Man verrührt in Wasser

25,0 Filtrierpapierabfall,

kocht damit die vereinigten Auszüge auf, setzt hierauf

700,0 Milchzucker, Pulver M/8,

zu, wiederholt das Aufkochen und seiht durch.

Die Seihflüssigkeit dampft man im Vakuum oder im Dampfbad zu einem so dicken Extrakt ein, dass sich dasselbe zerzupfen und auf Pergamentpapier ausbreiten lässt.

Man trocknet bei 25—30° C, bringt mit

q. s. Milchzucker, Pulver M/30,

auf ein Gesamtgewicht von

1000,0

und pulvert (M/30).

Schluss der Abteilung „Extracta solida."

Farben für Öl-Anstriche.

Geriebene Ölfarben. Geriebene Firnisfarben.

Nach *E. Dieterich.*

Das Verreiben der Mineralfarben mit Firnis bewerkstelligt man auf der Farbreibmaschine, neuerdings wegen ihrer Verwendung zu Salben auch „Salbenmühle" (s. Unguenta) genannt. Da man, wenn man mit Vorteil arbeiten will, von bestimmten Verhältnissen des Firnisses zur Mineralfarbe ausgehen muss, will ich diese hier aufführen.

Für die Arbeit des Verreibens ist zu bemerken, dass jede Mischung 2mal durch die Mühle gehen muss; man verreibt das erste Mal mit gröberer, das zweite Mal dagegegen mit feiner Einstellung. Den Feinheitsgrad prüft man durch Aufreiben mit dem Finger auf eine Glasplatte.

Für das Streichen sind die Farben entsprechend mit Leinölfirnis zu verdünnen; unter Umständen kann man ihnen auch noch einen kleinen Zusatz von Terpentinöl geben. Jede Ölfarbe muss mit dem Pinsel dünn aufgetragen und recht gut und gleichmässig „vertrieben", d. h. verteilt werden. Auf Holz ist diese Arbeit, da es den Firnis sofort einsaugt, ziemlich anstrengend, auf Metallflächen dagegen leichter ausführbar.

Da der erste Anstrich in der Regel nicht genügend deckt und den Untergrund noch erkennen lässt, so wiederholt man ihn. Es darf dies aber erst dann geschehen, wenn der vorhergehende Strich vollkommen trocken ist, d. h. sich nicht mehr klebrig anfühlt. Wiederholt man die Anstriche zu rasch hintereinander, so erhält man niemals eine trockene Fläche; selbst nach Monaten wird sich dieselbe noch klebrig anfühlen. Ausserdem wird später der aufgetragene Lack in kurzer Zeit rissig. Am besten kann man dieses bei Ölgemälden, bei welchen der Maler die Zeit des völligen Austrocknens abzuwarten nicht Geduld besass, beobachten.

Recht wesentlich wird das Trocknen durch Siccativpulver, besonders aber durch einen Zusatz von präparierter Bleiglätte befördert. Diese Zusätze müssen natürlich mit verrieben und damit gleichmässig in der Farbe verteilt werden. Je mehr diesem Punkt bei Farben, welche dem Verkauf dienen sollen, Beachtung geschenkt wird, um so grösserer Beliebtheit und Abnahme werden sich jene von Seiten des Publikums erfreuen.

Die hier folgenden Zusammensetzungen sind praktisch von mir erprobt und seit Jahren im Gebrauch.

Blau.

1000,0 Ultramarin,
50,0 Siccativpulver,
450,0 Leinölfirnis.

Die Farbe wird selten für sich allein angewandt; sie dient meistens zum „Verbrechen" anderer Farben.

Braun.

Ockerbraun.

1000,0 Goldocker (bez. gew. Ocker),
100,0 präp. Bleiglätte,
400,0 Leinölfirnis.

Die Farbe dient zum Anstreichen von Thüren, Fenstern, Flaschen- oder Büchergestellen, besonders aber von Fussböden.

Wenn der Anstrich gedeckt hat, überzieht man ihn dünn mit Kopal- oder Bernstein-Firnis.

Dunkelbraun.

1000,0 Englisch-Rot,
50,0 präp. Bleiglätte,
20,0 Petroleumruss,
400,0 Leinölfirnis.

Die Farbe dient zum Anstrich von Thüren und Fenstern nach aussen; sie wird auch zum „Absetzen" hellerer Felder verwendet.

Hellbraun.

Obige Verreibung mit einem geringen Zusatz von geriebenem Bleiweiss.

Grau.

Geriebenes Bleiweiss mit einem sehr geringen Zusatz von geriebenem Russ. Um „Silbergrau" zu erzielen, kann man etwas geriebenes Ultramarin neben dem Russschwarz hinzufügen.

Rot.

a) Mennigrot.

1000,0 präp. Mennige,
200,0 präp. Bleiglätte,
150,0 Leinölfirnis.

Die Farbe dient zumeist als Grundfarbe für eiserne Gegenstände, welche irgend einen beliebigen Ölfarbe-Anstrich erhalten sollen. Sie ist z. B. unentbehrlich bei eisernen Zäunen und Thoren und bietet als Grundfarbe den meisten Schutz gegen das Rosten.

Der Glättezusatz ist hier nicht wegen des Trocknens, sondern gemacht, um das Ablaufen der Farbe auf der glatten Metallfläche zu verhindern. Zu dem gleichen Zweck ist die geriebene Farbe für den Anstrich möglichst wenig mit Leinölfirnis zu verdünnen, um so mehr aber mit dem Pinsel zu vertreiben.

b) Englisch-Rot.

Eisenrot. Eisenmennige.

1000,0 Englisch-Rot,
100,0 präp. Bleiglätte,
400,0 Leinölfirnis.

Man streicht damit ebenfalls Metallgegenstände, besonders Eisen an, letzteres aber nur dann, wenn es mit „Mennigrot" vorgestrichen wurde.

Schwarz.

100,0 Petroleumruss,
20,0 präp. Bleiglätte,
200,0 Leinölfirnis.

Die Verreibung kann für schwarze Anstriche benützt, muss aber dann sehr dünn aufgetragen werden. Zumeist dient sie als Zusatz.

Weiss.

a) 1000,0 Bleiweiss,
50,0 präp. Bleiglätte,
5,0 geriebenes Ultramarin,
2,0 geriebener Petroleumruss,
300,0 Leinölfirnis.

b) 1000,0 Zinkweiss (sog. Schneeweiss),
20,0 Siccativpulver,
1,0 geriebenes Ultramarin,
400,0 Leinölfirnis.

Die weissen Anstriche, wie sie an Thüren und Fenstern üblich sind, stellt man zumeist so her, dass man 2 mal mit Bleiweissfarbe vorstreicht, dann 1 Strich mit Zinkweissfarbe macht und schliesslich mit Dammarlack dünn überzieht.

Schluss der Abteilung „Farben für Öl-Anstriche."

Farben für Wasser-Anstriche.

Wasserfarben. Wasserfarb-Anstriche für die Aussenseite von Häusern und für innere Räumlichkeiten.

Nach *E. Dieterich.*

Gelb, Sgraffitogelb.

2000,0 Eisenvitriol
löst man in
10 l heissem Wasser
und giesst diese Lösung nach dem Erkalten unter
100 l Kalkweisse (verdünnte, zum „Weissen" bestimmte Kalkmilch).

Es scheidet sich sofort Eisenoxydul ab, so dass die Farbe grau aussieht. Ebenso erscheint sie beim Auftragen auf die Kalkwand. Allmählich jedoch geht durch die Oxydation des Eisens das Grau in Gelb über. Der Anstrich ist so fest und dauerhaft, dabei billig, dass er in dieser Hinsicht von anderen Anstrichen nicht entfernt erreicht wird. Er eignet sich besonders für Laboratorien. Da nun gelb nicht jedermanns Lieblingsfarbe ist, so kann man, um Steingrau oder Steingrün, ferner um ein Rotgelb zu erzielen,

in en

a)
löst n

Das
in Öl

b)

erhitz
unter

lässt
Boden

Die

„
dem
zu.

A
auf.

Nac
von g
steht
beque
billig

Ma
und d
etwas
200—

c) zel

löst
Wasse

vor ur
nichts
farber

Frankfurter Schwarz,
Grüne Erde,
Englisch-Rot
in entsprechenden Mengen zusetzen.

Für den Handverkauf lässt sich die Farbe insofern verwerten, als man die Eisenvitriollösung als „Sgraffitolösung" an die Bauhandwerker verkauft. S. auch „Flammenschutz-Anstrich".

Farbe für Butter.

Butterfarbe. Karottin.
Nach *E. Dieterich.*

a) 2,0 ätherisches Orleanextrakt †
löst man in
98,0 Olivenöl.
Das ätherische Extrakt löst sich vollständig in Öl auf.

b) 10,0 getrockneten gepulverten Orlean (Guadeloupe)
erhitzt man 1—2 Stunden lang im Dampfbad unter öfterem Rühren mit
100,0 Olivenöl,
lässt 8 Tage absetzen und giesst klar vom Bodensatz ab.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Unmittelbar vor dem Buttern setzt man dem Rahm pro Liter 6 Tropfen Butterfarbe zu.

Man bewahre die Farbe in kühlem Raum auf."

Nach beiden Vorschriften erhält man Farben von gleicher Ergiebigkeit; ein Unterschied besteht nur darin, dass die Herstellung nach a) bequemer, aber etwas teuerer, nach b) dagegen billiger und dafür etwas umständlicher ist.

Man füllt, um das Tageslicht abzuhalten und den sich mit der Zeit bildenden Bodensatz etwas zu verhüllen, auf braune Flaschen von 200—250 g Inhalt.

c) zehnfach konzentrierte Butterfarbe.
10,0 ätherisches Orleanextrakt †,
10,0 weingeistiges Kurkumaextrakt
löst man durch zweistündiges Erhitzen im Wasserbad in
100,0 Provenceröl,
lässt die Lösung 24 Stunden ruhig stehen und filtriert schliesslich.

Diese Farbe unterscheidet sich von a) und b) dadurch, dass man sie nicht dem Rahm, sondern direkt der Butter zusetzt.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Man setzt 1 kg der frisch aus dem Fasse genommenen Butter 3 Tropfen der Farbe zu und knetet die Butter so lange, bis die Farbe gleichmässig verteilt ist."

Farbe für Käse.

Käsefarbe.
Nach *E. Dieterich.*

10,0 Orlean Guadeloupe (nicht getrocknet)
verreibt man mit
100,0 destilliertem Wasser,
setzt
2,5 Ätznatron
zu und erhitzt eine Stunde im Dampfbad. Man stellt dann kühl und giesst nach 8 Tagen vom Bodensatz ab.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Man nimmt, je nachdem man eine hellere oder dunklere Farbe wünscht, auf 100 Liter Milch bis 10 Kubikcentimeter Farbe.
— 5 Kubikcentimeter gleich 1 Theelöffel voll. —

Man bewahre die Farbe in kühlem Raum auf."

Aus den bei der Butterfarbe angegebenen Gründen füllt man in braune Flaschen von 200—250 g Inhalt, verkorkt gut und verschliesst mit Zinnkapsel.

Farben für Eier.

Nach *E. Dieterich.*

Die alte Sitte, zu Ostern Eier zu färben, ist immer in Blüte gewesen, trotzdem bis vor ungefähr einem Jahrzehnt die mit Zwiebelschalen, Gras, Farbhölzern usw. erzielten Farben nichts weniger als ansprechend genannt werden konnten. Mit der Erfindung der Anilinfarben ist auch in dieser Richtung eine neue Epoche eingetreten, und die Eierfarben oder

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

„Brillant-Eierfarben", wie sie nicht ohne Berechtigung bezeichnet werden, sind Handelsartikel geworden.

Sie bestehen aus einer Mischung von Farbe, Citronensäure und Dextrin und werden in Wachskapseln und diese in Papierbeutel, welche nachstehende Gebrauchsanweisung tragen, gepackt:

„Man löst die Farbe in einem irdenen Topf in ½ l kochendem Wasser auf und rührt so lange, bis sich alles gelöst hat. Andererseits siedet man fünf rein gewaschene Eier 5 Minuten lang in Wasser, bringt sie ins Farbbad und lässt sie unter öfterem Wenden einige Minuten oder so lange darin, bis die Färbung hinreichend dunkel ist. Man trocknet sie dann mit einem weichen Tuch ab, ohne zu drücken, und reibt sie, damit sie Glanz bekommen, mit etwas Öl oder Speck ein.

Das Farbbad ist so stark, dass man noch weitere 5 oder mehr Eier in der angegebenen Weise damit färben kann."

Jede Dosis für 5 Eier beträgt 5 g.

Will man verschiedene Farben in einem Beutelchen verabfolgen, so wiegt man Dosen von 2,5 g ab, füllt sie in Kapseln aus Glanzpapier von derselben Farbe und giebt z. B. je 1 Dosis Gelb, Grün, Blau, Rosa in e i n Beutelchen.

Die Gebrauchsanweisung hätte dann zu lauten:

„Man löst je ein Pulver in irdenem Töpfchen in ¼ l kochendem Wasser und rührt so lange um, bis alles gelöst ist. Andererseits siedet man bis 5 reingewaschene Eier fünf Minuten lang in Wasser, bringt sie n a c h e i n a n d e r ins Farbbad und lässt sie unter öfterem Wenden einige Minuten oder so lange darin, bis die Färbung hinreichend dunkel ist. Man trocknet sie dann mit einem weichen Tuch ab, ohne aufzudrücken, und reibt sie, damit sie Glanz bekommen, mit etwas Öl oder Speck ein."

Über der Gebrauchsanweisung hat natürlich jeder Beutel die Bezeichnung: „Brillant-Eierfarbe" und die Angabe der Farbe zu tragen.

Zu den Farbenmischungen, für welche hier die Vorschriften folgen, verwendete ich Farben von *Franz Schaal* in Dresden. Ich gebe die Marken genau an, da sich nicht alle, wohl aber die von mir verwendeten Marken zu Eierfarben eignen.

Gelb.

15,0 Naphtolgelb S, †
40,0 Citronensäure, Pulver M/30,
75,0 Dextrin
mischt man und teilt in 20 Dosen.

Grün.

15,0 Brillantgrün 0, †
20,0 Citronensäure, Pulver M/30,
65,0 Dextrin
mischt man und teilt in 20 Dosen.

Blau.

4,0 Marineblau BN, †
40,0 Citronensäure, Pulver M/30,
56,0 Dextrin
mischt man und teilt in 20 Dosen.

Violett.

4,0 Methyl-Violett 6 B, †
20,0 Citronensäure, Pulver M/30,
76,0 Dextrin
mischt man und teilt in 20 Dosen.

Rubinrot.

