich bräunliche Narben, und dünne, faserige Bastbündel. Die Eibischwurzel gibt, mit dem 10fachen Gewichte Wasser behandelt, einen schleimigen Auszug von nur gelblicher Farbe, von schwachem, eigenthümlichem, nicht säuerlichem oder ammoniakalischem Geruch und fadem Geschmack. Diese Flüssigkeit wird auf Zusatz von Ammoniakflüssigkeit schön gelb gefärbt; mit Jodwasser versetzt, wird sie nicht blau, was aber geschieht, wenn ein erkaltetes Dekokt der Wurzel damit versetzt wird. Man hüte sich, eine innen oder aussen missfarbige oder sehr holzige Wurzel anzuwenden.

**Radix Angelicae.**

Der kurze, mit Blattresten versehene, bis 5 cm. dicke Wurzelstock von *Archangelica officinalis*, zusammen mit den sehr zahlreichen, bis 3 dcm. langen, am Ursprunge bis 1 cm. dicken Aesten. Diese Aeste sind der Länge nach gefurcht, der Quere nach höckerig, von braungrauer oder röthlicher Farbe, wie der Wurzelstock. Die Aeste der Wurzel, wie man sie meist kauft, sind gleich Haaren geflochten und abwärts gekrümmt. Bisweilen tragen sie auf der Oberfläche rothbraune, harzige Körner, und verzüngen sich zu dünnen Wurzelfasern. Die Wurzeln

sind weich und lassen sich wie Wachs schneiden. Der Bruch ist glatt. Die Rinde ist fast eben so breit wie der Durchmesser des gelblichen Kernholzes. Die Rinde zeigt strahlig angeordnete Reihen ansehnlicher Balsambehälter.

Die Wurzel besitzt einen sehr gewürzhaften Geruch und Geschmack.

### Radix Colombo. <sup>o</sup>

Gelbe, nahezu kreisförmige Querscheiben von *Jateorrhiza Calumba*, 5 cm. und darüber im Durchmesser und 2 cm. dick; seltener der Länge nach geviertheilt. Die Rinde ist fast 5 mm. breit, ist bedeckt mit einer runzligen, braungrünlichen Korkschiebt, und endigt in einem dunkelschwärzlichen, feinstrahligen Cambiumring. Der mittlere Theil der Scheiben pflegt oftmals sehr grobfaserig, auf beiden Seiten unregelmässig eingedrückt zu sein. Mit 5 Theilen Wasser übergossen, gibt die Wurzel einen sehr bitteren, blassgelben Auszug. Unter dem Mikroskope zeigen sich ziemlich viele Stärkekörner.

### Radix Gentianae. <sup>o</sup>

Wurzeläste und Wurzelstöcke von *Gentiana lutea*, *G. Pannonica*, *G. purpurea*, *G. punctata*, welche meist der Länge nach gespalten sind; die Wurzel der zuerst angeführten Pflanze ist länger als 6 dm., am oberen Theile ungefähr 4 cm. dick, die Wurzeln der übrigen Arten sind dünner. Alle sind braun, der Länge nach sehr stark runzelig, am obersten Theile mehr quer geringelt, vielköpfig, wenig ästig, einen glatten, weder Holzigen noch faserigen Bruch gebend, innen braunröthlich oder hellbraun. Die Wurzeln enthalten kein Stärkmehl und besitzen einen sehr bitteren Geschmack.

### Radix Helenii.

Wurzeläste und hellgrauer, nicht abgeschälter, meist der Länge nach gespaltenen Wurzelstock von *Inula*

Helenium. Die Wurzeläste sind oft 15 cm. lang,  $1\frac{1}{2}$  cm. dick. Der Bruch ist eben, nicht holzig; in dem Gewebe der Rinde befinden sich grosse ölführende Höhlungen, auch sind bisweilen glänzende Krystallnadeln zu sehen. Die Wurzel besitzt kein Stärkemehl, ist von eigenthümlichem, gewürzhaftem Geruch und bitterlichem Geschmack.

### Radix Ipecacuanhae.

Wurzeläste von *Psychotria Ipecacuanha*, wurmförmig gekrümmt, bis 15 cm. lang, in der Mitte höchstens 5 mm. dick, an beiden Enden ein wenig dünner, meist nicht ästig. Die graue oder bräunlichgraue Rinde ist vielfach und ziemlich regelmässig geringelt, innen weisslich, auf dem Bruch körnig. Der dünne, leicht trennbare Holzcylinder ist von hellgelblicher Farbe. Die Rinde riecht schimmelig und besitzt einen unangenehm bitteren Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Schütteln der Rinde mit dem 5fachen Gewichte warmen Wassers, Filtriren nach einer Stunde, Versetzen des Filtrats mit einer kleinen Menge einer Flüssigkeit, welche aus 0,332 gr. Jodkalium, 0,454 gr. Quecksilberjodid und 100 gr. Wasser besteht.

Schütteln von 0,2 gr. der Wurzel mit 10 gr. Salzsäure, Filtriren und

- a. Versetzen des Filtrats mit Jodlösung,
- b. Daraufstreuen von Chlorkalk.

Zeigt an:

**Identität** durch einen reichlichen, amorphen, weissen Niederschlag.

**Dasselbe** durch eine blaue Farbe.

**Dasselbe** durch eine feuerrothe Farbe.

### Radix Levistici.

Wurzel von *Levisticum officinale*. Die hell braun-grauen Stücke der Wurzel sind der Länge nach gefurcht, am oberen Theile quer geringelt, meist der Länge nach gespalten, fast 30 bis 40 cm. lang, 4 cm. dick, oft auch mit Blattresten versehen. Das innere mehr weissliche Gewebe der Rinde enthält allenthalben ein braunes oder rothgelbes Harz. Die dünnen Querschnitte quellen im Wasser sehr an; der Durchmesser des Holzcylinders ist kleiner als der der schwammigen Rinde, in welcher man unregelmässige Kreisringe grosser balsamführender Höhlungen erkennen kann. Der Geruch der Wurzel ist eigenthümlich aromatisch.

### Radix Liquiritiae.

Die einfachen, mit wenigen Wurzeln versehenen, mehrere Decimeter langen, 5 bis 20 mm. dicken Ausläufer von *Glycyrrhiza glabra*. Die Oberfläche der Ausläufer ist rothbraun oder braungrau, runzelig, und allenthalben mit kleinen Knospen besetzt; der Querschnitt ist gelb, gestrahlt, reich an Poren, sehr dicht, besitzt ein wenig dunkleres, oft eckiges Mark, und einen deutlich abgegrenzten Cambiumring. Der Geschmack ist eigenthümlich süss.

### Radix Liquiritiae mundata.

Einfache, geschälte, gelbe Wurzeln und Ausläufer von der russischen *Glycyrrhiza glabra*. Auf dem Bruche sind sie sehr langfaserig, auf dem Querschnitte ist sie dicht gestrahlt, sehr locker. Die Wurzeln sind meist ein wenig dicker als 1 cm., gewöhnlich nicht länger als 3 dem. Der Geschmack ist vorzüglich süss.

### Radix Ononidis.

Fusslange, sehr oft 1 bis 2 cm. dicke, meist stark gekrümmte, der Länge nach aufgerissene Wurzeln von

*Ononis spinosa*, die sich in Wurzelfasern verjüngt, abgeplattet, um die Axe gedreht ist, und oben in viele Stengeltriebe ausläuft. Die Oberfläche ist grau oder graubraun, das innere Gewebe zähe, von weisser Farbe. Der Querschnitt zeigt sehr ungleiche Gestalt, viele ungleich lange Strahlen und eine anliegende, weniger als 1 mm. dicke Rinde. Der Geschmack ist scharf, etwas herb, süsslich, der Geruch schwach, gleich dem der Süssholzwurzel.

### Radix Pimpinellae.

Braune, mit Wurzeln besetzte Wurzelstöcke und Wurzeln von *Pimpinella Saxifraga* und *Pimpinella magna*. Der geringelte, vielköpfige Wurzelstock, dem bisweilen Stücke von Blattstielen und selbst Stengeln anhängen, endigt wiederum in runzelige und höckerige, bis 2 dm. lange und bis 15 mm. dicke Wurzeln. Auf dem Querschnitte kommt der Durchmesser des gelben Holzcyinders fast der Breite der weissen Rinde gleich, welche aussen mit grossen Höhlungen versehen und strahlenförmig mit vielen Reihen braungelber, balsamführender Zellen durchzogen ist. Die Wurzel ist leicht zu schneiden, besitzt einen scharf gewürzhaften, sehr eigenthümlichen Geruch und Geschmack.

### Radix Ratanhiae.

Mehrere Decimeter lange, bis 3 cm. dicke Wurzeläste von *Krameria triandra*. Das braunrothe, innen weissliche Holz ist umgeben von einer fast 1 mm. dicken, intensiv braunrothen, nicht warzigen, kurz faserigen Rinde, die auf Papier einen braunen Strich zieht. An den dickeren Aesten blättert sich die Rinde durch Querrisse ab. Dieser, nicht dem Holze ist der sehr herbe Geschmack eigen.

Prüfung durch:

Zusammenschütteln mit  
300 Theilen Wasser und

Zeigt an:

Identität durch eine  
grüne Farbe; nach kurzem

Versetzen des bräunlichen Auszugs mit Eisenchloridlösung.

Zusammenschütteln von 1 Theil Rinde mit 1 Theil sehr fein gepulvertem Eisen und 300 Theilen Wasser und 4 stündiges Stehenlassen.

setzt sich ein brauner Niederschlag ab.

Dasselbe durch eine braunrothe Farbe nach 4 Stunden.

Wurzeln aus anderen Ratanhiaarten durch eine violette Farbe.

### Radix Rhei.

Geschälte, oft unregelmässig zerschnittene Wurzelstöcke, vorzüglich von *Rheum officinale*. Das sehr dichte Gewebe besteht, wie auf dem frischen Bruche durch Zerschlagen zu sehen ist, aus einer körnigen nicht faserigen, glänzend weissen Hauptmasse und aus rothbraunen Markstrahlen. Diese sind im Innern unregelmässig zerstreut, gegen die Oberfläche hin sind sie in gestrahlte Kreise von höchstens 1 cm. Durchmesser gestellt. Die Anordnung ist nur in der äussersten, sehr schmalen Schichte des Wurzelstockes, regelmässig strahlig. Geruch und Geschmack ist sehr eigenthümlich.

### Radix Sarsaparillae.

Importirte Wurzeln der *Smilax*-Arten, welche den Namen Honduras-Sarsaparilla führen. Es sollen nur die bis 7 dm. langen und 4 cm. dicken Wurzeln, nach Entfernung des Wurzelstockes, angewendet werden. Sie sind ziemlich gleichmässig cylindrisch, theilweise der Länge nach gefurcht, meist nicht ästig, von bräunlich grauer, bisweilen nahezu gelbröthlicher Farbe. Der eng geschlossene, braune schmale Bastkreis erscheint auf dem Querschnitte von dem viel breiteren, rein weissen, stärkemehlreichen Gewebe der Rinde umgeben zu sein. Die Wurzel besitzt einen schleimigen, hintennach scharfen Geschmack.



### Radix Senegae. ◊

Knolliger Wurzelkopf von *Polygala Senega*, mit zahlreichen Stengelresten und den röthlichen Blattschuppen versehen, verbunden mit der oben geringelten, höchstens 1 1/2 cm. dicken Wurzel sammt den spärlichen, divergirenden, bis 2 dem. langen, einfachen Aesten. Auf der gelblichen Rinde erhebt sich häufig ein Kiel, welcher das Wurzelästchen umgiebt. Gegenüber erheben sich querlaufende Wülste. Nachdem die nicht mehr als 1 mm. dicke Rinde entfernt, erscheint der Holzcyylinder, der kein Mark besitzt, an vielen Stellen rissig und ausgehöhlt. Die Wurzel enthält kein Stärkemehl, besitzt einen schwach ranzigen Geruch und einen sehr scharfen Geschmack.

### Radix Taraxaci cum Herba.

Die ganze Pflanze, *Taraxacum officinale*, im Frühjahr vor dem Blühen zu sammeln und zu trocknen.

### Radix Valerianae. ◊

Etwas knolliger, bis 2 cm. dicker und 4 cm. langer, gerader, am unteren Theile abgestorbener Wurzelstock von *Valeriana officinalis*, dicht besetzt mit höchstens 2 mm. dicken, 2 dem. oder darüber langen, graubraunen oder bräunlichgelblichen Wurzeln; die dickeren Wurzelstücke sind innen mit Querschnitten versehen. Auf dem Querschnitte erscheint der dünne Holzcyylinder von einer 4 mal so breiten weislichen Rinde umgeben. Die Wurzel besitzt einen eigenthümlichen, starken Geruch; der Geschmack ist gewürzhaft, süsslich, bitterlich.

### Resina Dammar.

Harz von *Dammara alba* und anderen Bäumen Indiens. Tropfsteinartige, durchsichtige, gelblichweisse Tropfen oder mehrere cm. grosse, theils birnförmige, theils keulenförmige Stücke oder unförmliche Massen.

Colophonium ritzen sie. Zerrieben geben sie ein weisses, geruchloses Pulver, das bei 100° Wärme noch nicht weich wird.

Das Dammarharz löst sich in Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff in reichlicher Menge, weniger in Weingeist und Petroleum-Benzin.

### Resina Jalapae. <sup>o</sup>

Braunes, an den glänzenden Bruchrändern durchscheinendes, leicht zerreibliches Harz, in Weingeist leicht löslich, nicht in Schwefelkohlenstoff.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Lösen in 5 Theilen Ammoniakflüssigkeit in der Wärme, Erkaltenlassen und Uebersättigen mit einer Säure.

Sofortiges Abdampfen der ammoniakalischen Lösung zur Trockne.

Zeigt an:

**Reinheit**, wenn es beim Erkalten keine Galerte bildet und durch Säuren nicht aus der Lösung gefällt wird.

**Fremde Harze** (Colophonium, Guajakharz etc.) durch ein Gelatiniren der Lösung und durch Fällung auf Zusatz einer Säure.

**Reinheit** durch einen in Wasser löslichen Rückstand.

**Fremde Harze** durch einen in Wasser unlöslichen Rückstand.

### Rhizoma Calami. <sup>o</sup>

Der von Wurzeln, Blattscheiden und Stengeln befreite, nicht geschälte, bis 2 dem. lange Wurzelstock von *Acorus Calamus*. Am oberen Theile besitzt er Blattnarben, in graue, dreieckige Felder getheilt, die mit dem braunen Theilchen des Stammes abwechseln, am unteren

Theile erheben sich die tiefbraunen, scharf gerandeten, in Windungen gestellte Wurzelnarben nur wenig über die braune, der Länge nach gerunzelten Rinde. Auf dem elliptischen, ungefähr  $1\frac{1}{2}$  cm. breiten, schwach bräunlichen Querschnitt erscheint der von Gefässbündeln gebildete Cylinder von einer ungefähr 3 mal so schmalen, meist etwas dunkleren Rinde umgeben. Der Wurzelstock besitzt einen gewürzhaften, eigenthümlichen und zugleich bitteren Geschmack.

### Rhizoma Filicis.

Ungeschälter Wurzelstock sammt den Wedelbasen von *Aspidium Filix mas*, befreit von den Wurzeln und den Spreublättchen, am Ende des Jahres zu sammeln. Die Wedelbasen sind eckig, gekrümmt, einige cm. lang, ungefähr 1 dick; auf dem Querbruche zeigen sie ungefähr 8, scharf begränzte Gefässbündel in dem grünlichen, mehligen Gewebe; im Stamme selbst ist eine grössere Anzahl vorhanden. Der Wurzelstock besitzt einen süsslichen, wenig herben, scharfen Geschmack und schwachen Geruch.

Er ist jedes Jahr zu erneuern.

### Rhizoma Galangae.

Rothbraune, walzenförmige Stücke des stark holzigen Wurzelstocks von *Alpinia officinarum*; sie bestehen aus knieförmig gebogenen, bis 7 cm. langen, oft etwas knollig bis zu 2 cm. Dicke erweiterten Gliedern, welche, von 2 bis 4 rauhfasrigen Abtheilungen begrenzt, seltener mit den Stengelresten versehen sind. Die den Stengel umgebenden Blattnarben sind hell gefranzt. Den grösseren Theil des braunen Querschnittes macht die Rinde aus, dessen Breite nämlich den Durchmesser des aus Gefässbündeln bestehenden, ein wenig dunkleren Cylinders übertrifft. Der Wurzelstock ist von sehr gewürzhaftem Geruch und Geschmack.

14 \*

### Rhizoma Graminis.

Strohartiger, zerschnittener Wurzelstock von *Triticum repens*. Die bis  $1\frac{1}{2}$  cm. langen, 3 mm. dicken, glänzend blassgelben, eckigen Stücke besitzen einen schmalen, hohlen Gefässbündelkreis, umgeben von Stärkemehlfreiem Gewebe der Rinde. Der Wurzelstock schmeckt süsslich.

### Rhizoma Imperatoriae.

Aestiger, graubrauner, etwas knolliger Wurzelstock von *Imperatoria Ostruthium*. Der Hauptstamm ist 1 dm. lang,  $1\frac{1}{2}$  cm. breit, vielfach geringelt, warzig, von dem kleinere Würzelchen und holzige, bis 5 mm. dicke Ausläufer ausgehen. Der ungefähr 1 mm. breite, gelbliche Holzring schliesst ein breites Mark ein, und ist von einer gestrahlten, auf dem Querschnitte des Hauptstammes nur wenig breiteren Rinde umgeben. Besonders das Markgewebe ist mit vielen Balsambehältern versehen. Der Wurzelstock besitzt sehr starken, eigenthümlich gewürzhaften Geruch und Geschmack.

### Rhizoma Iridis. ♡

Wurzelstöcke von *Iris Germanica*, *Iris pallida*, *Iris florentina*, befreit von den Stengeln, Blättern, Wurzeln und der äusseren Schichte. Sie bestehen aus 3 bis 5 durch Einschnürung getrennten, oder in einfacher Reihe gestellten, oder gabelförmig ästigen, mit einer tiefen Stengelnarbe endigenden Jahrestrieben. Die meisten, bis 15 cm. langen, 4 cm. dicken Wurzelstöcke sind dicht geringelt und unterhalb an den Stellen, wo die Wurzeln ausgehen, mit braunen Punkten versehen. Auf dem Querschnitte wird die 2 mm. breite Rinde durch den dünnen Bast von dem blassgelblichen Cylinder getrennt, der Gefässbündel enthält. Der Wurzelstock besitzt einen veilchenartigen Geruch und einen nicht so gewürzhaften, etwas scharfen Geschmack.

### Rhizoma Tormentillae.

Höckerig knolliger, brauner, bis 8 cm. langer, bis 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm. dicker Wurzelstock von *Potentilla Tormentilla*, zum grössten Theile von den langen, 2 mm. und darüber dicken Wurzeln befreit. Das harte rothbraune Holzgewebe ist von sehr harten weissen Holzbündeln durchzogen. Der Wurzelstock ist geruchlos.

Prüfung durch:

Uebergiessen mit der 40-fachen Menge Wasser und Zusatz von wenig schwefelsaurem Eisenoxydul.

Zusatz von Kalkwasser zum wässrigen Auszug.

Zeigt an:

**Identität** durch eine braune herbe Flüssigkeit, die durch Eisensalz blauschwarz gefärbt wird.

**Dasselbe** durch einen dunkelvioletten Niederschlag.

### Rhizoma Veratri.

Dunkelbrauner, aufrechter, bis 8 cm. langer, bis 25 mm. dicker Wurzelstock von *Veratrum album*, mit den gelblichen, höchstens 3 cm. langen und ungefähr 3 mm. dicken Wurzeln. Auf dem Querschnitt zeigt sich nicht fern von der Oberfläche eine dünne, bräunliche, gezackte Innenrinde, welche ein festes, weissliches, viel Stärkemehl haltiges Gewebe umgiebt. Dieses ist von vielen kurzen, ungleichmässig durcheinander laufenden Gefässbündeln durchzogen. Sowohl der Wurzelstock wie die Wurzeln schmecken anhaltend scharf und bitter.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Rhizoma Zedoariae. <sup>o</sup>

Querscheiben des knolligen Wurzelstockes von *Curcuma Zedoaria* oder der Länge nach geviertheilt; die ersteren besitzen ungefähr 4 cm. Durchmesser und 1 cm. Dicke. Die grauliche Rinde, nur 5 mm. breit, hängt nicht dicht zusammen mit dem oft etwas helleren, nicht gelben, durch die Innenrinde scharf abgegrenzten Gefässbündelcylinder. Der Geruch und Geschmack ist kampferähnlich, letzterer bitter.

