

Schütteln von 1 cem Kreosot mit 2 cem Petroleumbenzin und 2 cem Barytwasser und Absetzen lassen. Bei gutem Kreosot bleibt die Benzinschicht ungefärbt, die wässrige Schicht wird olivenfarbig.

**Pyrogalolester** durch eine blaue oder schmutzige Farbe der Benzinschicht und durch eine rote Färbung der wässrigen Flüssigkeit.

**Aufbewahrung:** vorsichtig.

### **Lichen islandicus** — Isländisches Moos.

Die Flechte *Cetraria islandica*. Ihr Thallus ist höchstens 0,5 mm dick, auf der einen Seite braun, auf der anderen grau oder hellbräunlich, blattartig, unregelmäßig dichotom verzweigt, auf beiden Seiten glatt, am Rande gefranzt, am Grunde rinnig.

Prüfung durch:

\* Betupfen eines Querschnittes des Thallus mit wässriger Jodlösung.

Aufkochen von 2 g isländischem Moos mit 38 g Wasser, Durchsiehen und Erkaltenlassen.

Zeigt an:

**Identität** durch Blaufärbung der Hyphen.

**Identität** durch Erstarren zu einer steifen, bitterschmeckenden Gallerte.

### **Lignum Guajaci** — Guajakholz.

Das Kernholz von *Guajacum officinale*. Es ist außen braun oder grünlich, innen bräunlich, hart und sinkt in Wasser unter. Geschmack etwas kratzend.

Prüfung durch:

Betrachten eines Querschnittes des Holzes unter dem Mikroskop.

Zeigt:

Markstrahlen, welche 1 Zelle breit und 3 bis 6, meist 4 Zellen hoch sind. Die zwischen den Markstrahlen liegenden Gewebmassen zeigen teilweise mit braunem Harz gefüllte, fast immer einzeln stehende Tracheen, welche meist so breit sind wie der Raum zwischen den Markstrahlen. Ferner bestehen diese Gewebmassen aus

Schütteln von Weingeist mit etwas Guajakholz, Filtrieren, Verdunsten des Filtrats, und Benetzen des bräunlichen Rückstandes mit einer weingeistigen Lösung von Eisenchlorid (1 = 100).

tangential verlaufenden, 1 bis 2 Zellen breiten, unregelmäßigen Querbändern von Holzparenchymzellen, in denen teilweise Oxalatkristalle liegen, und aus dickwandigen Sklerenchymfasern von engem Lumen, welche die Hauptmasse des Holzes bilden.

**Identität** durch eine vorübergehend blaue Farbe des Rückstandes.

### Lignum Quassiae — Quassiaholz.

Das Holz der Stämme und der Stammzweige von *Picrasma excelsa* und von *Quassia amara*. Geschmack stark und anhaltend bitter.

Prüfung durch:

Betrachten eines Querschnitts des hellgelblichen Holzes von *Picrasma excelsa* unter dem Mikroskop.

Zeigt:

Markstrahlen, welche 2 bis 5 Zellen breit und meist 10 bis 25 Zellen hoch sind; sie werden durch Brücken von gewöhnlich 2 bis 5 Tangentialreihen von Holzparenchymzellen verbunden, welche bisweilen große Einzelkristalle von Oxalat enthalten. Den Holzparenchymzellen angelagert sieht man einzeln, oder in Gruppen von 2 bis 5 liegende Tracheen; der übrige Raum wird von den quer durchschnittenen, wenig verdeckten Sklerenchymfasern eingenommen. Diese sind im größten Teile ihrer Länge gleich weit, und endigen beiderseits in eine Spitze.

Betrachten eines Querschnitts des hellgelblichen Holzes von Quassia amara unter dem Mikroskop.

Die Markstrahlen sind denen des Picrasma-Holzes sehr ähnlich gebaut. Sie sind nur 1, höchstens 2 Zellen breit und 5 bis 20 Zellen hoch. Oxalatkristalle fehlen diesem Holze.

### **Lignum Sassafras** — Sassafrasholz.

Das Holz der Wurzel von Sassafras officinale. Es ist leicht, weich, rötlich oder bräunlich, und besitzt Jahresringe. Es riecht aromatisch und schmeckt aromatisch und etwas süßlich.

Prüfung durch:

Betrachten eines Querschnitts des Holzes unter dem Mikroskop.

Zeigt:

Markstrahlen sind 1 bis 4 Zellen breit. In dem Gewebe zwischen den Markstrahlen liegen Sekretbehälter von der Weite kleinerer Tracheen mit verkorkten Wänden und farblosem Sekrete. Die Tracheen sind mit rundlich behöft, spaltenförmigen Tüpfeln versehen. Die Sklerenchymfasern des Holzes besitzen nur mäßig stark verdickte, sehr wenig und zart getüpfelte Wände.

### **Linimenta** — Linimente.

Dickflüssige Mischungen, welche Seife oder Seife und Fett enthalten. Eine Ausnahme bezüglich der Konsistenz bildet der Opodok, welcher fest ist. Sie sollen gleichmäßige Mischungen darstellen.

### **Linimentum ammoniato-camphoratum** —

Flüchtiges Kampherliniment.