4,0 Diamant-Fuchsin I kl. kryst. †
zerreibt man möglichst fein und vermischt mit
20,0 Citronensäure, Pulver M/30,
76,0 Dextrin.
Man teilt in 20 Dosen.

Rosa.

5,0 Eosin A, †
95,0 Dextrin
mischt man und teilt in 20 Dosen.

Orange.

10,0 Orange II, †
20,0 Citronensäure, Pulver M/30,
70,0 Dextrin
mischt man und teilt in 20 Dosen.

Chokoladebraun.

30,0 Vesuvin S, †
40,0 Citronensäure, Pulver M/30
30,0 Dextrin
mischt man und teilt in 20 Dosen.

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

Schluss der Abteilung „Farben für Eier".

tikel
en in
agen.
rührt
Eier
nden
Man
it sie
benen
Dosen
3. je
rt so
fünf
unter
unkel
reibt
llant-
e ich
alle.
st. †
t mit

gemi
Da
zeich
ist n
Wein
er al
Ne
Anili
dass
bedü
und
könn

keit
mit
die
dem

Farben, löslich in Ölen und Fetten.

Gelb.

Ätherisches Orleanextrakt, †
Kurkuma, Karthamin.

Rot.

Alkannin.

Grün.

Chlorophyll Schütz. †

Braun.

Alkannin und Chlorophyll gemischt.

Das Präparat, welches Schütz unter der Bezeichnung „Chlorophyll" in den Handel bringt, ist nur in Ölen und Fetten löslich. Ein in Weingeist lösliches Pflanzen-Grün bezeichnet er als „grünen Pflanzenfarbstoff".

Neuerdings befinden sich auch öllösliche Anilinfarben † im Handel; abgesehen davon, dass die meisten eines Zusatzes von Ölsäure bedürfen, so habe ich ein befriedigendes Blau und Grün noch nicht darunter entdecken können.

Farben, löslich in Spirituosen.

Gelb.

Kurkuma, Orlean, Safran.

Orange.

Weingeistiges Sandelholzextrakt, †
Cochenille.

Rot.

Alkannin.

Blau.

Indigokarminlösung.

Grün.

Grüner Pflanzenfarbstoff Schütz, †
Kurkuma, gemischt mit Indigokarminlösung.

Braun.

Katechutinktur; Zuckercouleur.

Farben für Zuckerwaren.

Gelb.

Abkochung oder Tinktur von Gelbbeeren,
Kurkumatinktur.

Orange.

Weingeistige Lösung des weingeistigen Sandelholzextraktes †
in Verbindung mit dem
ätherischen Orleanextrakt. †

Rot.

Ammoniakalische Karminlösung
in entsprechender Verdünnung.

Blau.

Indigokarminlösung.

Grün.

Grüner Pflanzenfarbstoff Schütz. †

Braun.

Katechutinktur,
Süssholzsaft.

Zweifellos giebt es noch eine grosse Zahl von Farben und Farbenabstufungen, besonders wenn man die Teerfarben in Betracht zieht. Für eine ausführliche Behandlung ist hier aber nicht der Platz und weiter bedarf die Anwendung der Teerfarben keiner besonderen Anleitung. Es sei daher nur erwähnt, dass zu Genusszwecken nur arsenfreie Anilinfarben Verwendung finden dürfen.

Farben für Stoffe.

Nach *E. Dieterich.*

Die Ergiebigkeit und Billigkeit der Anilinfarben hat in der Familie eine Kunstfertigkeit hervorgerufen, wie sie früher an dieser Stelle nicht gekannt war. Man ist imstande, mit leichter Mühe und um weniges Geld ältere, verblasste Stoffe selbst aufzufärben und sich die Farbe mit Anleitung in einer Apotheke oder Droguenhandlung zu beschaffen. Je nach dem Zweck, dem der zu färbende Stoff zu dienen hat, wendet man das „Färben im Bad"

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

und das „Färben durch Aufbürsten“ an und hat für beide Arten gesonderte Mischungen vorrätig.

Die folgenden Vorschriften habe ich mit Unterstützung eines tüchtigen Fachmannes ausgearbeitet; da die Anilinfarben des Handels sehr von einander abweichen, so habe ich die Marken der Farben- und Droguenhandlung von *Franz Schaal* in Dresden für diese meine Vorschriften zu Grunde gelegt. Ohne Zweifel werden auch die aus anderen Handlungen bezogenen Farben zu den Mischungen vielfach geeignet sein; ich musste mich aber an eine bestimmte Bezugsquelle binden und kann nur bei Verwendung ihrer Marken für das Gelingen der Zusammensetzung eine Verantwortung übernehmen.

Die kleinen zum Färben notwendigen Mengen der Teerfarben würden in den Händen des ungeübten Publikums Gefahr laufen, verloren zu werden; man vermehrt deshalb den Raumteil mit Dextrin.

A. Zum Färben im Bad.

Der Verkäufer der Farben wird zumeist auch der Berater des Publikums sein und die jedem Farbepäckchen beigegebene Gebrauchsanweisung, die nicht noch mehr erweitert werden kann, erläutern und ergänzen müssen. Es ist selbstverständlich, dass man beim Auffärben alter Stoffe nicht beliebig eine Farbe auf die andere setzen kann, sondern dass hier bestimmte Regeln gelten. Die Wahl der Farbe wird daher die fürs Publikum brennendste sein und dem Verkäufer am ehesten Gelegenheit geben, seine Unterstützung zu leihen.

Ich gestatte mir nun, folgende Regeln aufzustellen:

a) Weisse, d. h. ungefärbte, aber gebleichte Stoffe können mit jeder Farbe gefärbt werden.
b) Gelbe Stoffe lassen sich überfärben mit Orange, Rot, Grün, Braun, Grau oder Schwarz. Mit Dunkelblau oder mit Violett oder mit einem nicht zu gesättigten Schwarz erhält man ein dunkles Olivenbraun.
c) Rote Stoffe überfärbt man mit Rot, Violett, Kaffeebraun, Dunkelbraun. Mit Schwarz, Dunkelblau oder Dunkelgrün erzielt man gesättigt dunkelbraune Töne.
d) Violette Stoffe überfärbt man mit Violett, Dunkelgrau, Kaffeebraun oder Dunkelbraun. Mit Orange erhält man Braun, mit Dunkelgrün ein dunkles Bronzebraun.
e) Blaue Stoffe eignen sich zum Färben mit Blau, Violett, Schwarz, Kaffeebraun, Dunkelbraun oder Dunkelgrün. Mit Orange erhält man Braun.
f) Grüne Stoffe können die Grundlage bilden für Grün, Kaffeebraun, Dunkelbraun, oder Dunkelgrau. Durch Überfärben mit Schwarz erhält man ganz Dunkelgrün bis Schwarz.
g) Braune Stoffe lassen sich überfärben mit Braun oder Schwarz. Durch Rot erhält man Rotbraun, durch Schwarz oder Dunkelblau erzielt man ein tiefes Dunkelbraun.
h) Graue Stoffe färbt man mit Grau, Braun, Dunkelrot oder Dunkelgrün. Ist der Stoff hellgrau, so kann man Marineblau aufsetzen. Mit Violett erhält man Grauviolett, mit Dunkelblau ein mehr oder weniger gesättigtes Dunkelblaugrau bis Schwarz.
i) Schwarze Stoffe kann man nur in Schwarz auffärben.

Während man früher verschiedene Beizen notwendig hatte, sind solche bei meinen Zusammensetzungen vollständig entbehrlich. Desgleichen ist die Behandlung aller Stoffe gleich.

Um nicht bei jeder Vorschrift die für alle gültige Gebrauchsanweisung anführen zu müssen, schicke ich sie so weit voraus, als sie allen Zusammensetzungen zukommt und führe bei den Vorschriften nur das auf, was der allgemein gültigen Gebrauchsanweisung, die hier folgt, zuzusetzen ist.

Angabe der Farbe .....

Gebrauchsanweisung.

„Den von Flecken befreiten und in warmem Seifenwasser gereinigten Stoff, nachdem er in Wasser sorgfältig ausgespült worden ist, legt man in soviel Regen- oder Flusswasser, welches sich in einem entsprechend grossen irdenen oder kupfernen Gefäss befindet, dass das Wasser einige Finger hoch darüber steht. Man löst nun die Farbe in einem eigenen Gefäss durch einige Minuten währendes Kochen in Regen- oder Flusswasser, nimmt den Stoff aus dem Wasser, drückt ihn gut über dem Gefäss aus, mischt die Farblösung unter das Wasser, in welchem sich der Stoff so eben befand, und bringt den Stoff in das nun fertige Farbbad zurück. Man erhitzt nun unter fortwährendem Wenden des Stoffes bis zum Kochen, lässt das Sieden, was besonders bei Baumwolle notwendig ist, einige Minuten

Farbe
Stoffe
jedes
hinrei

eine s
steckt
Man
gumm

Man
Zus
"
Ba

Man
Zus
"
wol

Man
Zus
"
wol

Man
Zus
"
wol

Man

andauern, nimmt den Stoff aus dem Bad, spült ihn in Wasser gut ab und trocknet ihn an der Luft, nachdem man ihn schwach ausgedrückt hat.

Soll der Stoff beim Plätten Glanz erhalten, so bestreicht man die Rückseite mit einem Schwämmchen mit Tragantwasser und plättet dann trocken."

Da die Farbepäckchen einen einheitlichen Verkaufspreis haben müssen, so sind die Farbenmengen diesem angepasst. Die verschiedenen Päckchen stehen daher zu den zu färbenden Stoffen in bestimmtem, durch das Gewicht der Stoffe bezifferten Verhältnis. Deshalb muss jedes Farbepäckchen ausser der Gebrauchsanweisung die Angabe, für wie viel Stoff der Inhalt hinreicht, tragen. Diese besonderen Vermerke finden ihren Platz bei den einzelnen Vorschriften.

Das ausserordentliche Färbevermögen der hier in Frage kommenden Teerfarben erfordert eine sorgfältige Verpackung. Man füllt daher jede Dosis à 20 g in ein Papierbeutelchen und steckt dieses in ein weiteres, mit der Farbenbezeichnung und Gebrauchsanweisung versehenes. Man verschliesst beide Beutelchen durch Verkleben, wozu man sich am besten eines Streifens gummierten Papiers bedient.

Nachstehend die einzelnen Vorschriften:

Gelb.

20,0 Naphtolgelb S pat., †
4,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
76,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 200—250 g Seide oder Wolle. (Für Baumwolle nicht geeignet.)*"

Goldorange.

30,0 Orange II, †
6,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
64,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 300—400 g Seide, Wolle oder Baumwolle.*"

Scharlach.

15,0 Echtponceau G G N, †
3,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
82,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 100—150 g Seide, Wolle oder Baumwolle.*"

Kaiserrot.

20,0 Erythrosin I N, †
80,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 300—350 g Seide, Wolle oder Baumwolle.*"

Kirschrot.

20,0 Cerise D IV, †
80,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 500—600 g Seide, Wolle oder Baumwolle.*"

Amarantrot.

8,0 Diamantfuchsin I kleinkryst., †
92,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 250—300 g Seide, Wolle oder Baumwolle.*"

Violett, rötlich.

30,0 Methyl-Violett R, †
70,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 400—500 g Seide, Wolle oder Baumwolle.*"

Violett, bläulich.

25,0 Methyl-Violett 3 B, †
75,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 400—500 g Seide, Wolle oder Baumwolle.*"

Himmelblau.

12,0 Wasserblau I B, †
3,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
85,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:

„*Für 250—300 g Seide, Wolle oder Baumwolle.*"

Kornblau.

Kaiserblau.

12,0 Wasserblau T B, †
3,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
85,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

† Siehe Bezugsquellen-Verzeichnis.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 150—200 g Seide, Wolle, Baumwolle oder Leinen.“

Dunkelblau.

40,0 Echtblau R, †
10,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
50,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 200—250 g Seide oder Wolle. (Eignet sich nicht für Baumwolle.)“

Marineblau.

20,0 Neuviktoriagrün II, †
20,0 Methyl-Violett B, †
60,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 400—450 g Seide, Wolle oder Baumwolle.“

Grün.

25,0 Neuviktoriagrün II, †
75,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 500—600 g Seide, Wolle oder Baumwolle.“

Kaffeebraun.

40,0 Vesuvin B, †
60,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 200—250 g Seide, Wolle oder Baumwolle“.

Modebraun.

25,0 Vesuvin B, †
75,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 250—300 g Seide, Wolle oder Baumwolle“.

Bismarckbraun.

25,0 Vesuvin S, †
75,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 300—350 g Seide, Wolle oder Baumwolle“.

Schwarz.

30,0 Anilin-Tiefschwarz R, †
10,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
60,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 50—100 g Seide oder Wolle. (Eignet sich nicht für Baumwolle)“.

Grau.

15,0 Nigrosin W, †
5,0 Oxalsäure, Pulver M/30.
80,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Zusatz zur Gebrauchsanweisung:
„Für 200—250 g Seide oder Wolle. (Eignet sich nicht für Baumwolle.)“

B. (Farben zum Aufbürsten). Aufbürstfarben. Phönixfarben.

Die ausserordentliche Färbekraft der Teerfarben gestattet, durch blosses Aufbürsten der heissen mit Beize versetzten Farblösungen ein teilweises Befestigen der Farbstoffe auf den Stoffen zu erzielen. Es ist selbstverständlich, das ein so oberflächliches Färben einer Wäsche nicht widersteht, überhaupt nicht von grosser Dauer sein kann; doch das wird auch nicht beabsichtigt und es handelt sich mehr um einen Notbehelf. Für einen solchen ist dagegen die Wirkung eine bedeutende zu nennen und um so höher anzuschlagen, weil sie mit wenig Kosten und Mühe erreicht werden kann.

Die Gebrauchsanweisung, welche ausser Benennung und Farbe auf die Beutel gedruckt ist, gilt für alle Farben gleich und lautet:

„Zum Färben durch Aufbürsten eignen sich ***verblasste Möbelstoffe*** *und* ***Bänder*** *in* ***Wolle, Seide, Plüsch, Sammet, Rips*** *usw.* ***Mützen, Filzhüte, Filzschuhe, wollene Kleider, Krawatten*** *usw.*

Man bringt das Pulver in einen reichlich gemessenen ½ Liter heisses Wasser, kocht 3 Minuten lang, taugt eine Bürste in die heisse Farblösung und überbürstet damit recht vollständig und gleichmässig die zu färbenden Stoffe. Wenn dieselben getrocknet sind,

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

bürstet man mit einer trockenen Bürste tüchtig glatt und setzt dies so lange fort, als noch überschüssige Farbe abstäubt.