### Rhizoma Zingiberis.

Handförmig ästiger, seitlich zusammengedrückter, 2 cm. breiter Wurzelstock von Zingiber officinale, nur an den meist knollig gewölbten Seiten von der grauen Korksicht befreit, an den übrigen Stellen der Länge nach runzlich und mit spärlichen Ringen versehen. Der körnige Querbruch zeigt viele braune Oelbehälter, gleichmässig vertheilt in dem grauen Gewebe der kaum 1 mm. breiten Rinde und des aus Gefässbündeln gebildeten Cylinders, welcher auf dem Querschnitt elliptisch und bis  $2\frac{1}{2}$  cm. breit ist. Der Wurzelstock ist sehr stark gewürzhaft.

### Rotulae Menthae piperitae.

#### Saccharum.

Weisse, krystallinische Stücke oder weisses krystallinisches Pulver. In dem halben Gewichte Wasser löst er sich ohne Rückstand zu einem farb- und geruchlosen Syrup von rein süssem Geschmack.

Prüfung durch:

Auflösen in dem halben Gewicht Wasser.

Mischen obiger wässriger Lösung mit einer beliebigen Menge Weingeist.

Eintauchen von rothem Lakmuspapier in die wässrige oder weingeistige Lösung.

Auflösen in 20 Theilen Wasser und Zusatz von a. salpetersaurem Silber,

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen** durch eine trübe Lösung oder Rückstand.

**Dextrin** durch eine Trübung oder Fällung.

**Zuckerkalk** durch eine Bläuung des Papiers.

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur

b. salpetersaurem Baryum.

schwache Trübung erfolgen).

**Schwefelsäure**, was auf Traubenzucker schliessen lässt, durch einen weissen Niederschlag (es darf nur schwache Trübung erfolgen).

### Saccharum lactis.

Weissliche Krystalle, oder weisses krystallinisches Pulver, bei einer Wärme von  $15^{\circ}$  in 7 Theilen, bei  $100^{\circ}$  in dem gleichen Gewicht Wasser zu einer schwach süssen, einem Syrup nicht ähnlichen Flüssigkeit löslich.

Prüfung durch:

Auflösen von 4 gr. kohlen-saurem Natrium in 4 gr. Wasser, Erhitzen zum Kochen und Zusatz von 0,2 gr. Milchzucker.

Zusatz von 0,2 gr. basisch salpetersaurem Wismuth zur obigen Lösung und ununterbrochenes 5 Minuten langes Kochen.

Mischen von 4 gr. Blei-essig mit 2 gr. Ammoniak-flüssigkeit, Erhitzen zum Kochen und Zusatz von 0,2 gr. Milchzucker.

Ausbreiten von einem Tropfen Schwefelsäure und Bestreuen desselben mit 0,2 gr. Milchzucker.

Zeigt an:

**Identität** durch eine gelbe Farbe.

**Dasselbe** durch eine schwarze Färbung des Wismuth.

**Reinheit** durch einen rein weissen Niederschlag.

**Traubenzucker** durch einen rothen Niederschlag.

**Rohrzucker** durch eine braunschwarze Färbung. Der Milchzucker soll sich innerhalb 1 Stunde nicht oder nur röthlich färben.

### Sal Carolinum factitium.

Weisses trockenes Pulver.

### Santoninum.

Farblose, bittere, krystallinische Blättchen, die bei einer Wärme von 170° schmelzen und dem Lichte ausgesetzt sich gelb färben.

Löslichkeit: In 5000 Theilen Wasser, in 44 Theilen Weingeist, in 4 Theilen Chloroform.

Aufbewahrung: vorsichtig, vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Anhaltendes Kochen von 5 Theilen Santonin, 4 Theilen kohlen saurem Natrium, 60 Theilen Weingeist und 20 Theilen Wasser.

Kochen mit 100 Theilen Wasser und 5 Theilen verdünnter Schwefelsäure, längeres Erkaltenlassen, Filtriren und Versetzen des Filtrats mit einigen Tropfen chromsaurer Kaliumlösung.

Zeigt an:

**Identität** durch eine abwechselnd rothe und gelbe Färbung.

**Strychnin** durch einen bitteren Geschmack des Filtrats und durch einen Niederschlag, welchen chromsaures Kalium hervorbringt.

### Sapo jalapinus.

Braungelb, in Weingeist löslich; mit 2 oder 3 Theilen Wasser giebt es eine trübe Lösung, mit 10 bis 20 Theilen eine fast klare, aus der sich kein Harz abscheidet.

### Sapo Kalinus.

Bräunlichgelbe, durchsichtige, weiche, schlüpfrige Masse von schwachem, nicht widrigem Geruche, frei von durchmengten Körnchen, in Wasser und Weingeist löslich.

### Sapo Kalinus venalis.

#### Sapo medicatus. ◊

Weiss, nicht ranzig, in Wasser und Weingeist löslich.



Prüfung durch:

Auflösen in Weingeist.

Auflösen in Wasser und  
Zusatz von

a. Schwefelwasserstoff-  
wasser,

b. Quecksilberchlorid.

Zeigt an:

**Kohlensaures Natrium**  
durch einen ungelösten  
Rückstand.

**Metalle** (Kupfer, Eisen)  
durch eine dunkle Färbung  
oder Fällung.

**Aetznatron** durch einen  
gefärbten Niederschlag.

### Sebum ovile.

Weisser, fester Talg von Ovis Aries, bei einer Wärme von ungefähr  $47^{\circ}$  klar schmelzend, von eigenthümlichem, nicht ranzigem Geruch.

Prüfung durch:

Schütteln von 1 Theil  
Talg mit 1 Theil Wein-  
geist in der Wärme, Erkal-  
tenlassen, Abgiessen der  
klaren Flüssigkeit, Ver-  
mischen mit einem gleichen  
Theile Wasser und Ein-  
tauchen von blauem Lak-  
muspapier.

Behandeln mit dem dop-  
pelten Gewichte Petroleum-  
benzin, längeres Stehenlas-  
sen in einem verschlossenen  
Gefässe.

Zeigt an:

**Reinheit** durch ein Klar-  
bleiben beim Mischen mit  
Wasser und durch die un-  
veränderte Farbe des Lak-  
muspapiers.

**Fremde Fette** durch eine  
Trübung beim Mischen mit  
Wasser.

**Ranzige Beschaffen-  
heit** durch eine Röthung  
des Lakmuspapiers.

**Reinheit** durch eine lang-  
same Lösung, aus der sich  
der Talg beim Stehen zum  
grössten Theile krystall-  
nisch ausscheidet.

### Secale cornutum. °

Der Pilz, *Claviceps purpurea*, zur Zeit des ruhenden Wachsthum's gesammelt, ist abgerundet dreikantig, oft-

mals gekrümmt, höchstens 40 mm. lang, 6 breit. Die dunkelvioletten oder schwarzen Flächen sind am untersten Theile heller, meist zerspalten, und bersten bis in das innere, weisse oder röthliche, fade schmeckende, feste Gewebe auf. Wird das Pulver mit 10 Theilen kochendem Wasser übergossen, so entwickelt es einen eigenen Geruch, der weder ammoniakalisch noch ranzig ist. Es werde nur ein mit Aether vollkommen ausgezogenes Pulver angewendet.

### Semen Colchici. °

Höchstens 3 mm. grosse Samen von *Colchicum autumnale*, mit sehr feinen Punkten versehen, nahezu kugelförmig, durch die Nabelwulst ein wenig zugespitzt. Die harte, braune Samenschale umgibt das strahlige, graue Eiweiss, verbunden mit dem sehr kleinen Keime. Die Samen besitzen einen sehr bitteren Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Semen Faenugraeci.

Graugelbliche oder bräunliche, flach rhombische oder unregelmässig abgerundete Samen von *Trigonella Faenum Graecum*, 3 bis 5 mm. lang, bis 2 breit, welche oft durch eine nahezu diagonale Furche in 2 ungleiche Theile gespalten sind. In dem kleineren ist das dicke Würzelchen des gelben Keimes verborgen, in die Ebene der Samenlappen und an deren Rändern in die Höhe gekrümmt; dieser Keim kann nach dem Einweichen in Wasser von der farblosen, festen, schleimigen Haut und von der dünnen, zähen, gelblichen Samenschale befreit werden. Das Gewebe enthält kein Stärkemehl. Die Samen besitzen einen eigenen, unangenehmen, oft bitterlichen Geschmack und einen sehr eigenthümlichen Geruch.

### Semen Lini.

Samen von *Linum usitatissimum*. Die gekrümmten Seiten der braunen oder gelblichen, glänzenden, dünnen

Samenschale sind eirund, 4 bis 6 mm. lang, stumpf gegabelt. Das weisse oder wenig grünliche Gewebe sowohl des Eiweisses wie des Keimes enthält kein Stärkemehl und ist von mildem, öligem, nicht ranzigem Geschmack.

### Semen Myristicae.

Stumpf eirunde oder nahezu ründliche Samenkerne von *Myristica fragrans*; ungefähr 3 cm. lang, höchstens 2 cm. im Durchmesser. Der etwas weniger gewölbte Theil der Oberfläche, welcher bräunlich, mit einem hellgrauen Pulver bestreut und runzelig ist, pflegt von einer feinen Furche durchzogen zu sein. Der Schnitt ist ungleichmässig gefeldert oder gefleckt und zeigt braune Streifen, die das weissliche, mehliges Gewebe durchziehen. Von gewürzhaftem Geruch und Geschmack.

### Semen Papaveris.

Weissliche, nierenförmige, 1 mm. lange Samen von *Papaver somniferum* mit stark gekrümmten, zierlich netzförmig geaderten Flächen. Die zarte, zähe Samenschale schliesst ein weisses, Stärkemehlfreies Gewebe des Eiweisses und des Keimes ein, welches milden öligen Geschmack besitzt.

### Semen Sinapis.

Samen von *Brassica nigra*. Durch die dünne, mit Schüppchen besetzte braune, oft graue Schale lässt sich das in der Furche der gefalteten Samenlappen in die Höhe gekrümmte Würzelchen erkennen. Die Samen sind zierlich netzförmig, grubig, nahezu kugelrund, 1 mm. im Durchmesser. Gekaut besitzen sie anfangs einen milden öligen, wenig säuerlichen, dann aber einen brennenden, scharfen Geschmack. Diese Schärfe entwickelt auch die gelbliche Emulsion von saurer Reaktion, die man beim Zusammenreiben der Senfsamen mit Wasser erhält.

Prüfung durch:  
 Kochen des Senfpulvers  
 mit der 50fachen Menge  
 Wasser, Filtriren, Erkalten-  
 lassen und Zusatz von Jod-  
 wasser.

Zeigt an:  
**Stärkemehlhaltige Stoffe**  
 durch eine blaue Farbe.

### Semen Strychni. °

Scheibenförmige, oft zurückgekrümmte Samen von *Strychnos Nux vomica*, 25 mm. im Durchmesser und höchstens 5 mm. dick; sie sind mit weichen, glänzenden, graugelben, bisweilen grünlich schimmernden Haaren besetzt. Die Samen lassen sich in Wasser eingeweicht, längs der randständigen, oft etwas scharfen Linie in 2 Theile des hornartigen, Stärkemehlfreien-Eiweisses theilen, welche zwei dünne, 5 mm. lange Samenlappen und das kolbenförmige Würzelchen einschliessen. Die Samen sind von sehr bitterem Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Species.

Die Stoffe, welche zur Bereitung von Theemischungen benützt werden, sollen durch Zerschneiden, Raspeln oder Zerstoßen so gleichmässig als möglich zerkleinert sein. Das beim Zerkleinern entstehende Pulver werde entfernt.

Zu Kräutermischungen, aus denen Infusa und Dekokte bereitet werden sollen, werden Siebe mit 4 bis 6 mm. weiten Maschen angewendet, für solche, welche zur Füllung von arzneikräftigen Kissen benützt werden, sind Siebe mit 2 bis 3 mm. weiten Maschen zu gebrauchen. Zur Bereitung von Cataplasmen sind die Kräuter in ein grobes Pulver zu verwandeln.

**Species aromaticae.**

**Species emollientes.**

**Species laxantes.** ◦  
**Species Lignorum.** ◦  
**Species pectorales.** ◦

**Spiritus.**

Farblose, klare, flüchtige, leicht sich entzündende, mit wenig leuchtender Flamme brennende, neutrale Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruch und brennendem Geschmack.

Spec. Gew.: 0,830 bis 0,834, was in 100 Theilen dem Masse nach 91,2 bis 90 Theilen, dem Gewichte nach 87,2 bis 85,6 Theilen Alkohol entspricht. Der Weingeist lässt sich mit jeder Menge Wasser ohne Trübung mischen.

Prüfung durch:

Versetzen von 50 gr. Weingeist mit 10 Tropfen Kalilauge, Abdampfen bis auf ungefähr 5 gr. und Uebersättigen mit verdünnter Schwefelsäure.

Langsames Aufgiessen eines gleichen Volumens Weingeist auf Schwefelsäure in einem Reagensglase.

Vermischen von 10 gr. Weingeist mit 20 Tropfen volumetr. übermangansaurer Kaliumlösung.

- Versetzen des Weingeistes
- a. mit Schwefelwasserstoffwasser,
  - b. mit Ammoniak.

Verdampfen in einem Schälchen.

Zeigt an:

**Fuselöl** durch einen stinkenden Geruch.

**Runkelrübenspiritus** durch eine rosa Färbung der zwischen den Flüssigkeiten liegenden Zone.

**Organische Substanzen** durch Verschwinden der rothen Farbe innerhalb 20 Minuten.

**Metalle** durch eine dunkle Färbung.

**Gerbsäure** durch eine bräunliche oder gelbliche Färbung.

**Fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.

**Spiritus aethereus.**

Klare, farblose, neutrale, vollkommen flüchtige Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 0,807 bis 0,811.

Prüfung durch:

Schütteln mit dem gleichen Volumen essigsaurer Kaliumlösung.

Zeigt an:

Die richtige Zusammensetzung, wenn der Aetherweingeist nicht mehr als die Hälfte seines Vol. verliert.

**Spiritus Aetheris nitrosi.**

Klare, farblose oder schwach gelbliche Flüssigkeit von angenehmem Aethergeruch, süßlichem, brennendem Geschmack, vollkommen flüchtig. Mit Wasser klar mischbar.

Spec. Gew.: 0,840 bis 0,850.

Aufbewahrung: über einigen Krystallen von weinsaurem Kalium.

Prüfung durch:

Schütteln mit einer frisch bereiteten concentrirten Eisenchloridlösung.

Versetzen von 10 gr. des Präparats mit 3 Tropfen Kalilauge und Eintauchen von blauem Lakmuspapier.

Zeigt an:

Identität durch eine schwarzbraune Färbung.

Freie Säure durch Röthung des Papiers.

**Spiritus Angelicae compositus.**

Klare, farblose Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 0,890 bis 0,900.

**Spiritus camphoratus.**

Klare, farblose, nach Campher und Weingeist stark

riechende und schmeckende Flüssigkeit, aus der Wasser den Campher in Flocken niederschlägt.

Spec. Gew.: 0,885 bis 0,889.

### Spiritus Cochleariae.

Farblose, klare Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruch, brennendem, scharfem Geschmack.

Spec. Gew.: 0,908 bis 0,918.

Prüfung durch:

Auflösen von 0,1 gr. essigsaures Blei in 5 cc. Wasser, Mischen mit 5 cc. Löffelkrautspiritus, Zusatz von Kalilauge zur Fällung und Wiederlösung des Bleis und Erhitzen zum Kochen.

Zeigt an:

**Identität** durch eine dunkle Färbung und nachher durch einen schwarzen Niederschlag.

### Spiritus dilutus.

Klare, farblose Flüssigkeit von 0,892 bis 0,896 spec. Gew. 100 Theile enthalten dem Masse nach 67,5 bis 69,1 Theile, dem Gewichte nach 59,3 bis 61,5 Theile Alkohol.

### Spiritus Formicarum.

Farblose, klare, saure Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 0,894 bis 0,898.

Prüfung durch:

Vermischen mit Bleiessig.

Erhitzen mit salpetersaurem Silber.

Zeigt an:

**Identität** durch Ausscheidung von weissen, federartigen Krystallen.

**Dasselbe** durch Ausscheidung von metallischem Silber.

**Spiritus Juniperi.**

Klare, farblose, nach Wachholderbeeren riechende und schmeckende Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 0,895 bis 0,905.

**Spiritus Lavandulae.**

Klare, farblose Flüssigkeit von angenehmem Lavendel-Geruch.

Spec. Gew.: 0,895 bis 0,905.

**Spiritus Melissaecompositus.**

Klare, farblose Flüssigkeit von gewürzhaftem Geruch und Geschmack.

Spec. Gew.: 0,900 bis 0,910.

**Spiritus Menthaepiperitae.**

Klare, farblose Flüssigkeit, stark nach Pfefferminze riechend und schmeckend.

Spec. Gew.: 0,836 bis 0,840.

**Spiritus saponatus.**

Klare, gelbe, alkalisch reagirende Flüssigkeit, die mit Wasser zusammengeschüttelt, stark schäumt.

Spec. Gew.: 0,925 bis 0,935.

**Spiritus Sinapis.**

Klare, farblose, nach Senföl riechende Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 0,833 bis 0,837.

**Spiritus Vini Cogniac.**

Klare, gelbe Flüssigkeit, durch Destillation aus Wein erhalten, von weingeistigem, angenehmem Geruch und Geschmack.



Spec. Gew.: 0,920 bis 0,924. 100 Theile enthalten  
46 bis 50 Theile Alkohol dem Gewichte nach.

Prüfung durch:

Abdestilliren des Wein-  
geistes und Eintauchen von  
blauem Lakmuspapier.

Zeigt an:

**Fuselöl** durch den stin-  
kenden Geruch.

**Freie Säure** durch eine  
Röthung des Papiers.

### **Stibium sulfuratum aurantiacum.**

Feines, pomeranzengelbes, geruchloses Pulver.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem Rea-  
gensglas.

Zeigt an:

**Identität** durch einen  
schwarzen Rückstand von  
Schwefelantimon und Subli-  
mation von Schwefel.

**Chlorwasserstoffsäure**  
durch eine weisse Trübung.

Zusammenschütteln mit  
20 Theilen Wasser, Filtri-  
ren und Versetzen des Fil-  
trats mit salpetersaurem Sil-  
ber.

Gelindes Erwärmen mit  
200 Theilen Ammoniak-  
flüssigkeit.

**Schwefel** durch einen  
ungelösten Rückstand (ein  
geringer Rückstand ist ge-  
stattet).

**Fremde Beimengungen**  
(Eisenoxyd, Ziegelmehl)  
durch einen Rückstand.

Auflösen in Schwefelam-  
monium.

Ausfällen des Schwefel-  
antimons aus obiger Lö-  
sung durch Salzsäure, Aus-  
waschen des Niederschlags  
mit Wasser, Schütteln des-  
selben ohne vorher zu trock-  
nen mit der 10fachen Menge  
einer kohlensauren Ammo-

niumlösung (1:20), sofortiges Filtriren und Versetzen des Filtrats

a. mit Salzsäure,

b. hierauf mit Schwefelwasserstoffwasser.

**Schwefelarsen** durch eine gelbe Färbung oder Fällung.

**Arsenige Säure** durch eine gelbe Färbung oder Fällung.

### **Stibium sulfuratum nigrum.**

Grauschwarze, strahlig krystallinische Stücke von 4,6 bis 4,7 spec. Gew.

Prüfung durch:

Kochen des gepulverten Schwefelantimons mit 40 Theilen Salzsäure.

Zeigt an:

**Identität** durch Schwefelwasserstoffentwicklung.

**Reinheit** durch eine vollständige Lösung bis auf einen geringen Rückstand, der auf 100 Theile nur  $\frac{1}{2}$  Theil betragen darf.

**Fremde Beimengungen** durch einen grösseren Rückstand.

### **Strychninum nitricum.**

Farblose, sehr bittere, krystallinische Nadeln.

Löslichkeit: in 90 Theilen kalten, in 3 Theilen kochendem Wasser, in 70 Theilen kalten und 5 Theilen kochendem Weingeist.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig.

Prüfung durch:

Eintragen eines Kryställchens des Strychninsalzes in kochende Salzsäure.

Zusammenreiben mit Salpetersäure.

Zeigt an:

**Identität** durch eine anhaltend rothe Färbung.

**Dasselbe** durch eine gelbliche Färbung.

Zusammenreiben mit Schwefelsäure.

Versetzen einer concentr. wässrigen Lösung des Strychninsalzes mit einem Kryställchen von chromsaurem Kalium und Zusatz von Schwefelsäure.