Es ist weiß und dickflüssig, und trennt sich selbst nach längerem Stehen nicht in 2 Schichten. Wenn es zu dickflüssig geworden, so ist es durch Zusatz einer kleinen Menge Wasser wieder auf die richtige Konsistenz zu bringen.

Biechele, Anleitung. 12. Aufl.

**Linimentum ammoniatum** — Flüchtiges Liniment.

Es ist weiß, dickflüssig, und trennt sich selbst nach längerem Stehen nicht in zwei Schichten. Wenn es zu dickflüssig geworden, so ist es durch Zusatz einer kleinen Menge Wasser wieder auf die richtige Konsistenz zu bringen.

**Linimentum saponato-camphoratum** —  
Opodeldok.

Fast farblos, wenig opalisierend, durch die Wärme der Hand leicht schmelzend.

**Liquor Aluminiumi acetici** — Aluminiumacetatlösung.

Klare, farblose Flüssigkeit, die schwach nach Essigsäure riecht, sauer reagiert und einen süßlich zusammenziehenden Geschmack besitzt.

Spez. Gew.: 1,044 bis 1,048.

Gehalt: 100 Teile enthalten 7,5 bis 8 Teile basisches Aluminiumacetat.

Prüfung durch:

Erhitzen von 10 g des Liquors im Wasserbade und Zusatz von 0,02 g Kaliumsulfat.

\* Mischen von 1 cem des Liquors mit 3 cem Zinnchlorürlösung; es darf nach Verlauf einer Stunde keine dunklere Färbung entstehen.

\* Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser; es darf keine Veränderung stattfinden.

\* Vermischen von 2 cem des Liquors mit 4 cem Weingeist; er darf sofort höchstens opalisierend getrübt werden, aber es darf kein Niederschlag entstehen.

Zeigt an:

**Identität** durch ein Gerinnen der Flüssigkeit, beim Erkalten nach kurzer Zeit wieder flüssig und klar werdend.

**Arsen** durch eine braune Fällung innerhalb einer Stunde.

**Kupfer, Blei** durch eine dunkle, **Zink** durch eine weiße Fällung.

Ein **Drittel basisches Aluminiumacetat, Aluminiumsulfat** durch einen weißen Niederschlag.

Verdünnen von 10 g des Liquors mit 100 ccm Wasser, Füllen mit überschüssiger Ammoniakflüssigkeit, Sammeln des Niederschlags auf einem Filter, Auswaschen desselben mit kochendem Wasser, Trocknen und Glühen.

Die **vorschriftsmäßige Zusammensetzung des Salzes**, wenn der Glührückstand 0,23 bis 0,26 g (Aluminiumoxyd) beträgt.

Da 102,2 Teile Aluminiumoxyd 324,34 Teile  $\frac{2}{3}$  Aluminiumacetat entsprechen, so entsprechen 0,23 bis 0,26 g Aluminiumoxyd 0,73 bis 0,82 g  $\frac{2}{3}$  Aluminiumacetat oder in Prozenten 7,3 bis 8,2.

### **Liquor Ammonii acetic** — Ammoniumacetatlösung.

Klare, farblose, vollkommen flüchtige, neutrale oder kaum saure Flüssigkeit.

**Spez. Gew.:** 1,032 bis 1,034.

**Gehalt:** in 100 Teilen 15 Teile Ammoniumacetat.

Prüfung durch:

Verdampfen von etwa 10 Tropfen des Liquors auf einem Uhrglas und stärkeres Erhitzen. Es darf kein Rückstand bleiben.

\* Eintauchen von blauem und rotem Lackmuspapier. Es darf nur eine schwache Rötung des blauen Lackmuspapiers eintreten.

\* Versetzen von je 10 ccm der Lösung:

\* a) mit Schwefelwasserstoffwasser,

\* b) mit Baryumnitratlösung.  
Beide Reagentien dürfen keine Veränderung hervorrufen;

Zeigt an:

**Feuerbeständige Salze** durch einen Rückstand, der das Glas undurchsichtig macht.

**Freie Essigsäure** durch eine starke Rötung des blauen Lackmuspapiers.

**Ungebundenes Ammoniak** durch eine Bläuung des roten Lackmuspapiers.

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

**Schwefelsäure** durch eine weiße Fällung.

228 Liquor Ammonii anisatus. — Liquor Ammonii caustici.

\* c) mit Silbernitratlösung, nachdem mit einigen Tropfen Salpetersäure angesäuert wurde; sie darf nicht mehr als opalisierend getrübt werden.

**Chloride** durch eine weiße, undurchsichtige Fällung.

**Liquor Ammonii anisatus** — Anetholhaltige Ammoniakflüssigkeit.

Klar und farblos oder höchstens blaßgelb.

**Liquor Ammonii caustici** — Ammoniakflüssigkeit.

Klare, farblose, flüchtige Flüssigkeit, von eigentümlich stechendem Geruch und stark alkalischer Reaktion.

**Spez. Gew.:** 0,960.

**Gehalt:** in 100 Teilen 10 Teile Ammoniak.

Prüfung durch:

Darüberhalten eines mit Salzsäure befeuchteten Glasstabes.

