

250,0 Aquae destillatae
in eine Blase oder, wenn es sich um die hier vorgesehene kleine Menge handelt, in eine Retorte und destillirt unter sehr guter Kühlung in der Weise ab, dass man das Destillat nicht nur unter etwas Wasser auffängt, sondern sogar das Ausflussende des Kühlrohres (der Schlange) unter Wasser münden lässt. Das in der Blase restirende Depurat wird in warmem Wasser eine Zeit lang geknetet und schliesslich in dünne Stangen geformt.

Bei der Entzündlichkeit des Schwefelkohlenstoff ist während der Arbeit die äusserste Vorsicht geboten.

Die Ausbeute beträgt je nach Qualität der Rohwaare

70 bis 80,0.

Statt des Schwefelkohlenstoffes kann auch Chloroform genommen werden; man hat aber davon auf 100,0 Guttaperchae mindestens 1500,0 nöthig, fällt aus der filtrirten Lösung das Guttapercha in Flocken durch Zusatz von Weingeist und trennt schliesslich wieder Weingeist und Chloroform durch Wasserzusatz. Dasselbe scheidet das Chloroform grossentheils aus dem Weingeist aus. Mit dem Depurat wird, wie oben angegeben, verfahren.

Hefepulver.

Backpulver.

75,0 Tartari depurati,
25,0 Natrii bicarbonici.

werden, nachdem man den Weinstein vorher trocknete, gemischt. Man bewahrt die Mischung in gut verschlossenen Gläsern auf.

Um es an Stelle der Hefe zum Backen zu benützen, nimmt man bei mageren Kuchen auf 500 g Mehl 10 g, bei fetten dagegen 15 g Hefepulver und mischt dasselbe dem fertigen Teig, also zuletzt unter, lässt den Teig aber nicht erst „aufgehen“, sondern bäckt ihn sofort.

Das Hefepulver empfiehlt sich als dankbarer Handverkaufsartikel.

Hydrargyro-Plumbum jodatum.

100,0 Plumbi jodati,
50,0 Hydrargyri bijodati

werden gut gemischt, mit

120,0 Aquae destillatae
angerührt und unter stetem Röhren bei einer Temperatur, welche 65 °C. nicht übersteigt, so lange eingedampft, bis ein feuchter Kristallbrei resultirt. Man bringt denselben auf Pergamentpapier, trocknet ihn an vor Licht geschützter Stelle bei mässiger Wärme aus und zerreibt ihn schliesslich zu Pulver, dieses in gut verschlossenem, braunen oder schwarzen Glase aufbewahrend.

Die vermehrte Anwendung des Bleijodid's in der Dermatologie veranlasste mich zur Einreihung dieses Präparates.

Hydrargyrum aceticum oxydulatum.

100,0 Hydrargyri nitrici oxydulati
cryst.

werden mit

200,0 Aquae destillatae
angerieben und mit Hilfe von weiteren

800,0 Aquae destillatae
in eine Kochflasche gespült.

Man fügt nun

15,0 Acidi nitrici
hinzu und erwärmt bei einer Temperatur, welche 40 °C. nicht übersteigt, unter öfterem Bewegen der Flasche so lange, bis Lösung erfolgt ist. Andererseits löst man

80,0 Natrii acetici
in

1000,0 Aquae destillatae
und vermischt beide inzwischen erkaltete Lösungen miteinander, nachdem man sie vorher und zwar erstere durch Glaswolle und letztere durch Papier filtrirt hat.

Man stellt das Ganze 2 bis 3 Tage in einen kühlen, vor Licht geschützten Raum, giesst dann die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab und wäscht letzteren, ebenfalls durch Decantation, mit

500,0 Aquae destillatae
und dann mit

500,0 Spiritus
aus. Man sammelt den Niederschlag auf einem Filter und trocknet ihn bei Zimmertemperatur, um schliesslich das nun fertige Präparat in brannem oder schwarzem Glas aufzubewahren.

Wie schon angedeutet, ist bei der ganzen Arbeit die Einwirkung des Tageslichtes möglichst zu vermeiden.

Das essigsäure Quecksilberoxydul dürfte ebenfalls berufen sein, in der Dermatologie noch eine Rolle zu spielen, weshalb ich das sonst wenig gebrauchte Präparat nicht übergehen wollte. Dagegen glaube ich die Nichtaufnahme des Oxydsalzes, welches sich vom Oxydul in der Wirkung nicht unterscheiden soll, verantworten zu können.

Hydrargyrum albuminatum.

100,0 Albuminis ovi recentis
schlägt man zu Schnee, verdünnt mit
500,0 Aquae destillatae
und colirt, sobald sich der Schnee wieder verflüssigt hat.

Die Colatur trägt man unter Rühren in eine filtrirte Lösung ein, welche aus

10,0 Hydrargyri bichlorati
und
500,0 Aquae destillatae

besteht.

Den entstandenen Niederschlag wäscht man durch Decantiren und Abgiessen der überstehenden Flüssigkeit 3 bis 4 mal mit destillirtem Wasser aus, sammelt ihn sodann auf einem Filter und streicht ihn in dünner Schicht auf Glasplatten. Man trocknet an vor Tageslicht geschützter Stelle bei 20 bis 25° C. und stösst die eingetrocknete Schicht schliesslich in Lamellen ab.

Die Ausbeute wird
16 bis 18,0
betragen.

Da ein kleiner Theil des Quecksilber-Albuminates durch das Auswaschen verloren geht und andererseits das Albumin verschiedenen Gehalt an Trockensubstanz hat, so kann man annehmen, dass das Verhältniss des Albuminates zum Sublimat wie 1 : 2 ist.