Fett- und sonstige Flecke sind vor dem Färben aus den Stoffen zu entfernen."

Man teilt in Dosen zu 20 g, füllt sie in Papierbeutel, verklebt diese mit einem gummierten Papierstreifen und steckt sie in einen weiteren solchen, dem Bezeichnung, Farbe und Gebrauchsanweisung aufgedruckt sind, verschliesst aber auch die äussere Hülle durch Verkleben.

Als feststehende Regel gilt, dass man nur diejenige Farbe aufbürsten darf, welche der verblasste Stoff schon trägt.

Nachstehend die Vorschriften zu den Mischungen:

Schwarz.

15,0 Anilin-Tiefschwarz R, †
10,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
75,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Braun.

15,0 Vesuvin B, †
55,0 Eisenalaun, Pulver M/30,
30,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Bordeauxrot.

8,0 Eosin B B N, †
55,0 Alaun, Pulver M/30,
37,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Ponceaurot.

12,0 Ponceau R R, †
60,0 Alaun, Pulver M/30,
28,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Violett, rötlich.

8,0 Methyl-Violett R, †
55,0 Alaun, Pulver M/30,
37,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Violett, bläulich.

8,0 Methyl-Violett 3 B, †
45,0 Alaun, Pulver M/30
47,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Hellblau.

8,0 Anilin-Wasserblau T B, †
60,0 Alaun, Pulver M/30,
5,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
27,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Dunkelblau.

12,0 Echtblau R, †
60,0 Alaun, Pulver M/30,
5,0 Oxalsäure, Pulver M/30,
23,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Grün, bläulich.

12,0 Methyl-Grün, bläulich, †
48,0 Alaun, Pulver M/30,
40,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Grün, gelblich.

12,0 Methyl-Grün, gelblich, †
48,0 Alaun, Pulver M/30,
40,0 Dextrin.

Man mischt und teilt in 5 Dosen.

Schluss der Abteilung „Farben für Stoffe".

Farina Hordei praeparata.

Präpariertes Gerstenmehl.

1000,0 Gerstenmehl

drückt man in zinnerne, in einem Dampfapparat passende Infundierbüchsen ein, so dass letztere 2/3 davon gefüllt sind, und erhitzt mindestens 30 Stunden im Dampfbad in der Weise, dass man nach je 10 Stunden die Masse aus den Büchsen nimmt, mischt und wie vorher in die Gefässe zurückbringt. Man zerreibt, siebt schliesslich die rötliche Masse und wird ungefähr

900,0

Ausbeute erhalten.

†) S. Bezugsquellenverzeichnis.

Da nicht überall Gerstenmehl zu bekommen ist, so verfährt man auch nach folgender Arbeitsweise: Man nimmt

1000,0 Gerste,

netzt dieselben mit

50,0 Wasser,

lässt 6 Stunden in Zimmertemperatur stehen, bringt sie in ein verdecktes Zinngefäss und erhitzt sie 6 Stunden im Dampfbad. Man trocknet dann im Trockenschrank oder in einer Abdampfschale auf dem Dampfapparat und erhitzt nun in Infundierbüchsen genau so, wie nach ersterer Vorschrift mit dem Gerstenmehl geschieht, 30 Stunden im Dampfbad.

Die veränderte Gerste verwandelt man dann durch Stossen, oder in einer Kugeltrommel, wenn dieselbe vorhanden, in ein sehr feines Pulver.

Die Ausbeute wird

750,0—800,0

betragen.

Die zweite Vorschrift bietet den Vorteil, für Reinheit des Präparates unter allen Umständen einstehen zu können.

Das präparierte Gerstenmehl ist mit Unrecht etwas in Vergessenheit geraten und durch neuere Nährmittelpräparate verdrängt worden. Es dürfte sich aber empfehlen, ihm die Aufmerksamkeit wieder zuzuwenden, da es sich als Nährmittel bewährt hat und gut vertragen wird.

Das sogenannte Aufschliessen stärkemehlhaltiger Präparate, also von Leguminosen-, Hafer- usw. Mehl besteht darin, dass man das betreffende Korn mit seinem Gewicht Wasser quellen lässt und hierauf heissen Wasserdämpfen aussetzt. Die so „aufgeschlossene" Frucht trocknet man alsdann, mahlt sie und trennt sie durch Sieben von den Kleien. Es steht schliesslich frei, noch Nährsalze dem Präparat beizufügen.

Das „Aufschliessen" ist also ein einfacher Verkleisterungsprozess, welcher aber durch längeres Dünsten in höherem Grad zur Durchführung kommt, wie dies beim Kochen einer Mehlsuppe möglich ist. Es wird damit eine höhere Leichtverdaulichkeit unbestritten erreicht.

Fällen.

Niederschlagen. Präcipitieren.

Mit „Präcipitieren, Fällen, Niederschlagen" bezeichnet man das Verfahren, durch welches man aus einer Lösung durch Zusatz eines gasförmigen, flüssigen oder auch festen Körpers die Abscheidung eines anderen festen Körpers bewirkt.

Dasjenige, wodurch man die Abscheidung hervorruft, nennt man „Fällungsmittel", den abgeschiedenen Körper „Niederschlag, Präcipitat".

Der Niederschlag kann krystallinisch, grobpulverig, feinpulverig, flockig, schleimig usw. beschaffen sein; durch Änderung der Fällungsbedingungen hat man es sehr oft in der Hand, ihn in dem einen oder dem anderen Zustand zu erhalten. Ganz besonders gilt dies in Bezug auf die Dichte des Niederschlags. Man kann hierfür im allgemeinen die Regel aufstellen, dass ein Niederschlag umso feinpulveriger ausfällt, je grösser die Verdünnung war in welcher er entstanden ist; weiterhin wird die Dichte beeinflusst durch die Temperatur, durch die Schnelligkeit, mit der die Fällung vorgenommen wird und durch die Zeitdauer des Auswaschens.

Bei höherer Temperatur gewonnene Niederschläge sind dichter, als kalt erzeugte; letztere werden zuweilen nachträglich dichter, wenn man sie durch Behandeln mit warmer oder heisser Auswaschflüssigkeit einer höheren Temperatur aussetzt.

Ein allmählicher Verlauf des Fällungsvorgangs ruft einen feinkörnigeren Niederschlag hervor, als der umgekehrte Fall. Manche Niederschläge, z. B. Eisenhydroxyd, werden dichter, wenn das Auswaschen eine gewisse Zeitdauer überschreitet.

Die Erzeugung feinpulveriger Niederschläge kann verschiedene Zwecke verfolgen; es kann damit, wenn es sich um ein Arzneimittel handelt, die Wirkung oder z. B. bei einer Farbe die Deckkraft erhöht werden; bei einem Niederschlag, der ausgewaschen und dann in irgend einer Flüssigkeit gelöst werden muss, wird durch erhöhte Feinheit beides erleichtert, ja man kann den Satz aufstellen:

„Je feiner ein Niederschlag ist, desto grösser ist seine Löslichkeit."

Die Art und Weise, in welcher man die Fällungsflüssigkeiten miteinander mischt, ist nicht immer gleichgiltig; bei der Herstellung von Ammoniumchromat erhält man beispielsweise einen anderen Körper, wenn man die Chromsäure in das Ammoniak einträgt, als wenn man umgekehrt verfährt, man hat also diesen Punkt sorgfältig zu beachten.

ist da

grösse
Rühre
am b
giebt

Wass
einan

wie d
gewo

um s
je we

lasser
Tage
der l
die V
und
Wasc

und

misch

zu, s
ruhig
Vo

ab u
ein.
Die

betra

damp

ein u

Ma
Stund
Filtra

n

Ein sehr empfehlenswertes Verfahren in ausserordentlich grosser Verdünnung zu fällen, ist das folgende:

Man stellt sich die beiden Fällungsflüssigkeiten nicht zu verdünnt her, füllt ein drittes grösseres Gefäss zur Hälfte oder zu zwei Dritteilen mit Wasser und lässt nun unter stetem Rühren die Fällungsflüssigkeiten gleichzeitig und langsam einlaufen, indem man die Zuflüsse am besten durch Hähne regelt. Soll das eine Fällungsmittel dabei dauernd vorwalten, so giebt man demselben beim Einlaufen einen winzigen Vorsprung.

Die kleinen zulaufenden Mengen der Lösungen werden beim Eintritt von der grossen Wassermenge aussergewöhnlich stark verdünnt und liefern, da sie dadurch langsamer auf einander wirken, den feinstmöglichen Niederschlag.

Flockige und schleimige Niederschläge lassen sich in der Regel schwieriger abscheiden, wie die pulverförmigen, und können sehr oft ohne Anwendung hoher Temperatur gar nicht gewonnen werden.

Alle Niederschläge, welche gewaschen und dann gelöst werden sollen, setzen letzterem um so weniger Widerstand entgegen, je schneller das Auswaschen vor sich ging, beziehentlich je weniger lange die Luft einwirken konnte.

Das Auswaschen geht am gleichmässigsten und darum am raschesten durch Absetzenlassen vor sich. Je nach dem spezifischen Gewicht des Niederschlags kann man in einem Tage 1—10 mal waschen. In der Regel genügen aber 5—10 Waschungen zur Entfernung der löslichen Salze. Das Waschen auf Tüchern und Filtern beansprucht längere Zeit, weil die Waschflüssigkeit zumeist ungleichmässig in den dicht gelagerten Niederschlag eindringt und weil — das Nachgiessen oft vergessen wird. Übrigens giebt es Fälle, in welchen das Waschen auf Filtern oder Tüchern unentbehrlich ist.

Wird der Niederschlag gepresst, so geschieht dies am besten in dichten Leinentüchern und unter allmählichem Druck. Grobkörnige Niederschläge kann man auch ausschleudern.

Fel Tauri depuratum siccum.

Trockne gereinigte Ochsengalle.

100,0 frische Ochsengalle,
100,0 Weingeist von 90 pCt
mischt man, setzt
20,0 angefeuchtete gereinigte Knochenkohle
zu, schüttelt 20 Minuten, lässt 48 Stunden ruhig stehen und filtriert.

Vom Filtrat destilliert man
80,0 Weingeist
ab und dampft den Rückstand zur Trockne ein.

Die Ausbeute wird
6,5
betragen.

Fel Tauri depuratum spissum.

Gereinigte Ochsengalle.

300,0 frische Ochsengalle
dampft man im Dampfbad auf
100,0
ein und vermischt mit
100,0 Weingeist von 90 pCt.

Man überlässt in verschlossenem Gefäss 24 Stunden der Ruhe, filtriert, destilliert vom Filtrat
90,0 Weingeist
ab und dampft den Rückstand zu einem dicken Extrakt ein.

Die Ausbeute wird
30,0
betragen.

Fel Tauri inspissatum.

Eingedampfte Ochsengalle.

100,0 frische Ochsengalle
dampft man im Dampfbad zu einem dicken Extrakt ein. Die Ausbeute schwankt zwischen
11,0—13,0.

Fensterputzpaste.

90,0 Schlemmkreide,
5,0 weissen Bolus,
5,0 Englisch-Rot
reibt man in einer Reibschale mit
50,0 Wasser,
25,0 Brennspiritus
an und füllt die Masse in ein Weithalsglas.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Man feuchtet einen Lappen mit Brennspiritus, trägt dann die Putzpaste ungefähr bohnengross auf die Fensterscheibe auf und verreibt mit dem Lappen nach allen Seiten und bis zur Trockne.

Die Glasbüchse muss stets gut verkorkt werden, damit die Paste nicht austrocknet.“

Ferro-Chininum peptonatum.

Eisen-Chinin-Peptonat.
(20 pCt Fe und 25 pCt Chininhydrochlorid.)
Nach *E. Dieterich.*

16,0 Eisenpeptonat (von 25 pCt Fe), löst man durch Kochen in

80,0 destilliertem Wasser.

Andererseits verreibt man

5,0 Chininhydrochlorid

mit

10,0 destilliertem Wasser,

setzt tropfenweise

q. s. Salzsäure

bis zur Lösung hinzu, vermischt mit der Eisenpeptonatlösung, dampft bis zum dünnen Sirup, streicht auf Glastafeln und trocknet.

Rotbraune Lamellen, welche sich in heissem Wasser fast klar lösen. Das Präparat dient zur Herstellung des Liquor Ferri peptonati c. Chinino.

Ferro-Kalium tartaricum crudum.

Tartarus ferratus crudus. Globuli martiales.
Roher Eisenweinstein. Eisenkugeln.

a) Vorschrift der Ph. Austr. VII.

40,0 Eisenpulver,

200,0 reinen gepulverten Weinstein

mischt man in einer eisernen Pfanne mit etwa

80,0 Wasser

zu einem Brei, digeriert unter zeitweiligem Umrühren und Wiederersetzen des verdunstenden Wassers, bis das Eisen nahezu gelöst ist und eine herausgenommene Probe zum grössten Teil in warmem Wasser löslich erscheint.

Man trocknet alsdann bei mässiger Wärme ein und formt aus dem Rückstand 30,0 schwere Kugeln, die man bei gelinder Wärme völlig austrocknet.

Man darf die Erwärmung nicht über 50° C treiben, da sich nur unterhalb dieser das leicht lösliche Salz bildet.

b) 100,0 Eisenfeile,

500,0 rohen Weinstein, Pulver M/20,

mischt man mit

200,0 Wasser,

setzt unter zeitweiligem Umrühren 2—3 Tage der Luft aus und erhitzt dann unter öfterem Ersatz des verdampfenden Wassers so lange bei 50° C, bis sich die Masse mit schwarzgrüner Farbe in Wasser löst. Man setzt darauf

250,0 Zucker, Pulver M/8,

zu, trocknet die Masse vollständig aus und bringt sie entweder wie unter a) in Kugelform, oder zerreibt sie zu gröblichem Pulver oder, wenn die Gelegenheit hierzu vorhanden ist, presst die Masse, so lange sie noch bildsam ist, mit einer Succuspresse in Faden.

Der Zuckerzusatz erhöht die Haltbarkeit und Löslichkeit des Präparates.

Das Stehenlassen der Mischung an der Luft bevor man mit dem Erhitzen beginnt, lässt die dunkelgrüne Farbe rascher eintreten.

Die Ausbeute beträgt etwas über

800,0.

Ferro-Kalium tartaricum purum.

Tartarus ferratus purus.
Reiner Eisenweinstein.

320,0 Eisenchloridlösung,

mit

1200,0 destilliertem Wasser

verdünnt, und

320,0 Ammoniakflüssigkeit,

mit

1200,0 destilliertem Wasser

verdünnt.