Verdampfen von etwa 2 g Ammoniakflüssigkeit in einer Glasschale im Wasserbade. Sie muß sich vollkommen verflüchtigen.

\* Vermischen von 5 ccm Ammoniakflüssigkeit mit 20 ccm Kalkwasser und einstündiges Stehenlassen im verschlossenen Gefäße; es darf höchstens schwache Trübung entstehen.

\* Verdünnen von 10 ccm Ammoniakflüssigkeit mit 20 ccm Wasser und Versetzen:

\* a) mit Schwefelwasserstoffwasser,

Zeigt an:

**Identität** durch Entstehen von dichten, weißen Nebeln.

**Fremde Beimengungen** durch einen Rückstand.

**Ammoniumcarbonat** durch eine weiße, undurchsichtige Trübung.

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

- \* b) mit Ammoniumoxalatlösung.

Beide Reagentien dürfen keine Veränderung hervorbringen.

\* Übersättigen von 10 ccm Ammoniakflüssigkeit mit Essigsäure (15 ccm) und Zusatz

- \* a) von Baryumnitratlösung; es darf keine Veränderung eintreten,

- \* b) von Silbernitratlösung nach Zusatz von Salpetersäure; sie darf nicht mehr als opalisierend getrübt werden.

Übersättigen von 2 ccm Ammoniakflüssigkeit mit Salpetersäure (4 ccm) und Abdampfen zur Trockne. Der Rückstand sei farblos.

Stärkeres Erhitzen obigen Rückstandes; er muß sich vollständig verflüchtigen.

Verdünnen von 5 ccm Ammoniakflüssigkeit mit 20 ccm Wasser, Zusatz von 5 Tropfen Lackmüstinktur und dann so viel Normal-Salzsäure, bis die Flüssigkeit nach dem Umschütteln ziebelrot geworden.

Oder:

Versetzen obiger verdünnten Ammoniakflüssigkeit mit einigen Tropfen Methylorangelösung und Zusatz von Normal-Salzsäure, bis die hellgelbe Flüssigkeit rosarot geworden.

**Kalk** durch eine weiße Trübung.

**Ammoniumsulfat** durch eine weiße Trübung.

**Ammoniumchlorid** durch eine weiße, undurchsichtige Trübung.

**Teerbestandteile** (Kreolin, Pyridin usw.) durch einen roten bis braunen Rückstand.

**Feuerbeständige Salze** durch einen Rückstand.

Den vorschriftsmäßigen Gehalt an Ammoniak, wenn hierzu 28—28,2 ccm Normal-Salzsäure gebraucht werden. Es entspricht dieses einem Gehalt von 9,958 bis 10,02 Prozent Ammoniak. Jeder ccm Normal-Salzsäure entspricht 0,01707 g Ammoniak.

Man findet den Prozentgehalt an Ammoniak, wenn man die zur Neutralisation gebrauchten ccm Normal-Salzsäure mit 0,3414 multipliziert und das Produkt durch das spezifische Gewicht des Liquors dividiert.

230 Liquor Cresoli saponatus. — Liquor Ferri albuminati.

**Liquor Cresoli saponatus** — Kresolseifenlösung.<sup>1)</sup>

Klare, gelbbraune Flüssigkeit.

<sup>1)</sup> Kresolseifenlösung gehört zu den Giften der Abteilung 3 und muß daher vorsichtig aufbewahrt werden.

**Liquor Ferri albuminati** — Eisenalbuminatlösung.

Im durchscheinenden Lichte klare, im zurückgeworfenen Lichte wenig trübe, rotbraune Flüssigkeit von kaum alkalischer Reaktion, von schwachem Zimmtgeschmacke, aber fast ohne Eisengeschmack.

**Gehalt:** 1000 Teile enthalten annähernd 4 Teile Eisen.

Prüfung durch:

\* Vermischen des Liquors mit Weingeist.

Zusatz von Zehntel-Normal-Natriumchloridlösung oder von Salzsäure.

\* Vermischen von 5 ccm des Liquors mit 5 ccm Karbolsäurelösung und Versetzen mit 5 Tropfen Salpetersäure.

\* Abfiltrieren obigen Niederschlags und Versetzen des Filtrats mit Silbernitratlösung; es darf nur höchstens schwach opalisieren.

\* Vermischen von 40 ccm des Liquors mit 0,5 ccm Normal-Salzsäure und Abfiltrieren. Das Filtrat muß farblos sein.

Eindampfen von 10 ccm Eisenalbuminatlösung in einem Porzellantiegel im Wasserbade, Befechten des Rückstandes mit Salpetersäure, Verdunsten bei gelinder Wärme und Glühen, bis alle Kohle verbrannt ist.

Zeigt an:

**Vorschriftsmäßige Darstellung** durch Klarbleiben der Flüssigkeit.

**Identität** durch Entstehung eines Niederschlags.

**Identität** durch einen bräunlichen Niederschlag.

**Natriumchlorid** durch eine weiße, undurchsichtige Trübung.

**Fremde Eisenverbindungen** oder zu große Menge **Natriumhydroxyd** durch ein gefärbtes Filtrat.

Den richtigen Eisengehalt, wenn der Rückstand (Eisenoxyd) mindestens 0,054 g wiegt.