Hydrargyrum albuminatum solutum.

25,0 Albuminis ovi recentis
schlägt man zu Schnee, lässt den letzteren durch längeres Stehen wieder verflüssigen und setzt dann unter Agitiren eine Lösung zu, welche man aus

5,0 Hydrargyri bichlorati,
5,0 Natrii chlorati,
80,0 Aquae destillatae

herstellt.

Die Flüssigkeit ist, vor Tageslicht geschützt, 1 bis 2 Tage kühl zu stellen und zu filtriren.

Die Quecksilber-Albuminatlösung hält sich bei Aufbewahrung an dunklem Ort in dieser concentrirten Form mehrere Monate lang und ist für den subcutanen Gebrauch beliebig zu verdünnen.

Hydrargyrum bibromatum.

100,0 Hydrargyri,
85,0 Bromi,
200,0 Aquae destillatae

werden in eine mit Glasstöpsel verschliessbare Flasche gebracht und so lange darin geschüttelt, bis sich das Metall in ein weissliches Pulver verwandelt hat. Man führt nun den Flascheninhalt in eine Kochflasche über, spült mit

800,0 Aquae destillatae

nach, kocht 4 bis 5 Minuten lang, lässt, falls sich nicht Alles lösen sollte, einige Minuten absitzen und filtrirt durch Glaswolle, während man den in der Kochflasche ungelöst gebliebenen Rückstand mit

500,0 Aquae destillatae
in der gleichen Weise behandelt.

Die vereinigten Filtrate dampft man bei 40° so weit ab, dass sich eine Krystallhaut bildet, stellt dann zurück und lässt in der bekannten Weise auskrystallisiren, dieselbe Procedur natürlich auch mit den Mutterlaugen vornehmend.

Die Krystalle werden auf Filtrirpapier unter Abhaltung des Tageslichtes bei einer Temperatur, welche 25° C. nicht übersteigen darf, getrocknet und in einem braunen oder schwarzen Glase aufbewahrt.

Der Ueberschuss an Brom ist nothwendig, weil sich etwas davon im Wasser löst und in dieser Verdünnung nicht auf das Quecksilber wirkt. Man darf deshalb anfangs nur eine kleine Menge Wasser nehmen und die zum Lösen nothwendige grössere Quantität erst dann zuführen, wenn sich das Quecksilber mit dem Brom bereits verbunden hat. Neben dem Bromid entsteht eine Kleinigkeit

ti.

eslicht ge-
stellen und

g hält sich
t in dieser
onate lang
ch beliebig

tum.

verschliess-
ange darin
ein weiss-
Man führt
Kochflasche

ang, lässt,
tte, einige
urch Glas-
Kochflasche
nit

ft man bei
Krystallhaut
lässt in der
n, dieselbe
en Mutter-

Filtrirpapier
s bei einer
übersteigen
raunen oder

nothwendig,
er löst und
das Queck-
anfangs nur
nen und die
re Quantität
das Queck-
bunden hat.
Kleinigkeit

Bro
Die
Rüc
I

M
dur
silb
erst
hall

H

geld

und

geld

B
man
Gefä

enth
dave

M
absi
vors

Was
M

4 m
eine

Gew
troch
Stell

D

[E
ex t

Que
herz

zwei
gleich

Verh

gelö

Bromür und ebenso bleibt Metall unzersetzt. Die letzteren beiden bilden den unlöslichen Rückstand.

Die Ausbeute beträgt gegen

150,0.

Man kann das Quecksilberbromid auch durch Zersetzung von salpetersaurem Quecksilberoxyd mit Bromkalium herstellen; die erstere Methode ist aber die einfachere, weshalb ich ihr den Vorzug gebe.

Hydrargyrum bichloro-bijodatatum.

100,0 Hydrargyri bichlorati,

gelöst in

2000,0 Aquae destillatae

und

60,0 Kalii jodati,

gelöst in

500,0 Aquae destillatae.

Beide Lösungen, vorher filtrirt, giesst man unter Agitiren zu gleicher Zeit in ein Gefäss, welches

2000,0 Aquae destillatae

enthält und höchstens zur knappen Hälfte davon gefüllt ist.

Man lässt den entstandenen Niederschlag absitzen, giesst die überstehende Flüssigkeit vorsichtig ab und füllt frisches destillirtes Wasser dafür auf.

Man wiederholt dieses Auswaschen 3 bis 4 mal, sammelt dann den Niederschlag auf einem Filter, drückt ihn durch Belasten mit Gewichten zwischen Fliesspapier aus und trocknet ihn an einer vor Licht geschützten Stelle.

Die Ausbeute beträgt

125,0.

Es ist vielfach Gebrauch, dieses Präparat ex tempore durch Zusammenreiben von 62,6 Quecksilberjodid mit 37,4 Quecksilberchlorid herzustellen. Ich möchte aber doch bezweifeln, ob ein so primitives Verfahren eine gleichmässige oder überhaupt eine chemische Verbindung hervorzubringen im Stande ist.

Hydrargyrum bijodatatum.

100,0 Hydrargyri bichlorati,

gelöst in

2000,0 Aquae destillatae

und

125,0 Kalii jodati,

gelöst in

1000,0 Aquae destillatae.

Beide Lösungen, vorher filtrirt, giesst man unter Agitiren in dünnem Strahl gleichzeitig in ein Gefäss, welches

2000,0 Aquae destillatae

enthält und zum vierten Theil davon gefüllt ist. Den entstandenen Niederschlag wäscht man durch Decantiren und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit so lange mit destillirtem Wasser aus, als noch durch salpetersaures Silberoxyd im Waschwasser eine Trübung entsteht. Man sammelt nun den Niederschlag auf einem dichten und genähten Leinentuch, presst ihn darin aus und trocknet ihn bei gelinder Wärme an einer vor Tageslicht geschützten Stelle. Das trockne Präparat, dessen Gewicht

160,0

betragen wird, bewahrt man in braunem oder schwarzem Glas auf.