Beide Lösungen giesst man gleichzeitig in dünnem Strahl unter Umrühren in ein Gefäss, welches

6000,0 destilliertes Wasser

enthält und zu zwei Dritteilen davon gefüllt ist. Man wäscht den entstandenen Niederschlag durch Absetzenlassen und Abnehmen des überstehenden Wassers mittels Hebers täglich 3 mal und so oft mit kaltem destillierten Wasser aus, bis das Waschwasser chlorfrei ist, bringt dann den Niederschlag auf ein Tuch und lässt ihn hier ungefähr 12 Stunden lang abtropfen.

Man mischt ihn jetzt in einer Porzellanschale mit

200,0 gereinigtem Weinstein,

25,0 reinem Kaliumkarbonat

und erhitzt im Dampfbad unter Umrühren so lange, bis die Masse die Beschaffenheit eines dünnen Extraktes hat.

Man nimmt nun vom Dampfbad, löst in

360,0 destilliertem Wasser,

lässt einige Stunden absetzen und filtriert.

Das Filtrat wird auf Lamellen verarbeitet oder zur Trockne verdampft und zu gröblichem Pulver verrieben.

Die Ausbeute beziffert sich durchschnittlich auf

230,0.

Ferro-Natrium pyrophosphoricum.

Natrium pyrophosphoricum ferratum.
Pyrophosphorsaures Eisenoxyd-Natrium.
Natrium-Ferripyrophosphat.

1000,0 Natriumpyrophosphat

löst man in

2000,0 destilliertem Wasser,

filtriert die Lösung, lässt sie erkalten und trägt nach und nach unter Umrühren

600,0 Eisenchloridlösung,

verdünnt mit

it und

r Luft
sst die

itig in
Gefäss,

gefüllt
rschlag
s über-
h 3 mal
Wasser
bringt
nd lässt
tropfen-
nschale

hren so
it eines

st in

riert.
urbeitet
blichem

nittlich

m.

nd trägt

in der
erst d
stande
Die
triert

5

Den
samm
etwas
papier
von 2
Wil
man

erwär
dampf
Masse
lässt
man

verdü

und e

mit

Bei
gleich
in ein

2
enthä
ist.
Ma
durch
stehen
mal
aus, l
Ma
einem
tuch,
weit

beträ
entsp

enthä
Schüt
De
buche
in m
lieger
warm
250

900,0 destilliertem Wasser

in der Weise ein, dass ein neuer Teil immer erst dann zugesetzt wird, wenn sich der entstandene Niederschlag wieder aufgelöst hat.

Die entstandene lichtgrüne Flüssigkeit filtriert man und versetzt das Filtrat mit

5000,0 Weingeist von 90 pCt.

Den hierdurch ausgeschiedenen Niederschlag sammelt man auf einem Filter, wäscht ihn mit etwas Weingeist nach, presst zwischen Filtrierpapier aus und trocknet bei einer Temperatur von 20 bis 25° C.

Will man Lamellen herstellen, so versetzt man obige lichtgrüne Flüssigkeit mit

10,0 Natriumpyrophosphat,

erwärmt eine halbe Stunde, filtriert dann und dampft das Filtrat so weit ab, dass sich die Masse mittels Pinsels auf Glasplatten streichen lässt (s. Lamellen). Nach dem Trocknen stösst man die gebildeten Schuppen ab.

Ferrum aceticum siccum.

Trocknes (basisch-)essigsaures Eisenoxyd.
Trocknes (basisches) Ferriacetat.

100,0 Eisenchloridlösung

verdünnt man mit

400,0 destilliertem Wasser,

und ebenso

100,0 Ammoniakflüssigkeit

mit

400,0 destilliertem Wasser.

Beide Lösungen möglichst kalt, giesst man gleichzeitig in dünnem Strahl unter Umrühren in ein Gefäss, welches

2000,0 destilliertes Wasser

enthält und zu zwei Dritteilen davon gefüllt ist.

Man wäscht den entstandenen Niederschlag durch Absetzenlassen und Abnehmen des überstehenden Wassers mittels Hebers täglich dreimal und so oft mit kaltem destillierten Wasser aus, bis das Waschwasser chlorfrei ist.

Man sammelt dann den Niederschlag auf einem dichten, genässten und gewogenen Leinentuch, presst ihn in demselben langsam und so weit aus, bis sein Gewicht ungefähr

75,0

beträgt, und bringt ihn schliesslich in eine entsprechend grosse Enghalsflasche, welche

27,0 konzentr. Essigsäure v. 96 pCt

enthält, hier durch sofortiges und anhaltendes Schütteln die Lösung bewirkend.

Der im Vergleich zum Präparat des Arzneibuches ungefähr doppeltstarke Liquor wird nun in möglichst dicker Schicht auf wagerecht liegende Glasplatten aufgetragen und an einem warmen Ort, dessen Temperatur nicht über 25° C liegt, vor Tageslicht geschützt, getrocknet. Das eingetrocknete Salz springt, wenn die Glasplatten mit Weingeist sauber geputzt waren, beim Trocknen von selbst in Lamellen ab.

Die Ausbeute beträgt

26,0—28,0.

Ferrum albuminatum.

Ferrum albuminatum solubile. Eisenalbuminat. Ferrialbuminat. Lösliches Eisenalbuminat.
Nach *E. Dieterich.*

a) mit 20 pCt Fe:

300,0 flüssiges Eisenoxychlorid

verdünnt man mit

10000,0 destilliertem Wasser von 50° Wärme.

Andererseits erwärmt man eine filtrierte Lösung von

75,0 trockenem Hühnereiweiss

in

10000,0 destilliertem Wasser

auf die gleiche Temperatur und giesst dieselbe langsam unter Rühren in die Eisenlösung.

Die schwach sauer reagierende Mischung neutralisiert man sehr vorsichtig und scharf mit

q. s. (7,5) Natronlauge (D. A. III),

die man mit dem zwanzigfachen Gewicht Wasser verdünnt hatte.

Die Verdünnung der Lauge hat den Zweck, eine möglichst scharfe Neutralisation zu ermöglichen; natürlich sind dazu sehr empfindliche Reagenspapiere notwendig. Zu wenig oder zu viel Lauge ist Ursache, dass sich das Ferrialbuminat nicht vollständig abscheidet.

Den entstandenen Niederschlag lässt man absetzen, wäscht ihn mit destilliertem Wasser von 50° C so lange aus, bis das Waschwasser chlorfrei ist, und sammelt ihn auf einem genässten Leinentuch. Den abgetropften Niederschlag presst man schwach aus, streicht ihn in dicker Schicht auf Glasplatten und trocknet bei 40—50° C.

Man erhält so durchsichtige Lamellen von granatroter Farbe, welche sich in stark verdünnter Lauge (0,15 pCt NaHO) klar lösen. Um bei Verwendung des Präparates zu Liquor Ferri albuminati das Lösen zu erleichtern, stellt man aus den Lamellen ein sehr feines Pulver her und bewahrt dies in braunen gutverschlossenen Glasbüchsen auf.

Das lösliche Ferrialbuminat enthält ungefähr 20 pCt Fe.

Die Ausbeute beträgt 70,0—80,0.

Obige Vorschrift liefert das unter dem Namen „Marke Dieterich-Helfenberg" bekannte Präparat.

b) mit 13—14 pCt Fe:

Man verfährt wie bei der Vorschrift a), nimmt aber statt der dort angegebenen Menge

90,0 trockenes Hühnereiweiss.

Zum Neutralisieren ist dann etwas weniger Lauge notwendig.

Beide Präparate unterscheiden sich dadurch, dass man zur Bereitung von 1 kg Liquor

20,0 Ferrialbuminat v. 20 pCt Fe (a)

und

8,0 Natronlauge v. 1,170 spez. Gew.,

dagegen

30,0 Ferrialbuminat von 13—14 pCt Fe (b)

und

7,0 Natronlauge v. 1,170 spez. Gew.

notwendig hat.

Siehe Liquor Ferri albuminati.

Ferrum albuminatum c. Natrio citrico.

Eisenalbuminat-Natriumcitrat.

Nach *E. Dieterich.*

Den bei Ferrum albuminatum solubile aus 300,0 Liquor Ferri oxychlorati gewonnenen Eisenalbuminat-Niederschlag presst man, nachdem er chlorfrei gewaschen ist, schwach unter der Presse aus.

Andererseits löst man

7,5 Citronensäure

in

30,0 destilliertem Wasser

und neutralisiert unter Kochen mit

q. s. (15,0—17,0) Natriumkarbonat.

Man zerbröckelt nun den Niederschlag so fein wie möglich, bringt ihn in eine Porzellanschale, übergiesst hier mit der inzwischen erkalteten Natriumcitratlösung und überlässt, nachdem man die Schale bedeckt hat der Ruhe. Sobald sich, was sehr bald der Fall sein wird, ein Teil des Niederschlags gelöst hat, befördert man den Vorgang durch gutes Verrühren mit einem Pistill. Sollte die Masse zu dick sein, so setzt man so viel Wasser zu, dass eine Flüssigkeit von der Dicke eines dünnen Sirups entsteht. Wenn sich alles gelöst hat, seiht man durch, giesst die Seihflüssigkeit auf Glasplatten, verteilt sie hier und trocknet bei 25—35° C. Die trockene Schicht lässt sich ohne Schwierigkeit in Lamellenform von den Glasplatten abstossen. Da die Masse leicht schaumig wird, ist die Anwendung eines Pinsels beim Auftragen derselben auf die Glasplatten nicht statthaft.

Die granatroten luftbeständigen Lamellen müssen mit Wasser eine klare neutrale Lösung liefern.

Der Eisengehalt beträgt 15 pCt.

Verwendet wird das Präparat zur Herstellung eines trüben Liquor Ferri albuminati; bekannt ist es unter der Bezeichnung „Marke Dieterich-Helfenberg".

Ferrum benzoïcum oxydatum.

Benzoësaures Eisenoxyd. Ferribenzoat.

10,0 Benzoësäure (Acid. benz. e. Toluolo)

übergiesst man mit

50,0 destilliertem Wasser,
15,0 Ammoniakflüssigkeit.

Die erhaltene Lösung filtriert man, setzt

16,5 Eisenchloridlösung,

welche man mit

160,0 destilliertem Wasser

verdünnt hatte, zu und wäscht den entstandenen Niederschlag durch Absetzenlassen und Abheben der überstehenden Flüssigkeit so lange mit kaltem destillierten Wasser aus, bis das Waschwasser von Silbernitrat nur noch schwach getrübt wird. Man sammelt den Niederschlag auf einem genässten dichten Leinentuch, presst ihn vorsichtig aus und trocknet bei einer Höchsttemperatur von 30° C an vor Licht geschütztem Ort.

Die Ausbeute beträgt bei vorsichtigem Arbeiten

15,0.

Das benzoësaure Eisenoxyd dient zur Herstellung von Oleum Jecoris Aselli ferratum, löst sich aber nur, wenn es frisch bereitet ist.

Ferrum bromatum.

Eisenbromür. Ferrobromid.

35,0 Eisenpulver

übergiesst man in einer Reibschale mit

300,0 destilliertem Wasser,

fügt dann allmählich zu

63,5 Brom

und rührt noch so lange, bis die rote Farbe in Blassgrün übergegangen ist. Man filtriert nun und dampft das Filtrat bei einer Temperatur, welche 50° C nicht übersteigt, zur Trockne ein. Das erhaltene Salz zerreibt man, drückt es in dünner Schicht zwischen 2 Glasplatten zusammen und setzt es auf beiden Seiten dem Sonnenlicht aus, bis die Farbe weisslich ist. Man füllt dann lose in enge, cylindrische Gläser, verschliesst diese gut und bewahrt sie an einer Stelle auf, wo sie stets vom unmittelbaren Sonnenlicht berührt werden.

Die Ausbeute beträgt gegen

90,0

Ferrum carbonicum effervescens.

Brausendes Ferrokarbonat.

Nach *E. Dieterich.*

50,0 Ferrosulfat D. A. III.
30,0 Natriumbikarbonat.
340,0 Zucker, Pulver M/30,

mischt man in einer Porzellanschale, fügt

75,0 verdünnten Weingeist v. 68 pCt hinzu, vermischt gut und erhitzt im Dampfbad unter Rühren, bis eine krümelige Masse von grünlicher Farbe zurückbleibt. Man trocknet die Masse völlig aus, pulvert sie fein, vermischt das Pulver mit

240,0 Weinsäure, Pulver M/30,
340,0 Natriumbikarbonat,

feuchtet es gleichmässig an mit

200,0 Weingeist von 90 pCt,

lässt eine halbe Stunde ruhig in bedecktem Gefäss stehen und reibt dann durch ein weitmaschiges Rosshaarsieb.

Die gekörnte feuchte Masse breitet man auf Pergamentpapier in dünner Schicht aus und trocknet scharf.

Das fertige Präparat bewahrt man in braunen Glasbüchsen, welche gut verkorkt werden müssen, auf.

Der Gehalt an Ferrokarbonat beträgt ungefähr 2 pCt.

Ferrum carbonicum saccharatum.

Ferri Carbonas saccharata. Zuckerhaltiges Ferrokarbonat. Gezuckertes kohlensaures Eisen. Saccharated Carbonate of Iron.

a) Vorschrift des D. A. III.

50,0 Ferrosulfat

löst man in

200,0 siedendem destilliertem Wasser

und filtriert die Lösung in eine geräumige Flasche, welche eine klare Lösung von

35,0 Natriumbikarbonat

in

500,0 destilliertem Wasser

enthält.

Nachdem man den Inhalt der Flasche vorsichtig gemischt hat, füllt man dieselbe mit heissem Wasser, verschliesst lose und stellt bei Seite. Die über dem Niederschlag stehende Flüssigkeit zieht man mit Hilfe eines Hebers ab und füllt die Flasche wieder mit heissem Wasser an. Nach dem Absetzen zieht man die Flüssigkeit abermals ab und wiederholt dieses so oft, bis die abgezogene Flüssigkeit durch Baryumnitratlösung kaum noch getrübt wird. Den von der Flüssigkeit möglichst befreiten Niederschlag bringt man in eine Porzellanschale, welche

10,0 Milchzucker, Pulver M/30,
30,0 Zucker, Pulver M/8,

enthält, dampft die Mischung sofort im Dampfbad zur Trockne ein, zerreibt sie zu Pulver und fügt diesem so viel Zuckerpulver hinzu, dass das Gesamtgewicht

100,0

beträgt.

Sowohl das zum Lösen der beiden Salze, als auch das zum Auswaschen bestimmte Wasser muss gut ausgekocht, d. h. luftfrei sein. Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmassregel liefert ein stark oxydhaltiges Präparat von bräunlicher Farbe. Das fertige Präparat muss scharf ausgetrocknet und in kleinen, gut verschlossenen Gläsern aufbewahrt, also vor Luft und Feuchtigkeit geschützt werden.

b) Vorschrift der Ph. Austr. VII.