160 Teile Eisenoxyd entsprechen 112 Teilen Eisen, somit 0,054 g Eisenoxyd 0,0378 g Eisen.

**Liquor Ferri jodati** — Eisenjodürlösung.

Ist bei Bedarf frisch zu bereiten.

**Liquor Ferri oxychlorati** — Eisen-oxychloridlösung.

Braunrote, klare, geruchlose Flüssigkeit von wenig zusammenziehendem Geschmack.

Spez. Gew.: 1,050.

Gehalt: in 100 Teilen annähernd 3,5 Teile Eisen.

Prüfung durch:

\* Vermischen von 1 ccm des Liquors mit 19 ccm Wasser, Zusatz von 1 Tropfen Salpetersäure und 1 Tropfen Silbernitratlösung. Die Flüssigkeit muß, im durchfallenden Lichte betrachtet, klar erscheinen.

Zeigt an:

Ammoniumchlorid oder einen zu hohen Gehalt an Ferrichlorid durch eine im durchfallenden Lichte trübe Flüssigkeit.

Der Liquor Ferri oxychlorati darf statt Liquor Ferri oxydati dialysati dispensiert werden.

Aufbewahrung: vor Licht geschützt.

**Liquor Ferri sesquichlorati** — Eisenchloridlösung.

Klare, tief gelbbraune Flüssigkeit.

Spez. Gew.: 1,280 bis 1,282.

Gehalt: in 100 Teilen 10 Teile Eisen.

Prüfung durch:

Verdünnen des Liquors mit Wasser und Zusatz

a) von Silbernitratlösung,

b) von Kaliumferrocyanidlösung.

\* Ausbreiten einiger Tropfen des Liquors in einer Schale und

Zeigt an:

Identität durch einen weißen Niederschlag.

Identität durch einen dunkelblauen Niederschlag.

Freie Salzsäure durch Entstehen weißer Nebel.

Darüberhalten eines mit Ammoniakflüssigkeit benetzten Glasstabes. Es dürfen keine weißen Nebel entstehen.

\* Darüberhalten eines mit Jodzinkstärkelösung getränkten Papierstreifens; derselbe darf nicht gebläut werden.

\* Mischen von 1 ccm des Liquors mit 3 ccm Zinnchlorürlösung; es darf im Laufe einer Stunde eine dunklere Färbung nicht entstehen (die Flüssigkeit wird hellgrün).

\* Vermischen von 3 Tropfen des Liquors mit 10 ccm Zehntel-Normal-Natriumthiosulfatlösung, langsames Erhitzen zum Sieden und Erkaltenlassen. Es sollen sich beim Erkalten einige Flöckchen von Eisenhydroxyd abscheiden.

\* Verdünnen von 1 g des Liquors mit 10 g Wasser und Zusatz von Kaliumferriocyanidlösung nach Ansäuern mit Salzsäure. Es darf keine blaue Färbung entstehen.

\* Verdünnen von 5 ccm des Liquors mit 20 ccm Wasser, Vermischen mit überschüssiger Ammoniakflüssigkeit (7,5 ccm) und Filtrieren. Das Filtrat muß farblos sein.

a) Verdampfen von etwa 5 ccm des Filtrats im Platintiegel und gelindes Glühen; es darf kein wägbarer Rückstand bleiben.

b) Vermischen von 2 ccm des Filtrats mit 2 ccm Schwefelsäure und Überschichten

**Freies Chlor** durch eine Bläuung des Papiers.

**Arsen** durch eine, innerhalb einer Stunde entstehende braune Färbung.

**Neutrale oder saure Flüssigkeit** durch Klarbleiben beim Erkalten.

Eine **größere Menge Salzsäure** durch eine milchige Trübung.

**Ferrochlorid** durch eine blaue Färbung.

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

**Salze der Alkalien und alkalischen Erden, Zink** durch einen wägbaren Rückstand nach dem Glühen.

**Salpetersäure oder salpetrige Säure** durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

mit 1 ccm Ferrosulfatlösung;  
es darf sich keine braune  
Zone bilden.

\* c) Übersättigen des Filtrats  
mit Essigsäure und Zusatz:

\* α) von Baryumnitratlö-  
sung,

\* β) von Kaliumferrocyanid-  
lösung.

Beide Reagentien dür-  
fen keine Veränderung  
hervorrufen.

**Aufbewahrung:** vor Licht geschützt.

**Schwefelsäure** durch eine  
weiße Trübung.

**Kupfer** durch eine braunrote  
Färbung oder Fällung (das Fil-  
trat war in diesem Falle blau),

**Zink** durch eine weiße  
Fällung.

### Liquor Kali caustici — Kalilauge.

Klare, farblose oder schwach gelbliche, stark alkalisch  
reagierende Flüssigkeit.

**Spez. Gew.:** 1,138 bis 1,340.

**Gehalt:** in 100 Teilen gegen 15 Teile Kaliumhydroxyd.

Prüfung durch:

Verdünnen von 5 ccm des  
Liquors mit 5 ccm Wasser und  
Übersättigen mit Weinsäurelö-  
sung.