**Brucein** durch eine rothe Farbe.

**Reinheit** durch eine farblose Mischung.

**Brucein, Veratrin oder fremde organische Beimengungen** durch eine Bräunung.

**Identität** durch einen rothgelben Niederschlag u. durch eine blaue bis violette Färbung durch Schwefelsäure.

### Styrax liquidus.

Durch Kochen und Auspressen aus der inneren Rinde von Liquidambar orientalis gewonnene Masse; sie ist klebrig, nur langsam vom Spatel laufend, wohlriechend, von grauer Farbe. Der Styrax setzt sich selbst in warmem Wasser zu Boden, indem nur sehr spärliche farblose Tröpfchen in die Höhe steigen. In der gleichen Menge Weingeist gelöst, entsteht eine trübe, graubraune, sauer reagirende Flüssigkeit.

Prüfung durch:

Auflösen von 100 Theilen Styrax in der gleichen Menge Weingeist in der Wärme, Erkaltenlassen, Abfiltriren von den Unreinigkeiten und Abdampfen des Filtrats.

Zeigt an:

**Richtige Beschaffenheit**, wenn der Verdampfungsrückstand nicht weniger als 70 Theile beträgt. Derselbe ist halbflüssig, scheidet erst nach längerer Zeit Krystalle aus, löst sich unter Zurücklassung weniger Flocken in Aether und Schwefelkohlenstoff, nicht in Petroleum-Benzin.

15\*

Vor Verwendung des Styrax ist derselbe in seinem halben Gewichte Benzol aufzulösen, zu filtriren und das Filtrat abzudampfen.

### Succus Juniperi inspissatus.

Dunkelbraun, süß gewürzhaft, nicht brenzlich schmeckend; in einem gleichen Theile Wasser nicht klar löslich.

Prüfung durch:

Auflösen in der gleichen Menge Wasser, Ansäuern mit Salzsäure und Eintauchen eines blanken Eisenstäbchens  $\frac{1}{2}$  Stunde lang.

Zeigt an:

**Kupfer** durch einen rothen Ueberzug des Eisens innerhalb  $\frac{1}{2}$  Stunde.

### Succus Liquiritiae.

Durch Kochen und Auspressen bereitetes Extrakt von Glycyrrhiza glabra; in Form von Stangen oder glänzend schwarzen Massen, sehr süß schmeckend.

Prüfung durch:

Austrocknen von 100 Theilen bei  $100^{\circ}$  Wärme.

Austrocknen an der Luft, Ausziehen von 100 Theilen mit Wasser von  $50^{\circ}$  nicht übersteigender Temperatur, Austrocknen des Rückstandes im Wasserbade.

Betrachten des Rückstandes unter dem Mikroskop.

Zeigt an:

**Gute Beschaffenheit**, wenn mindestens 83 Theile zurückbleiben.

**Dasselbe**, wenn der Rückstand 25 Theile nicht überschreitet.

**Stärkemehl** durch die charakteristische Gestalt.

### Succus Liquiritiae depuratus. °

Dickflüssiges, braunes, in Wasser klar lösliches Extrakt.

### Sulfur depuratum. ◦

Gelbes, trocknes, geruch- und geschmackloses Pulver.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem Porzellanschälchen, wobei er verbrennt und nur einen ganz geringen Rückstand hinterlässt.

Auflösen in Natronlauge unter Erwärmen.

Befeuchten mit Wasser, und Auflegen auf blaues Lakmuspapier.

Digeriren mit 20 Theilen Ammoniakflüssigkeit, Filtriren und

- a. Uebersättigen des Filtrats mit Salzsäure,
- b. hierauf Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen** (Gyps, kohlen-saures Calcium, Thon etc.) durch einen grösseren Rückstand.

**Dasselbe** durch einen ungelösten Rückstand.

**Schwefelsäure** durch eine Röthung des Papiers.

**Schwefelarsen** durch gelbe Färbung oder Fällung.

**Arsenige Säure** durch eine gelbe Färbung oder Fällung.

### Sulfur praecipitatum. ◦

Feines, gelblichweisses, nicht krystallinisches Pulver.

Prüfung durch:

Erhitzen in einem offenen Porzellanschälchen, wobei es verbrennt ohne Rückstand.

Befeuchten mit Wasser und Auflegen auf blaues Lakmuspapier.

Digeriren mit 20 Theilen Ammoniakflüssigkeit, Filtriren und

Zeigt an:

**Feuerbeständige Beimengungen** (Gyps, kohlen-saures Calcium etc.) durch einen Rückstand.

**Freie Säuren** (Salzsäure, Schwefelsäure) durch eine Röthung des Papiers.

- a. Uebersättigen des Filtrats mit Salzsäure, Schwefelarsen durch eine gelbe Färbung oder Fällung.
- b. hierauf Zusatz von Arsenige Säure durch Schwefelwasserstoffwasser. eine gelbe Färbung oder Fällung.

### Sulfur sublimatum.

Prüfung durch:

Erhitzen von 10 gr. Schwefel in einem Porcellanschälchen.

Zeigt an:

Geforderte Reinheit, wenn nicht mehr als 0,1 gr. Rückstand verbleibt.

### Summitates Sabinae. ◦

Die Blüthenspitzen von kultivirten oder wilden Juniperus Sabina, schuppig bedeckt von 3 bis 4 Reihen angedrückter und stumpfer oder ein wenig absteheuder und zugespitzter, bis 3 mm. langer Blätter, welche auf dem Rücken mit einer ölführenden Furche versehen sind. Die dunkelblauen oder braungrauen Beeren sind ungleichmässig runzelig, besitzen einen Durchmesser von ungefähr 5 mm. und enthalten meistens je zwei Samen. Diesen Früchten, welche bisweilen den Blüthenspitzen beigemischt sind, ist mehr noch, als den Blättchen der sehr starke Geruch eigen.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Syrupi.

Jeder Syrup, mit Ausnahme des Syrupus Amygdalarum, sei klar.

### Syrupus Althaeae. ◦

Etwas gelblich.

### Syrupus Amygdalarum.

Weisslich.

**Syrupus Aurantii Corticis.** ◦

Gelblichbraun.

**Syrupus Aurantii Florum.**

Farblos.

**Syrupus Cerasorum.**

Intensiv purpurroth.

**Syrupus Cinnamomi.** ◦

Klar, röthlichbraun.

**Syrupus Ferri jodati.**

Anfangs fast farblos, dann gelblich.

100 Theile Syrup enthalten 5 Theile Jodeisen.

Zur Prüfung auf den geforderten Jodeisengehalt löse man 4 gr. des Syrups in 10 gr. Wasser, setze einige Tropfen schweflige saure Natriumlösung hinzu, und hierauf 5 gr. Aetzammoniakflüssigkeit.

Nach starkem Umschütteln filtrire man, wasche das Filter mit 15 gr. Wasser nach, füge eine Lösung von 0,2 gr. salpetersaures Silber hinzu, bringe nach kräftigem Umschütteln die Flüssigkeit auf ein genässtes Filter und wasche dasselbe aus, setze nun eine Lösung von 0,03 gr. salpetersaures Silber zu dem Filtrate. Es soll nun nochmals eine geringe Trübung erfolgen. Geschieht dieses nicht, so enthielt der Syrup zu wenig Jodeisen. Wird diese Flüssigkeit nochmals filtrirt, so darf ein weiterer Zusatz von salpetersaurer Silberlösung keine Trübung mehr erzeugen. Letzteres würde einen zu grossen Gehalt an Jodeisen anzeigen.

**Syrupus Ferri oxydati solubilis.**

Intensiv rothbraun.

100 Theile enthalten 1 Theil Eisen.

Prüfung durch:

Verdampfen von 6 gr. Syrup zur Trockne, Glühen des Rückstandes, Zerreiben desselben und mehrmaliges Ausziehen mit Salzsäure, Filtriren der Auszüge, Zufügen von einigen Kryställchen chlorsaures Kalium, Erhitzen bis alles Chlor entwichen, Erkaltenlassen, Zufügen von 1 gr. Jodkalium, Digeriren in einem mit Glasstopfen verschlossenen Glase 1 Stunde lang, Zusetzen von Jodzinkstärke und sodann so viel volumetr. unterschwefligsaure Natriumlösung, bis Entfärbung eintritt.

Zeigt an:

Den vorschriftsmässigen Gehalt an Eisen, wenn hiezu 10 bis 10,7 cc. volumetr. unterschwefligsaurer Natriumlösung nöthig sind.

Jeder verbrauchte cc. der Natriumlösung entspricht 0,0056 gr. Eisen.

### Syrupus Ipecacuanhae. <sup>o</sup>

Gelblich.

### Syrupus Liquiritiae.

Braun.

### Syrupus Mannae.

Gelblich.

### Syrupus Menthae.

Grünlichbraun.

### Syrupus Papaveris.

Bräunlichgelb.



**Syrupus Rhamni catharticae.**

Violettroth.

**Syrupus Rhei.** ◦

Braunroth.

**Syrupus Rubi Idaei.** ◦

Roth.

**Syrupus Senegae.** ◦

Gelblich.

**Syrupus Sennae.** ◦

Braun.

**Syrupus simplex.** ◦

Farblos.

**Talcum.**

Gepulvertes kieselsaures Magnesium. Krystallinisches, weisses, fettig anzufühendes Pulver von 2,7 spec. Gew.

Prüfung durch:

Zeigt an:

Erhitzen in einem Glasrohre zum Glühen, wobei es sich nicht verändert.

Organische Stoffe durch eine Bräunung.

**Tartarus boraxatus.** ◦

Weisses, amorphes, an der Luft feucht werdendes Pulver von saurem Geschmack und saurer Reaktion, das in den gleichen Theilen Wasser löslich ist.

Prüfung durch:

Auflösen in gleichen Theilen Wasser.

Versetzen obiger wässrigen Lösung

- a. mit verdünnter Essigsäure oder verdünnter Schwefelsäure,
- b. mit Weinsteinsäure.

Befeuchten des Salzes mit etwas Schwefelsäure, Uebergießen mit Weingeist und Anzünden desselben.

Erhitzen des Salzes auf dem Platinbleche.

Befeuchten des Glührückstandes mit Wasser und Auflegen von Curcumapapier.

Auflösen in 10 Theilen Wasser und Zusatz

- a. von Schwefelammonium,
- b. Erhitzen mit Kalilauge,
- c. von oxalsaurem Ammonium.

Zeigt an:

**Weinstein oder weinsaures Calcium** durch einen Rückstand.

**Weinsaures Calcium** durch eine weisse Fällung.

**Identität** durch einen weissen krystallinischen Niederschlag nach einiger Zeit.

**Dasselbe** durch eine grüne Farbe der Flamme.

**Dasselbe** durch Aufblähen, Entwicklung von Dämpfen, die nach verbranntem Zucker riechen und durch einen kohligen Rückstand.

**Dasselbe** durch eine Bräunung des Papiers.

**Metalle** (Eisen) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Ammoniakverbindungen** durch Entwicklung von Ammoniak, erkennbar an der Bräunung des darüber gehaltenen angefeuchteten Curcumapapiers.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

Ansäuern mit einigen Tropfen Salpetersäure und Zusatz von

- d. salpetersaurem Baryum,
- e. von salpetersaurem Silber.

Schwefelsäure durch eine weisse Trübung.

Chlorverbindungen durch eine weisse Trübung (eine leichte Trübung ist gestattet).

### Tartarus depuratus. ◦

Weisses, krystallinisches, zwischen den Zähnen knirschendes Pulver von säuerlichem Geschmack, in 192 Theilen kaltem und 20 Theilen heissem Wasser löslich, nicht in Weingeist.

Prüfung durch:

Auflösen in kohlen-saurer Kaliumlösung.

Auflösen in Natronlauge.

Erhitzen in einem Porcellantiegel.

Uebergiessen des kohligen Erhitzungs-Rückstandes mit Wasser, Filtriren, Eintauchen von Curcumapapier u. Versetzen mit überschüssiger Weinstein-säure.

Zusammenschütteln von 5 gr. Weinstein mit 100 gr. Wasser, Filtriren, Ansäuern

Zeigt an:

Identität durch vollständige Lösung unter Aufbrausen.

Reinheit durch vollständige Lösung.

Identität durch Ausstossen von Dämpfen, die an verbrannten Zucker erinnern, und durch einen verkohlten grauschwarzen Rückstand.

Dasselbe durch Bräunung des Curcumapapiers, Aufbrausen mit Weinstein-säure und einen weissen, krystallinischen Niederschlag, der in Natronlauge leicht löslich ist.

des Filtrats mit Salpetersäure und Zusatz von

- a. salpetersaurem Baryum,
- b. salpetersaurem Silber.

Auflösen von Weinstein in Ammoniakflüssigkeit und Zusatz von Schwefelammonium.

Zusammenschütteln von 1 gr. Weinstein mit 5 gr. verdünnter Essigsäure,  $\frac{1}{2}$ -stündiges Stehenlassen, Vermischen mit 25 gr. Wasser, Filtriren und Versetzen des Filtrats mit 8 Tropfen oxalsaurem Ammonium.

Erhitzen von Weinstein mit Natronlauge.

Schwefelsäure durch eine weisse Trübung.

**Chlorverbindungen** durch eine weisse Trübung (schwache Trübung ist gestattet).

**Metalle** (Blei, Eisen) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Kalk** durch eine innerhalb einer Minute eintretende Trübung.

**Ammoniumverbindungen** durch Ammoniakentwicklung, erkennbar an der Bräunung des darüber gehaltenen, angefeuchteten Curcumapapiers.

### Tartarus natronatus.

Farblose, durchsichtige Prismen, auflöslich in 1,4 Theilen Wasser zu einer neutralen Flüssigkeit.

Prüfung durch:

Auflösen in 1,4 Theilen Wasser u. Zusatz von Essigsäure.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen, krystallinischen Niederschlag, der sich in Salzsäure und in Natronlauge leicht löst.

Erhitzen der Krystalle im Wasserbade.

Stärkeres Erhitzen, wobei Wasser entweicht.

Ausziehen des Erhitzungsrückstandes mit Wasser, Eintauchen von Curcupapier und Abdampfen der Flüssigkeit zur Trockne.

Auflösen in 10 Theilen Wasser und Zusatz von

a. Schwefelammonium,

b. oxalsaurem Ammonium.

Zusatz von Salzsäure, bis der ausgeschiedene Weinstein sich wieder gelöst u. Versetzen dieser Lösung

c. mit Schwefelwasserstoffwasser,

d. mit salpetersaurem Baryum.

Ansäuern der wässrigen Lösung mit Salpetersäure und Zusatz von salpetersaurem Silber.

Erhitzen des Salzes mit Natronlauge.

Dasselbe durch Schmelzen zu einer farblosen Flüssigkeit.

Dasselbe durch einen Geruch nach verbranntem Zucker und Hinterlassung eines schwarzen Rückstandes.

Dasselbe durch Bräunung des Papiers und Hinterlassung eines weissen Rückstandes, der die Weingeistflamme gelb färbt.

Eisen durch eine dunkle Fällung.

Kalk durch eine weisse Trübung.

Metalle (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Fällung.

Schwefelsäure durch eine weisse Trübung.

Chlormetall durch eine weisse Trübung (schwache Trübung ist gestattet).

Ammoniumsalze durch Entwicklung von Ammoniak, erkennbar an der Bräunung des darübergehaltenen, angefeuchteten Curcupapiers.

### Tartarus stibiatus. ◦

Weisse Krystalle oder krystallinisches Pulver, allmählich verwitternd, in 17 Theilen kaltem, in 3 Theilen kochendem Wasser löslich, nicht aber in Weingeist; erhitzt, verkohlt es. Die wässrige Lösung besitzt eine schwach saure Reaktion, einen widrigen, süßlichen Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz von Kalkwasser.

Ansäuern der wässrigen Lösung mit Salzsäure und Einleiten von Schwefelwasserstoffgas.

Auflösen von 0,5 gr. Brechweinstein in 10 gr. kalter Salzsäure, Versetzen mit 2 Tropfen frischem Schwefelwasserstoffwasser und 4 Stunden Beiseitesetzen.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen Niederschlag, der sich in Essigsäure leicht löst.

**Dasselbe** durch einen rothbraunen Niederschlag.

**Arsen** durch eine gelbe Färbung oder Fällung innerhalb 4 Stunden.

### Terebinthina.

Harzsaft, vorzüglich von Pinus Pinaster und Pinus Larix; 100 Theile dieses Saftes bestehen aus 70 bis 85 Theilen Harz und 30 bis 15 Theilen Terpenthinöl. Der Terpenthin ist dickflüssig, von eigenthümlichem Geruch und bitterem Geschmack. Der in demselben meist vorhandene trübe, krystallinische Absatz löst sich in der Wärme des Wasserbades im Terpenthin klar auf, und letzterer erscheint dann gelbbraunlich, nach Kurzem aber trübt er sich wiederum. Mit der 5fachen Menge Weingeist gibt er eine klare Lösung, die mit Wasser befeuchtetes Lakmuspapier stark röthet.

## Thymolum.

Ansehnliche, farblose, durchsichtige, nach Thymian riechende Krystalle von gewürzhaftem Geschmack; bei 50 bis 52° Wärme schmelzen sie, bei 228 bis 230° sieden sie. In Wasser geworfen sinken sie unter, geschmolzen schwimmen sie auf dem Wasser.

Löslichkeit: in weniger als dem gleichen Gewichte Weingeist, Aether, Chloroform, in 2 Theilen Natronlauge, in 1100 Theilen Wasser; mit den Wasserdämpfen sich leicht verflüchtigt.

Prüfung durch:

Lösen in dem 4fachen Gewichte Schwefelsäure in der Kälte und gelindes Erwärmen.

Uebergiessen obiger Lösung mit dem 10fachen Vol. Wasser, Digeriren mit überschüssigem Bleiweiss, Filtriren und Zumischen einer kleinen Menge Eisenchloridlösung.

Einwirken von Bromdampf auf die wässrige Lösung.

Auflösen in Wasser und Eintauchen von blauem und rothem Lakmuspapier.

Zusatz von Eisenchloridlösung zur wässrigen Lösung.

Erhitzen in einer offenen Schale im Wasserbade.

Zeigt an:

**Identität** durch eine gelbliche Farbe, die beim gelinden Erwärmen schön rosa wird.

**Dasselbe** durch eine schön violettblaue Färbung.

**Dasselbe** durch einen weissen Niederschlag.

**Geforderte Neutralität** durch die unveränderten Farben des Papiers.

**Salicylsäure** durch eine blaviolette Färbung.

**Reinheit** durch eine vollständige Verflüchtigung.

## Tinctura Absynthii.

Dunkelbräunlich-grüne Tinktur von sehr bitterem Geschmack, nach Wermuth riechend.

**Tinctura Aconiti.** ◦

Braungelbe Tinktur ohne besonderen Geruch und Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

**Tinctura Aloës.** ◦

Grünlich dunkelbraune Tinktur von sehr bitterem Geschmack.

**Tinctura Aloës composita.**

Gelblich-rothbraune Tinktur von gewürzhaftem Geruch nach Safran und Aloe, von gewürzhaftem, sehr bitterem Geschmack; mit Wasser lässt sie sich in jeder Menge ohne Trübung vermischen.

**Tinctura amara.** ◦

Grünlichbraune Tinktur von aromatischem Geruch, von gewürzhaftem, bitterem Geschmack.

**Tinctura Arnicae.** ◦

Bräunlichgelbe Tinktur von bitterem Geschmack, nach Arnikablüthen riechend.

**Tinctura aromatica.** ◦

Braunrothe Tinktur von sehr gewürzhaftem Geruch und Geschmack.

**Tinctura Asae foetidae.**

Gelblich-braunrothe Tinktur.

**Tinctura Aurantii.** ◦

Röthlich-gelbbraune Tinktur von Geruch und Geschmack nach Pommeranzenschalen.



### **Tinctura Benzoës.**

Röthlich-braungelbe Tinktur von Benzoe-Geruch, mit Wasser verdünnt, wird sie zu einer milchigen, sehr sauer reagirenden Flüssigkeit.

### **Tinctura Calami.**

Bräunlichgelbe Tinktur, nach Kalmus riechend, von bitterem, gewürzhaftem, brennendem Geschmack.

### **Tinctura Cannabis Indicae.**

Dunkelgrüne, eigenthümlich betäubend riechende, bitterlich schmeckende Tinktur; mit einer selbst geringen Menge Wasser trübt sie sich, mit dem gleichen Volumen Wasser verdünnt, entsteht eine milchige Flüssigkeit, aus der nach Kurzem eine reichliche Menge Harz niedergeschlagen wird.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### **Tinctura Cantharidum.**

Grünlichgelbe Tinktur von brennendem Geschmack, nach Canthariden riechend.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### **Tinctura Capsici.**

Röthlichgelbe Tinktur von brennendem, scharfem Geschmack, ohne besonderen Geruch.

### **Tinctura Castorei.**

Dunkelrothbraune Tinktur von starkem Geruch nach Castoreum. Mit dem 4- bis 5fachen Volumen Wasser vermischt, entsteht eine milchige Flüssigkeit von fahler Farbe, aus der beim Schütteln eine reichliche Menge Harz niedergeschlagen wird, während die Flüssigkeit selbst fast farblos und klar wird.