60,0 krystallisiertes Natriumkarbonat

löst man in

240,0 destilliertem Wasser,

filtriert die Lösung, erhitzt sie in einem geräumigen Kolben bis zum Sieden, fügt zunächst

10,0 gereinigten Honig

und dann in kleinen Mengen

50,0 gepulvertes krystallisiertes Ferrosulfat

hinzu. Das hierbei entstehende stärkere Aufbrausen mässigt man durch Zusatz kleiner Mengen Weingeist.

Das gebildete Ferrokarbonat wäscht man wie unter a) mit kochendem destillierten Wasser aus, vermischt den stark ausgepressten Niederschlag mit

40,0 gepulvertem Zucker

und trocknet schnell im Wasserbad.

Es ist zu beachten, dass man zu diesem Präparat nur tadellose ausgesuchte Krystalle von Ferrosulfat verwendet, die man erst kurz vor dem Gebrauch zu Pulver reibt, wenn man es nicht vorzieht, das haltbare, durch Weingeist gefällte Präparat des Deutschen Arzneibuches zu benützen.

c) Vorschrift der Ph. Brit.

Die Ph. Brit. lässt das Präparat in der unter a) beschriebenen Weise aus

50,0 Ferrosulfat,

gelöst in

2000,0 destilliertem Wasser,
31,25 Ammoniumkarbonat,

gelöst in

2000,0 destilliertem Wasser

und

25,0 Zuckerpulver

bereiten.

Ferrum chloratum.

Eisenchlorür. Ferrochlorid.

500,0 Salzsäure

bringt man in einen Glaskolben, setzt nach und nach

100,0 Eisenspäne oder Eisenfeile

zu und erwärmt schliesslich so lange, bis alle

Gasentwicklung aufgehört hat. Man filtriert nun, dampft das Filtrat auf ein Gewicht von

300,0

ein, setzt

1,0 Salzsäure

zu und fährt mit dem Abdampfen noch so lange fort, bis die Masse krystallinisch zu werden beginnt. Man kühlt nun rasch ab, indem man die Abdampfschale in ein Gefäss mit kaltem Wasser setzt, trocknet das Salz durch Drücken zwischen Filtrierpapier und bringt es in kleine Gläser. Die eingeschliffenen Stöpsel verbindet man mit feuchtem Pergamentpapier und verpicht den Verband nach dem Trocknen.

Die Ausbeute wird

275,0

betragen.

Ferrum chloratum purum.

(Insolatione paratum.)
Oxydfreies Eisenchlorür. Oxydfreies Ferrochlorid.

500,0 Salzsäure

bringt man in einen Glaskolben, setzt derselben nach und nach

100,0 Eisenspäne oder Eisenfeile

zu und erwärmt schliesslich so lange, bis alle Gasentwicklung aufgehört hat. Man filtriert nun, dampft das Filtrat auf ein Gewicht von

300,0

ein, setzt

5,0 Salzsäure

zu und fährt mit dem Eindampfen so lange fort, bis eine breiige Masse entsteht, die durch rasches Abkühlen (Einsetzen der Schale in ein mit kaltem Wasser gefülltes Gefäss) erstarrt. Man zerreibt nun die Salzmasse, bringt das Pulver in 5 mm dicker Schicht auf flache Porzellanteller oder auf Glasplatten und setzt den unmittelbaren Sonnenstrahlen unter häufigem Wenden und Umrühren so lange aus, bis das Salz weiss geworden und eine Auflösung davon mit Kaliumferrocyanid nur eine weissliche Trübung giebt.

Das gebleichte Salz füllt man dann sofort in enge, cylindrische Gläser, deren eingeriebene Stöpsel man mit genässtem Pergamentpapier verbindet, um den Verband nach dem Trocknen zu verpichen. Die gefüllten Gläser bewahrt man an einem Ort auf, wo sie dem unmittelbaren Sonnenlicht ausgesetzt sind.

Durch dies etwas umständliche Verfahren entsteht gewöhnlich Verlust, so dass die Ausbeute

260,0

meistens nicht übersteigt.

Ferrum citricum oxydatum.

Eisencitrat. Ferricitrat.

Vorschrift des D. A. III.

100,0 Eisenchloridlösung

verdünnt man mit

400,0 destilliertem Wasser

und giesst die Mischung in ein Gemenge von

100,0 Ammoniakflüssigkeit

und

300,0 destilliertem Wasser,

wobei ein kleiner Überschuss von Ammoniak vorhanden sein muss.

Den hierbei entstandenen Niederschlag wäscht man zunächst durch vorsichtiges Abgiessen, dann auf einem Filter so lange aus, bis einige Tropfen des mit Salpetersäure angesäuerten Filtrates durch Silbernitratlösung höchstens opalisierend getrübt werden.

Den ausgewaschenen Niederschlag trägt man in eine Lösung von

36,0 Citronensäure

in

140,0 destilliertem Wasser

ein und lässt bei gewöhnlicher oder einer 50° C nicht übersteigenden Wärme bis zur nahezu vollständigen Lösung stehen. Die auf diese Weise erzielte Lösung filtriert man, dampft das Filtrat bei einer 50° C nicht übersteigenden Wärme bis zur Sirupdicke ein und trocknet bei derselben Wärme, auf Glasplatten ausgestrichen zu Lamellen.

Für die Behandlung des Niederschlages, der sich auf dem Filter nur ungenügend auswaschen lässt, gebe ich nachstehendes von mir erprobte Verfahren:

Man wäscht den entstandenen Niederschlag durch Absetzenlassen und Abnehmen der überstehenden Flüssigkeit mittels Hebers täglich 3mal und so oft mit kaltem destillierten Wasser aus, bis das Waschwasser chlorfrei ist.

Man sammelt nun den Niederschlag auf einem dichten genässten und gewogenen Leinentuch und presst ihn in demselben langsam und so weit aus, dass sein Gewicht ungefähr

50,0

beträgt.

Andrerseits löst man

36,0 Citronensäure

in

140,0 destilliertem Wasser,

filtriert die Lösung in eine entsprechend grosse Enghalsflasche, wäscht das Filter nach und trägt den Niederschlag sofort ein, nun die Mischung wenigstens 20 Minuten oder so lange schüttelnd, bis sich der Niederschlag gleichmässig in der Flüssigkeit verteilt, bez. gelöst hat. Man erwärmt nun im Wasserbad auf 50° C und erhält in dieser Temperatur, bis alles gelöst erscheint. Hierauf filtriert man, dampft das Filtrat bei einer 50° C nicht übersteigenden Wärme zur Sirupdicke ein und streicht

die etwas abgekühlte Masse mit einem weichen Pinsel auf reine, mit Talkpulver abpolierte Glasplatten. Nach dem Abtrocknen stösst man die Lamellen ab.

Die Ausbeute beträgt gegen

40,0.

Ferrum citricum ammoniatum.

Ferri et Ammonii Citras. Eisenoxyd-Ammoniumcitrat. Ferri-Ammoniumcitrat. Citrate of Iron and Ammonia. Iron and Ammonium Citrate.

a) Man verfährt genau nach der vorigen Vorschrift, nur mit dem Unterschied, dass man die citronensaure Eisenoxydlösung mit

18,0 Citronensäure

und nach deren Lösung mit

q. s. Ammoniakflüssigkeit

bis zum schwachen Überschuss des letzteren versetzt und dann erst filtriert. Man dampft das Filtrat zur Sirupdicke ein und verarbeitet dann die Masse durch Aufstreichen auf wagerecht liegende Glasplatten zu Lamellen.

Die Ausbeute beträgt

60,0.

b) Vorschrift der Ph. Brit.

Eine Mischung von

280,0 Ferrisulfatlösung v. 10 pCt Fe,
1000,0 destilliertem Wasser

fällt man, wie beim vorigen Präparat beschrieben, mit einer Mischung von

385,0 Ammoniakflüssigkeit v. 10 pCt,
1000,0 destilliertem Wasser,

sättigt mit dem ausgewaschenen Eisenhydroxyd eine Auflösung von

100,0 Citronensäure

in

100,0 destilliertem Wasser,

nötigenfalls noch Eisenhydroxyd zusetzend, filtriert, fügt

130,0 Ammoniakflüssigkeit v. 10 pCt

hinzu und dampft im Wasserbad ein, wobei man Sorge trägt, dass durch bisweiligem Zusatz von Ammoniakflüssigkeit die alkalische Reaktion erhalten bleibt. Die weitere Behandlung ist dieselbe wie unter a).

c) Die Vorschrift der Ph. U. St. entspricht, in ihre Einzelheiten zerlegt, genau derjenigen der Ph. Brit.

Ferrum citricum effervescens.

Brausendes Eisencitrat.

a) Präparat von hochgelber Farbe:

50,0 Eisenoxyd-Ammoniumcitrat

zerreibt man zu einem sehr feinen Pulver, mischt mit

500,0 Natriumbikarbonat,
350,0 Weinsäure, Pulver M/30,
50,0 Citronensäure, Pulver M/30,
400,0 Zucker, Pulver M/30,

und feuchtet in einer Abdampfschale unter sehr schwachem Erwärmen auf dem Dampfapparat mit

300,0 Weingeist von 90 pCt

an. Die feuchte Masse reibt man behufs Körnung mittels Pistills durch ein grobes Haar- oder verzinntes Metallsieb, bringt in dünnen Schichten auf Horden und trocknet im Trockenschrank scharf aus. Schliesslich reibt man die meist lose zusammenhängende Masse nochmals vorsichtig durchs Sieb und bewahrt das nun fertige, schön citronengelbe Präparat, um es vor Zersetzung durch Licht zu schützen, in braunen Gläsern auf.

Die Ausbeute beträgt um

1300,0.

b) Präparat von weisser Farbe:

96,0 Ferri-Natriumpyrophosphat

zerreibt man zu Pulver, mischt dann mit

240,0 Citronensäure, Pulver M/30,
240,0 Natriumbikarbonat,
480,0 Zucker, Pulver M/25,

und erhitzt in einem Porzellanmörser im Wasserbad unter anhaltendem Reiben so lange, bis sich die Mischung zusammenballt und, wie unter a) angegeben, durch das Sieb reiben lässt.

Nach dem Erkalten reibt man die gekörnte zusammenhängende Masse abermals durch ein, jetzt aber gröberes Sieb und füllt das Präparat auf gut zu verschliessende braune Glasbüchsen ab.

Die Ausbeute wird

1000,0

betragen.

Ferrum citricum effervescens cum Magnesia.

Brausendes Eisen-Magnesium-Citrat.

50,0 Eisenoxyd-Ammoniumcitrat,
25,0 Magnesiumkarbonat,
500,0 Natriumkarbonat,
400,0 Weinsäure,
75,0 Citronensäure,
400,0 Zucker,

alle sehr fein (M/30) gepulvert und gemischt, erwärmt man in einer Abdampfschale im Dampfbad sehr schwach und feuchtet mit

300,0 Weingeist von 90 pCt

an. Die feuchte Masse behandelt man dann in derselben Weise, wie bei Ferrum citricum effervescens angegeben ist. Das fertige, schön citronengelbe Präparat bewahrt man, vor Licht geschützt, am besten in braunen Gläsern auf.

Die Ausbeute beträgt gegen

1400,0.

Zur Herstellung eines weissen Präparates gilt das im vorigen Absatz Gesagte.

Ferrum dextrinatum.

Ferridextrinat. Eisendextrinat.
Nach *E. Dieterich.*

a) 10 pCt:

Eine filtrierte Lösung von

150,0 Natriumkarbonat

in

300,0 destilliertem Wasser

lässt man in sehr dünnem Strahl ununterbrochen unter Rühren einlaufen in

300,0 Eisenchloridlösung,

welche sich in einem entsprechend grösseren Gefäss befinden. Die hierbei eintretende Erwärmung muss unter allen Umständen vermieden werden; es ist deshalb notwendig, das die Eisenlösung enthaltende Gefäss in kaltes, am besten Eiswasser zu stellen.

Durch das Natriumkarbonat scheidet sich unter Entweichen von Kohlensäure Ferrihydroxyd aus; dasselbe löst sich jedoch bei dauerndem Rühren sofort wieder auf, die Farbe geht dabei in ein dunkles Rotbraun über, und es bildet sich Ferrioxychlorid.

Wenn die Natronlösung verbraucht und damit die Oxychloridierung des Eisenchlorids vollendet ist, giebt man die Eisenlösung in ein Gefäss, welches mindestens 15 l fasst, und verdünnt dieselbe mit

6 l destilliertem Wasser,

dessen Temperatur 15° C nicht übersteigt.

Man lässt nun in diese verdünnte Ferrioxychloridlösung eine möglichst kalte filtrierte Lösung von

150,0 Natriumkarbonat

in

6 l destilliertem Wasser

in dünnem Strahl und unter fortwährendem Rühren einlaufen, wäscht den dadurch entstandenen Niederschlag durch Absetzenlassen mit destilliertem Wasser, dessen Temperatur höchstens 15° C betragen darf, so lange aus, als das Waschwasser noch eine Chlorreaktion giebt. Man sammelt nun den Niederschlag auf einem genässten feinmaschigen Leinentuch, lässt ihn abtropfen und presst ihn gelind aus. Man bringt ihn hierauf in eine Porzellanschale, mischt durch Rühren mit einer Keule

250,0 reines Dextrin, Pulver M/30,

gleichmässig darunter, fügt

30,0 Natronlauge (D. A. III)

hinzu und erhitzt im Dampfbad. Schon nach kurzer Zeit wird sich die anfänglich dicke Masse verflüssigen und es wird Lösung eintreten. Dampft man diese so lange ein, als sie sich noch rühren lässt, bringt dann die Masse auf Pergamentpapier in den Trockenschrank und pulvert schliesslich, so erhält man ein Ferridextrinat mit 10 pCt Fe.

b) 3 pCt:

Man hält die Vorschrift a) ein, setzt aber, wenn sich der Niederschlag durch das Erhitzen mit Dextrin und Lauge völlig gelöst hat, noch

700,0 reines Dextrin, Pulver M/30,

hinzu und dampft dann erst weiter ein.

Die Ausbeute an 10prozentigem Präparat wird 300,0, die an 3prozentigem 1000,0 betragen. Durch das Pulvern wird in beiden Fällen ein kleiner Verlust entstehen.

Die Verwendung eines grösseren Überschusses an Natriumkarbonat zum Ausfällen des Ferrihydroxyds und die Einhaltung einer niederen Temperatur, ferner die starke Verdünnung der Fällungsflüssigkeiten (s. den Artikel „Präcipitieren") haben zur Folge, dass sich der ausgewaschene Niederschlag leichter im Dextrin und in der Lauge löst.