\* Kochen von 5 g Kalilauge  
mit 20 g Kalkwasser, Filtrieren  
und Eingießen des Filtrats in  
überschüssige Salpetersäure. Es  
dürfen sich keine Gasblasen  
entwickeln.

Verdünnen von 4 g Kalilauge  
mit 20 g Wasser, Übersättigen  
mit Salpetersäure (6 ccm) und  
Versetzen:

\* a) mit Baryumnitratlösung;  
sie darf höchstens opali-  
sierend getrübt werden,

\* b) mit Silbernitratlösung; sie  
darf höchstens opalisierend  
getrübt werden.

Zeigt an:

**Identität** durch einen weißen,  
kristallinischen Niederschlag.

**Kaliumcarbonat** durch Ent-  
wicklung von Gasblasen.

**Kaliumsulfat** durch eine  
weiße, undurchsichtige Trübung.

**Kaliumchlorid** durch eine  
weiße, undurchsichtige Trübung.

\* Sättigen von 2 cem Kalilauge mit verdünnter Schwefelsäure (2,5 cem), Vermischen mit 2 cem Schwefelsäure und Überschichten mit 1 cem Ferrosulfatlösung; es darf sich keine gefärbte Zone bilden.

Übersättigen von 6 cem Kalilauge mit Salzsäure (4 cem); und Zusatz von überschüssiger Ammoniakflüssigkeit (10 cem) sie darf auch nach längerem Stehen höchstens opalisierend getrübt werden.

**Aufbewahrung:** vorsichtig.

### Liquor Kalii acetici — Kaliumacetatlösung.

Klare, farblose, neutrale oder kaum sauer reagierende Flüssigkeit.

**Spez. Gew.:** 1,176 bis 1,180.

**Gehalt:** 3 Teile enthalten 1 Teil Kaliumacetat.

**Prüfung durch:**

\* Verdünnen von 15 g des Liguors mit 15 g Wasser und Versetzen:

\* a) mit Schwefelwasserstoffwasser,

\* b) mit Baryumnitratlösung; beide Reagentien dürfen keine Veränderung erzeugen;

\* c) mit einigen Tropfen Salpetersäure und hierauf mit Silbernitratlösung; es darf höchstens opalisierend getrübt werden.

\* Geruch; er soll nicht brenzlich riechen.

**Kaliumnitrat** oder **Kaliumnitrit** durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

**Tonerde, Kieselsäure** durch eine gallertartige Trübung oder Fällung.

**Zeigt an:**

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

**Kaliumsulfat, Kaliumcarbonat** durch eine weiße Trübung.

**Kaliumchlorid** durch eine weiße, undurchsichtige Trübung.

**Empyreumatische Stoffe** durch den brenzlichen Geruch.

**Liquor Kali arsenicosi** — Fowler'sche Lösung. X

Klare, farblose, alkalisch reagierende Flüssigkeit.

**Gehalt:** in 100 Teilen 1 Teil arsenige Säure.

Prüfung durch:

\* Ansäuern mit Salzsäure. Es darf keine gelbe Färbung oder Fällung entstehen.

Versetzen des mit Salzsäure angesäuerten Liquor mit Schwefelwasserstoffwasser.

\* Vermischen von 5 ccm des Liquors mit einer Lösung von 1 g Natriumbicarbonat in 20 ccm Wasser und einigen Tropfen Stärkelösung, Zufügen von 10 ccm Zehntel-Normal-Jodlösung und Umschütteln. Es muß Entfärbung stattfinden.

Hierauf weiteren Zusatz von 0,1 ccm Zehntel-Normal-Jodlösung. Es muß eine blaue, nicht sofort wieder verschwindende Färbung eintreten.<sup>1)</sup>

Zeigt an:

**Schwefelarsen** durch eine gelbe Färbung oder Fällung.

**Identität** durch einen gelben Niederschlag.

Den vorgeschriebenen **Gehalt an arseniger Säure**, wenn die 10 ccm Jodlösung vollständig entfärbt werden und auf weiteren Zusatz von 0,1 ccm Jodlösung eine blaue, nicht sofort wieder verschwindende Färbung eintritt.

Einen **zu geringen Gehalt an arseniger Säure**, wenn auf Zusatz von 10 ccm Jodlösung eine bleibende Blaufärbung eintritt.

Einen **zu hohen Gehalt an arseniger Säure**, wenn auf Zusatz von 10,1 ccm Zehntel-Normal-Jodlösung keine blaue Färbung erzeugt wird, oder dieselbe sofort wieder verschwindet.

Jeder ccm der Zehntel-Normal-Jodlösung entspricht 0,00495 g arseniger Säure.

**Aufbewahrung:** sehr vorsichtig.

<sup>1)</sup> Das arsenigsaure Salz wird allmählich in arsensaures Salz verwandelt, und man hat dann weniger Jodlösung zum Titrieren nötig. Da aber die Arsensäure giftiger wirkt als die arsenige Säure, so ist das Präparat dadurch nicht schwächer, sondern stärker geworden.

**Liquor Kalii carbonici** — Kaliumcarbonatlösung.

Klare, farblose, stark alkalisch reagierende Flüssigkeit.