### Tinctura Catechu.

Dunkelrothbraune, nur in dünnen Schichten durchsichtige Tinktur ohne besonderen Geruch, von sehr zusammenziehendem Geschmack und saurer Reaktion.

Prüfung durch:

Versetzen mit Eisenchloridlösung.  
Erhitzen mit wenig chromsaurem Kalium.

Zeigt an:

Identität durch eine schmutzig grüne Farbe.  
Dasselbe durch eine tief kirschrothe Farbe.

### Tinctura Chinae.

Rothbraune Tinktur von sehr bitterem Geschmack.

### Tinctura Chinae composita. ◊

Rothbraune Tinktur von gewürzhaftem, sehr bitterem Geschmack, nach Zimmt und Pommeranzen schmeckend.

### Tinctura Chinioïdina.

Dunkelbraune, nur in dünnen Schichten durchsichtige Tinktur von sehr bitterem Geschmack, ohne besonderen Geruch.

Prüfung durch:

Mischen mit den gleichen Raumtheilen Wasser und ebensoviel Ammoniakflüssigkeit.

Zeigt an:

Identität durch Fällen von Chinioïdin unter Zurücklassung einer gelblichen Flüssigkeit.

### Tinctura Cinnamomi. ◊

Rothbraune Tinktur von süßlich gewürzhaftem, ein wenig herbem Geschmack nach Zimmt.

### Tinctura Colchici.

Gelbe, bittere Tinktur ohne besonderen Geruch.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

**Tinctura Colocynthidis**<sup>o</sup>

Gelbe, sehr bittere Tinktur ohne besonderen Geruch.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

**Tinctura Croci.**

Tief pommeranzengelbe Tinktur, nach Safran riechend  
und schmeckend.

**Tinctura Digitalis.**<sup>o</sup>

Tief grüne Tinktur, nach Digitalis riechend, von  
bitterem Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

**Tinctura Ferri acetici aetherea.**

Klare, tief braunrothe, nur in dünnen Schichten  
durchsichtige, nach Essigäther riechende Flüssigkeit von  
säuerlich adstringirendem, herbem Geschmack; mit Wasser  
lässt sie sich in jedem Verhältnisse ohne Trübung mischen.

Spec. Gew.: 1,044 bis 1,046.

100 Theile enthalten 4 Theile Eisen.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt.

**Tinctura Ferri chlorati aetherea.**

Klare, gelbe, ätherisch riechende Flüssigkeit von  
brennendem, zugleich eisenartigem Geschmack.

Spec. Gew.: 0,850 bis 0,854.

100 Theile der Tinktur enthalten 1 Theil Eisen.

Prüfung durch:

Verdünnen mit Wasser u.  
Zusatz

a. von Ferrocyankalium,

b. von Ferridecyankalium,

Zeigt an:

Identität durch einen  
blauen Niederschlag.

Dasselbe durch einen  
blauen Niederschlag.

16 \*

c. von Ammoniakflüssigkeit,

d. von salpetersaurem Silber.

Mischen von 10 cc. der Tinktur mit 10 cc. essigsaurer Kaliumlösung, Stehenlassen.

Dasselbe durch einen schwarzen Niederschlag.

Dasselbe durch einen weissen Niederschlag.

**Richtige Zusammensetzung**, wenn sich 3 cc. ätherische Flüssigkeit abscheidet.

### Tinctura Ferri pomata. ◦

Schwarzbraune Flüssigkeit, nach Zimmt riechend, von mildem Eisengeschmack; sie lässt sich mit jeder Menge Wasser ohne Trübung mischen.

### Tinctura Gallarum.

Gelblichbraune Tinktur von stark adstringirendem, herbem Geschmack und saurer Reaktion; mit jeder Menge Wasser lässt sie sich ohne Trübung mischen.

Prüfung durch:

Zusatz von Eisenchloridlösung oder eines Eisenoxydsalzes.

Zeigt an:

**Identität** durch einen blauschwarzen Niederschlag.

### Tinctura Gentianae. ◦

Gelblich-braunrothe Tinktur von sehr bitterem Geschmack, nach Enzian riechend.

### Tinctura Jodi. ◦

Tief rothbraune, nach Jod riechende, in der Wärme ohne Rückstand flüchtige Flüssigkeit.

Spec. Gew.: 0,895 bis 0,898.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Vermischen von 2 gr. der Tinktur mit 25 cc. Wasser,

Zeigt an:

**Den vorschriftsmässigen Gehalt an Jod**, wenn

Zusatz von 0,5 gr. Jodkalium, etwas Stärkelösung und so lange volumetr. unterschweflige saure Natriumlösung, bis Entfärbung erfolgt.

hiez u 13,8 bis 14,3 cc. volumetr. unterschwefl. Natriumlösung nöthig sind.

Jeder cc. der Natriumlösung entspricht 0,0127 Jod.

Wenn 2 gr. Jodtinktur folgende cc. volumetr. unterschweflige saure Natriumlösung bedürfen:												
10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,8	14,3	15,0	15,5	16,0	
so enthält die Jodtinktur folgende Procente Jod:												
6,35	6,66	6,98	7,30	7,62	7,93	8,25	8,76	9,08	9,52	9,84	10,16	

### Tinctura Ipecacuanhae.

Röthlich-braungelbe Tinktur von bitterlichem Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Tinctura Lobeliae.

Braungrüne Tinktur ohne besonderen Geruch, von widrig scharfem Geschmack.

### Tinctura Moschi.

Röthlichbraune Tinktur von starkem und durchdringendem Geruch nach Moschus; mit Wasser lässt sie sich in jedem Verhältnisse ohne Trübung mischen.

### Tinctura Myrrhae. ◦

Röthlichgelbe Tinktur, nach Myrrhe riechend, von bitterem, brennendem, gewürzhaftem Geschmack; mit Wasser entsteht eine milchige Flüssigkeit.

### Tinctura Opii benzoïca. ◦

Bräunlichgelbe, nach Anisöl und Campher riechende Tinktur von stark gewürzhaftem, süßlichem Geschmack, von saurer Reaktion.

100 gr. der Tinktur enthalten das Lösliche von 0,5 gr. Opium, was nahezu 0,05 gr. Morphin entspricht.  
Aufbewahrung: vorsichtig.

### Tinctura Opii crocata. ◦

Tief dunkelgelbrothe, verdünnt klar gelbe Tinktur, nach Safran riechend, von bitterem Geschmack.

Spec. Gew.: 0,980 bis 0,984.

100 gr. der Tinktur enthalten das Lösliche von ungefähr 10 gr. Opium, was nahezu 1 gr. Morphin entspricht.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Zusammenschütteln von 40 gr. Opiumtinktur mit 10 gr. Aether und 1 gr. Ammoniakflüssigkeit, Stehenlassen in einem verschlossenen Glase 12 Stunden lang bei einer Wärme von 10 bis 15° unter öfterem Umschütteln; hierauf Filtriren durch ein kleines tarirtes Filter von 80 mm. im Durchmesser, zweimaliges Abwaschen der Morphinkrystalle auf dem Filter, nachdem die Flüssigkeit abgelaufen mit einer Mischung aus je 2 gr. verdünntem Weingeist, Wasser und Aether, Trocknen des Filters bei 100° und Wägen.

Zeigt an:

**Den vorschriftsmässigen Gehalt** an löslichen Bestandtheilen des Opiums, wenn die zurückgebliebenen Morphinkrystalle nicht weniger als 0,38 gr. wiegen.

### Tinctura Opii simplex. ◊

Röthlich braune Tinktur, nach Opium riechend und bitter schmeckend.

Spec. Gew.: 0,974 bis 0,978.

100 gr. der Tinktur enthalten das Lösliche von ungefähr 10 gr. Opium, was nahezu 1 gr. Morphin entspricht.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Zusammenschütteln von 40 gr. Tinktur mit 10 gr. Aether und 1 gr. Ammoniakflüssigkeit etc. gerade so wie bei Tinctura Opii crocata.

Zeigt an:

Den vorschriftsmässigen Gehalt an löslichen Bestandtheilen des Opiums, wenn die zurückbleibenden Morphinkristalle 0,38 gr. betragen.

### Tinctura Pimpinellae.

Bräunlich gelbe Tinktur, nach Bibernell riechend, von widrig scharfem Geschmack.

### Tinctura Ratanhiae.

Tief weinrothe, verdünnt himbeerfarbige Tinktur, geruchlos, von sehr adstringirendem, herbem Geschmack.

### Tinctura Rhei aquosa. ◊

Tief rothbraune, nur in dünnen Schichten durchsichtige Tinktur, mit Wasser ohne Trübung mischbar, nach Rhabarber riechend und schmeckend.

### Tinctura Rhei vinosa. ◊

Gelbbraune, auf Zusatz von Alkalien braunrothe Tinktur, nach Cardamomen riechend, von süßem gewürzhaftem Geschmack; mit Wasser lässt sie sich fast ohne jede Trübung mischen.

**Tinctura Scillae.**

Gelbe Tinktur von schwachem Geruch und widrig bitterem Geschmack.

**Tinctura Strychni.** ◦

Gelbe Tinktur, von sehr bitterem Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Verdampfen einiger Tropfen der Tinktur in einem Porzellanschälchen und Befechten des Rückstandes mit Salpetersäure.

Zeigt an:

Identität durch eine gelbrothe Farbe.

**Tinctura Valerianae.** ◦

Röthlich braune Tinktur, stark nach Baldrian riechend und schmeckend.

**Tinctura Valerianae aetherea.** ◦

Gelbe Tinktur, nach Baldrian und Aetherweingeist riechend und schmeckend.

**Tinctura Veratri.**

Dunkelröthlich-braune Tinktur von bitterem, scharfem Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

**Tinctura Zingiberis.**

Braungelbe Tinktur, nach Ingwer riechend, brennend schmeckend.

**Tragacantha.**

Zu Blättern und bänder- oder sichelförmigen Streifen erhärteter Pflanzenschleim von verschiedenen Astragalus-



arten, wie *Astragalus ascendens* etc. Auszuwählen ist die Waare, welche aus weissen, gestreiften, durchscheinenden Stücken besteht, die nicht dicker als ungefähr 1 bis 3 mm. und mindestens  $\frac{1}{2}$  cm. breit sind.

Mit Wasser übergossen, quillt derselbe sehr auf; das Pulver mit 50 Theilen Wasser gemischt, gibt einen trüben, schlüpfrigen, faden Schleim, welcher durch Natronlauge gelb wird.

Prüfung durch:

Anrühren des Pulvers mit 50 Theilen Wasser, Verdünnen des Schleimes mit Wasser, Filtriren, Besprengen des Filtrerrückstandes mit Jodlösung und Zusatz von Jodlösung zum Filtrate.

Zeigt an:

**Identität und Reinheit** durch eine schwarzblaue Färbung des Filtrerrückstandes u. durch Nichtbläue des Filtrats.

### Trochisci.

Sie besitzen ein Gewicht von 1 gr. und sind theils aus Zucker mit der Arzneisubstanz, theils aus einer Mischung von gleichen Theilen Cacao und Zucker mit der Arzneisubstanz hergestellt.

### Trochisci Santonini.

Jede Pastille enthält 0,025 gr. Santonin.

### Tubera Aconiti.

Rübenförmiger Knollen von *Aconitum Napellus*, ungefähr 6 gr. schwer; am oberen Theile ist er höchstens ungefähr 2 cm. dick, 3 bis 8 cm. lang und geht meistens ganz allmählig in die einfache Spitze über. Oben besitzen sie einen kurzen Stengelstumpf und einen Knospenrest; die Oberfläche ist graubraun, der Länge nach stark runzelig und die Secundärwurzeln sind dichtstehend. Der Bruch des inneren weisslichen Gewebes ist mehlig oder körnig. Die Knollen schmecken scharf, zusammenziehend.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Tubera Jalapae.

Knollen von *Ipomoea Purga*; sie sind meist birnförmig oder etwas verlängert, von kleinerem Durchmesser als 1 cm., oder grösser als eine Faust; sie endigen in die meist kurze Spitze, am oberen Theile tragen sie nur wenig mm. dicke Stengelreste. Die runzelige, höckerige Oberfläche ist graubraun und zeigt Blattnarben und Secundärwurzeln. Der Bruch des sehr dichten Gewebes ist glatt, mehlig oder hornartig, nicht holzig oder faserig, und lässt auf weisslichem, dann graubräunlichem Grunde dunkle Harzzellen erkennen, welche in concentrischem Kreise gestellt, durch die strahlenförmigen Gefässbündel nicht unterbrochen werden. Die Knollen besitzen einen schwachen, hintennach scharfen Geschmack, oft rauchigen Geruch.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Wiederholtes Ausziehen von 10 gr. der gepulverten Knollen mit Weingeist, Abdampfen der Auszüge, Waschen des zurückgebliebenen Harzes mit kaltem Wasser, Trocknen desselben im Wasserbade, bis es beim Erkalten brüchig geworden.

Zeigt an:

**Den vorgeschriebenen Harzgehalt**, wenn der Rückstand wenigstens 1 gr. beträgt. Derselbe löst sich in 5 Theilen Ammoniakflüssigkeit in der Wärme, ohne beim Erkalten zu gelatiniren und wird durch Säuren nicht aus der Lösung gefällt. Beim sofortigen Verdampfen der ammoniakalischen Lösung bleibt ein in Wasser löslicher Rückstand.

### Tubera Salep.

Kugelrunde oder birnförmige Knollen von verschiedenen *Ophrydeen*, wie *Orchis mascula*, *O. militans* etc. Sie werden zur Blüthezeit oder kurz nachher gegraben, die stengeltragenden entfernt, in kochendes Wasser getaucht, abgerieben und getrocknet. Sie sind  $\frac{1}{2}$  bis 2

cm. dick, höchstens bis 4 cm. lang, auf der Oberfläche meist rauh, von heller, bräunlichgrauer oder gelblicher Farbe, am Scheitel zeigen sie die Narbe der Stengelknospe. Das im Innern nicht dunkle Gewebe ist sehr hart, hornartig. Beim Kochen des Saleppulvers mit 50 Theilen Wasser entsteht ein fast geschmackloser, beim Erkalten ziemlich steifer Schleim, welcher mit Jod befeuchtet blau wird.

### Unguenta.

Dieselben seien von gleichmässiger Mischung, nicht ranzigem Geruch; sie seien nicht schimmlich.

#### Unguentum basilicum. ◦

Gelbbraun.

#### Unguentum Cantharidum. ◦

Gelb.

#### Unguentum cereum. ◦

Gelb.

#### Unguentum Cerussae. ◦

Sehr weiss.

#### Unguentum Cerussae camphoratum.

Weiss, nach Campher riechend.

#### Unguentum diachylon.

Fast weiss.

#### Unguentum Glycerini.

Weisse, durchscheinende, gleichmässige Salbe.

**Unguentum Hydrargyri album.**

Weisse Salbe.

**Unguentum Hydrargyri cinereum.** °

Bläulich graue Salbe, in welcher mit blossen Auge keine Quecksilberkügelchen wahrgenommen werden können.

Prüfung durch:

Behandeln von 3 gr. Salbe mit Aether, bis zur Entfernung des Fettes.

Zeigt an:

Den richtigen Gehalt an Quecksilber, wenn nahezu 1 gr. Quecksilber zurückbleibt.

**Unguentum Hydrargyri rubrum.**

Rothe Salbe.

**Unguentum Kalii jodati.** °

Weisse Salbe.

**Unguentum leniens.** °

Weisse, weiche Salbe.

**Unguentum Paraffini.**

Weiss, durchscheinend, von Salbenconsistenz, bei einer Wärme von 35 bis 45° schmelzend.

Prüfung durch:

Ausstreichen in dünne Schichten und Betrachten unter dem Mikroskop.

Zeigt an:

Identität durch eingelagerte Kryställchen.

**Unguentum Plumbi.** °

Weisse Salbe.

**Unguentum Plumbi tannicum.**

Sie werde stets frisch bereitet.  
Etwas gelbliche Salbe.

**Unguentum Rosmarini compositum.**

Gelbliche Salbe.

**Unguentum Sabinae.**

Braune Salbe.

**Unguentum Tartari stibiati.**

Weisse Salbe.

**Unguentum Terebinthinae.**

Weiche, gelbe Salbe.

**Unguentum Zinci.**

Weisse Salbe.

**Veratrinum.**

Weisses, lockeres Pulver, das an kochendes Wasser nur sehr wenig abgibt; das Filtrat besitzt einen scharfen, nicht bitteren Geschmack, rothes Lakmuspapier nur langsam bläuend. Es wird in 4 Theilen Weingeist, in 2 Theilen Chloroform, weniger in Aether gelöst; die Lösungen reagiren stark alkalisch. Mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure gibt es bitter und scharf schmeckende Lösungen.

Aufbewahrung: sehr vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in kochender  
Salzsäure.  
Zusammenreiben mit 100  
Theilen Schwefelsäure.

Zeigt an:

Identität durch eine rothe  
Lösung.  
Dasselbe durch eine  
grüngelbe Fluorescenz, die  
nachher in roth übergeht.

Auflösen in Schwefelsäure,  
Ausbreiten in eine dünne  
Schichte und Aufstreuen  
von gepulvertem Zucker.

Dasselbe durch gelbe,  
dann grüne, zuletzt blaue  
Farbe, die nach einer Stunde  
zu verblassen beginnt.

### Vinum.

Einheimische und fremde Weine, sowohl weisse wie  
rothe, vorzüglich auch süsse Weine, alle aus Trauben-  
saft bereitet.

### Vinum camphoratum.

Weissliche, trübe Flüssigkeit, vor der Dispensation  
zu schütteln.

### Vinum Chinae.

Klare, braunrothe Flüssigkeit.

### Vinum Colchici. ◊

Klar, gelbbraun.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Vinum Ipecacuanhae.

Klar, gelbbraunlich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Vinum Pepsini.

Klar, gelblich.

### Vinum stibiatum. ◊

Klar, braungelb.

Aufbewahrung: vorsichtig.

### Zincum aceticum.

Weisse, glänzende Blättchen, in 2,7 Theilen kaltem,

in 2 Theilen heissem Wasser, sowie in 35,6 Theilen Weingeist zu einer schwach sauren Flüssigkeit löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz

- a. von Eisenchloridlösung,  
b. von Kalilauge,

- c. von Schwefelwasserstoffwasser zur alkalischen Lösung.

Auflösen in 9 Theilen Wasser und Zusatz von

- a. Schwefelwasserstoffwasser im Ueberschusse, wodurch ein weisser Niederschlag entsteht,  
b. Abfiltriren des Schwefelwasserstoff-Niederschlags, Verdampfen des Filtrats.

Gelindes Erwärmen mit Schwefelsäure.

Auflösen in 3 Theilen Wasser und Verdünnen mit Wasser.

Zeigt an:

**Identität** durch eine tiefrothe Farbe.

**Dasselbe** durch einen weissen Niederschlag, der in überschüssiger Kalilauge sich löst.

**Dasselbe** durch einen weissen Niederschlag.

**Metalle** (Blei, Kupfer, Cadmium) durch einen gefärbten Niederschlag.

**Magnesium- oder Natriumsalz** durch einen weissen, feuerbeständigen Rückstand.

**Organische Beimengungen** durch eine Schwärzung.

**Theilweise Zersetzung** durch Essigsäure - Verlust durch eine trübe Lösung (es darf nur ganz wenig getrübt werden).

### Zincum chloratum.

Weisses, an der Luft leicht zerfliessliches Pulver

oder weisse Stängelchen, in Wasser und Weingeist leicht löslich; erhitzt schmelzen sie, und es bleibt unter Entwicklung von weissen Dämpfen ein Rückstand, der während des Glühens gelb ist. Die wässrige Lösung besitzt saure Reaktion.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Versetzen

- a. mit Schwefelammonium,
- b. mit salpetersaurem Silber,
- c. mit Ammoniakflüssigkeit.

Auflösen in den gleichen Theilen Wasser.

Versetzen obiger Lösung mit der 3fachen Menge Weingeist.

Auflösen in 9 Theilen Wasser, Ansäuern mit Salzsäure und Zusatz

- a. von salpetersaurem Baryum,
- b. von Schwefelwasserstoffwasser.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weissen Niederschlag.

**Eisen** durch einen dunklen Niederschlag.

**Identität** durch einen weissen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

**Dasselbe** durch einen weissen Niederschlag, der im Ueberschuss von Ammoniak löslich ist.

**Reinheit** durch eine klare, farblose Lösung.

**Basisches Zinkchlorid** durch eine trübe Lösung.

**Alkalische Erdmetallsalze** durch eine weisse Fällung (der entstehende flockige Niederschlag muss auf Zusatz von 1 Tropfen Salzsäure verschwinden).