Die Einhaltung dieser Vorsichtsmassregeln bewirkt, dass die oben vorgesehene Laugenmenge so niedrig bemessen werden konnte.

Obige Vorschrift liefert das unter dem Namen „Marke Dieterich-Helfenberg" bekannte Präparat.

Ferrum dextrinatum verum.

Echtes oder alkalifreies Eisendextrinat.
Nach *E. Dieterich.*

Man bereitet es wie das Ferrum saccharatum oxydatum verum und nimmt statt des dort vorgeschriebenen Zuckers reines Dextrin.

Das Dextrinat hat vor dem Saccharat den Vorzug der grösseren Haltbarkeit.

Ferrum dialysatum c. Natrio citrico.

Ferrum oxychloratum c. Natrio citrico.
Nach *E. Dieterich.*

30,0 Citronensäure

löst man in einer Porzellanschale in

120,0 destilliertem Wasser

und neutralisiert unter Erhitzen mit

q. s. (60,0—65,0) Natriumkarbonat.

Man fügt

1000,0 flüssiges Eisenoxychlorid oder ebensoviel dialysierte Eisenflüssigkeit

hinzu und dampft bis zur Sirupdicke ein. Die erkaltete Masse streicht man auf Glasplatten, trocknet bei 40° C, stösst sodann die Lamellen ab und bewahrt sie in gut verschlossenen Gefässen auf.

Der Eisengehalt des Präparates beträgt 31 bis 33 pCt.

Man
trinatu
keit u
durch,
um so
Man
Präpar

reibt
währen

ein. V
die Lö

nach u

Man

in

her, n
q
in

und fil
Das
rührt
eintrit
Porzel
Die

Das
und ha
des re
sirup
Lösung
Jodeis

Zucker

bringt
öfteren
die ro
ist.

Ferrum inulinatum.

Ferriinulinat. Eiseninulinat.
Nach *E. Dieterich.*

Man bereitet es mit Inulin, wie Ferrum dextrinatum. Es hat mit diesem grosse Ähnlichkeit und unterscheidet sich von ihm nur dadurch, dass es sich in kaltem Wasser schwer, um so leichter aber in heissem Wasser löst.

Man kann ein 10- und ein 3prozentiges Präparat herstellen.

Ferrum jodatum c. Kalio citrico.

Eisenjodür-Kaliumcitrat.

9,0 Eisenpulver,
60,0 destilliertes Wasser
reibt man zusammen und trägt unter fortwährendem Rühren nach und nach
24,0 Jod
ein. Wenn alles Jod gelöst ist, filtriert man die Lösung, wäscht das Filter mit
10,0 destilliertem Wasser
nach und löst im Filtrat noch
12,0 Jod.

Man stellt sich ferner eine Lösung von
38,0 Citronensäure
in
150,0 destilliertem Wasser
her, neutralisiert diese mit einer Lösung von
q. s. (41—42,0) reinem Kaliumkarbonat
in
75,0 destilliertem Wasser
und filtriert.

Das Filtrat giesst man in die Jodeisenlösung, rührt die Mischung so lange, bis Grünfärbung eintritt, und dampft sie dann vorsichtig in einer Porzellanschale unter Rühren zur Trockne ein.

Die Ausbeute beträgt reichlich
100,0.

Das Präparat ist hellgelbgrün, hygroskopisch und hat nicht den adstringierenden Geschmack des reinen Eisenjodürs. In weissem Zuckersirup gelöst, liefert es eine haltbare lichtgrüne Lösung und könnte wohl als Basis für den Jodeisensirup dienen.

Ferrum jodatum saccharatum.

Zuckerhaltiges Eisenjodür. Zuckerhaltiges Ferrojodid.
Ph. G. I.

6,0 Eisenpulver,
20,0 destilliertes Wasser,
16,0 Jod
bringt man in eine Glasflasche und stellt unter öfterem Umschütteln so lange bei Seite, bis die rote Farbe in eine grünliche übergegangen ist.

Man bringt dann
80,0 Milchzucker, Pulver M/50,
in eine Porzellanschale, filtriert auf diesen die Jodeisenlösung, wäscht das Filter mit einer Kleinigkeit Wasser nach und dampft nun die gemischte Masse im Dampfbad unter fortwährendem Rühren zur Trockne ab. Man zerreibt die zurückbleibende Masse zu Pulver und fügt demselben
q. s. Milchzucker, Pulver M/50,
hinzu, dass das Gesamtgewicht
100,0
beträgt.

Gut ausgetrocknet bleibt das Präparat in kleinen, sorgfältig verschlossenen Fläschchen lange Zeit unverändert, während es sich im andern Fall rasch zersetzt.

Handelt es sich darum, kleine Mengen rasch zu bereiten, so verwendet man als Lösungsmittel gleiche Teile Weingeist von 90 pCt und Wasser.

Ferrum lacticum.

Ferrolaktat. Eisenlaktat. Milchsaures Eisenoxydul.

50,0 Milchzucker
löst man ohne Anwendung von Hitze in
1000,0 sauren Molken
und bringt die Lösung in ein Gefäss, welches nur zu $^2/_3$ davon gefüllt wird. Andererseits wiegt man
110,0 Natriumkarbonat
ab, setzt davon den Molken bis zur ungefähren Neutralisation zu und stellt den Natronrest zurück, während man die Molken in einem warmen Zimmer sich selbst überlässt. Die durch die Gährung entstehende Milchsäure stumpft man nach 1 Tag mit dem vorhandenen Natron ab und wiederholt dies so oft, bis nach 4 bis 5 Tagen die Säurebildung aufhört, was mit dem Verbrauch der Soda zusammenfallen wird.

Man säuert nun mit
q. s. verdünnter Schwefelsäure
die trübe Flüssigkeit schwach an, behandelt unter Erwärmen auf 30° C $^1/_2$ Stunde mit
50,0 gereinigter Knochenkohle,
setzt eine wässerige Auflösung von
10,0 trocknem Blutalbumin
zu, kocht einmal auf, schäumt ab und seiht durch ein dichtes, vorher genässtes Leinentuch. Die Seihflüssigkeit filtriert man und dampft sie im Dampfbad bis zum vierten Teil ihres Gewichtes ein.

Man giesst nun in die abgedampfte noch heisse Masse eine ebenfalls heisse Auflösung von
110,0 krystallisiertes Ferrosulfat
in
250,0 destilliertem Wasser,
seiht rasch durch, um die entstandenen Flocken

abzuscheiden, und stellt die klare Lösung in die Kälte, oder kühlt das Gefäss künstlich ab, dabei durch fortwährendes Rühren die Krystallisation so lange störend, bis das Ganze eine breiige Beschaffenheit angenommen hat. Man bringt nun den Krystallbrei auf ein Leinentuch, lässt die Mutterlauge abtropfen, wäscht ersteren mit etwas Wasser, dann mit Weingeist von 90 pCt nach, presst ihn und trocknet ihn schliesslich auf Lösch- oder Filtrierpapier. Die Mutterlauge ergiebt noch etwas Ferrolaktat, das unreiner ist und bei der nächsten Herstellung der Lauge zugesetzt wird.

Die Ausbeute beträgt

40,0.

Obgleich das milchsaure Eisenoxydul meist in Fabriken gemacht wird, so glaubte ich doch, bei den geringen Schwierigkeiten, welche seine Herstellung bietet, es hier aufnehmen zu sollen.

Ferrum lactosaccharatum.

Ferrilaktosaccharat. Eisenmilchzucker.
Nach *E. Dieterich.*

Man bereitet dasselbe mit reinem Milchzucker genau so wie Ferrum dextrinatum und kann sowohl ein 10-, als auch ein 3 prozentiges Präparat, wie sie unter der Bezeichnung „Marke Dieterich-Helfenberg" bekannt sind, gewinnen.

Beide Verbindungen lösen sich leicht und klar in Wasser und haben alle Eigenschaften der indifferenten Eisenverbindungen.

Ferrum mannitatum.

Ferrimannitat. Eisenmannit.
Nach *E. Dieterich.*

Man stellt es mit Mannit wie Ferrum dextrinatum her. Der Mannit vermag am meisten Eisen zu binden, so dass sogar ein 40 prozentiges Präparat darstellbar ist.

Gepulvert ist die Farbe des Eisenmannits hellockerbraun. Es löst sich klar in Wasser mit rotbrauner Farbe.

Ferrum oleïnicum oxydatum.

Ölsaures Eisenoxyd. Ferrioleat.

20,0 medizinische Seife
löst man in
500,0 heissem destillierten Wasser
und setzt
12,0 Eisenchloridlösung,
welche man vorher mit
500,0 warmem destillierten Wasser
verdünnte, zu. Die gefällte Eisenseife dampft man im Dampfbad unter Rühren so lange ein, bis sie an Gewicht nicht mehr verliert.

Die Ausbeute beträgt

18,0.

Ferrum oleïnicum oxydulatum.

Ölsaures Eisenoxydul. Ferrooleat.

20,0 krystallisiertes Ferrosulfat,
gelöst in
500,0 warmem destillierten Wasser,
und
20,0 medizinische Seife,
gelöst in
500,0 heissem destillierten Wasser,
behandelt man wie beim Oxydsalz.

Die Ausbeute beträgt

17,0.

Ferrum oxdato-oxydulatum.

Aethiops martialis. Eisenmohr.

100,0 Ferrisulfatlösung (10 pCt Fe)
verdünnt man mit
200,0 destilliertem Wasser
und löst in der Verdünnung
24,0 kryst. Ferrosulfat.

Andererseits verdünnt man
110,0 Ammoniakflüssigkeit
mit
200,0 destilliertem Wasser
und giesst beide Flüssigkeiten unter Rühren zu gleicher Zeit in dünnem Strahl in ein genügend grosses Gefäss, welches
500,0 destilliertes Wasser
enthält.

Man erhitzt nun die Mischung in einem eisernen Kessel zum Sieden und erhält so lange darin, bis der Niederschlag vollkommen schwarz erscheint, sammelt ihn sodann auf einem leinenen Tuch, wäscht ihn hier mit
1000,0 heissem destillierten Wasser
aus, presst dann das Wasser ab und trocknet.

Das nun fertige Präparat zerreibt man zu Pulver und bewahrt es in gut verschlossenen Gläsern auf.

Die Ausbeute wird 21,0 betragen.

Ferrum oxydatum fuscum.

Eisenhydroxyd. Ferrihydroxyd. Eisenoxydhydrat.

100,0 Eisenchloridlösung,
verdünnt mit
400,0 destilliertem Wasser,
und

100,0 Ammoniakflüssigkeit,
ebenfalls verdünnt mit

400,0 destilliertem Wasser.

Beide Lösungen, möglichst kalt, giesst man gleichzeitig in dünnem Strahl und unter Umrühren in ein Gefäss, welches

2000,0 destilliertes Wasser

enthält und nur zu zwei Dritteilen davon gefüllt ist.

Man wäscht den entstandenen Niederschlag durch Absetzenlassen und Abnehmen der überstehenden Flüssigkeit mittels Hebers täglich 3mal und so oft mit kaltem destillierten Wasser aus, bis das Waschwasser chlorfrei ist.

Man sammelt nun den Niederschlag auf einem dichten, genässten und gewogenen Leinentuch, presst ihn in demselben bis zu einem Gewicht von

50,0

aus, zerbröckelt ihn dann in kleine Stückchen und trocknet diese, auf Pergamentpapier ausgebreitet, bei einer Temperatur, welche 30° C nicht übersteigen darf. Die Ausbeute beträgt ungefähr

35,0.

Ferrum peptonatum.

Ferripeptonat. Eisenpeptonat.
Nach *E. Dieterich.*

10,0 trockenes Hühnereiweiss
löst man in

1000,0 destilliertem Wasser,
setzt

18,0 reine Salzsäure v. 1,124 spez. G.
0,5 Pepsin

hinzu, digeriert bei 40° C 12 Stunden und dann noch so lange, bis Salpetersäure in einer herausgenommenen Probe nur noch eine schwache Trübung hervorruft.

Man lässt nun erkalten, neutralisiert mit Natronlauge, seiht durch und versetzt die Seihflüssigkeit mit

120,0 flüssigem Eisenoxychlorid,
welche man mit

1000,0 destilliertem Wasser
verdünnte.

Man neutralisiert abermals, jetzt aber sehr genau mit zwanzigfach verdünnter Natronlauge und wäscht den dadurch entstandenen Niederschlag durch Absetzenlassen einmal mit destilliertem Wasser aus.

Den ausgewaschenen Niederschlag sammelt man auf einem genässten dichten Leinentuch, bringt ihn, wenn er völlig abgetropft ist, in eine Porzellanschale und mischt

1,5 reine Salzsäure v. 1,124 spez. G.

hinzu. Man dampft nun die Masse (der Niederschlag löst sich inzwischen) so weit ein, dass sie sich, fast erkaltet, mit einem weichen Pinsel auf Glasplatten streichen lässt, trocknet und stösst schliesslich die Lamellen ab.

Die dunkel-granatroten Lamellen lösen sich langsam in kaltem, schneller in heissem Wasser. Der Eisengehalt beträgt 25 pCt.

Verwendet wird das Präparat zur Herstellung des Liquor Ferri peptonati.

Man kann das Peptonisieren des Hühnereiweisses umgehen, wenn man statt desselben

10,0 trockenes kochsalzarmes Pepton

nimmt. Ob dieses Pepton aus Eiweiss, Fleisch, Blutserum, Blutfibrin oder Leim hergestellt ist, kommt nicht in Betracht, weil das Pepton hier nur Träger des Medikamentes, nicht aber selbst Medikament oder gar Nährmittel ist.

Ferrum phosphoricum oxydatum.

Ferriphosphat. Eisenoxydphosphat. Ferrum phosphoricum album.

100,0 Eisenchloridlösung,
verdünnt mit

900,0 destilliertem Wasser,
und

100,0 Natriumphosphat,
gelöst in

900,0 destilliertem Wasser.

Beide Lösungen giesst man, genau wie bei dem vorhergehenden Präparat, in ein Gefäss mit

2000,0 destilliertem Wasser,

wäscht den entstandenen Niederschlag ebenso aus, sammelt ihn und presst bis zu einem Gewicht von

100,0

aus; dann zerbröckelt man denselben und trocknet ihn im Trockenschrank aus.

Die Ausbeute beträgt

23,0—24,0.

Es möge noch bemerkt sein, dass der bedeutende Überschuss an phosphorsaurem Natron ein absichtlicher und notwendiger ist.

Ferrum phosphoricum oxydatum cum Natrio citrico.