Hydrargyrum bromatum.

100,0 Hydrargyri nitrici oxydulati

werden in einer Reibschale zerrieben, mit

15,0 Acidi nitrici

versetzt und in

500,0 Aquae destillatae

eventuell durch schwaches Erwärmen gelöst.

Andererseits bereitet man sich eine Lösung von

43,0 Kalii bromati

in

500,0 Aquae destillatae

und giesst beide Lösungen gleichzeitig in dünnem Strahl und unter Agitiren in ein Gefäss, welches

1000,0 Aquae destillatae

enthält und zur knappen Hälfte davon gefüllt wird.

Den entstandenen Niederschlag lässt man absitzen, zieht die überstehende Flüssigkeit mit dem Heber ab, giesst wieder destillirtes Wasser auf und wiederholt dieses Auswaschen so oft, bis blaues Lackmuspapier vom Waschwasser nicht mehr geröthet wird.

Man sammelt nun den Niederschlag auf einem Filter und trocknet ihn in einer Temperatur von 30 bis 35 ° C. an vor Tageslicht geschützter Stelle.

Die Ausbeute wird ungefähr

95,0

betragen.

Wie bei den meisten Quecksilberpräparaten hat auch die Aufbewahrung des Bromürs in braunem oder schwarzem Glas stattzufinden.

Aehnlich wie beim Calomel lässt sich das Bromür ebenfalls durch Sublimation aus 16 Theilen Quecksilberbromid und 9 Theilen metallischem Quecksilber bereiten und unterscheidet sich dann, wie beim Chlorür in derselben Weise von dem auf nassem Wege gewonnenen Präparat.

Hydrargyrum chloratum.

40,0 Hydrargyri bichlorati

werden unter öfterem Auftropfen von etwas Weingeist zu möglichst feinem Pulver zerrieben, dann durch allmäligen Zusatz mit

30,0 Hydrargyri depurati

vermischt und so lange damit verrieben, als noch Quecksilberkügelchen mit unbewaffnetem Auge zu erkennen sind. Man bringt nun die Mischung auf Glanzpapier, breitet sie hier in dünner Lage aus, lässt ungefähr eine Stunde liegen, um den Weingeist zu verdunsten und füllt sie dann durch einen sehr langen Papiertrichter in einen Kolben mit möglichst langem Hals, so dass die Kugel desselben $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ davon gefüllt ist.

Nachdem man in den Hals des Kolbens mittels durchbohrten Korkes eine lange Glasröhre eingepasst hat, setzt man den Kolben in ein entsprechend grosses Eisenblechgefäss auf eine 2 bis 3 mm starke Sandschicht, umschüttet ihn ungefähr so hoch mit Sand, als die innere Füllung hoch ist und hängt diese improvisirte Kapelle in freies Feuer, so zwar, dass das Sandbad vom Feuer umspielt wird. Man feuert Anfangs langsam, dann stärker und so lange, bis der Boden des Kolbens leer erscheint und sich die sublimirte Masse in der Brust des Kolbens befindet. Man erkennt dies leicht, wenn man den Kolben ungefähr 1 cm in die Höhe zieht oder einen Theil des Sandes entfernt. Man nimmt ihn jetzt aus

dem Sandbade, überfährt den heissen Boden mit einem nassen Schwamme, lässt erkalten und stösst vom Halse des Kolbens aus den Boden durch, die Oeffnung hinreichend erweiternd, dass man die festen Krusten, welche ungefähr

60,0

wiegen werden, herausnehmen kann.

Die schönsten und weissesten Stücke befinden sich in der Wölbung des Kolbens, während die dem Halse zunächst oder im Halse selbst gelegenen Krusten mehr grau erscheinen und kleine Perlen metallischen Quecksilbers enthalten.

Diese unscheinbaren Theile hebt man für eine weitere Sublimation auf, während man die mustergültigen bis zum Lävigiren in verschlossenen Gläsern, vor Licht geschützt, aufbewahrt.

Das Lävigiren bewerkstelligt man in einem mit Ausguss versehenen, geräumigen, innen rauhen Porzellanmörser in der Weise, dass man die Krusten zuerst trocken zu Pulver reibt und dann mit destillirtem Wasser zu einem dünnen Brei anrührt. Man reibt denselben mit Aufwand von Kraft ungefähr eine Stunde lang, giesst dann noch so viel Wasser zu, dass die Reibschale zur Hälfte davon gefüllt ist, rührt einige Sekunden und giesst die überstehende, die fein verriebenen Theile enthaltende Flüssigkeit von der sich rasch zu Boden setzenden schweren und grobkörnigen Masse ab in ein geräumiges Glasgefäss. Man setzt darnach das Verreiben in der Reibschale wieder eine Stunde fort, verfährt, wie eben angegeben, und wiederholt dieses Abschlämmen in Abwechslung mit stündigem Verreiben so oft, bis schliesslich aller Calomel sich im Glasgefäss befindet.

Da das Lävigat immer noch gröbere Theile enthält, schlämmt man durch kräftiges Umrühren den Calomel in ein anderes Glasgefäss über und wird hierdurch einen, wenn auch nicht grossen Rückstand im ersteren Gefäss behalten, welcher nochmals in die Reibschale zurückgebracht und wie früher verrieben und abgeschlämt werden muss.