**Spez. Gew.:** 1,330 bis 1,334.

**Gehalt:** in 3 Teilen 1 Teil Kaliumcarbonat.

Bezüglich ihrer Reinheit soll Kaliumcarbonatlösung den an Kaliumcarbonat gestellten Anforderungen entsprechen (siehe Kalium carbonicum).

**Liquor Natri caustici** — Natronlauge.

Klare, farblose oder schwach gelbliche, stark alkalisch reagierende Flüssigkeit.

**Spez. Gew.:** 1,168 bis 1,172.

**Gehalt:** in 100 Teilen gegen 15 Teile Natriumhydroxyd.

Prüfung durch:

Verdampfen am Platindrahte.

\* Kochen von 5 g Natronlauge mit 20 g Kalkwasser, Filtrieren und Eingießen des Filtrats in überschüssige Salpetersäure. Es dürfen sich keine Gasblasen entwickeln.

\* Verdünnen von 4 g Natronlauge mit 20 g Wasser, Übersättigen mit Salpetersäure und Versetzen:

\* a) mit Baryumnitratlösung; sie darf nicht mehr als opalisierend getrübt werden.

\* b) mit Silbernitratlösung; sie darf nicht mehr als opalisierend getrübt werden.

\* Übersättigen von 2 ccm Natronlauge mit verdünnter Schwefelsäure (4 ccm), Vermischen mit 2 ccm Schwefelsäure und Überschichten mit 1 ccm Ferrosulfatlösung. Es darf sich keine gefärbte Zone zeigen.

Zeigt an:

**Identität** durch eine gelbe Färbung der Flamme.

**Natriumcarbonat** durch Entwicklung von Gasblasen.

**Natriumsulfat** durch eine weiße, undurchsichtige Trübung.

**Natriumchlorid** durch eine weiße, undurchsichtige Trübung.

**Natriumnitrat** oder **Natriumnitrit** durch eine braune Zone zwischen den Flüssigkeiten.

Übersättigen von 5 ccm Natronlauge mit Salzsäure (5 ccm), Zusatz von überschüssiger Ammoniakflüssigkeit (5 ccm). Sie darf auch nach längerem Stehen höchstens opalisierend getrübt werden.

**Tonerde, Kieselsäure** durch eine weiße, gallertartige Trübung oder Fällung.

**Aufbewahrung:** vorsichtig.

### **Liquor Natrii silicii** — Natronwasserglaslösung.

Klare, farblose oder schwach gelblich gefärbte, alkalisch reagierende Flüssigkeit.

**Spez. Gew.:** 1,30 bis 1,40.

Prüfung durch:

Übersättigen des Liquors mit Salzsäure.

Verdampfen obiger Flüssigkeit zur staubigen Trockne, Ausziehen des Rückstandes mit Wasser, Filtrieren und Verdampfen eines Tropfens des Filtrats am Platindrahte.

\* Vermischen von 1 ccm Wasserglaslösung mit 10 ccm Wasser, Ansäuern mit Salzsäure. Es darf kein Aufbrausen stattfinden.

\* Versetzen obiger Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoffwasser. Es darf keine Veränderung eintreten.

\* Verreiben von 10 ccm Wasserglaslösung mit 10 ccm Weingeist in einer Schale. Es muß sich ein körniges Salz in reichlicher Menge ausscheiden.

\* Filtrieren obiger Mischung und Eintauchen von rotem Lack-

Zeigt an:

**Identität** durch einen gallertartigen Niederschlag.

**Identität** durch eine stark gelbe Färbung der Flamme.

**Natriumcarbonat** durch Aufbrausen.

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

**An Kieselsäure ärmere Verbindungen** durch eine breiige oder schmierige Ausscheidung.

**Ätznatron** durch eine Bläuung des Lackmuspapiers.)

muspapier in das Filtrat. Das Papier darf nicht blau gefärbt werden.

<sup>1)</sup> Lackmuspapier wird meist mehr oder weniger gebläut. Es ist besser, Curcupapier zur Prüfung auf Atznatron anzuwenden..

### Liquor Plumbi subacetici — Bleiessig.

Klare, farblose Flüssigkeit von süßem, zusammenziehendem Geschmacke, welche rotes Lackmuspapier bläut, aber Phenolphthaleinlösung nicht rötet.

**Spez. Gew.:** 1,235 bis 1,240.

Prüfung durch:

\* Eintauchen von rotem Lackmuspapier und Zutropfen von Phenolphthaleinlösung.

Versetzen von 2 g des Liquors mit Eisenchloridlösung.

Schütteln des mit Eisenchloridlösung erhaltenen Niederschlags mit 100 g Wasser.

\* Versetzen von 10 g des Liquor mit 10 ccm verdünnter Essigsäure und einigen Tropfen Kaliumferrocyanidlösung, wodurch ein rein weißer Niederschlag entsteht.

**Aufbewahrung:** vorsichtig.

Zeigt an:

**Identität** durch eine Bläunung des Lackmuspapiers und durch die Indifferenz gegen Phenolphthaleinlösung.

**Identität** durch eine rötliche Mischung, aus der sich beim Stehen ein weißer Niederschlag abscheidet, während die Flüssigkeit dunkelrot wird.