**Schwefelsäure** durch eine weisse Fällung.

**Metalle** (Kupfer etc.) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.



Auflösen von 1 gr. Zinkchlorid in 10 cc. Wasser und Zusatz von 10, cc. Ammoniakflüssigkeit, wobei eine klare Lösung entstehe.

Versetzen obiger Lösung mit Schwefelwasserstoff im Ueberschuss, wodurch ein rein weisser Niederschlag entstehe.

Abfiltriren des Schwefelwasserstoff - Niederschlags, Verdampfen des Filtrats und Glühen.

**Kupfer** durch eine blaue Lösung.

**Eisen** durch einen rostfarbenen Niederschlag.

**Fremde Metalle** durch einen dunkeln Niederschlag.

**Salze der Alkalien oder alkalische Erden** durch einen feuerbeständigen Rückstand.

### Zincum oxydatum.

Weisses, feines, amorphes, in Wasser unlösliches Pulver, das in verdünnter Essigsäure löslich ist, und sich beim Erhitzen vorübergehend gelb färbt.

Prüfung durch:

Schütteln des Zinkoxyds mit Wasser, Filtriren und Versetzen des Filtrats

a. mit salpetersaurem Baryum,

b. mit salpetersaurem Silber.

Auflösen von Zinkoxyd in 10 Theilen verdünnter Essigsäure.

Versetzen der essigsauren Lösung mit überschüssiger

Zeigt an:

**Schwefelsaures Natrium** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur Trübung erfolgen).

**Chlorverbindungen** durch einen weissen Niederschlag (es darf nur Trübung erfolgen).

**Kohlensaures Zink** durch Aufbrausen.

**Kupfer** durch eine blaue Farbe.

Ammoniakflüssigkeit, womit eine klare, farblose Flüssigkeit entstehe.

Versetzen dieser Lösung

- a. mit oxalsaurem Ammonium,
- b. mit phosphorsaurem Natrium,
- c. langsames Aufgiessen von Schwefelwasserstoffwasser, wobei sich unten ein rein weisser Niederschlag absetzt.

Eisen durch einen rostfarbenen Niederschlag.

Kalk durch eine weisse Trübung.

Magnesia durch eine weisse Trübung.

Blei durch eine dunkle Färbung des Niederschlags.

### Zincum oxydatum crudum. <sup>o</sup>

Weisses, feines, amorphes Pulver, in Wasser unlöslich, beim Erhitzen vorübergehend gelb werdend.

Prüfung durch:

Auflösen in verdünnter Essigsäure.

Zeigt an:

Kohlensaures Zink durch Aufbrausen.

Fremde Beimengungen (Schwerspath, Gyps) durch einen Rückstand.

Magnesia durch einen ungelösten Rückstand.

Versetzen obiger Lösung mit Natronlauge im Ueberschusse, womit eine klare, farblose Flüssigkeit entstehe.

Auflösen von 0,2 gr. Zinkoxyd in 2 gr. verdünnter Essigsäure, Erkaltenlassen und Zusatz von Jodkalium.

Bleiweiss durch eine gelbe Trübung.

Es werde nicht zum inneren Gebrauch angewendet.

### Zincum sulfocarbolicum.

Farblose, durchsichtige Prismen oder Tafeln, an der Luft leicht verwitternd, in dem doppelten Gewichte

Wasser oder Weingeist leicht zu einer schwach sauer reagirenden Flüssigkeit löslich.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz von Eisenchloridlösung.

Auflösen in 9 Theilen Wasser und Versetzen

a. mit verdünnter Schwefelsäure.

b. mit oxalsaurem Ammonium,

c. mit salpetersaurem Baryum,

d. mit Schwefelammonium im Ueberschuss, Abfiltriren des weissen Niederschlags, Verdampfen des Filtrats und starkes Glühen des Rückstands.

Glühen von 1 gr. des Salzes im Porzellantiegel.

Zeigt an:

**Identität** durch eine violette Färbung.

**Baryumsalz** durch eine weisse Trübung.

**Kalk** durch eine weisse Trübung.

**Schwefelsäure** durch einen weissen Niederschlag (Trübung ist gestattet).

**Fremde Salze** durch einen feuerbeständigen Rückstand.

Die richtige Zusammensetzung des Salzes durch einen Rückstand von nahezu 0,14 gr. Zinkoxyd.

### Zincum sulfuricum. <sup>o</sup>

Farblose, an trockner Luft langsam verwitternde Krystalle, in 0,6 Theilen Wasser löslich, unlöslich in Weingeist. Die wässrige Lösung ist von saurer Reaktion und scharfem, widrigem Geschmack.

Aufbewahrung: vorsichtig.

Prüfung durch:

Auflösen in Wasser und Zusatz von

Zeigt an:

a. salpetersaurem Ba-  
ryum,

b. von Natronlauge,

c. von Schwefelwasser-  
stoff zur obigen alka-  
lischen Lösung.

Auflösen in 19 Theilen  
Wasser und Versetzen

a. mit salpetersaurem  
Silber,

b. Erhitzen mit Chlor-  
wasser und Salzsäure  
und Zusatz

1. von Schwefelcyanka-  
lium,

2. von Schwefelwasser-  
stoff.

Auflösen von 1 gr. des  
Salzes in 10 cc. Wasser,  
Vermischen mit 5 cc. Am-  
moniakflüssigkeit, wobei eine  
klare Lösung entstehe.

Versetzen der ammonia-  
kalischen Lösung

a. mit phosphorsaurem  
Natrium,

b. mit Schwefelwasser-  
stoff, womit ein weisser  
Niederschlag entsteht.

Abfiltriren des Schwefel-

Identität durch einen  
weissen, in Salzsäure unlös-  
lichen Niederschlag.

Dasselbe durch einen  
weissen Niederschlag, der  
durch einen Ueberschuss  
von Natronlauge sich klar  
und farblos löst.

Dasselbe durch einen  
weissen Niederschlag.

**Chlorverbindungen**  
durch eine weisse Trübung.

**Eisen** durch eine blut-  
rothe Farbe.

**Fremde Metalle** (Kup-  
fer, Blei) durch eine dunkle  
Färbung oder Fällung.

**Kupfer** durch eine blaue  
Färbung.

**Eisen** durch einen rost-  
farbenen Niederschlag.

**Schwefelsaure Thon-  
erde** durch eine trübe Lö-  
sung.

**Magnesia** durch eine  
weisse Trübung.

**Fremde Metalle** (Eisen,  
Mangan) durch einen dunk-  
len Niederschlag.

**Schwefelsaures Mag-**

wasserstoff - Niederschlags,  
Verdampfen des Filtrats und  
Glühen des Rückstands.

Erhitzen des Salzes mit  
Natronlauge.

Versetzen der wässrigen  
Lösung mit überschüssiger,  
verdünnter Schwefelsäure,  
etwas Zinkmetall und Jod-  
zink-Stärke.

nesium oder Alkalisalze  
durch einen feuerbeständi-  
gen Rückstand.

**Ammoniumverbindun-**  
gen durch Ammoniak-Ent-  
wicklung, erkennbar an der  
Bräunung des darübergehal-  
tenen, angefeuchteten Cur-  
cumapapiers.

**Salpetersäure** durch eine  
blaue Farbe.

#### Berichtigung.

Bei den Stoffen, bei welchen angegeben: „Auflösen  
in 10, 12, 20, 50 oder 100 Theilen Wasser“ wolle man  
lesen: Auflösen in 9, 11, 19, 49 beziehungsweise 99  
Theilen Wasser.

## Reagentien.

Name.	Beschaffenheit.	Anwendung.
<b>Acidum aceticum dilutum.</b>	Spec. Gew.: 1,041.	Zum Ansäuern von Flüssigkeiten, wenn Mineralsäuren zu vermeiden sind, so bei der Fällung von Kalk mit oxalsaurem Ammonium, des Zinks durch Schwefelwasserstoff etc.
<b>Acidum hydrochloricum.</b>	Spec. Gew.: 1,124.	Zum Ansäuern von Flüssigkeiten, zum Lösen vieler, in Wasser unlöslicher Körper, zur Fällung von Silber, Blei und Quecksilberoxydul, zur Herstellung von alkalimetrischer Flüssigkeit für die Prüfung von Kalium carbonicum, Natrium carbonicum und Liquor Ammonii causticus.
<b>Acidum nitricum.</b>	Spec. Gew.: 1,185.	Als Lösungsmittel für Metalle, Metalloxyde, Schwefelverbindungen, als Oxydationsmittel, als Reagens auf Morphin, Strychnin, Brucin.

<b>Acidum nitricum fumans.</b>	Spec. Gew.: 1,45—1,50.	Zur Prüfung von Balsam. copaiv., Chrysoarobinum, Benzinum Petrolei, Oleum amygdalarum, Oleum cinnamomi, Oleum olivarum, Pilocarpinum hydrochloricum.
<b>Acidum oxalicum.</b>	Die trockne Säure, muss auf dem Platinblech erhitzt sich ohne Rückstand verflüchtigen.	Zur Gehaltsbestimmung der volumetr. Kalilösung, zur Fällung von Kalk in mit Essigsäure angesäuerten Flüssigkeiten, zur Unterscheidung des auf nassem und trockenem Wege hergestellten Quecksilberoxyds.
<b>Acidum sulfuricum.</b>	Spec. Gew.: 1,836—1,840.	Zum Freimachen und Austreiben anderer Säuren, zum Auflösen von Metallen, zur Prüfung von Alkaloiden, Glycerin, Perubalsam, und auf organische Substanzen (Zucker).
<b>Acidum sulfuricum dilutum.</b>	Spec. Gew.: 1,110—1,114.	Zur Fällung von Baryum-, Strontium- und Bleisalzen, zur Entwicklung von Wasserstoffgas und Schwefelwasserstoffgas, zur Prüfung auf jodsaure und bromsaure Salze.
<b>Acidum tannicum.</b>	Trocken. Beim Gebrauch in 19 Theilen Wasser zu lösen.	Zur Fällung von Eisen in Lösungen, in welchen keine freien Mineralsäuren sind, zur Fällung gewisser Alkaloidsalze, von Coffeinum.

Name.	Beschaffenheit.	Anwendung.
Acidum tartaricum.	Trocken. Beim Gebrauch in 4 Theilen Wasser zu lösen.	Zum Ansäuern bei der Fällung des Eisens durch Schwefelammonium, zur Fällung von Kalium aus nicht zu sehr verdünnten Kaliumsalzlösungen.
Aether.	Spec. Gew.: 0,724—0,728.	Als Lösungsmittel und zur Scheidung von andern, in Aether unlöslichen Stoffen.
Ammonium carbonicum.	Lösung: 1 Theil in einer Mischung von 3 Theilen Wasser und 1 Theil Ammoniakflüssigkeit.	Zur Trennung von Calcium und Magnesium, welches letzteres bei Gegenwart von Ammoniak nicht gefällt wird, zur Auflösung von Schwefelarsen, zur Fällung der Calcium- und Magnesiumsalze.
Ammonium chloratum.	Lösung: 1 Theil in 9 Theilen Wasser.	Bei der Fällung der Phosphorsäure durch phosphorsaures Natrium, um Magnesia durch Ammoniak unlöslich zu machen, zur Fällung von Thonerde in alkalischer Lösung, zur Auflösung von Plumbum jodatum.
Ammonium oxalicum.	Lösung: 1 Theil in 19 Theilen Wasser.	Zur Fällung von Kalk.
Aqua calcariae.	100 Theile Kalkwasser dürfen nach Zusatz von 3,5 bis 4	Zur Unterscheidung der Citronensäure und Weinsäure, zur Prüfung auf Kohlensäure,

Aqua chlorata.	cc. volum. Salzsäure noch nichtsauer reagiren. In 1000 Theilen mindestens 4 Theile Chlor enthaltend.	Zur Ausscheidung von Brom und Jod aus seinen Verbindungen, zur Erkennung von Chinin und Coffein bei gleichzeitiger Anwesenheit von Ammoniak.
Aqua hydrosulfurata.		Zur Fällung von Metallen aus saurer Lösung, wie Antimon, Arsen, Zinn, Quecksilber, Blei, Kupfer, Wismuth etc., sowie als Reduktionsmittel.
Argentum nitricum.	Siehe: Volumetrische Flüssigkeiten!	Zur Fällung von Chlor-, Jod- und Bromverbindungen, Phosphorsäure, Arsensäure, zur Prüfung des Bittermandelwassers auf Cyanwasserstoffsäuregehalt, zur Erkennung von Arsenwasserstoff, Pyrogallussäure.
Baryum nitricum.	Lösung: 1 Theil in 19 Theilen Wasser.	Reagens auf Schwefelsäure und deren Salze.
Benzolum.	Bei 81 bis 82° kochend.	Als Lösungsmittel.
Bismuthum subnitricum.		Zur Identitätsprüfung des Milchzuckers, der Morphiumsalze.
Bromum.	Spec. Gew.: 2,9—3,0.	Zur Prüfung der Carbonsäure, Kreosot, Myrrha, Oleum caryophyllorum, Thymolum.

Name.	Beschaffenheit.	Anwendung.
Calcium chloratum.	Lösung: 1 Theil in 9 Theilen Wasser.	Zur Prüfung auf Oxalsäure.
Calcium hydricum.		Zur Zersetzung von Ammoniumsalzen.
Calcium sulfuricum.	Gesättigte wässrige Lösung.	Zur Fällung von Oxalsäure und Traubensäure, Reagens auf Baryt und Strontian und zur Unterscheidung beider vom Kalk.
Carboneum sulfuratum.	Farblos, ohne Rückstand flüchtig.	Als Lösungsmittel für Jod und Brom, Fette und Phosphor.
Charta exploratoria caerulea.		Zur Prüfung auf freie Säure.
Charta exploratoria lutea.		Zur Prüfung auf freies Alkali und der Borsäure.
Charta exploratoria rubra.		Zur Erkennung von freiem Alkali.
Chloroformium.	Spec. Gew.: 1,485—1,489.	Als Lösungsmittel für freies oder freigemachtes Jod, dann für Alkaloide, Harze, Fette.
Ferrum sulfuricum.	Trocken. Beim Gebrauch in 2 Theilen Wasser zu lösen.	Zur Erkennung der Salpetersäure und salpetrigen Säure.

Hydrargyrum bichloratum.	Lösung: 1 Theil in 19 Theilen Wasser.	Zur Prüfung auf freies Ammoniak, auf einfach kohlen-saures Kalium oder Natrium in den doppelkohlen-sauren Salzen, auf Aetznatron, zum Auflösen von Ferrum reductum.
Kalium chromicum flavum.	Lösung: 1 Theil in 9 Theilen Wasser.	Als Indicator bei der Prüfung des Bittermandelwassers auf den Blausäuregehalt, des Bromkaliums und Bromnatriums auf Chlor, Reagens auf Strychnin.
Kalium ferricyanatum.	Trocken; beim Gebrauch werden die vorher abgewaschenen Krystalle in 9 Theilen Wasser gelöst.	Zur Erkennung von Eisenoxydul oder Eisenchlorür.
Kalium ferrocyanatum.	Lösung: 1 Theil in 9 Theilen Wasser.	Reagens auf Eisenoxydsalze und Kupfersalze.
Kalium jodatum.	Trocken; beim Gebrauch in 9 Theilen Wasser zu lösen.	Zur Erkennung von freiem Chlor in Chloroform, zur Prüfung auf Blei.
Kalium perman-ganicum.	Siehe volumetrische Flüssigkeiten!	Zur Erkennung leicht oxydirbarer Substanzen, wie schweflige Säure, phosphorige Säure, salpetrige Säure, Aldehyd, zur Prüfung von Acidum benzoicum.



Name.	Beschaffenheit.	Anwendung.
Kalium sulfocyanatum.	Lösung: 1 Theil in 19 Theilen Wasser.	Reagens auf Eisenoxydsalze und Eisenchlorid.
Liquor Ammonii caustici.	Spec. Gew.: 0,960.	Zur Neutralisation von sauren Flüssigkeiten, zur Fällung vieler Metalloxyde und Erden oft mit charakteristischer Farbe, von denen sich manche im überschüssigen Ammoniak lösen (Zink, Cadmium, Silber, Kupfer), während andere nicht gelöst werden (Thonerde, Eisen, Chrom), zur Prüfung auf Kupfer, zum Auflösen von Chinin.
Liquor Ammonii sulfurati.		Zur Fällung der Metalle, welche in saurer Lösung durch Schwefelwasserstoff nicht niedergeschlagen werden, wie Eisen, Zink, Mangan, Chrom etc., sowie zur Trennung der durch Schwefelwasserstoff aus saurer Lösung gefällten Metalle, von denen sich einige in Schwefelammonium lösen, wie Schwefelarsen, Schwefelantimon, Schwefelzinn, während andere ungelöst bleiben, wie Schwefelblei, Schwe-

Liquor Ferri sesquichlorati.

Spec. Gew.:  
1,280—1,282.

felkupfer etc., Aluminium- und Chromsalze werden dadurch als Hydroxyde, phosphorsaures Calcium als solches gefällt.

Zur Erkennung von Essigsäure, Carbonsäure, Kreosot, Salicylsäure, Codein, Gerbsäure, Pyrogallussäure, zur Prüfung einiger ätherischen Oele.

Liquor Kalii acetici.

Spec. Gew.:  
1,176—1,180.

Reagens auf Weinsteinsäure.

Liquor Natri caustici.

Spec. Gew.:  
1,159—1,163.

Zur Zersetzung von Ammoniakverbindungen, dann zur Fällung der meisten Basen, von denen die einen in überschüssiger Natronlauge löslich sind, wie Thonerde, Zinkoxyd, Bleioxyd, Antimonoxyd, während andere darin unlöslich sind, wie Magnesia, die Oxyde des Eisens, Mangans, Wismuth, Kupfer, Quecksilber, Silber etc., zur Erkennung der Pyrogallussäure.

Magnesium hydricum pultiforme.

Auflösen von 3 Theilen schwefelsaurem Magnesium in 20 Theilen Wasser, Zusatz von Natronlauge, Auswaschen

Indicator bei der Prüfung des Bittermandelwassers auf den Cyanwasserstoffgehalt.

Name.	Beschaffenheit.	Anwendung.
	des Niederschlags und Ergänzen mit Wasser auf 10 Th.	
Magnesium sulfuricum.	Lösung: 1 Theil in 9 Theilen Wasser.	Reagens auf Phosphorsäure bei Gegenwart von Ammoniak und Salmiak.
Natrium aceticum.	Lösung: 1 Theil in 4 Theilen Wasser.	Dient, gewisse Metalle, welche in saurer Lösung durch Schwefelwasserstoff nicht fällbar sind, durch letzteren fällbar zu machen oder Kalk in saurer Lösung durch oxalsaures Ammon niederzuschlagen.
Natrium carbonicum.	Lösung: 1 Theil in 4 Theilen Wasser.	Zur Fällung der alkalischen Erden, nachdem man vorher die Metalle durch Schwefelwasserstoff oder Schwefelammonium gefällt hat.
Natrium metallicum.		Zur Prüfung von Paraffinum liquidum.
Natrium phosphoricum.	Lösung: 1 Theil in 19 Theilen Wasser.	Reagens auf Magnesia bei Gegenwart von Ammoniak.
Natrium sulfurosum.	Trocken; beim Gebrauche in 9 Theilen Wasser zu lösen.	Zum Auflösen von Jod als Jodwasserstoff.

Solutio Amyli.	Durch Zusammenschütteln eines Stückchens Oblate mit heissem Wasser und Filtriren zu bereiten.	Zur Erkennung von freiem Jod in Verbindung mit Jodkalium, zur Prüfung auf freies Chlor, Brom oder salpetrige Säure.
Solutio Jodi.	Siehe volumetrische Flüssigkeiten!	Reagens auf Stärkmehl, zur Entfernung der schwefligen Säure bei der Prüfung auf Arsen.
Spiritus.	Spec. Gew.: 0,830–0,834.	Als Lösungsmittel für viele Stoffe, zur Fällung von in Weingeist unlöslichen Stoffen (schwefelsaures Calcium, schwefelsaures Eisenoxydul), zu Flammenreaktionen.
Spiritus absolutus.	Spec. Gew.: 0,795–0,800.	Lösungsmittel.
Stannum raspatum.		Zur Prüfung von Natrium nitricum bei Gegenwart von Salpetersäure auf Jodnatrium oder jodsaures Natrium.
Zincum.	Es sei frei von Arsen.	In Verbindung mit Salzsäure zur Wasserstoffgasentwicklung, sowie zur Prüfung auf Arsen.

## Anleitung

zur Darstellung und Prüfung der maass-  
analytischen Flüssigkeiten.

Die Flüssigkeiten sollen eine Temperatur von  $+ 15^{\circ}$   
besitzen.

---

### Acidum hydrochloricum volumetricum.

Normalsalzsäure.