Man wäscht nun durch Decantiren, Abziehen der überstehenden Flüssigkeit und Wiederaufgiessen von destillirtem Wasser so oft aus, bis das Waschwasser, nachdem man es filtrirt, durch Schwefelwasserstoffwasser nicht mehr verändert wird, sammelt den

sen Boden
st erkalten
s aus den
ichend er-
isten, wel-

nn.
Stücke be-
s Kolbens,
erim Halse
grau er-
metallischen

bt man für
hrend man
ren in ver-
chützt, auf-

n in einem
gen, innen
weise, dass
zu Pulver
Wasser zu
reibt den-
gefähr eine
viel Wasser
e davon ge-
und giesst
enen Theile
sich rasch
und grob-
niges Glas-
erreiben in
e fort, ver-
wiederholt
bslung mit
schliesslich
befindet.

Obere Theile
iftiges Um-
deres Glas-
inen, wenn
im ersteren
nals in die
wie früher
den muss.
ntiren, Ab-
sigkeit und
n Wasser so
achdem man
erstoffwasser
ammelt den

Nied
Lein
das W
im
Licht
Di
matic
so ei
sie i
verdi

1
zerrei
guss,
7
welch

zuges
An

und
7
eine
Lösun
— un

20
enthä
füllt
De

man
übers
Wass
laufe
nicht
keine
wird.
mach
dass
samm
wenn
delt,
tuch,
press
ungef
Stück
hat, i
Da
tum k
Herst

Niederschlag auf einem dichten, genässten Leinentuch und trocknet ihn, ohne dass man das Wasser vorher abpresste, bei 20 bis 25°C. im Trockenschrank bei Ausschluss des Lichtes.

Die Herstellung des Calomel durch Sublimation und nachherige Lävigation ist eine so einfache und interessante Arbeit, dass sie im Kleinen wohl ausgeführt zu werden verdient.

Hydrargyrum chloratum praecipitatum.

100,0 Hydrargyri nitrici oxydulati
zerreibt man in einer Reibschale mit Ausguss, löst sie in

750,0 Aquae destillatae calidae,
welchen man vorher

15,0 Acidi nitrici
zugesetzt hatte und filtrirt die Lösung.

Andererseits stellt man sich aus
20,0 Natrii chlorati puri
und

750,0 Aquae destillatae
eine filtrirte Lösung her und giesst beide
Lösungen — erstere muss aber erkaltet sein
— unter Umrühren in ein Gefäss, welches

2000,0 Aquae destillatae
enthält und höchstens zur Hälfte davon ge-
füllt ist.

Den entstandenen Niederschlag wäscht man durch Decantiren und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit mit destillirtem Wasser so oft und so lange aus, bis das ablaufende Waschwasser blaues Lackmuspapier nicht mehr röthet oder bis durch Aetzammon keine Veränderung mehr hervorgebracht wird. Jedenfalls müssen beide Proben gemacht werden, ehe man sicher sein kann, dass das Präcipitat absolut rein ist. Man sammelt es dann auf einem Filter oder, wenn es sich um eine grössere Menge handelt, auf einem genässten dichten Leinentuch, trocknet — ohne das Wasser abzupressen — bei Abschluss alles Lichtes bei ungefähr 25° und bewahrt, nachdem man die Stückchen unter leichtem Druck zerrieben hat, in braunen oder schwarzen Gläsern auf.

Das Hydrargyrum chloratum vapore paratum kann hier keine Stelle finden, weil seine Herstellung complicirtere Einrichtung, als

sie ein Durchschnitts-Laboratorium besitzt, und besondere Uebung voraussetzt.

Hydrargyrum c. Calcio carbonico.

40,0 Hydrargyri,
60,0 Calcii carbonici depurati.

Man setzt dem vorher getrockneten kohlen-sauren Kalk ungefähr den vierten Theil des Quecksilbers zu, verreibt so lange, bis man keine Kügelchen mehr bemerkt, fügt dann eine gleiche Quecksilbermenge zu, verreibt, wie vorher, und fährt so fort, bis alles Quecksilber, ohne dass man einzelne Kügelchen desselben wahrnehmen kann, untergerieben ist.

Bei längerem Lagern und Gegenwart von Feuchtigkeit bildet sich Quecksilberoxyd, weshalb nur kleine Mengen dieses Präparates und diese in gut verschlossenen Gefässen vorrätzig gehalten werden dürfen.

Hydrargyrum cyanatum.

100,0 Kalii ferrocyanati
werden zu Pulver zerrieben, in eine ent-sprechend geräumige Glas-Retorte gefüllt und hier mit einem erkalteten Gemisch von
60,0 Acidi sulfurici
und

140,0 Aquae destillatae
übergossen.

Man bringt die Retorte ins Sandbad, legt einen tubulirten Kolben, den man mit einem gekleisterten Papierstreifen fest an- klebt, vor und setzt in den nach oben ge- drehten Tubus mittels durchbohrten Korkes eine möglichst lange Glasröhre ein, während der Kolben selbst mit Kühlvorrichtung ver- sehen werden muss. Man giebt nun schwaches Feuer, am besten mit Holzkohlen, und destil- lirt langsam so lange über, als noch ein Destilliren wahrnehmbar ist, bringt das Destillat in eine Glasflasche, welche das doppelte Volumen zu fassen im Stande ist, und fügt hinzu

75,0 Hydrargyri oxydati,
beide so lange miteinander schüttelnd, als noch Blausäure durch den Geruch wahrge- nommen werden kann. Man verdünnt dann mit

100,0 Aquae destillatae calidae,

erhitzt bis zum Sieden, filtrirt, dampft das Filtrat bis zur Bildung krystallinischer Ausscheidungen ein und stellt 24 Stunden zurück. Die entstandenen Krystalle werden von der Mutterlange, welche man weiter eindampft und auskrystallisiren lässt, getrennt und auf Filtrirpapier mit Abschluss des Lichtes bei ungefähr 30° getrocknet.