Ferriphosphat-Natriumcitrat.

Man verfährt wie bei Ferrum phosphoricum oxydatum, trocknet aber den gepressten Niederschlag nicht, sondern trägt ihn in eine heisse Lösung, welche aus

55,0 Citronensäure
und

110,0 destilliertem Wasser

hergestellt ist, ein und erhitzt das ganze so lange, bis sich der Niederschlag gelöst hat.

Andrerseits stellt man eine Lösung von

110,0 Natriumkarbonat

in

220,0 destilliertem Wasser

her und fügt diese der ersteren allmählich zu.

Man erhitzt das ganze nochmals, bis alle Kohlensäure entwichen ist, filtriert dann und dampft das Filtrat zur Sirupdicke oder so weit ab, um durch Aufstreichen auf Glastafeln Lamellen daraus herstellen zu können.

Das Präparat darf nur schwach sauer reagieren. Die Menge des Natriumkarbonats muss daher unter Umständen noch etwas erhöht werden.

Die Ausbeute wird

90,0

betragen.

Ferrum phosphoricum oxydulatum.

Ferrophosphat. Eisenoxydulphosphat.
Ferrum phosphoricum coeruleum.

100,0 krystallisiertes Ferrosulfat,

gelöst in

900,0 destilliertem Wasser,

und

130,0 Natriumphosphat,

gelöst in

870,0 destilliertem Wasser.

Beide Lösungen, möglichst kalt, giesst man gleichzeitig in dünnem Strahl und unter Umrühren in ein Gefäss, welches

2000,0 destilliertes Wasser

enthält und nur zur knappen Hälfte davon gefüllt ist.

Den entstandenen Niederschlag wäscht man durch Absetzenlassen und Abnehmen der überstehenden Flüssigkeit mittels Hebers täglich 3mal und so oft mit kaltem destillierten Wasser aus, bis das abgenommene Waschwasser mit Baryumnitratlösung keine Trübung mehr giebt. Das Waschwasser enthält zwar auch freie Phosphorsäure, wenn aber die Auswaschung so gründlich ist, dass das Freisein von Natriumsulfat erreicht ist, kann man sich eine besondere Prüfung auf Phosphorsäure ersparen.

Man sammelt nun den Niederschlag auf einem genässten dichten Leinentuch, presst ihn in demselben bis zu einem Gewicht von

100,0

aus, zerbröckelt ihn dann in kleine Stückchen und trocknet ihn ohne Anwendung von Wärme an der Luft oder am Sonnenlicht.

Die Ausbeute beträgt

45,0.

Ferrum pyrophosphoricum oxydatum.

Ferripyrophosphat.

100,0 Eisenchloridlösung,

verdünnt mit

400,0 destilliertem Wasser,

und andererseits

65,0 Natriumpyrophosphat,

gelöst in

435,0 destilliertem Wasser.

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

2000,0 destilliertes Wasser

enthält und nur zur Hälfte davon gefüllt ist.

Man stellt die Mischung 24 Stunden kühl und wäscht dann mit kaltem destillierten Wasser durch Absetzenlassen und Abziehen des Waschwassers mittels Hebers so lange aus, bis letzteres chlorfrei befunden wird. Man sammelt darauf den Niederschlag auf einem Filter, lässt möglichst abtropfen und trocknet in gewöhnlicher Zimmertemperatur, das Trocknen durch Unterlegen von Thonplatten usw. unterstützend.

Die Ausbeute wird

25,0

betragen.

Ferrum pyrophosphoricum cum Ammonio citrico.

Ferripyrophosphat-Ammoniumcitrat.

Dem nach der vorhergehenden Vorschrift gewonnenen Niederschlag setzt man, nachdem man das letzte Waschwasser so weit wie möglich abgegossen hat,

22,5 Citronensäure

und nach deren Lösung

q. s. (30,0) Ammoniakflüssigkeit von 10 pCt

zu, so dass letztere vorherrscht.

Wenn nach längerem Stehen und öfterem Umrühren Lösung erfolgt ist, dampft man bis zur Sirupdicke ab und streicht auf Glasplatten auf, um die getrocknete Masse später in Form von Lamellen abzustossen.

Die Ausbeute beträgt etwas über

60,0.

Ferrum saccharatum oxydatum.

Ferrum oxydatum saccharatum.
Ferrisaccharat. Eisenzucker.

Vorschrift des D. A. III.

300,0 Eisenchloridlösung

verdünnt man mit

1500,0 Wasser,

dann setzt man nach und nach unter Umrühren eine Lösung von

260,0 Natriumkarbonat

in

1500,0 Wasser

mit der Vorsicht zu, dass bis gegen Ende der Fällung vor jedem neuen Zusatz die Wieder-

auflösung des entstandenen Niederschlags abgewartet wird.

Nachdem die Fällung vollendet, wäscht man den Niederschlag durch wiederholte Zugabe von Wasser und Abgiessen der nach dem Absetzen klar überstehenden Flüssigkeit so lange aus, bis das Ablaufende, mit 5 Raumteilen Wasser verdünnt, durch Silbernitratlösung nicht mehr als opalisierend getrübt wird. Man sammelt dann denselben auf einem angefeuchteten Tuch und drückt ihn nach dem Abtropfen gelinde aus. Hierauf vermischt man den Niederschlag in einer Porzellanschale mit

500,0 mittelfein gepulvertem Zucker

und bis zu

50,0 Natronlauge.

Man erwärmt die Mischung im Dampfbad bis zur völligen Klärung, verdampft darauf unter Umrühren zur Trockne, zerreibt zu mittelfeinem Pulver und mischt diesem so viel Zuckerpulver zu, dass das Gewicht der Gesamtmenge

1000,0

beträgt.

Das Arzneibuch befindet sich mit dieser Vorschrift nicht auf der Höhe der Zeit, sofern es den Niederschlag nicht in zweckentsprechender Weise herstellen lässt und dadurch um 66 pCt zu viel Lauge anwenden muss, um die Lösung des Niederschlages herbeizuführen. Da man von therapeutischer Seite den alkaliarmen Verbindungen den Vorzug giebt, so verdient die von mir unter Ferrum dextrinatum gegebene Vorschrift den Vorzug. Bei Ausführung derselben hat man nur nötig, statt Dextrin beste Raffinade zu nehmen.

Ferrum saccharatum oxydatum verum.

Echter oder alkalifreier Eisenzucker.

Nach *E. Dieterich.*

100,0 Eisenchloridlösung

verdünnt man mit

400,0 destilliertem Wasser.

Andererseits verdünnt man

100,0 Ammoniakflüssigkeit

ebenfalls mit

400,0 destilliertem Wasser.

Beide Lösungen, möglichst kalt, lässt man in dünnem Strahl und unter Rühren gleichzeitig in ein Gefäss, welches

2000,0 destilliertes Wasser

enthält und nur zu zwei Dritteilen davon gefüllt ist, laufen.

Den Niederschlag wäscht man durch Absetzenlassen mit recht kaltem destillierten Wasser aus, bis das Waschwasser empfindliches Lackmuspapier nicht mehr bläut und keine Chlorreaktion mehr zeigt. Man sammelt ihn dann auf einem genässten dichten Leinentuch, presst ihn bis zu einem Gewicht von

80,0

aus, verreibt ihn sofort mit

316,0 Zuckerpulver,

bringt die Mischung in ein durch einen passenden Deckel verschliessbares Gefäss und erhitzt 10 Stunden lang in kochendem Wasser oder im Dampfbad. Nach dieser Zeit erscheint die Mischung in Wasser klar löslich. Man giesst dann die Masse in Pergamentpapierkapseln, trocknet im Schrank bei 40—50° C aus und bewahrt das nun völlig trockene Präparat in gut verschlossenem Glas auf. Frisch löst sich dieser Eisenzucker klar in Wasser, aber bereits nach 14 Tagen wird er trübe löslich; dagegen hält sich die aus dem frischen Präparat hergestellte Lösung, selbst ohne Zusatz von Weingeist, lange Zeit unverändert.

Der alkalifreie Eisenzucker enthält 3 pCt Fe.

Ferrum sesquichloratum crystallisatum.

Krystallisiertes Eisenchlorid.

Vorschrift der Ph. Austr. VII.

100,0 Eisendraht

übergiesst man in einem geräumigen Glaskolben mit

500,0 reiner Salzsäure v. 1,12 spez. Gew.,

1000,0 destilliertem Wasser,

lässt erst einige Zeit in der Kälte stehen und erwärmt alsdann, bis eine Einwirkung der Säure nicht mehr zu bemerken ist. Man filtriert darauf und leitet in die Flüssigkeit im langsamen Strom so lange Chlorgas ein, bis ein herausgenommener Tropfen, mit Wasser verdünnt, mit Ferricyankaliumlösung keine blaue Färbung mehr giebt. Man dampft hierauf die Flüssigkeit im Wasserbad bis zur Sirupdicke ein und stellt zur Krystallisation an einen kühlen Ort, wobei man Sorge trägt, dass die Schale durch eine Glasplatte möglichst dicht von der Aussenluft abgeschlossen wird. Die krystallinisch erstarrte Masse zerschlägt man und bringt sie möglichst schnell in das Aufbewahrungsgefäss.

Soweit die Pharmakopöe.

Man verwendet mit Vorteil zur Herstellung dieses Präparates die in Eisendrehereien abfallenden schmiedeeisernen Drehspäne, wobei man nur darauf zu achten hat, dass dieselben nicht mit Öl verunreinigt sind.

Ferrum sulfuratum.

Ferrosulfid. Eisensulfür. Schwefeleisen.

60,0 Eisenfeile

und

40,0 Schwefelblüte

drückt man abwechselnd in 5 mm dicken Schichten in einen Schmelztiegel ein und zwar so, dass die unterste Schicht aus Eisen und die oberste aus Schwefel besteht. Den ungefähr zu $^3/_4$ seines Raumes gefüllten Tiegel bedeckt man mit einem Stück Ziegel, verstreicht die Fugen bis auf eine kleine Öffnung mit Lehm und lässt den Kitt trocknen.

Man erhitzt dann im Kohlenfeuer zu Anfang nur mässig, verstärkt das Feuer, so bald kein Schwefel mehr aus der gelassenen Öffnung brennt, bis zum Rotglühen und erhält den Tiegel noch eine halbe Stunde in dieser Temperatur. Man hebt ihn dann aus dem Feuer, nimmt, sobald die Masse völlig erkaltet ist, heraus und zerstösst sie in einem eisernen Mörser zu gröblichem Pulver. Würde man den Tiegel öffnen, solange der Inhalt noch glühte, so ginge durch den Sauerstoff der Luft ein Teil des Schwefeleisens in Ferrosulfat über.

Die Ausbeute beträgt, wenn die Erhitzung nicht zu weit getrieben wurde,

85,0.

Ferrum sulfuratum purum.

Reines Schwefeleisen.

100,0 krystallisiertes Ferrosulfat
löst man in

400,0 destilliertem Wasser
und giesst unter Umrühren in diese Lösung ein

150,0 Ammoniakflüssigkeit v. 10 pCt,
nachdem man letztere vorher mit

350,0 destilliertem Wasser
verdünnt hatte. Man leitet nun in die Mischung

q. s. Schwefelwasserstoffgas
ein, bis Übersättigung eintritt, wäscht den schwarz gewordenen Niederschlag durch Absetzenlassen und Abnehmen des überstehenden Wassers mittels Hebers so lange aus, als das Waschwasser sich mit Baryumnitratlöung noch trübt, und sammelt ihn dann auf einem Filter oder auf dichtem Leinentuch. Es steht nun je nach Bedürfnis frei, entweder das Präparat in feuchtem Zustand zu verarbeiten oder es zu trocknen.

Da das gefällte Schwefeleisen starke Neigung besitzt, sich zu oxydieren, so muss man die ganze Arbeit thunlichst beschleunigen.

Die Ausbeute wird

28,0 trocknes Präparat
betragen.

Ferrum sulfuricum.

Ferrosulfat.

Vorschrift des D. A. III.

200,0 Eisen
übergiesst man in einem Kolben mit

800,0 Wasser,
fügt unter Rühren

300,0 Schwefelsäure
hinzu und erhitzt.

Sobald die Gasentwicklung etwas nachgelassen hat, filtriert man die noch warme Lösung in

400,0 Weingeist von 90 pCt
und hält währenddessen letzteren in kreisender Bewegung.

Das Krystallmehl bringt man sofort auf ein Filter, wäscht es hier mit Weingeist von 90 pCt ab und breitet es dann zum raschen Trocknen auf Filtrierpapier aus.

Man bewahrt es in gut verschlossenen Gläsern auf.

Ferrum sulfuricum siccum.

Getrocknetes Ferrosulfat.
D. A. III.

100,0 krystallisiertes Ferrosulfat
erwärmt man im Wasserbad allmählich in einer Porzellanschale so lange, bis der Rückstand nur noch

64—65,0
wiegt.

Ferrum tannicum.

Ferritannat.

Einerseits löst man

100,0 Tannin
in

750,0 destilliertem Wasser
und andrerseits verdünnt man

150,0 Eisenacetatlösung
mit

300,0 destilliertem Wasser.

Man giesst nun unter Rühren die Lösung der Gerbsäure in dünnem Strahl in die des Eisens, wäscht den entstandenen Niederschlag durch Absetzenlassen und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit mit Wasser aus, sammelt ihn dann auf einem genässten dichten Leinentuch, presst schwach aus und trocknet. Die trockene Masse zerreibt man zu Pulver und bewahrt dieses in vor Tageslicht geschützten Glasbüchsen auf.

Die Ausbeute wird 90,0 betragen.

Ferrum tartaricum.

Ferritartrat. Weinsaures Eisenoxyd.

100,0 Eisenchloridlösung,
verdünnt mit

400,0 destilliertem Wasser,
und

ebenfa

Man
hydrox
schriel

aus ur
man a

und

herste
Nieder
bringt
vor Li
welche
erfolg
zur Si
auf w
sie na
ab.

Die

betrag

gelös

neutr

Ma

nach

verdü
lässt
dicht
vorhe
weit
bröcl
ratur
bewa

Di

100,0 Ammoniakflüssigkeit v. 10 pCt,
ebenfalls verdünnt mit

400,0 destilliertem Wasser.

Man stellt aus beiden Lösungen Eisenhydroxyd her, wie unter Ferrum citricum beschrieben wurde, presst den Niederschlag auf

50,0

aus und trägt ihn in eine Lösung ein, welche man aus

40,0 Weinsäure

und

150,0 destilliertem Wasser

herstellte. Man bewirkt die Verteilung des Niederschlags durch Rühren oder Schütteln, bringt in eine Flasche und stellt diese in kühlen vor Licht geschützten Raum. Wenn die Lösung, welche man durch öfteres Schütteln unterstützt, erfolgt ist, filtriert man und dampft das Filtrat zur Sirupdicke ab. Man streicht nun die Masse auf wagerecht liegende Glasplatten und stösst sie nach dem Trocknen in Form von Lamellen ab.