**Darstellung.** 146 gr. Salzsäure von 1,124 spec. Gew. verdünne man mit Wasser auf ein Liter Flüssigkeit.

**Gehalt:** 1 cc. Normalsalzsäure enthält 0,0365 wasserfreie Salzsäure.

**Prüfung.** Man wendet hiezu frisch geglühtes kohlen-saures Natrium an, und zwar müssen 18,8 cc. Normalsalzsäure 1 gr. kohlen-saures Natrium sättigen.

Man stelle sich zuerst eine Lösung von 10 gr. frisch-geglühtem kohlen-saurem Natrium her, indem man das-selbe in einen  $\frac{1}{2}$  Liter Kolben bringt, in etwa 200 cc. Wasser löst und dann bis zur Marke mit Wasser auffüllt. Je 50 cc. dieser Lösung enthalten 1 gr. kohlen-saures Natrium.

Zur Prüfung der Normalsalzsäure pipettire man 50 cc. obiger Lösung ab, bringe sie in ein Becherglas,

setze einige Tropfen Cochenilltinktur hinzu, und hierauf etwa 17 cc. der Normalsalzsäure, erhitze bis nahe zum Kochen und füge dann weiter von der Normalsalzsäure sehr vorsichtig so lange zu, bis die Flüssigkeit gelbroth geworden.

Da auf das erste Mal der richtige Punkt meist nicht ganz genau getroffen wird, so wiederhole man die ganze Operation, indem man zur kohlen-sauren Natriumlösung fast die ganze zuerst gefundene Menge Normalsalzsäure, bis auf 0,2 bis 0,3 cc. auf einmal zufügt, im Wasserbade erwärmt und dann tropfenweise bis zur gelbrothen Färbung titrirt.

Je nachdem die zur Herstellung der Normallösung verwendete Salzsäure zu schwach oder zu stark war, wird man mehr oder weniger als 18,8 cc. Normalsalzsäure zur Sättigung brauchen. Braucht man weniger, so muss die Normalsalzsäure verdünnt werden. Hat man z. B. nur 18,5 cc. gebraucht, so fehlen auf je 18,5 cc. der Normalsalzsäure 0,3 cc. Wasser und es sind demnach je 185 cc. mit je 3 cc. Wasser zu verdünnen. Hat man z. B. 950 cc. Normalsalzsäure zu verdünnen, so berechnet sich die Wassermenge:

$$18,5 : 0,3 = 950 : x$$

$$x = 15,4 \text{ cc. Wasser.}$$

Hätte man mehr als 18,8 cc. Salzsäure zur Sättigung nöthig, so muss noch Salzsäure zur Normallösung zugefügt werden. Man findet die Menge durch die Gleichung: 18,8 cc. Normalsalzsäure verhalten sich zu 146 (gr. der zur Verdünnung angewendeten Salzsäure) wie sich verhalten die zur Sättigung verbrauchten cc. der zu schwachen Normalsalzsäure zu x. Hat man z. B. 19,8 cc. gebraucht, so hat man die Gleichung

$$18,8 : 146 = 19,8 : x$$

$$x = 153,7$$

d. h. man hätte statt 146 gr. Salzsäure 153,7 gr. zur Verdünnung benützen sollen, und es sind demnach für 1 Liter noch 7,7 gr. Salzsäure zuzusetzen.

Gleiche Volumina der Normalsalzsäure und der Normalkalilauge (siehe weiter unten) müssen sich sättigen. Um dieses zu prüfen, pipettire man 20 cc. Normalkalilauge ab, bringe sie in ein Becherglas, setze ein paar Tropfen Phenolphtaleinlösung zu, und dann so viel Normalsalzsäure, bis eine deutliche Entfärbung der Flüssigkeit erfolgt. Es müssen hiezu genau 20 cc. der Letzteren gebraucht werden.

**Verwendung.** Die Normalsalzsäure wird gebraucht zur Gehaltsprüfung von:

Aqua Calcariae, Kalium carbonicum, Liquor Ammonii causticus und Natrium carbonicum. Prüfung siehe dort!

1 cc. Normalsalzsäure entspricht:	Kaliumhydroxyd	Calciumhydroxyd	Ammoniak	Natrium carbonic.	Kalium carbonic.
	0,056	0,037	0,017	0,053	0,069 gr.

### Liquor Amyli volumetricus.

Jodzinkstärkelösung.

**Darstellung.** 4 gr. Stärkmehl, 20 gr. Chlorzink und 100 gr. Wasser koche man unter Ersatz des verdampfenden Wassers, bis das Stärkmehl fast vollständig gelöst ist, setze sodann 2 gr. reines trockenes Jodzink hinzu und verdünne mit Wasser, dass die Flüssigkeit 1 Liter betrage, worauf man filtrirt.

Die Flüssigkeit sei farblos, nur wenig opalisirend.

**Verwendung.** Man benützt die Jodzinkstärkelösung zur Prüfung auf freies Chlor, dann als Indicator z. B. bei der Prüfung von Ferrum carbonicum saccharatum, Ferrum oxydatum saccharatum solubile.

**Liquor Argenti nitrici volumetricus.**

Zehntel-Normalsilberlösung.

**Darstellung.** 17 gr. reines geschmolzenes salpetersaures Silber löse man in Wasser zu 1 Liter.

**Gehalt:** 1 cc. der Zehntel-Normalsilberlösung enthält 0,017 gr. salpetersaures Silber.

**Verwendung.** Sie dient zur Titrirung der volumetrischen Kochsalzlösung, dann zur Gehaltsprüfung von Ammonium bromatum, Aqua Amygdalarum amararum, Argentum nitricum cum Kalio nitrico, Kalium bromatum, Kalium jodatum und Natrium bromatum. Prüfung siehe dort!

**Liquor Jodi volumetricus.**

Zehntel-Normaljodlösung.

**Darstellung.** 12,7 gr. trocknes, reines Jod bringe man mit 20 gr. Jodkalium und ca. 200 gr. Wasser zusammen und verdünne, aber erst wenn alles Jod gelöst ist, mit Wasser zu 1 Liter.

**Gehalt:** 1 cc. der Jodlösung enthält 0,0127 gr. Jod.

**Verwendung.** Die Jodlösung dient zur Gehaltsprüfung von Liquor Kalii arsenicosi. Prüfung siehe dort!

**Liquor Kalii bromati volumetricus.**

Kaliumbromidlösung.

**Darstellung.** 5,94 gr. reines, trocknes Kaliumbromid (Bromkalium) löse man in Wasser zu 1 Liter Flüssigkeit.

**Liquor Kalii bromici volumetricus.**

Kaliumbromatlösung.

**Darstellung.** 1,667 gr. reines trocknes Kaliumbromat (bromsaures Kalium) löse man in Wasser zu 1 Liter Flüssigkeit.

Je 50 cc. dieser beiden Flüssigkeiten gemischt, machen nach Zusatz von 5 cc. Schwefelsäure von 1,836 bis 1,840 spec. Gew. so viel Brom frei, dass sie 0,0469 gr. Carbonsäure in Tribromphenol verwandeln.

**Verwendung.** Beide volumetr. Flüssigkeiten dienen zur Prüfung von Acidum carbolicum liquefactum. Siehe dort!

### Liquor Kalii hydrici volumetricus.

Normalkalilösung.

**Darstellung.** Ungefähr 58 gr. trocknes, reines Kalihydrat löse man zu 1 Liter Flüssigkeit.

**Gehalt:** 1 cc. der Normalkalilösung soll 0,056 gr. Kalihydrat enthalten. Sie muss von Kohlensäure frei sein.

**Prüfung.** Zur Prüfung der Normalkalilösung wird Oxalsäure verwendet, und zwar muss 1 gr. Oxalsäure 15,9 cc. der volumetrischen Kalilösung zur Sättigung verbrauchen.

Man stelle sich zuerst eine Lösung her, welche 10 gr. Oxalsäure in  $\frac{1}{2}$  Liter Flüssigkeit enthält, so dass 50 cc. dieser Lösung 1 gr. Oxalsäure enthalten.

Zur Prüfung der Normalkalilösung pipettire man 50 cc. obiger Oxalsäurelösung ab, bringe sie in ein Becherglas, setze einige Tropfen Phenolphthaleinlösung hinzu, und dann so lange von der Kalilösung aus einer Bürette, bis die Flüssigkeit schwach roth gefärbt erscheint. Da die Kalilösung etwas stärker dargestellt wurde, so wird man weniger als 15,9 cc. gebrauchen, und man muss dieselbe daher mit Wasser verdünnen. Hat man z. B. nur 15,2 cc. Kalilösung verbraucht, so fehlen auf je 15,2 cc. derselben 0,7 cc. Wasser, und es sind demnach je 152 cc. der Kalilösung noch mit 7 cc. Wasser zu verdünnen. Sind z. B. 1050 cc. Kalilösung zu verdünnen, so berechnet sich die Wassermenge:

$$15,2 : 0,7 = 1050 : x$$

$$x = 48,3 \text{ cc. Wasser.}$$

20 cc. der Normalkalilösung müssen auch 20 cc. der

Normalsalzsäure zur Neutralisation bedürfen. Siehe bei Normalsalzsäure!

**Verwendung.** Die Normalkalilösung dient zur Gehaltsbestimmung von Acetum, Acetum pyrolignosum, Acetum Seillae, Acidum aceticum, Acidum aceticum dilutum, Acidum formicicum, Acidum hydrochloricum, Acidum nitricum, Aluminium sulfuricum, Liquor Aluminiumii acetici.

Jeder cc. der Normalkalilösung entspricht:	Acidum aceticum anhydric.	Acidum formicicum anhydric.	Acidum hydrochloricum anhydr.	Acidum nitricum anhydr.
	0,060	0,046	0,0365	0,063

### Liquor Kalii permanganici volumetricus.

Empirische Kaliumpermanganatlösung.

**Darstellung.** 1 gr. Kaliumpermanganat (übermangansaures Kalium) wäge man in einem Uhrglas und löse dasselbe in ganz reinem, von organischen Stoffen vollkommen freiem, destillirtem Wasser zu 1 Liter Flüssigkeit. Das destillirte Wasser prüfe man zuerst, indem man eine Probe mit Kaliumpermanganatlösung schwach röthet und erwärmt. Die Lösung darf nicht entfärbt werden.

**Gehalt:** 1 cc. der volumetr. Kaliumpermanganatlösung enthält 0,001 gr. Kaliumpermanganat, und entspricht 0,0017834 gr. metallischem Eisen.

**Prüfung.** Man benützt hiezu eine Auflösung von Eisen in verdünnter Schwefelsäure und zwar muss die Lösung von 0,1 gr. reinsten Eisendrahts 56,2 cc. der Kaliumpermanganatlösung brauchen, damit die Flüssigkeit röthlich erscheint.

Zu diesem Zwecke wende man sogen. Blumendraht an, den man mittels Sand oder Bimsstein ganz blank



reibt. Von diesem wiege man 0,1 gr. ab, bringe ihn in ein schiefstehendes, etwa 15 cm. langes Reagensglas, in welchem sich 5 cc. verdünnte Schwefelsäure befinden, die man zuvor durch Kochen von Luft befreit hat, und unterstütze die Auflösung durch Wärme. Nach vollständiger Lösung und Halberkaltenlassen setze man einige Stückchen Zink hinzu, verschliese das Reagensglas mit einem Stopfen, welcher von einer engen Glasröhre durchbohrt ist, und fülle das Glas, nachdem die Gasentwicklung fast ganz aufgehört, mit Wasser voll. Nachdem man kurze Zeit stehen gelassen, giesse man die Flüssigkeit von dem Zink ab, wiederhole dieses noch zweimal, indem man zuletzt das mit dem Finger verschlossene Glas umstürzt, und füge nun zu der gemischten Flüssigkeit aus einer Ausgussbürette so lange Kaliumpermanganatlösung, indem man das Glas über weisses Papier hält, bis die Flüssigkeit beim Umschwenken dauernd rosa gefärbt ist. Nach einiger Zeit verschwindet zwar diese Färbung auch wieder, doch erscheint dann die Flüssigkeit trübe.

Hat man mehr Kaliumpermanganatlösung zur Röthung gebraucht, als 56,2 cc., so ist die Lösung zu schwach, und man muss noch Kaliumpermanganat zusetzen. Man findet die Menge des letzteren, indem man die verbrauchten cc. der Lösung durch 56,2 dividirt. Der Quotient drückt die Menge des Kaliumpermanganats aus, welche man statt 1 gr. zu 1 Liter Flüssigkeit hätte lösen sollen. Hat man z. B. 60,0 cc. der Lösung verbraucht, so hat man die Rechnung:

$$56,2 : 60,0 = 1,068 \text{ gr.}$$

Man hätte also 1,068 gr. Kaliumpermanganat statt 1 gr. für 1 Liter lösen sollen, und muss desshalb auf 1 Liter Flüssigkeit noch 0,068 gr. des Salzes zusetzen.

Hat man weniger als 56,2 cc. Kaliumpermanganatlösung gebraucht, z. B. nur 54,2 cc., so ist die Lösung zu stark, und muss verdünnt werden, und zwar müssen

auf je 54,2 cc. noch 2 cc. Wasser, oder je 542 cc. mit 20 cc. Wasser verdünnt werden. Hat man z. B. 1380 cc. Kaliumpermanganatlösung, so berechnet sich die noch zuzusetzende Wassermenge auf folgende Weise:

$$54,2 : 2,0 = 1380 : x$$

$$x = 50,9 \text{ cc. Wasser.}$$

**Verwendung.** Man gebraucht die Kaliumpermanganatlösung zur Gehaltsprüfung von Ferrum pulveratum, Ferrum reductum, Ferrum sulfuricum und Ferrum sulfuricum siccum. Prüfung siehe dort!

### Liquor Natrii chlorati volumetricus.

Zehntel-Normalkochsalzlösung.

**Darstellung.** 5,85 gr. reines, trocknes Kochsalz löse man in Wasser zu 1 Liter Flüssigkeit.

**Gehalt:** 1 cc. der Kochsalzlösung enthält 0,00585 gr. Kochsalz, und entspricht 0,017 gr. salpetersaurem Silber.

**Prüfung.** Man wendet hiezu die Zehntel-Normalsilberlösung an, und zwar müssen 10 cc. der Zehntel-Normalkochsalzlösung genau hinreichen zur vollständigen Fällung von 10 cc. der Zehntel-Normalsilberlösung.

Die Prüfung geschieht in der Weise, dass man 10 cc. der Kochsalzlösung in ein Becherglas bringt, mit 20 bis 30 cc. Wasser verdünnt, 2 bis 3 Tropfen chromsaure Kaliumlösung zusetzt, und dann so lange von der Zehntel-Normalsilberlösung aus einer Bürette, bis 1 Tropfen letzter Lösung eine bleibend röthliche Färbung erzeugt. Hat man hiezu weniger als 10 cc. Silberlösung gebraucht, so ist die Kochsalzlösung zu schwach, und man muss noch Kochsalz zur Lösung zusetzen. Man erfährt die Menge desselben aus folgender Gleichung:

Die verbrauchten cc. Kochsalz z. B. 9,6 cc. ver-

halten sich zu 10 cc., wie die Menge des aufgelösten Kochsalzes zu x.

$$9,6 : 10 = 5,85 : x$$

$$x = 6,09$$

d. h. man hätte statt 5,85 gr. Kochsalz 6,09 gr. zu 1 Liter Flüssigkeit lösen sollen, und man muss daher für je 1 Liter Flüssigkeit noch 0,24 gr. Kochsalz zusetzen.

Hat man zur bleibenden Röthung mehr cc. Silberlösung gebraucht, als 10 cc., so ist die Kochsalzlösung zu stark, und muss verdünnt werden. Hat man z. B. 12 cc. Silberlösung gebraucht, so sind je 10 cc. der Kochsalzlösung mit 2 cc. Wasser zu verdünnen, oder je 1000 cc. mit 200 cc. Wasser.

Jedenfalls muss nach jeder Aenderung der Lösung die Prüfung nochmals zur Controle vorgenommen werden.

**Verwendung.** Die Zehntel-Normal Kochsalzlösung findet Anwendung zur Gehaltsprüfung von Argentum nitricum cum Kalio nitrico. Prüfung siehe dort!

## Liquor Natrii thiosulfurici volumetricus.

Zweizehntel-Normalnatriumthiosulfatlösung.

**Darstellung.** 24,8 Natriumthiosulfat (unterschwefligsaures Natrium) löse man in Wasser zu 1 Liter Flüssigkeit.

**Gehalt:** 1 cc. der Natriumthiosulfatlösung enthält 0,0248 gr. Natriumthiosulfat, und entspricht 0,0127 gr. Jod.

**Prüfung.** 0,3 gr. Jod müssen zur Entfärbung 23,6 cc. der Natriumthiosulfatlösung bedürfen. Man wiege sich 0,3 gr. trocknes, reines Jod ab, löse dasselbe mit Hilfe von 0,5 gr. Jodkalium in 30 cc. Wasser auf, füge einige Tropfen Stärkelösung hinzu, und setze nun aus einer Bürette so lange von der Natriumthiosulfatlösung hinzu, bis die Flüssigkeit entfärbt wird.

Wurden mehr als 23,6 cc. Natriumthiosulfatlösung hierzu verbraucht, so ist die Lösung zu schwach, und man muss noch Natriumthiosulfat zusetzen. Die Menge des letzteren erfährt man durch folgende Gleichung:

23,6 cc. verhalten sich zu den gebrauchten cc. Natriumthiosulfatlösung, wie die Menge des aufgelösten Salzes (24,8 gr.) zu x. Hat man z. B. 24,0 cc. Natriumthiosulfatlösung zur Entfärbung gebraucht, so berechnet sich die noch zuzusetzende Menge des Salzes:

$$23,6 : 24,0 = 24,8 : x$$

$$x = 25,220$$

d. h. man hätte, weil das Salz nicht ganz rein war, statt 24,8 gr. Natriumthiosulfat 25,220 gr. zu 1 Liter Flüssigkeit lösen sollen, und man muss daher für je 1 Liter noch 0,420 gr. Natriumthiosulfat zusetzen.

Wurden weniger als 23,6 cc. Natriumthiosulfatlösung zur Entfärbung gebraucht, so ist die Lösung zu concentrirt, und muss dieselbe mit Wasser verdünnt werden. Hat man z. B. 22,3 cc. gebraucht, so fehlen für je 22,3 cc. noch 1,3 cc. Wasser, oder es sind auf je 223 cc. der Lösung noch 13 cc. Wasser zuzusetzen.

Nach Verdünnung der Lösung oder nach weiterem Zusatz von Natriumthiosulfat ist die Prüfung der Lösung zur Controle nochmals vorzunehmen.

20 cc. der volumetrischen Jodlösung müssen 20 cc. Natriumthiosulfatlösung zur Entfärbung brauchen. Um dieses zu prüfen, pipettirt man 20 cc. der Jodlösung ab, bringt sie in ein Becherglas, setzt einige Tropfen Stärkelösung hinzu, und hierauf soviel Natriumthiosulfatlösung, bis Entfärbung erfolgt. Es müssen genau 20 cc. der letzteren Lösung hierzu verbraucht werden.

**Verwendung.** Man gebraucht die Natriumthiosulfatlösung zur Gehaltsprüfung von Aqua chlorata, Calcaria chlorata, Ferrum carbonicum saccharatum, Ferrum

oxydatum saccharatum solubile, Jodum, Liquor Ferri acetici, Syrupus Ferri oxydati solubilis und Tinctura Jodi. Prüfung siehe dort!

Jeder cc. der Natriumthiosulfat- lösung entspricht:	Chlor	Eisen	Jod
	0,00355	0,0056	0,0127.

### Solutio Phenolphtaleïni.

**Darstellung.** 1 gr. Phenolphtaleïn löse man in 100 gr. verdünntem Weingeist. Die Lösung sei farblos.

**Verwendung.** Die Phenolphtaleïnlösung dient als Indicator, indem sie in sauren und neutralen Flüssigkeiten farblos bleibt, durch die leiseste Spur von freiem Alkali sich intensiv roth färbt. Man kann die Lösung jedoch nicht als Indicator benutzen, wenn kohlenensäurehaltige Flüssigkeiten titirt werden, da selbst die Kohlensäure die rothe Alkaliverbindung aufhebt, und die Flüssigkeit farblos macht. Man müsste in diesem Falle die Flüssigkeit kochend heiss titiren, um die Kohlensäure zu verjagen.

### Tinctura Coccionellae.

**Darstellung.** 3 gr. gepulverte Cochenille macerire man mit 50 cc. Weingeist und 200 cc. Wasser, worauf man filtrirt. Die Lösung sei rothgelb.

**Verwendung.** Die Flüssigkeit dient als Indicator bei der volumetrischen Bestimmung der kohlen-sauren Alkalien. Der Farbstoff wird durch kohlen-saure und Aetz-Alkalien violett, durch Säuren gelbroth. Bei Anwesenheit von Kalk kann jedoch Cochenilltinktur nicht als Indicator benützt werden, wenn man sauer titiren will; man muss dann immer alkalisch titiren.