Die Ausbeute wird

90,0

betragen.

Es giebt noch eine einfachere Herstellungsweise, welche darin besteht, 2 Theile Quecksilber, 1 Theil Berlinerblau und 8 Theile Wasser mehrere Stunden auf 30° zu erhitzen, dann zu filtriren und krystallisiren. Da aber alles im Handel befindliche Berlinerblau durch schwefelsaures Kalium und schwefelsaures Eisenoxyd verunreinigt ist, so wäre man, wenn man von obiger Methode Gebrauch machen wollte, genöthigt, sich erst reines Berlinerblau zu bereiten. Ich möchte vor dieser Arbeit aber Jedermann warnen, da auch die sauberste Behandlung nicht im Stande ist, Verunreinigungen zu vermeiden, und das Auswaschen des Niederschlags zu den langwierigsten Arbeiten gehört, die ich kenne.

Hydrargyrum depuratum.

1000,0 Hydrargyri crudi,
15,0 Liquoris Ferri sesquichlorati,
85,0 Aquae destillatae

werden in eine starke Glasflasche, welche zur Hälfte davon gefüllt wird, gebracht und so lange kräftig geschüttelt, bis das Ganze zu einen homogenen Brei geworden ist. Man stellt nun die Mischung einige Tage zur Seite, zieht die wässerige Flüssigkeit ab, ersetzt dieselbe durch

100,0 Acidi hydrochlorici diluti,

schüttelt 15 Minuten durch, lässt wieder absitzen und wäscht nun mit heissem destillirten Wasser noch so oft aus, als das Waschwasser sauer reagirt.

Eine ältere Methode besteht darin, mit verdünnter Salpetersäure auszuschütteln; sie wurde aber verlassen, weil sie entweder nicht alle fremden Metalle löste oder, wenn sie dies wirklich that, auch Quecksilber in Lösung überführte.

Hydrargyrum jodatum.

80,0 Hydrargyri depurati,
20,0 Spiritus diluti

bringt man in eine Reibschale, rührt mit dem Pistill allmählig in 8 bis 10 kleinen Portionen

50,0 Jodi

unter und fährt mit dem Verreiben so lange fort, bis die Masse gleichmässig dunkelgelbgrün ist und sich metallische Quecksilberkügelchen mit der Loupe nicht mehr erkennen lassen. Man spült nun mit

200,0 Spiritus

in ein Becherglas und wäscht mit Weingeist durch Absitzenlassen und Abgiessen so oft aus, bis der ablaufende Weingeist durch Schwefelammon nicht mehr gefärbt wird. Man bringt jetzt den Bodensatz auf ein Filter, lässt abtropfen und trocknet bei 20° an dunklem Orte, wie überhaupt die ganze Bereitung an einem vor Tageslicht möglichst geschützten Platz vorgenommen werden muss.

Das fertige Präparat, welches

125,0

wiegen wird, ist in braunem oder schwarzem Glas aufzubewahren.

Die Verwendung von verdünntem Spiritus, ehe man Jod zusetzt, weicht wohl von der Pharmakopöe ab, hat aber den grossen Vorzug, einer zu starken Erwärmung vorzubeugen, vorausgesetzt, dass das Jod in sehr kleinen Partien und nicht zu rasch hinter einander zugesetzt wird. Bei Herstellung grösserer Partien muss der Mörser mit Eis gekühlt werden.

Hydrargyrum nitricum oxydatum solutum.

12,5 Hydrargyri oxydati

löst man in einem kleinen Kolben unter öfterem Bewegen desselben in

27,0 Acidi nitrici (1,185 spec. Gew.)

und verdünnt dann die Lösung mit

q. s. Aquae destillatae

auf ein Gesamtgewicht von

100,0.

Hätte sich das Quecksilberoxyd nicht vollständig gelöst, so setzt man tropfenweise noch etwas Salpetersäure zu, bis vollständige

mit dem
portionen

so lange
kelgelb-
ksilber-
erkennen

eingest
so oft
t durch
ot wird.
n Filter,
20° an
nze Be-
öglichst
en muss.

schwarzem

Spiritus,
von der
sen Vor-
ng vor-
Jod in
ch hinter
rstellung
mit Eis

datum

en unter

e. Gew.)

icht voll-
ofenweise
lständige

Klar
durch
Glase

Hyd

4
5

werde
auf v
Kork
und c
Salze
Flasc
gekül
Stehe
Dämp
gebil
sichti
zersti
die K
Kryst
Masse
unter
die K
sie ei
Mitt
und z

2

nach
Filtr
temp
Ma

4

betra
schlo
lange
silber

Da

noch
die
gelös
dadu

Krys
durch
Eind

die I
wenig
besse

unrei
man
ich d
abzu

Klarheit erreicht ist. Man filtrirt die Lösung durch Glaswolle und bewahrt sie in einem Glase mit eingeriebenem Stöpsel auf.

Hydrargyrum nitricum oxydulatum.