**Identität** durch Auflösen des Niederschlags.

**Kupfer** durch einen bräunlichen Niederschlag.

### Lithargyrum — Bleiglätte.

Gelbliches oder rötlichgelbes Pulver, unlöslich in Wasser.

Prüfung durch:

\* Auflösen in verdünnter Salpetersäure. Die Auflösung muß farblos sein.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen, Bleisuperoxyd** durch einen Rückstand.

Versetzen der salpetersauren Lösung:

- a) mit Schwefelwasserstoffwasser,
- b) mit Schwefelsäure.

Glühen von 5 g Bleiglätte in einem tarierten Porzellantiegel. Das Gewicht darf höchstens um 0,05 g abnehmen.

\* Auflösen von etwa 1 g Bleiglätte in 5 ccm Salpetersäure und 5 ccm Wasser, Ausfällen des Bleis vermittels 5 ccm verdünnter Schwefelsäure, Filtrieren und Übersättigen des Filtrats mit überschüssiger Ammoniakflüssigkeit (etwa 15 ccm). Es darf höchstens bläulich gefärbt werden oder höchstens Spuren eines rotgelben Niederschlags geben.

Schütteln von 5 g Bleiglätte mit 5 ccm Wasser, dann Kochen mit 20 ccm verdünnter Essigsäure einige Minuten lang, Erkaltenlassen, Filtrieren, Auswaschen und Trocknen des Rückstandes. Derselbe darf nicht mehr als 0,05 g betragen.

**Aufbewahrung:** vorsichtig.

### **Lithium carbonicum** — Lithiumcarbonat.

Weißes, beim Erhitzen im Probierrohre schmelzendes und beim Erkalten zu einer Kristallmasse erstarrendes Pulver.

**Verhalten gegen Lösungsmittel:** in 80 Teilen kaltem und 140 Teilen siedendem Wasser zu einer alkalischen Flüssigkeit löslich, in Weingeist aber unlöslich.

**Identität** durch einen schwarzen Niederschlag.

**Identität** durch einen weißen, in Natronlauge löslichen Niederschlag.

Einen zu großen Gehalt an **basischem Bleicarbonat** durch einen größeren Gewichtsverlust als 0,05 g.

**Kupfer** durch eine blaue Farbe der Flüssigkeit.

**Eisen** durch einen rotgelben Niederschlag.

**Metallisches Blei, Bleis sesquioxyd, Bleisuperoxyd, Sand**, wenn der Rückstand mehr als 0,05 g wiegt.

## Prüfung durch:

Auflösen des Salzes in Salpetersäure und Verdampfen eines Tropfens am Platindrahte in der Weingeistflamme.

\* Auflösen von 1 g Lithiumcarbonat in Salpetersäure, Verdünnen der Lösung auf 50 g und Versetzen:

\* a) mit Baryumnitratlösung: es darf keine Veränderung entstehen,

\* b) mit Silbernitratlösung; es darf höchstens opalisierende Trübung entstehen.

\* c) Übersättigen von 20 cem der Lösung mit Ammoniakflüssigkeit und Versetzen:

\*  $\alpha$ ) mit Schwefelwasserstoffwasser,

\*  $\beta$ ) mit Ammoniumoxalatlösung.

Beide Reagentien dürfen keine Trübung oder Fällung erzeugen.

Auflösen von 0,2 g Lithiumcarbonat in 1 cem Salzsäure, Verdampfen zur Trockne und Auflösen des Rückstandes in 3 cem Weingeist. Die Lösung muß klar sein.

Auflösen von 0,5 g Lithiumcarbonat, bei 100° getrocknet, in 10 cem Wasser, Übersättigen mit 15 cem Normal-Salzsäure, Erwärmen auf dem Wasserbade zum Austreiben der Kohlensäure, Zusatz einiger Tropfen Phenolphthaleinlösung und dann so viel Normal-Kalilauge, bis die Flüssigkeit bleibend rot wird.

## Zeigt an:

**Identität** durch Aufbrausen beim Auflösen und durch eine karminrote Färbung der Flamme.

**Sulfate** durch eine weiße Trübung.

**Chloride** durch eine weiße, undurchsichtige Trübung.

**Eisen** durch einen schwarzen Niederschlag, **Mangan** durch einen fleischfarbenen.

**Kalk** durch eine weiße Trübung.

**Kalium- oder Natriumsalze** durch eine trübe Lösung.

Den **vorschriftsmäßigen Gehalt an Lithiumcarbonat**, wenn nicht mehr als 1,6 cem Normal-Kalilauge zum Zurücktitrieren der überschüssig zugesetzten Normal-Salzsäure nötig sind.

Es entspricht dieses einem Gehalt von 99,2404 Prozent Lithiumcarbonat.

1 ccm Normal-Salzsäure neutralisiert 0,03703 g Lithiumcarbonat.

**Fremde Carbonate, Kalium-Natriumcarbonat**, wenn erheblich mehr als 1,6 ccm Normal-Kalilauge zum Zurücktitrieren verbraucht werden.