## Tabelle

für

die Schwankungen der specifischen Gewichte der officinellen Flüssigkeiten, welche bei Apotheken-Visitationen zu prüfen sind, bei einer Wärme von 12 bis 25°.

---

Bei den Flüssigkeiten, bei denen das specifische Gewicht bei 15° Wärme nicht mit einer Zahl bezeichnet ist, sondern innerhalb gewisser Grenzen schwanken kann, ist auch ein Schwanken innerhalb dieser Grenzen bei jedem der Temperaturgrade von +12 bis +25° gestattet.

---

	15°	12°	13°	14°	15°
✓ Acidum aceticum dilutum . . . . .	1,041	1,042	1,042	1,041	1,041
Acidum hydrochlor. . . . .	1,124	1,125	1,125	1,124	1,124
Acidum nitricum . . . . .	1,185	1,187	1,186	1,185	1,185
Acid. phosphoricum . . . . .	1,120	1,121	1,121	1,120	1,120
Acidum sulfuricum . . . . .	1,836—1,840	1,841	1,840	1,839	1,838
Acidum sulfuricum dilutum . . . . .	1,110—1,114	1,114	1,113	1,113	1,112
✓ Aether . . . . .	0,724—0,728	0,728	0,727	0,727	0,726
✓ Aether aceticus . . . . .	0,900—0,904	0,904	0,904	0,903	0,902
✓ Chloroformium . . . . .	1,485—1,489	1,492	1,490	1,489	1,487
✓ Glycerinum . . . . .	1,225—1,235	1,232	1,231	1,230	1,230
✓ Liq. Aluminiumacet. . . . .	1,044—1,046	1,046	1,046	1,046	1,045
✓ Liq. Ammoniacetici . . . . .	1,032—1,034	1,034	1,034	1,033	1,033
✓ Liq. Ammonii caust. . . . .	0,960	0,961	0,961	0,960	0,960
✓ Liq. Ferri acetici . . . . .	1,081—1,083	1,082	1,082	1,082	1,082
✓ Liq. Ferri sesquichlorati . . . . .	1,280—1,282	1,283	1,282	1,282	1,281
✓ Liq. Ferri sulfurici oxydati . . . . .	1,428—1,430	1,431	1,430	1,430	1,429
✓ Liq. Kali caustici . . . . .	1,142—1,146	1,145	1,145	1,144	1,144
✓ Liq. Kali acetici . . . . .	1,176—1,180	1,179	1,179	1,178	1,178
✓ Liq. Kali carbonici . . . . .	1,330—1,334	1,333	1,333	1,332	1,332
✓ Liq. Natri caustici . . . . .	1,159—1,163	1,162	1,162	1,161	1,161
✓ Liq. Plumbi subacetici . . . . .	1,235—1,240	1,239	1,239	1,238	1,238
✓ Mixtura sulfurica acida . . . . .	0,993—0,997	0,997	0,997	0,996	0,995
✓ Spiritus . . . . .	0,830—0,834	0,834	0,834	0,833	0,832
✓ Spiritus aethereus . . . . .	0,807—0,811	0,811	0,811	0,810	0,809
✓ Spiritus Aetheris nitrosi . . . . .	0,840—0,850	0,847	0,846	0,846	0,845
✓ Spiritus dilutus . . . . .	0,892—0,896	0,896	0,896	0,895	0,894
✓ Tinctura Opii crocata . . . . .	0,980—0,984	0,983	0,983	0,982	0,982
✓ Tinctura Opii simplex . . . . .	0,974—0,978	0,978	0,977	0,976	0,976

16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°
1,040	1,040	1,039	1,039	1,038	1,038	1,037	1,037	1,036	1,036
1,124	1,123	1,123	1,122	1,122	1,122	1,121	1,121	1,120	1,120
1,184	1,183	1,183	1,182	1,181	1,181	1,180	1,179	1,179	1,178
1,120	1,119	1,119	1,119	1,118	1,118	1,118	1,117	1,117	1,117
1,837	1,836	1,835	1,834	1,833	1,832	1,830	1,829	1,828	1,827
1,112	1,111	1,111	1,110	1,110	1,109	1,109	1,108	1,108	1,107
0,725	0,724	0,723	0,722	0,721	0,719	0,718	0,717	0,716	0,715
0,901	0,900	0,900	0,899	0,898	0,897	0,896	0,896	0,895	0,894
1,485	1,483	1,481	1,479	1,477	1,475	1,473	1,472	1,470	1,469
1,229	1,229	1,228	1,228	1,227	1,226	1,226	1,225	1,225	1,224
1,045	1,045	1,044	1,044	1,044	1,044	1,043	1,043	1,043	1,043
1,033	1,033	1,032	1,032	1,032	1,032	1,031	1,031	1,031	1,031
0,960	0,959	0,959	0,959	0,959	0,958	0,958	0,958	0,958	0,957
1,081	1,081	1,081	1,081	1,080	1,080	1,080	1,080	1,079	1,079
1,281	1,280	1,280	1,280	1,279	1,279	1,279	1,278	1,278	1,278
1,428	1,428	1,427	1,426	1,426	1,425	1,424	1,424	1,423	1,422
1,143	1,143	1,143	1,142	1,142	1,141	1,141	1,140	1,140	1,140
1,178	1,177	1,177	1,176	1,176	1,176	1,175	1,175	1,174	1,174
1,332	1,331	1,331	1,330	1,330	1,330	1,329	1,329	1,328	1,328
1,160	1,160	1,159	1,159	1,158	1,158	1,157	1,157	1,156	1,156
1,238	1,237	1,237	1,236	1,236	1,236	1,235	1,235	1,234	1,234
0,995	0,994	0,993	0,992	0,991	0,990	0,989	0,989	0,988	0,987
0,831	0,830	0,830	0,829	0,828	0,827	0,826	0,826	0,825	0,824
0,808	0,807	0,806	0,805	0,805	0,804	0,803	0,803	0,802	0,801
0,844	0,844	0,843	0,842	0,841	0,840	0,839	0,838	0,837	0,836
0,893	0,893	0,892	0,891	0,890	0,889	0,888	0,887	0,887	0,886
0,981	0,981	0,980	0,980	0,979	0,979	0,978	0,977	0,977	0,976
0,975	0,975	0,974	0,974	0,973	0,973	0,972	0,972	0,971	0,971

## Tabelle

über

die Löslichkeit der Chemikalien in Wasser, Weingeist und Aether bei 15° (die Zahlen sind für den praktischen Gebrauch abgerundet).

	Wasser	Weingeist	Aether
Acidum benzoicum . . . . .	400	—	—
„ boricum . . . . .	30	20	—
„ carbolicum . . . . .	20	—	—
„ citricum . . . . .	1	1	50
„ pyrogallicum . . . . .	3	—	—
„ salicylicum . . . . .	600	—	—
„ tannicum . . . . .	5	2	—
„ tartaricum . . . . .	1	4	—
Alumen . . . . .	12	—	—
„ ustum . . . . .	25	—	—
Aluminium sulfuricum . . . . .	2	—	—
Ammonium carbonicum . . . . .	4	—	—
„ chloratum . . . . .	4	—	—
Argentum nitricum . . . . .	1	12	—
Atropinum sulfuricum . . . . .	1	3	—
Auro-Natrium chloratum . . . . .	2	—	—
Borax . . . . .	18	—	—
Bromum . . . . .	40	—	—



	Wasser	Weingeist	Aether
Chininum bisulfuricum . . . . .	12	35	—
" hydrochloricum . . . . .	40	4	—
" sulfuricum . . . . .	800	90	—
Codeinum . . . . .	80	—	—
Coffeinum . . . . .	80	50	—
Cuprum sulfuricum . . . . .	4	—	—
Ferrum lacticum . . . . .	50	—	—
" sulfuricum . . . . .	2	—	—
Hydrargyrum bichloratum . . . . .	20	3	4
" bijodatatum . . . . .	—	130	—
" cyanatum . . . . .	20	20	—
Jodoformium . . . . .	—	50	6
Jodum . . . . .	5000	10	3
Kalium aceticum . . . . .	0,5	2	—
" bicarbonicum . . . . .	4	—	—
" bromatum . . . . .	2	200	—
" carbonicum . . . . .	1	—	—
" chloricum . . . . .	20	130	—
" jodatatum . . . . .	1	12	—
" nitricum . . . . .	5	—	—
" permanganicum . . . . .	25	—	—
" sulfuricum . . . . .	12	—	—
" tartaricum . . . . .	2	—	—
Lithium carbonicum . . . . .	150	—	—
Magnesium sulfuricum . . . . .	1	—	—
Manganum sulfuricum . . . . .	2	—	—
Morphinum hydrochloricum . . . . .	25	50	—
" sulfuricum . . . . .	20	—	—
Natrium aceticum . . . . .	3	30	—
" benzoicum . . . . .	2	—	—
" bicarbonicum . . . . .	15	—	—
" bromatum . . . . .	2	5	—
" carbonicum . . . . .	2	—	—

	Wasser	Wein- geist	Aether
Natrium chloratum . . . . .	3	—	—
„ jodatium . . . . .	1	3	—
„ nitricum . . . . .	2	50	—
„ phosphoricum . . . . .	10	—	—
„ salicylicum . . . . .	1	6	—
„ sulfuricum . . . . .	4	—	—
Physostigminum salicylicum . . . . .	150	12	—
Plumbum aceticum . . . . .	3	30	—
„ jodatium . . . . .	2000	—	—
Saccharum . . . . .	0,5	—	—
„ Lactis . . . . .	7	—	—
Santoninum . . . . .	5000	50	—
Strychninum nitricum . . . . .	100	100	—
Tartarus boraxatus . . . . .	1	—	—
„ depuratus . . . . .	200	—	—
„ natronatus . . . . .	2	—	—
„ stibiatus . . . . .	20	—	—
Thymolum . . . . .	1200	1	—
Veratrinum . . . . .	—	4	—
Zincum aceticum . . . . .	3	40	—
„ sulfocarboicum . . . . .	2	2	—
„ sulfuricum . . . . .	1	—	—

## Aufbewahrung der Arzneistoffe.

---

### I. Arzneistoffe,

welche als Gifte in abgeschlossenen Räumen  
sehr vorsichtig aufzubewahren sind.

(Tabelle B der Pharmacopöe.)

Acidum arsenicosum.  
Atropinum sulfuricum.  
Hydrargyrum bichloratum.  
Hydrargyrum bijodatam.  
Hydrargyrum cyanatum.  
Hydrargyrum jodatam.  
Hydrargyrum oxydatum.  
Hydrargyrum oxydatum via humida paratum.  
Hydrargyrum praecipitatum album.  
Liquor Kalii arsenicosi.  
Phosphorus.  
Physostigminum salicylicum.  
Strychninum nitricum.  
Veratrinum.

---

## II. Arzneistoffe,

welche von den übrigen getrennt, vor-  
sichtig aufzubewahren sind.

(Tabelle C der Pharmacopöe.)

Acetum Digitalis.  
 Acidum carbolicum.  
 Acidum carbolicum liquefactum.  
 Acidum chromicum.  
 Acidum hydrochloricum.  
 Acidum hydrochloricum crudum.  
 Acidum nitricum.  
 Acidum nitricum fumans.  
 Acidum sulfuricum.  
 Acidum sulfuricum crudum.  
 Amylium nitrosum.  
 Apomorphinum hydrochloricum.  
 Aqua Amygdalarum amararum.  
 Argentum nitricum.  
 Argentum nitricum cum Kalio nitrico.  
 Auro-Natrium chloratum.  
 Bromum.  
 Cantharides.  
 Cerussa.  
 Chloralum hydratum.  
 Chloroformium.  
 Codeinum.  
 Collodium cantharidatum.  
 Cuprum oxydatum.  
 Cuprum sulfuricum.  
 Cuprum sulfuricum crudum.  
 Euphorbium.  
 Extractum Aconiti.  
 Extractum Belladonnae.  
 Extractum Cannabis Indicae.  
 Extractum Colocynthis.

Extractum Digitalis.  
Extractum Hyoscyami.  
Extractum Opii.  
Extractum Sabinæ.  
Extractum Scillæ.  
Extractum Strychni.  
Folia Belladonnæ.  
Folia Digitalis.  
Folia Stramonii.  
Fructus Colocynthis.  
Gutti.  
Herba Conii.  
Herba Hyoscyami.  
Hydrargyrum chloratum.  
Hydrargyrum chloratum vapore paratum.  
Jodoformium.  
Jodum.  
Kali causticum fusum.  
Kalium bichromicum.  
Kalium jodatatum.  
Kreosotum.  
Lactucarium.  
Liquor Kali caustici.  
Liquor Natri caustici.  
Liquor Plumbi subacetici.  
Lithargyrum.  
Minium.  
Morphinum hydrochloricum.  
Morphinum sulfuricum.  
Natrium jodatatum.  
Oleum Crotonis.  
Oleum Sinapis.  
Opium.  
Pilocarpinum hydrochloricum.  
Plumbum aceticum.  
Plumbum aceticum erudum.  
Plumbum jodatatum.  
Pulvis Ipecacuanhæ opiatum.

Radix Ipecacuanhae.  
Resina Jalapae.  
Rhizoma Veratri.  
Santoninum.  
Semen Colchici.  
Semen Strychni.  
Summitates Sabinæ.  
Tartarus stibiatus.  
Tinctura Aconiti.  
Tinctura Cannabis Indicæ.  
Tinctura Cantharidum.  
Tinctura Colchici.  
Tinctura Colocynthis.  
Tinctura Digitalis.  
Tinctura Jodi.  
Tinctura Ipecacuanhae.  
Tinctura Opii benzoïca.  
Tinctura Opii crocata.  
Tinctura Opii simplex.  
Tinctura Strychni.  
Tinctura Veratri.  
Tubera Aconiti.  
Tubera Jalapae.  
Vinum Colehici.  
Vinum Ipecacuanhae.  
Vinum stibiatum.  
Zincum aceticum.  
Zincum chloratum.  
Zincum sulfocarbolicum.  
Zincum sulfuricum.

---

**III. Arzneistoffe,**  
welche vor Licht geschützt aufzubewahren  
sind.

Ammonium chloratum ferratum.

Amylium nitrosum.

(mit einigen Krystallen von weinsaurem Kalium).

Apomorphinum hydrochloricum.

Aqua chlorata.

Aqua Florum Aurantii.

Chininum bisulfuricum.

Chininum ferro-citricum.

Chloroformium.

Crocus.

Hydrargyrum bijodatam.

Hydrargyrum chloratum.

Hydrargyrum chloratum vapore paratum.

Hydrargyrum jodatam.

Hydrargyrum oxydatum.

Hydrargyrum oxydatum via humida paratum.

Hydrargyrum praecipitatum album.

Phosphorus.

Physostigminum salicylicum.

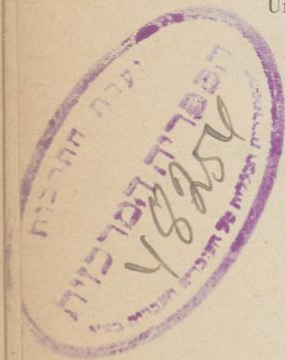
Santoninum.

Tinctura Ferri acetici aetherea.

---

Arzneistoffe,  
welche bei Dispensation frisch  
zu bereiten sind.

Elaeosachara.  
Ferrum jodatum.  
Gelatina Carrageen.  
Gelatina Lichenis Islandici.  
Liquor corrosivus.  
Mucilago Salep.  
Potio Riveri.  
Unguentum Plumbi tannicum.



Druck der C. Fr. Meyer'schen Buchdruckerei (C. Lüper) in Weissenburg.



Verlag von A. Stillkrauth in Eichstätt:

## Deutsche Apotheker-Zeitung.

*Correspondenzblatt für Apotheker, Aerzte,  
Droguisten und Chemiker.*

**Achtzehnter Jahrgang.**

Redigirt von **Dr. M. Biechele**, Apotheker in  
Eichstätt.

Die Apotheker-Zeitung bietet den Lesern das Interessanteste auf dem Gebiete der Pharmazie, Therapie, der Chemie, der öffentlichen Gesundheitspflege, der chemischen und pharmazeutischen Technik. Amtliche, Vereins- und Universitäts-Nachrichten, Geheimmittel, Zusammenstellung der neuen literarischen Erscheinungen, Besprechung neu erschienener Werke, sowie allgemeine, die Pharmazie interessirende Nachrichten bilden den regelmässigen Inhalt der Apotheker-Zeitung. Unter der Rubrik „Miscellen“ finden Artikel meist naturwissenschaftlichen Inhalts Aufnahme.

Die Deutsche Apotheker-Zeitung erscheint wöchentlich einmal. Als Beilage erscheint monatlich einmal:

### **Zeitschrift**

für Untersuchung von Lebensmitteln und  
Verbrauchsgegenständen.

Diese bringt alle neuen praktischen Untersuchungsmethoden und alles auf die Verfälschung von Lebensmitteln etc. bezügliche und bietet daher dem Arzt und Apotheker, der oft als Sachverständiger zu fungiren hat, gewiss vieles Verwerthbare.

Die Deutsche Apotheker-Zeitung kostet sammt der Beilage vierteljährlich 1 M. 25 Pf. und kann bei allen deutschen Postanstalten und bei allen Buchhandlungen abonnirt werden.

Im demselben Verlage erscheint:

## Deutsche Miniatur-Pharmacopöe.

Vollständiger Text der deutschen Pharmacopöe mit Berechnung sämmtlicher Vorschriften auf verschiedene bestimmte Gewichtsmengen. Zugleich eingerichtet zum-Selbsteintragen der Gewichtsmengen. Mit vielen Hilfstabellen für die Rezeptur und Defektur von Dr. M. Biechele, Apotheker.

Im bequemen Taschenformat.

(Erscheint in den ersten Monaten des Jahres 1883.)

## Neu revidirte Arzneitaxe

für das Königreich Bayern. Ergänzungstaxe für solche Stoffe, die in der neuen Pharmacopöe und in der amtlichen Taxe nicht aufgenommen sind, und Berechnung der Mischungs-Verhältnisse und der Taxe für die nach der Pharmacopöe nur zur Dispensation zu bereitlebenden Arzneistoffe. Von Dr. M. Biechele, Apotheker in Eichstätt. Taschenausgabe Preis M. —,90.

## Taxordnung

für das ärztliche Personal im Königr. Bayern. Taschen-Ausgabe. Preis 60 Pf.

## Die Iridektomie

und ihre Heilwirkung beim Glaukom. Von Dr. med. Karl Kihn. Preis 1 M.

## Anleitung

### zur doppelten Buchführung

für Apotheker. Von Max Feldbausch. Preis 2 M.

Ma  
genat  
se

zur Pr  
pipette  
Reag

Aelte  
fr

I  
zur v  
Abb  
Eich

in we  
liefert b

V  
Leo

II. Auflage der deutschen Pharmakopöe.

**Alle Reagentien 18 M.**

**Maassanalytische Flüssigkeiten 10 M.,**  
genau nach Vorschrift, in mit Glasstopfen versehenen Gläsern, mit gedruckten Etiquetten.

**Titrirapparate 17 M.,**

zur Prüfung d. Arzneistoffe, best. aus 2 Büretten, 5 Vollpipetten, 1 Messpipette, 3 Messkolben u. 1 Messcylinder.  
Reagentien, maassanalytische Flüssigkeiten und  
Titrirapparate zusammen 40 M.

Aeltere Reagentiensammlungen werden billigst  
frisch gefüllt, ergänzt und neu signirt.

**Infundir- und Decoctapparate**

zur vorschriftsmässigen Bereitung der Aufgüsse und  
Abkochungen für alle Heizarten tauglich, 9 M.

Eichstätt (Bayern).

**Dr. M. Biechele,**  
Apotheker.

## Medizingläser

in weiss, halbweiss, gelb, rund und oval

liefert billigst und zwar in vorzüglichster Qualität

die kgl. bayer. Hofglasfabrik

in

**Wolfratshausen bei München**

von

**Leo Gasteiger & Cie.**

**Deutsche Wein-Gesellschaft „Duhr & Cie.“**  
(Ehren-Diplom I. Cl. für Weine. — Silberne Medaille etc.)  
**Bordeaux. COELN a. Rhein. Pressburg (Ungarn).**  
**Specialität „Medicinal- & Dessert-Weine.“**

Devis: „Strengste Reellität.“

Zum Bezuge aller in- und ausländischen Weine unter  
Garantie der absoluten Reinheit: „**puren Traubensaft**“  
bestens empfohlen. Probefässchen Postversand brutto  
5 Kilo circa 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Liter Inhalt. Preis-Courant franco.

---

**Achromatische Mikroskope**  
zur Untersuchung  
**von Lebensmitteln und Verbrauchsgegenständen**  
liefert in allen Grössen  
das Optische Institut von **F. W. Schieck.**  
Berlin S.W. Hallesche Strasse 14.  
 Preislisten gratis und franco. 