45,0 Hydrargyri depurati,

55,0 Acidi nitrici (spec. Gew. 1,185)

werden in eine nicht zu kleine Kochflasche, auf welche man eine lange Glasröhre mit Kork aufdichtet, gebracht und, um Erhitzung und die damit verknüpfte Bildung basischen Salzes zu verhüten, durch Einstellen der Flasche in ein Becken mit kaltem Wasser gekühlt. Wenn sich, was nach mehrtägigem Stehen der Fall sein wird, keine braungelben Dämpfe mehr entwickeln, bringt man die gebildete Salzmasse, nachdem man sie vorsichtig mit einem Glasstab in kleinere Stücke zerstiess, in eine Reibschale, verdrückt hier die Krusten so weit, dass sie in einzelne Krystalle zerfallen und bringt nun die ganze Masse auf einen Glastrichter, welchen man unten mit Glaswolle verstopfte. Man drückt die Krystalle fest in den Trichter, so dass sie eine geschlossene Masse bilden, lässt die Mutterlauge abtropfen und wäscht zweimal, und zwar jedesmal mit

25,0 Aquae destillatae

nach, bringt, wenn nichts mehr abtropft, auf Filtrirpapier und trocknet hier in Zimmertemperatur und ohne Anwendung von Wärme.

Man bewahrt das Präparat, dessen Gewicht

45,0

betragen wird, in gut mit Glasstöpseln verschlossenem Glas auf und stellt die Mutterlauge zurück, um sie bei Bereitung des Quecksilberoxydes zu verwerthen.

Das auf diese Weise bereitete Salz enthält noch kleine Theile metallischen Quecksilbers, die trotz des Ueberschusses an Säure ungelöst blieben. Wohl könnte man dieselben dadurch entfernen, dass man die frische Krystallmasse in der Kochflasche schmilzt, durch Glaswolle filtrirt und das Filtrat durch Eindampfen zur Krystallisation bringt. Durch die Erhitzung würde sich aber mehr oder weniger basisches Salz bilden, so dass das bessere Aussehen des Salzes durch eine Verunreinigung erkauft sein würde. So lange man für den eigenen Bedarf arbeitet, möchte ich daher empfehlen, die Krystalle einfach abzuwaschen und die Quecksilbertheilchen

aus der Lösung, in welcher Form das Oxydulsalz doch meist gebraucht wird, durch Filtriren abzuschneiden.

Hydrargyrum oleïnicum.

25,0 Hydrargyri oxydati

rührt man in einer Abdampfschale mittelst Pistilles mit

25,0 Spiritus

an und setzt dann durch rasches Zugiessen

75,0 Acidi oleïnici depurati

unter fortwährendem Rühren zu.

Man fährt mit dem Rühren fort, bis die Masse dick zu werden beginnt, lässt sie in dieser Form 24 Stunden stehen und erhitzt sie nun unter stetem Rühren so lange bei ungefähr 50° C., bis sie Salbenconsistenz erlangt hat.

Die Ausbeute wird, da nicht sämtlicher Weingeist verdunstet, reichlich

100,0

betragen.

Das Präparat hat die Farbe eines sehr hellen Bleipflasters.

Das Anrühren mit Weingeist hat den Zweck, die Einwirkung der Oelsäure zu verlangsamen. Ohne dieses Vorbeugungsmittel bilden sich gerne feste Klumpen, welche sich später nicht wieder auflösen.

Hydrargyrum oxydatum flavum.

(Via humida paratum.)

100,0 Hydrargyri bichlorati

löst man in

2000,0 Aquae destillatae

und verdünnt andererseits

250,0 Liquoris Natri caustici (0,160 spec. Gew.)

mit

1750,0 Aquae destillatae.

Beide Lösungen giesst man in dünnem Strahl und zu gleicher Zeit unter Umrühren in ein Gefäss, welches

2000,0 Aquae destillatae

enthält und nur zum vierten Theil davon gefüllt ist.

Man lässt den entstandenen Niederschlag absitzen und wäscht ihn durch Decantiren

und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit so oft mit destillirtem Wasser aus, bis das Waschwasser nicht mehr auf Chlor reagirt.

Man sammelt ihn nun auf einem Filter, lässt gut abtropfen und trocknet bei 25 bis 30° C. an einer vor Tageslicht geschützten Stelle.

- Die Ausbeute beträgt
75,0 bis 77,0.

Wie bei allen farbigen Präcipitaten ist auch die Farbe des auf nassem Wege hergestellten Quecksilberoxydes von der Verdünnung der beiden Lösungen abhängig und zwar wird die Färbung desto heller sein, je feiner der Niederschlag ist, resp. je grösser die Verdünnung der Lösungen war.

So erhält man eine wesentlich dunklere Nuance, wenn man den Sublimat in wenig oder gar warmem Wasser löst und die Lauge minder verdünnt, oder wenn man die Lösungen, wie es fast überall Sitte ist, in einander und nicht, wie ich dies überall anwende, in ein drittes mit Wasser zum Theil gefülltes Präcipitationsgefäss giesst.

Da man von einem Präcipitat die höchstmögliche Feinheit verlangen muss, so sind auch diejenigen Cautelen, welche eine solche bedingen, anzuwenden, und hierzu rechne ich auch die von mir empfohlene Präcipitationsmethode.

Hydrargyrum oxydatum rubrum.

100,0 Hydrargyri depurati,
250,0 Acidi nitrici (spec. Gew. 1,185)

bringt man in einen Kolben und setzt denselben in ein Sandbad, welches man auf dem Dampfapparat erhitzt. Man lässt hier so lange digeriren, bis alles Quecksilber gelöst ist, bringt dann die Lösung in eine flache Porzellanschale und dampft sie in einem über freiem Feuer befindlichen Sandbade (man hat auch Sandbäder, welche durch Dampf erhitzt sind), während man dauernd mit einem Porzellanspatel agitirt, bis zur Trockne ab, hat dabei aber darauf zu achten, dass man sich durch gute Ventilation des Locales möglichst gegen das Einathmen der sich dabei entwickelnden Dämpfe schützt. Die gewonnene Masse zerreibt man in einer genügend grossen Reibschale unter Hinzufügen einiger Tropfen Wasser zu feinem Pulver, setzt in 3 Portionen

100 Hydrargyri depurati

hinzu und verreibt so lange, bis keine Quecksilberkügelchen mehr zu erkennen sind.