**Kalium-Natriumcarbonat** durch einen viel geringeren Verbrauch von Normal-Salzsäure als 13,4 ccm.<sup>1)</sup>

Oder:

Auflösen von 0,5 g Lithiumcarbonat in 10 ccm Wasser, Versetzen mit einigen Tropfen Methylorangelösung und dann mit Normal-Salzsäure, bis die hellgelbe Flüssigkeit rosenrot geworden. Man muß bis zu diesem Punkte nicht weniger als 13,4 ccm Normal-Salzsäure gebrauchen.

<sup>1)</sup> Bei der Titrierung wird die Gegenwart von nahezu 10 Prozent Magnesiumcarbonat nicht mit Sicherheit erkannt. Denn 0,5 g eines so verunreinigten Lithiumcarbonats brauchen immer noch 13,35 ccm Normal-Salzsäure zur Neutralisation.

### **Lithium salicylicum** — Lithiumsalicylat.

Weißes, oder doch nur einen Stich ins Rötliche zeigendes, geruchloses, kristallinisches Pulver von süßlichem Geschmacke, in Wasser sowie in Weingeist leicht löslich.

Prüfung durch:

Erhitzen einer kleinen Probe auf dem Platinbleche.

- a) Befeuchten des Rückstandes mit einer Säure.
- b) Befestigen einer kleinen Probe des Rückstandes an dem Öhre des Platindrahtes und Glühen in der Weingeistflamme.

\* Auflösen von 1 g des Präparats in 19 g Wasser.

- a) Versetzen von 10 ccm der Lösung mit Salzsäure.

Biechele, Anleitung. 12. Aufl.

Zeigt an:

**Identität** durch einen kohligen Rückstand.

**Identität** durch Aufbrausen.

**Identität** durch eine karminrote Färbung der Flamme.

**Identität** durch einen weißen kristallinischen Niederschlag, der

\* b) Verdünnen von 5 ccm der Lösung mit 100 ccm Wasser und Zusatz von wenig Eisenchloridlösung.

\* Auflösen von 1 g des Präparats in 4 g Wasser.

\* Eintauchen von blauem Lackmuspapier. Es darf nur schwach gerötet werden.

\* Anreiben von 1 g des Präparats in einem Porzellanschälchen mit 10 g Schwefelsäure. Die Lösung erfolgt ohne Aufbrausen und sei farblos.

\* Auflösen von 2 g des Präparats in 38 g Wasser und Versetzen der Lösung:

\* a) mit Schwefelwasserstoffwasser,

\* b) mit Baryumnitratlösung; beide Reagentien dürfen keine Veränderung erzeugen.

\* c) Versetzen von 3 ccm der Lösung mit 6 ccm Weingeist, Ansäuern mit Salpetersäure und Zusatz von Silbernitratlösung. Es darf keine weiße Trübung entstehen.

Verbrennen von 0,3 g des Präparats in einem Glühtiegel, Behandeln des Rückstandes mit

sowohl in Äther wie in heißem Wasser löslich ist.

**Identität** durch eine blauviolette Färbung.

**Reinheit** durch eine farblose oder höchstens einen Stich ins Rötliche besitzende Lösung, die nach einigem Stehen höchstens schwach rötlich sich färbt.

**Eisen** durch eine rote Farbe der Lösung.

**Freie Salicylsäure** durch eine starke Rötung des Papiers.

**Lithiumcarbonat** durch ein Aufbrausen.

**Fremde organische Stoffe** durch eine bräunliche Farbe der Lösung.

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

**Sulfate** durch eine weiße Trübung.

**Chloride** durch eine weiße Trübung.

**Fremde Alkalisalze** durch eine trübe Lösung des Rückstandes in Weingeist.

1 cem Salzsäure, Zusatz von einigen cem Wasser, Filtrieren, Verdampfen des Filtrats zur Trockne und Auflösen des Rückstandes in 3 cem Weingeist. Die Lösung muß klar sein.

### **Lycopodium** — Bärlappsamen.

Die Sporen von *Lycopodium clavatum*: ein blaßgelbliches, äußerst bewegliches Pulver ohne Geruch und Geschmack.

Prüfung durch:

Schütteln mit Wasser oder Chloroform, Filtrieren und Abdampfen der klaren Flüssigkeit. Das *Lycopodium* schwimmt auf der Flüssigkeit, ohne an dieselbe etwas abzugeben.

Kochen mit Wasser.

\* Betrachten unter dem Mikroskop.

Verbrennen von 1 g Bärlappsamen in einem tarierten Platintiegel. Es darf nicht mehr als 0,05 g Asche zurückbleiben.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen** (Kreide, Gips, Baryumsulfat, Magnesia, Speckstein, Schwefel, Kolophonium usw.) durch Untersinken in der Flüssigkeit oder Auflösen, so daß beim Verdampfen der Flüssigkeit ein Rückstand bleibt.

**Identität** durch Untersinken des *Lycopodiums* im Wasser.

**Identität** durch nahezu gleich große Körner, welche von drei ziemlich flachen und einer gewölbten Fläche begrenzt werden. Neben derselben dürfen sich Bruchstücke von Stengeln oder Blättern nur in sehr geringer Menge zeigen.

**Pollenkörner von Pinusarten, Stärkemehlkörner, Schwefel, mineralische Bestandteile** usw. durch ihre Gestalt.

**Mineralische Beimengungen**, wenn die Asche mehr als 0,05 g beträgt.