---

**Anton Stillkrauth** in Eichstädt empfiehlt sein  
Lager von pharmazeutischen Geschäftsbüchern:

**Kassa-Tagebuch.** 5 Jhrge. geb. M. 6. — 10 Jhrge.  
geb. M. 8.

**Ausständigebuch** per Buch M. 2, in Carton-Umschlag  
M. 2,20, geb. M. 2,40.

**Elaborationsbuch** in Leinwand geb. (280 S.) M. 6.

**Giftbuch** in Leinwand geb. M. 4,50 und M. 3,50.

**Materialistenbuch** (Bestellbuch) in Leinwand geb. M. 6.

**Revisionsjournal** geb. in Leinwand M. 8.

**Waarenbuch** (Inventarium) geb. zu M. 2,50, 4 u. 8,50,  
in losen Blättern pro 100 M. 2,90, Schachtel hiezu  
M. —,80.

**Rezept-Copie-Journal**, geb. M. 7.

Auch werden alle Geschäftsbücher in jeder be-  
liebigen Liniatur und Stärke auf Wunsch baldigst  
besorgt.

Verlag von **Wilhelm Violet** in Leipzig:  
Vollständige **Wörterklärung** und lateinisches  
**Specialwörterbuch zur Pharmacopoea Germanica.**  
Ein praktisches Hilfsbuch zum sicheren Verständniß  
derselben, bearbeitet von Dr. K. F. Günther.

I. Abth.: Wörterklärung. 3 M. — geb. 4 M.

II. „ Wörterbuch. 3 M. — geb. 4 M.

Jede Abth. zu 4 Heften à 75 Pf., auch einzeln zu  
beziehen, einzelne Hefte aber nicht.

---

## Recept-Beschwerer

(ein Solenhofer Stein mit Christus am Kreuz)

Preis 50 Pf.

zu haben bei

**Anton Stillkrauth**, Eichstätt.

---

## Handverkaufs-Etiquetten.

Dieselben sind bestimmt, auf der Rückseite der  
Gläser oder innerhalb der Schubladen und Büchsen ge-  
klebt zu werden. Nicht convenirende Preise sind leicht  
zu ändern. Die geringen Kosten und Mühe, welche die  
Anschaffung und Aufklebung dieser Handverkaufs-Eti-  
quetten verursacht, wird sich in jeder Apotheke in kur-  
zer Zeit hundertfach lohnen. Preis 1 M. Zu beziehen  
durch die Buchhandlung von **Anton Stillkrauth** in  
Eichstätt.

---

## Gift-Scheine

nach neuester Verordnung des Königr. Bayern

§ 14, Ziff. 3, Abs. 2, Beil. II,

50 Stück zu 60 Pf.

liefert franco

**Anton Stillkrauth** in Eichstätt.

20 \*

# Kryptogamen-Flora ersten Ranges!

Soeben erscheint:

Rabenhorst,  
Kryptogamen - Flora Deutschlands,  
Oesterreichs und der Schweiz.

Handbuch  
zur Bestimmung der kryptogamischen  
Gewächse.

II. Auflage.

Neue Bearbeitung von:

A. Grunow, F. Hauck, G. Limpricht,  
P. Richter, Dr. G. Winter u. A.

*Mit zahlreichen Holzschnitten und Tafeln.*

Der I. Band, die Pilze enthaltend, wird von  
Dr. G. Winter in Zürich bearbeitet und erscheint  
in Lieferungen à 4—5 Bogen zum Preise von à  
2 M. 40 Pf. Erschienen sind bis jetzt 10 Lfgn. —  
Band II enthält die Meeresalgen von Frd. Hauck,  
wovon Lfg. 1 soeben erschienen ist.

Leipzig.

**Ed. Kummer.**

Die Buchhandlung von Anton Stillkrauth in Eichstätt empfiehlt folgende allseits sehr gut recensirte Werke:

**Pharmaceutische Chemie** von F. O. Flückiger in 2 Theilen. 20 Mk.

**Chemisches Apothekerbuch.** Theorie und Praxis der im pharmaceutischen Laboratorium vorkommenden pharmaceutisch - technisch- und analytisch-chemischen Arbeiten von Adolf Duflos. 6. Bearb. 24 Mk.

**Ausführliches Lehrbuch der pharmaceut. Chemie** von Ernst Schmidt in 2 Bänd. Band I. 18 Mk.

**Lehrbuch der anorganischen Chemie** nach den neuesten Ansichten der Wissenschaften von Ph. Th. Büchner. 2. verm. Aufl. 18 Mk.

**Taschenbuch der Physik** von Rud. Wagner.

**Lehrbuch der anorganischen Chemie** nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft. Von Lorscheid. 3 M. 60 Pf.

**Die wissenschaftliche Ausbildung** des Apothekerlehrlings und seine Vorbereitung zum Gehilfenexamen von O Schlickum. 2. Aufl. 12 M., geb. 14 M.

**Chemisch-pharmaceutischer Unterricht** in 103 Lektionen von Herm. Hager. 3. verm. Aufl. 12 M.

**Stöckhard, Dr. J. A.** Die Schule der Chemie oder erster Unterricht der Chemie, verständlicht durch einfache Experimente. 19. verbess. Aufl. 7 M.

**Einleitung** in die moderne Chemie von Aug. Wilh. Hofmann. 6. Aufl. 5 M.

**Lehrbuch der anorganischen Chemie** von Gorup-Besanez. 6. Aufl. 11 M.

**Lehrbuch der organischen Chemie** von Demselben. 6. Aufl. 12 M.

**Lehrbuch der organischen Chemie** nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft von Prof. Lorscheid. 3. verbess. Aufl. 3 M. 60 Pf., geb. 4 M. 40 Pf.

**Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie** von Hugo Schwanert. 15 M.

- Schule der Physik. Eine Anleitung zur Anstellung einfacher Versuche von Joh. Krieger. 10. verbess. und verm. Aufl. 7 M.
- Lehrbuch der Physik und Meteorologie von Joh. Müller. 8. Aufl. 39 M.
- Hager's Commentar zur Pharmacopoea Germanica. Ed. Altera. In Lfgn. à 2 M.
- Schlickum's Commentar z. 2. Aufl. der Pharmacopoea Germanica. In Lfgn. à 2 M.
- Technik der pharmaceutischen Receptur von Dr. H. Hager. 3. umgeänd. und verm. Aufl. 5 M. 80 Pf.
- Handbuch der pharmaceutischen Praxis von Dr. H. Hager. 2. Aufl. 44 M.
- Lehrbuch der chemisch-analytischen Titrimethode von Fr. Mohr. 5 Aufl. 17 M.
- Compendium der Pharmacie. Chemisch-pharmaceut. Präparatenkunde mit Berücksichtigung der österreichischen, ungarischen und deutschen Pharm. von Richard Godeffroy. 20 M.
- Pharmaceutischer Atlas. Bildliche Darstellung der pharmaceutisch wichtigen Gegenstände, Apparate, Instrumente, Drogen, arzneilichen Gewächse und Thiere von Schlickum. 9 M.
- Titrimethode als selbstständige quantitative Analyse von Emil Fleischer. 2. verm. Aufl. 7 M. 50 Pf.
- Manuale pharmaceutic. von H. Hager. 4 Aufl. 15 M.
- Lateinisch-deutsches Specialwörterbuch der pharmaceutischen Wissenschaften, zum Gebrauch bei sämtlichen Pharmakopöe- u. anderen pharmaceut. und botanischen Schriften von Schlickum. 10 M.
- Bachmann, O. Leitfaden zur Anfertigung mikroskopischer Dauerpräparate. 4 M.
- Botanischer Unterricht in 160 Lektionen von Dr. H. Hager. 2. verm. und verb. Aufl. 13 M.
- Pharmakognosie des Pflanzen- und Thierreiches von Otto Berg, neu bearbeitet von Aug. Gareke. 14 M.



**Flora von Deutschland**, herausgeb. von Prof. Dr. F. L. von Schlechtendal, L. E. Langenthal und E. Schenk. 5. Aufl., revid. und verb. von Ernst Hallier. Bis jetzt erschienen 10 Bände, ca. à 10 M.

**Lehrbuch der gesamten Pflanzenkunde** von Moritz Seubert. 5. Aufl. 6 M.

**Exkursionsflora für Deutschland**. Kurze Charakteristik der im deutschen Reiche wildwachsenden und häufiger kultivirten Gefäßpflanzen mit einem Anhang: Bestimmung der Gattungen nach leicht erkennbaren Merkmalen. 5 M.

**Die wichtigsten Nahrungsmittel und Getränke**. Deren Verunreinigungen und Verfälschungen von Oskar Dietsch. 3. Aufl. 5 M.

**Ueber Weinfälschung und Weinfärbung** von Stierlin, 1 M. 50 Pf.

**Das Mikroskop und seine Anwendung**. Ein Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungen von Dr. H. Hager. 6. verm. Aufl. Geb. 4 M.

**Die Praxis des Nahrungsmittelchemikers**. Anleitung zur Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, sowie für hygienische Zwecke von Fritz Elsner. 4 M.

**Das Bier und seine Verfälschungen** und die Mittel solche nachzuweisen von B. Stierlin. 2. Aufl. 4 M.

**Grundlage zur Beurtheilung des Trinkwassers** von E. Reichardt. 3. sehr verm. Aufl. 2 M. 40 Pf.

**Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreich**. Anleitung zum richtigen Erkennen und Prüfen der wichtigsten im Handel vorkommenden Nahrungs- und Genussmittel und Gewürze mit Hilfe des Mikroskops von Aug. Vogel. 6 M.

**Die Chemie des Bieres** von Carl Reischauer, aus dessen Nachlass herausgegeben von Viktor Griessmeyer. 5 M.

**Taschenbuch der Nahrungs- und Genussmittellehre** von C. G. Wittstein. 2 M. 25 Pf.

- Die Verfälschung der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel von Viktor Griessmeyer. 2 M.
- Das Mikroskop in der Methode der mikroskopischen Untersuchungen und ihren verschiedenen Anwendungen. 3. Aufl. 3 M.
- Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. I. Theil: Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. 6 M. II. Theil: die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschungen und deren Nachweis von J. König. 13 M.
- Anleitung zur Untersuchung von Wasser, welches zu gewerblichen und häuslichen Zwecken als Trinkwasser benützt werden soll von W. Kubel. 3 M. 60 Pf.
- Apothekerkalender von Schlickum.
- Pharmaceutischer Kalender von Geisler.
- 

## Antiquarisches Lager

der Buchhandlung von

Anton Stillkrauth  
in Eichstätt.

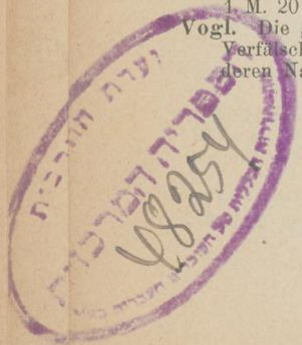
- Begemann. Pharmakognosie, Pharmacie und Receptirkunde auf Grund der Pharm. Germ. f. d. Thierheilkunde. 2. Aufl. Statt 6 M. zu 3 M.
- Biltz, E. Krit. und pract. Notizen zur Pharmac. Germ. Ein Beitrag zur Vorbereitung ihrer nächsten Ausgabe. Statt 3 M. zu 1 M. 20 Pf.
- Buff, H. L. Grundlehren der theoret. Chemie und Beziehgn. zwischen den chemisch. u. physik. Eigenschaften der Körper. Statt 4 M. zu 1 M. 50 Pf.
- Duflos. Chem. Apothekerbuch. 5. Aufl. 2 M.

- Elsner.** Leitf. z. Vorbereitung auf die Dtsche. Apotheker-Gehilfen-Prüfung. 2. Aufl. Statt 9 M. zu 7 M.
- Falk.** Uebersicht der speciellen Drogenkunde. Statt 1 M. 50 Pf. zu 70 Pf.
- Fleischer, Dr. E.** Die Titrir-Methode als selbständige quantitative Analyse. 2. Aufl. Statt 7 M. zu 5 M.
- Fresenius.** Anleit. z. qualit. chemischen Analyse, für Anfänger und Geübtere. 11. Aufl. Statt 6 M. 50 Pf. zu 4 M.
- Gerber.** Chem.-physik. Analyse d. versch. Milch-Arten und Kindermehle, unter bes. Berücksichtigung der Hygiene u. Marktpolizei. Ein Buch aus der Praxis für Chemiker, Apotheker, Aerzte, Sanitätsbeamte u. Unterrichts-Anstalten. Statt 2 M. 40 Pf. zu 1 M. 50 Pf.
- Graham-Otto.** Ausführl. Lehrbuch der Chemie. 4. Aufl. Bd. I,  $\frac{1}{2}$  Abthl., Bd. II,  $\frac{1}{3}$  Abthl. 10 M.
- Hager, Dr. Herm.** Untersuchungen. Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaren, Natur- u. Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc. 2 Bände geb. Statt 33 M. 20 Pf. zu 20 M.
- Hofmann, C.** Chem.-technisches Universal-Receptbuch, enth.: das ganze Wissen der warmen und kalten Destillation, mit Abbild. Statt 7 M. 50 Pf. zu 4 M.
- Hüfner, G.** Quantitative Spektralanalyse u. ein neues Spectrophotometer. Statt 1 M. zu 60 Pf.
- Kubert, F.** Analytische Tabelle mit den natürlichen Farben der Niederschläge. In Farbendruck ausgeführt. Statt 1 M. 60 Pf. zu 1 M.
- Liebermann.** Anleit. z. chem. Untersuchungen auf d. Gebiete der Medicinalpolizei, Hygiene u. forensischen Praxis. Broch. statt 6 M. 80 Pf. zu 5 M., geb. statt 7 M. 90 Pf. zu 5 M. 50 Pf.
- Lohmann.** Hülf-Tabelle f. d. Unters. der chemischen Präparate d. Pharmac. Germ. Statt 1 M. zu 60 Pf.

- Mair, Dr.** Das Apothekerwesen u. der Verkehr mit Arzneimitteln u. Giften in Bayern. Statt 1 M. 40 Pf. zu 80 Pf.
- Neugebauer & Vogel.** Anleit. z. qualit. u. quantit. Analyse des Harns. 6 Aufl., geb. Statt 10 M. zu 4 M. 50 Pf.
- Pauly.** Einführung in die quantit. chem. Analyse. Statt 4 M. zu 2 M. 50 Pf.
- Prollius.** Der französ. sprechende Pharmazeut. 2. Aufl. Statt 1 M. zu 70 Pf.
- Ruchte.** Zusammenstellung d. wichtigsten chemischen Prozesse in Formeln. Mit stöchiometr. Aufgaben. Statt 1 M. zu 50 Pf.
- Sachsse.** Die Chemie u. Physiologie der Farbstoffe, Kohlehydrate u. Proteinsubstanzen. Ein Lehrbuch für Chemiker u. Botaniker. Statt 7 M. 20 Pf. zu 5 M.
- Sachsse.** Phytochemische Untersuchungen. Statt 4 M. zu 1 M. 50 Pf.
- Schlickum, O.** Lat.-deutsch. Special-Wörterbuch der pharmaz. Wissenschaften. 2 Bde. Statt 10 M. zu 4 M. 50 Pf.
- Siegmund.** Die Wunder der Physik und Chemie. eplt. Statt 12 M. zu 6 M.
- Stellmacher, H.** Praktisch erprobte Original-Recepte. Statt 6 M. zu 4 M.
- Strohecker, Dr. J. R.** Die Krystallisation des Wassers und der Cellulose. 2 Abhdl. f. d. weitere naturw. Publikum. Statt 2 M. zu 80 Pf.
- Vollhard.** Die Silbertitrierung mit Schwefelecyanammium und deren Anwendg. z. Bestimmung des Kupfers, Quecksilbers u. der Halogene. 1 M.
- Baranski.** Leitf. d. Veterinär-Polizei f. Stadt- u. Bezirksärzte, Thierärzte, Sanitätsbeamte, sowie f. Physikats-Candidaten. Statt 4 M. zu 3 M. 20 Pf.
- Buchheim, Dr. R.** Lehrbuch der Arzneimittellehre. 3. Aufl. Statt 10 M. zu 7 M.

- Conrad.** Die Untersuchung der Frauenmilch f. d. Bedürfnisse der ärztlichen Praxis. Mit 5 Abbildg. u. 5 Tabellen. Statt 1 M. zu 60 Pf.
- Dworak.** Kurzgefasste Abhandlung über Verhältnisse, Knochen- u. Muskelbau d. menschl. Körpers. Statt 1 M. 40 Pf. zu 80 Pf.
- Goullon, H.** Gesundheitspflege derj. Berufsarten, welche vorwiegend mit geistiger Arbeit beschäftigt sind oder eine sitzende Lebensweise führen. Statt 2 M. 40 Pf. zu 1 M. 20 Pf.
- Hahnemann's Organon der Heilkunst.** 7. Aufl. Statt 4 M. zu 2 M. 50 Pf.
- Hertwig, Dr. O.** Die Chaetognathen, ihre Anatomie, Systematik und Entwicklungs-Geschichte. Mit 6 Tafeln. Statt 6 M. zu 4 M.
- Hofmann, Dr. E.** Lehrbuch der gerichtl. Medicin. Mit gleichmässiger Berücksichtigung der deutschen u. österr. Gesetzgebung. 2. Aufl., 2 Bände. Statt 18 M. zu 15 M.
- Hoermann.** Beiträge z. Kenntniss der Dichlorhydrine. Statt 1 M. 40 zu 60 Pf.
- Kles, F.** Die diätetische Heilmethode auf Grund eigener ärztlicher prakt. Erfahrung. 3. Aufl. Statt 6 M. zu 3 M. 50 Pf.
- Krause, W.** Handbuch der menschl. Anatomie. 3. Aufl., 4 Bände. Statt 8 M. zu 3 M. 50 Pf.
- Lange.** Die Haus-Apotheke. 2. Aufl. Statt 1 M. 75 Pf. zu 90 Pf.
- Mair.** Handbuch des ärztlichen Dienstes. 2. Aufl. Statt 5 M. 60 Pf. zu 4 M.
- Müller & Skrzeczka.** Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. Statt 50 Pf. zu 40 Pf.
- Seitz.** Diphtherie und Croup, geschichtlich u. klinisch dargestellt. Statt 9 M. zu 5 M.
- Werner.** Ueber d. Werth d. Impfung. Statt 1 M. zu 40 Pf.
- Averbeck.** Die Verfälschung der Nahrungs- und Genussmittel. Statt 1 M. zu 60 Pf.

- Baltzer, L.** Die Nahrungs- und Genussmittel des Menschen in ihrer chemischen Zusammensetzung u. physiologischen Bedeutung. 2. Aufl. Statt 5 M. zu 2 M. 50 Pf.
- Birnbaum.** Einfache Methode z. Prüfung wichtiger Lebensmittel auf Verfälschungen. 20 Pf.
- Dietzsch, O.** Die wichtigsten Nahrungsmittel und Getränke, deren Verunreinigungen u. Verfälschungen. 2. u. 3. Aufl. Statt 5 M. zu 2 M.
- Griessmayer.** Die Verfälschung d. wichtigsten Nahrungs- u. Genussmittel. Mit 6 Tabellen. 2. Aufl. Statt 2 M. zu 1 M. 50 Pf.
- Hager.** Das Mikroskop und seine Anwendung. 6. Aufl., geb. Statt 4 M. zu 2 M.
- Löffler.** Die Chemie d. Bieres. Statt 5 M. zu 2 M.
- Löffler.** Die enthüllten Fälschungen d. Nahrungsmittel u. Wirtschaftsbedürfnisse. 2. Aufl. Statt 50 Pf. zu 20 Pf.
- Reichardt.** Grundlagen z. Beurtheilung des Trinkwassers. 3. Aufl. Statt 2 M. 40 Pf. zu 1 M. 20 Pf.
- Stierlin.** Das Bier, seine Verfälschungen u. d. Mittel, solche nachzuweisen. 1 M. 50 Pf.
- Stierlin, Dr.** Ueber Weinfälschung u. Weinfärbung, mit besonderer Rücksicht auf das Fuchsin und über die Mittel, solche nachzuweisen. Statt 1 M. 50 Pf. zu 80 Pf.
- Vogel.** Die Bieruntersuchung. Geb. Statt 3 M. zu 1 M. 20 Pf.
- Vogl.** Die gegenwärtig am häufigsten vorkommenden Verfälschungen u. Verunreinigungen des Mehles u. deren Nachweisung. Statt 1 M. 20 Pf. zu 70 Pf.



des  
u.  
zu

ger

Ge-  
ten.

ah-  
uff.

uff.,

ttel  
Pf.  
as-  
tel,

ng,  
ber  
Pf.

zu

len  
u.