Die Mischung bringt man in die zum Eindampfen der salpetersauren Lösung benützte aber inzwischen gereinigte Schale zurück, breitet sie darin aus und erhitzt unter Wenden mit dem Porzellanspatel über freiem Kohlenfeuer auf dem Drahtnetz anfangs schwach, dann stärker und so lange, bis sich keine salpetrigsauren Dämpfe mehr entwickeln und das Pulver eine grauschwarze Farbe angenommen hat, wobei der Laborant die gleiche Vorsicht wie beim Eindampfen der salpetersauren Lösung anwenden muss.

Man nimmt nun vom Feuer, bringt das erkaltete und hellroth gewordene Pulver in eine mit Ausguss versehene Reibschale und verreibt es mit

40,0 Aquae destillatae

so lange, bis eine Probe beim Reiben zwischen den Fingernägeln keine groben Theile mehr erkennen lässt, spült die Masse in eine reichlich 2 l fassende Flasche mit

1500,0 Aquae destillatae,

setzt zu

20,0 Liquoris Natri caustici,

lässt unter bisweiligem Umschütteln 24 Stunden stehen und wäscht nun durch Decantiren und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit so lange mit destillirtem Wasser aus, bis das Waschwasser rothes Lackmuspapier nicht mehr bläut und einige Tropfen auf einem Uhrglas verdunstet, keinen Rückstand hinterlassen.

Man sammelt das nun fertige Präparat auf einem Filter, lässt gut abtropfen und trocknet bei einer Temperatur von 25 bis 30° C. im Trockenschrank.

Die Ausbeute beträgt

210,0.

Die Herstellung des rothen Quecksilberoxydes ist ebenso unangenehm, wie ungesund. Sie darf daher nur an einem gut ventilirten Ort und mit der Vorsicht vorgenommen werden, dass sich der Arbeitende Mund und Nase mit einem Tuche verbunden hat, welches mit einer schwachen Natriumbicarbonatlösung gefeuchtet ist. Im Uebrigen bietet der Process keine Schwierigkeiten und verläuft glatt.

is keine
erkennen

zum Ein-
benützte
zurück,
zt unter
er freiem
anfangs
bis sich
ehr ent-
schwarze
Laborant
dampfen
en muss.
ingt das
Pulver in
hale und

Reiben
e groben
ie Masse
e mit

ci,
tteln 24
urch De-
tehenden
n Wasser
Lackmus-
Tropfen
en Rück-

Präparat
pfen und
n 25 bis

ecksilber-
wie unge-
inem gut
ht vorge-
rbeitende
erbunden
Natrium-
Uebrigen
eiten und

Hyd

1

zu Pul
gebrac

3

gelöst.
filtrire
And

mit

2

und g
mit der
in dü
Gefäss

10

enthält
Man
ziehen
Nieder
aus, als
muspap
auf ein
an ein
25° C.
braune
Die

betrage

Da d
weise Z
beabsic
werden
Ph. G
schwäc

Hydra

löst ma

4

And

in

4

her und giesst beide Lösungen gleichzeitig in dünnem Strahl und unter Agitiren in ein Gefäss, welches

2000,0 Aquae destillatae

enthält und zur Hälfte davon gefüllt ist.

Den entstandenen Niederschlag wäscht man durch Decantiren und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit so lange mit destillirtem Wasser aus, bis das Waschwasser nicht mehr sauer reagirt. Man sammelt ihn nun auf einem Filter und trocknet ohne Anwendung von Wärme, aber an einer vor Tageslicht geschützten Stelle. Das trockene Präparat bewahrt man in braunem oder schwarzem Glase auf.

Die Ausbeute wird gegen

85,0

betragen.

Hydrargyrum praecipitatum album.

100,0 Hydrargyri bichlorati

löst man in

2000,0 Aquae destillatae calidae,

filtrirt die Lösung, lässt sie erkalten und setzt ihr

140,0 Liquoris Ammonii caustici,

die man vorher mit

500,0 Aquae destillatae

verdünnte, unter Agitiren zu.

Man lässt an dunklem Ort den entstandenen Niederschlag absitzen, bringt ihn, nachdem man die überstehende Flüssigkeit abgoss, auf einen Percolationstrichter, der unten mit dreifacher Lage eines festen Filtrirpapiere verbunden ist, und lässt hier abtropfen.

Man wäscht sodann mit

500,0 Aquae destillatae,

welchen man

5,0 Liquoris Ammonii caustici

zusetzte, durch partienweises Aufgiessen nach und trocknet schliesslich den vollständig abgetropften Niederschlag an einem dunklen Orte, dessen Temperatur 20° C. nicht übersteigt.

Die Ausbeute wird

90,0

betragen.

Hydrargyrum praecipitatum album pastaceum.

Den nassen Niederschlag, wie er nach der im vorigen Passus angegebenen Methode gewonnen wird, bringt man auf ein dichtes und genässtes Leinentuch, das man nass tarirte, und presst ihn bis zu einem Nettogewicht von

180,0

aus. Man nimmt dann den Niederschlag aus dem Tuche, verreibt ihn mit

90,0 Glycerini concentrati,

das man sich vorher durch Eindampfen auf 90 pCt. seines ehemaligen Gewichtes herstellte, und bewahrt die Mischung, welche natürlich vollständig homogen sein muss, in gut verschlossenem Glas und vor Tageslicht geschützt auf.

Die so hergestellte Paste enthält 33 1/3 pCt. weissen Präcipitates und lässt sich leicht mit Fett mischen. Es wäre nicht schwer, den nassen Niederschlag durch schärferes Pressen auf ein noch geringeres Gewicht, wie das angegebene zu bringen. Es würde dann aber das Verreiben mit Glycerin grössere Schwierigkeiten machen.

Die Idee, weissen Präcipitāt nicht auszutrocknen, sondern als Paste aufzubewahren, stammt von *Mielck*. (Ph. C. 1885, Nr. 7.)

Hydrargyrum santonicum oxydulatum.

40,0 Hydrargyri nitrici oxydulati

werden in einer Reibschale unter Zusatz von einigen Tropfen Wasser möglichst fein zerrieben und dann unter fortgesetztem Reiben in eine Lösung, welche man vorher aus

50,0 Natrii santonici

und

500,0 Aquae destillatae

bereitete, übergeführt.

Man lässt, vor Tageslicht geschützt, die Mischung unter öfterem Umschütteln 1 Tag in Zimmertemperatur stehen, wäscht dann den Niederschlag durch Decantiren und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit 3 bis 4 mal mit destillirtem Wasser aus, sammelt ihn auf einem Filter und trocknet ihn an dunklem Orte bei einer Temperatur von 20 bis 25° C.

album

nach der
ode ge-
dichtes
an nass
m Netto-

erschlag

pfen auf
tes her-
, welche
muss, in
ageslicht

3 1/3 pCt.
ch leicht
schwer,
chärferes
Gewicht,
Es würde
Glycerin

it auszu-
ewahren,
(Nr. 7.)

um

ydulati
asatz von
fein zer-
m Reiben
aus

ützt, die
eln 1 Tag
cht dann
und Ab-
eit 3 bis
sammelt
t ihn an
r von 20

D
Es
empfi
wohl
Aufbe
muss.

Hyd

jedes
fältig

Hyd

werde
Metall
Die
ermög
Queck
feinkö
Es
vorher
zu sta
Masse
kohlen
Das
gesch

verrei
guss
fein,

damit

hinzu.
Die
bis ei
stande
Pistill
Körni
spült
in ein

Die Ausbeute beträgt nahezu
65,0.

Es ist selbstverständlich, dass der Lichtempfindlichkeit gerade dieses Präparates sowohl während der Arbeit, als auch bei der Aufbewahrung Rechnung getragen werden muss.

Hydrargyrum stibiato-sulfuratum.

Aethiops antimonialis.

50,0 Stibii sulfurati nigri,

50,0 Hydrargyri sulfurati nigri,

Jedes für sich fein präparirt, werden sorgfältig miteinander gemischt.

Hydrargyrum sulfuratum nigrum.

50,0 Sulfuris praecipitati.

50,0 Hydrargyri depurati

werden so lange zusammengerieben, bis sich Metallkugeln nicht mehr erkennen lassen.

Die Verwendung von präcipitirtem Schwefel ermöglicht eine feinere Vertheilung des Quecksilbers und damit die Gewinnung eines feinkörnigeren Präparates.

Es ist aber nothwendig, die Schwefelmilch vorher gut zu trocknen, beim Verreiben nicht zu stark mit dem Pistill zu drücken und die Masse öfters mit einigen Grammen Schwefelkohlenstoff zu netzen.

Das fertige Präparat ist vor Tageslicht geschützt aufzubewahren.

Hydrargyrum tannicum.

50,0 Hydrargyri nitrici oxydulati
recens parati

verreibt man in einem geräumigen mit Ausguss versehenen Porzellanmörser möglichst fein, mischt

30,0 Acidi tannici pulverati

damit und fügt dann

50,0 Aquae destillatae

hinzu.

Die Mischung wird nun so lange gerieben, bis eine gleichmässige breiige Masse entstanden ist und sich beim Aufdrücken des Pistills auf den Boden des Mörsers etwas Körniges nicht mehr fühlen lässt. Man spült nun das Ganze mit destillirtem Wasser in ein cylindrisches Gefäss von mindestens

3 l Inhalt, füllt bis zum Rand destillirtes Wasser auf und wäscht damit durch Decantiren und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit so lange aus, bis das Waschwasser nicht mehr sauer reagirt.

Man sammelt dann den Niederschlag auf einem Filter und trocknet ihn bei einer Temperatur, welche 20° C. nicht übersteigt.

Bei der ganzen Arbeit, ebenso für die Aufbewahrung des Präparates muss das Tageslicht abgehalten werden.

Die Ausbeute beträgt etwas über
60,0.

Unter den Quecksilberpräparaten die geeignete Wahl für die Aufnahme in's Manual zu treffen, konnte nicht ohne eine gewisse Willkür geschehen. Ich liess alle jene Formen weg, die eine grössere Einrichtung, als sie ein Apotheken-Laboratorium bietet, voraussetzen, behielt aber verschiedene bei, welche — abgesehen davon, ob ihre Bereitung sonderlich rentire — in kleinen Dimensionen herstellbar und besonders da, wo man Lehrlinge heranbildet, beliebt sind.

Hydromel infantum.

Kindermeth.

25,0 Infusi Sennae compositi triplicis

löse man in

75,0 Aquae destillatae

und füge

25,0 Syrupi Mannae

hinzu.

Infusum Digitalis concentratum.

25,0 Foliorum Digitalis concisorum

werden mit

250,0 Aquae destillatae

1/2 Stunde im Dampfbad erhitzt und ausgepresst. Den Rückstand behandelt man in der gleichen Weise mit

200,0 Aquae destillatae,

presst wieder aus und versetzt die vereinigten Colaturen mit

50,0 Spiritus.

Nach dem Erkalten filtrirt man den Auszug und setzt

q. s. Aquae destillatae