Die Ausbeute wird

52,0

betragen.

Ferrum valerianicum.

Ferrivalerianat. Baldriansaures Eisenoxyd.

25,0 Natriumkarbonat,
gelöst in

175,0 destilliertem Wasser,
neutralisiert man mit ungefähr

21,0 Baldriansäure.

Man filtriert und versetzt mit

24,0 Eisenchloridlösung
nachdem man letztere mit

400,0 destilliertem Wasser

verdünnt hat. Den entstandenen Niederschlag lässt man absetzen, sammelt ihn auf einem dichten feinmaschigen Leinentuch, das man vorher nässte, und presst ihn langsam, aber so weit wie möglich, aus. Den Presskuchen zerbröckelt man und trocknet in Zimmertemperatur. Das trockne Präparat zerreibt man und bewahrt es in gut verschlossenen Gläsern auf.

Die Ausbeute beträgt

20,0.

Feuerlöschdosen.

*Bucher*sche Feuerlöschdosen.

59,0 Salpeter, Pulver M/30,
36,0 Schwefelblüte,
4,0 Lindenkohle, Pulver M/50,
1,0 Englisch-Rot

trocknet man, mischt und füllt in runde Pappdosen von 2,5 kg Inhalt. An der Seite der gefüllten Dose führt man durch eine eingestochene Öffnung eine Zündschnur ein, und zwar so, dass sich 10 cm derselben innerhalb und 15 cm ausserhalb der Dose befinden, legt das äussere Ende um die Dose herum, und klebt einen reichlich langen Papierstreifen darauf, auf welchem steht: „Zündschnur!"

Die Feuerlöschdosen finden ihre Anwendung in geschlossenen Räumen und wirken, durch die Zündschnur zur Entzündung gebracht, sauerstoffentziehend.

Ich war selbst einmal in der Lage, von den bei mir immer in Bereitschaft stehenden Feuerlöschdosen Gebrauch zu machen und zwar mit ausgezeichnetem Erfolg, so dass ich die Herstellung und den Verkauf der Feuerlöschdosen aus eigener Erfahrung empfehlen kann.

Feuerlöschwasser.

Feuerlöschmasse.

20,0 rohes Chlorcalcium,
5,0 „ Kochsalz

löst man in

75,0 Wasser.

Das Feuerlöschwasser wird mittels Handspritze ins Feuer gespritzt. Die Salze überziehen die brennenden Teile, so dass letztere, einmal davon getroffen nicht gleich wieder in Brand geraten.

Das Feuerlöschwasser wird hektoliterweise verkauft und in grösseren Gebäuden an zugänglichen Stellen nebst Handspritze für vorkommende Fälle bereit gestellt.

Der Erfolg ist ein augenblicklicher, so dass im Entstehen eines Feuers selbst mit einer geringen Menge ausserordentliches geleistet werden kann.

Als Ergänzung der Feuerlöschdosen kann auch dieses Mittel warm zum Verkauf an Behörden und Private empfohlen werden.

Die Feuerlöschgranaten, welche gleichfalls Salzlösungen enthalten, und in der Hauptsache durch diese zu wirken bestimmt sind, stehen dem Feuerlöschwasser im Erfolg bei weitem nach, auch ist der Preis ein ganz unverhältnismässiger.

Feuerwerkskörper.

Die Herstellung der Feuerwerkskörper in Apotheken kann sich nur auf einige wenige gangbare Sorten beschränken, weshalb ich nur eine kleine Zahl von Vorschriften hier niederlegen werde, dabei aber raten möchte, wegen der Gefahr der Selbstentzündung mit Ausnahme der Salonflammen keine Vorräte zu halten und nicht sublimierten, sondern einen nicht zu fein gepulverten Stangenschwefel zu benützen. Die verschiedenen Bestandteile muss man, jeden für sich, gut trocknen und mit einer Holzkeule mischen. Das Arbeiten bei Licht ist unstatthaft, ebenso dürfen in der Nähe keine Feuerungsanlagen in Betrieb sein, wie überhaupt jede mögliche Vorsicht geboten erscheint.

Die Mischungen stopft man trocken in Papierhülsen; den Hülsen giebt man einen Durchmesser von 20—25 mm und eine Höhe von 60—80 mm. Je nach Farbe der Flamme benützt man Hülsen, welche mit gleichfarbigem bunten Stanniol überzogen sind. Zum Gebrauch im Freien giebt man die gewöhnlichen und billigeren bengalischen Flammen, während man für geschlossene Räume Salon- oder Theaterflammen zu liefern hat.

Bengalische Flammen.

Weiss.

70,0 Salpeter, Pulver M/20,
24,0 Stangenschwefel, „ „
6,0 rohes schwarzes Schwefelantimon, Pulver M/20.

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Gelb.

67,0 Salpeter, Pulver M/20,
22,0 Stangenschwefel „ „
11,0 Natriumbikarbonat, „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Grün.

2,5 rohes schwarzes Schwefelantimon, Pulver M/20,
15,5 Stangenschwefel, Pulver M/20,
15,0 Kaliumchlorat, „ „
66,5 Baryumnitrat, „ „

oder:

1,0 Körnerlack (Lacca in granis), Pulver M/20,
0,5 Quecksilberchlorür,
2,0 Russ,
15,0 Kaliumchlorat, Pulver M/20,
17,5 Stangenschwefel, „ „
64,0 Baryumnitrat, „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Blau.

10,0 Kupferoxyd,
20,0 Stangenschwefel, Pulver M/20,
30,0 Kaliumchlorat, „ „
40,0 Salpeter, „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Rot.

3,0 Lindenkohle, Pulver M/50,
6,5 rohes schwarzes Schwefelantimon, Pulver M/20,
10,0 Kaliumchlorat, Pulver M/20,
16,0 Stangenschwefel, „ „
64,5 Strontiumnitrat, „ „

oder:

3,5 Lindenkohle, Pulver M/50,
10,0 Kaliumchlorat, „ M/20,
20,0 Stangenschwefel, „ „
66,5 Strontiumnitrat, „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Violett.

1,0 Lindenkohle, Pulver M/50,
20,5 Schlemmkreide,
20,5 Stangenschwefel, Pulver M/20,
27,0 Kaliumchlorat, „ „
31,0 Salpeter, „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Salon- und Theaterflammen.

Die Salon- und Theaterflammen haben, wie schon in der Einleitung erwähnt wurde, den Vorzug, 1. durch die sich beim Brennen entwickelnden Gase weniger zu belästigen und 2. sich nicht von selbst zu entzünden. Ihre Lagerung ist daher eine weniger gefahrvolle.

Die Bereitungsweise der Schellack- und Stearinflammen besteht darin, dass man den Schellack oder die Stearinsäure schmilzt, die vorher gemischten getrockneten Pulver nach und nach einträgt und die erkaltete Masse in feines Pulver verwandelt. Selbstverständlich darf eine Ueberhitzung des Schellacks nicht stattfinden, da dieselbe für das Eintragen einer kaliumchlorathaltigen Mischung leicht verhängnisvoll werden könnte. Ausserdem ver-

liert ü
mischu
keit.
Die
bengal

Man

Man

Man

Mar

Mar

Flüssi

liert überhitzter Schellack die für die Untermischung von Pulvern notwendige Dünnflüssigkeit.

Die Salonflammen füllt man, wie bei den bengalischen angegeben, in Papierhülsen.

Weiss.

4,5 Stearinsäure,
4,5 Baryumkarbonat,
18,0 Milchzucker, Pulver M/30,
18,0 Salpeter, „ M/20,
55,0 Kaliumchlorat „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Gelb.

22,5 Schellack,
22,5 Natriumoxalat, Pulver M/20,
27,5 Salpeter, „ „
27,5 Kaliumchlorat, „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen

Grün.

25,0 Milchzucker, Pulver M/30,
25,0 Baryumnitrat, „ M/20,
50,0 Kaliumchlorat, „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Blau.

19,0 Schellack,
36,0 Kaliumchlorat, Pulver M/20,
45,0 Kupferammoniumsulfat.

Man mischt und stopft in die Hülsen.

Rot.

4,5 Bärlappsamen,
4,5 Strontiumoxalat, Pulver M/20,
18,0 Milchzucker, „ „
18,0 Salpeter, „ „
55,0 Kaliumchlorat, „ „

Man mischt und stopft in die Hülsen;

oder:

16,0 Schellack,
84,0 Strontiumnitrat, Pulver M/20.

Magnesiumflammen.

Von der „Chemischen Fabrik auf Aktien (vormals *E. Schering*)" eingeführt, übertreffen die Magnesiumflammen an Glanz alles bisher dagewesene. Obwohl ihr Preis ein etwas höherer ist, bieten sie doch wieder den Vorteil, wesentlich langsamer zu brennen. Ihrer Zusammensetzung nach sind sie den Salon- und Theaterflammen beizuzählen, werden aber ihrer Schönheit wegen auch im Freien benützt.

Weiss.

14,0 Schellack, Pulver M/20,
84,0 Baryumnitrat, „ „

Man schmilzt den Schellack, mischt den Baryt unter und verwandelt die erkaltete Masse in Pulver. Man fügt nun

2,5 gepulvertes Magnesium

hinzu, stopft die Mischung entweder lose in Papier, oder, wenn man die Flammen als Fackeln benützen will, möglichst fest in Zinkblechhülsen, die man auf langen Stäben befestigt.

Rot.

16,0 Schellack, Pulver M/20,
81,5 Strontiumnitrat, „ „
2,5 gepulvertes Magnesium.

Man verfährt wie bei der vorigen Mischung.

Blitzpulver.

Die Blitzpulver dienen sowohl Theaterzwecken, als auch besonders als Lichtquellen für photographische Augenblicksaufnahmen. Da die Mischungen auch durch Schlag explodieren, mischt man die Bestandteile unmittelbar vor dem Gebrauch mit einem Kartenblatt. Je nach Bedürfnis macht man kleine Patronen von 0,5—2 g Inhalt und benützt als Umhüllungsmaterial Salpeterpapier.

Man hat dann zum Gebrauch nur nötig, die Enden der Umhüllung mit einem Streichholz anzuzünden.

a) 40,0 Kaliumpermanganat, Pulver M/20,
60,0 Magnesium, „ M/30,

b) 20,0 Aluminium, Pulver M/30,
15,0 Schwefelantimon, „ M/30,
65,0 Kaliumchlorat, „ M/20.

Beide Mischungen sind in der Wirkung gleich und auch gleich vorzüglich.

Schluss der Abteilung „Feuerwerkskörper".

Filtrieren. Filtern.

Man versteht unter Filtrieren die mechanische Trennung eines festen Körpers von einer Flüssigkeit durch Seihen und bedient sich dieser Arbeit in drei Fällen:

a) um aus einer Mischung beider Körper den flüssigen zu gewinnen und den festen als wertlos zu beseitigen (z. B. bei Tinkturen, Salzlösungen usw.),

b) umgekehrt wie bei a) (z. B. bei Niederschlägen usw.),
c) um beide Körper für sich zu gewinnen und zu verwerten, wie dies z. B. in der Analyse zumeist vorkommt.

Als Filtrierstoff benützt man bei kleineren Mengen das ungeleimte Papier, bei grösseren gewebte Stoffe aus Wolle, Baumwolle und Leinen, den Wollfilz und neuerdings die Cellulose.

Das beste Filtrierpapier wird mit der Hand (Büttenpapier) aus Leinen und Hanffasern hergestellt. Es muss langfaserig gemahlen sein, um die nötige Festigkeit zu bekommen, und erhält eine seine Durchlässigkeit bedingende Zerreissung der Fasern in ihrer Längsrichtung durch Ausfrierenlassen der frisch geschöpften und auf Holzstäbe in dünnen Lagen aufgehängten Bogen. Das Ausfrieren muss, da nicht jeder Winter kalt oder so lange kalt ist, bis die meist einfach eingerichtete Papiermühle den Jahresbedarf gedeckt hat, oft dadurch ersetzt werden, dass der Papierstoff in der Holländermühle möglichst langsam gemahlen wird. Der Erfolg ist aber bei weitem nicht der, welchen man durch Frost erzielt, und es kann das langsamere und sorgfältigere Stoffmahlen nur als Notbehelf gelten.

Mit Steigerung der Arbeitslöhne und der Leistungsfähigkeit der Papiermaschinen ist das Handpapier selten geworden. Eine dem Handpapier nahe stehende Sorte gewinnt man auf der sogenannten Nassmaschine, welche eine geringe Leistungsfähigkeit hat und sich von der eigentlichen Papiermaschine dadurch unterscheidet, dass sie keine Trockenvorrichtung besitzt. Die nassen Bogen werden, ebenso wie beim geschöpften Papier, dem Frost ausgesetzt und liefern schliesslich ein Filtrierpapier, welches dem Handpapier in Güte nahe steht und uns dasselbe in der Jetztzeit zumeist ersetzen muss.

Äusserlich unterscheiden sich beide Sorten wenig und nur durch den Rand, der beim Handpapier dünn und in krummer Linie verläuft, während er beim Nassmaschinenpapier glatt geschnitten erscheint.

Ein auf der grossen Papiermaschine gearbeitetes Löschpapier ist für Filtrierzwecke völlig unbrauchbar.

Die Anforderungen, welche man an gute Ware stellt, lassen sich kurz in folgende Punkte zusammenfassen:

1. das Papier muss fest sein, um beim Filtrieren nicht zu reissen;
2. es muss klar filtrieren;
3. es muss gleichmässig im Stoff sein, d. h. es darf keine dünnen Stellen oder gar Löcher haben.

Beim Filtrieren durch Papier bedient man sich in der Regel eines Trichters; man legt aber auch das Papier auf ein aufgespanntes Seihtuch auf und gewinnt so ein Filter von grösserer Ausdehnung.

Das für einen Trichter bestimmte Papier faltet man entweder glatt oder in Stern- oder Fächerform. Ich unterlasse es, die Anleitung zu dieser Kunst zu geben, da ich das Bekanntsein voraussetzen darf; für Ungeübtere ist die Benützung des Filterfalters von *Otto Ziegler* in Augsburg, der schön gefaltete Filter ergiebt, zu empfehlen.

Um klare Filtrate zu erhalten und rasch zu filtrieren, feuchtet man das Filter vorher an und zwar mit derselben Flüssigkeit, welche man aufzugiessen beabsichtigt. Um eine mit Spiritus dilutus bereitete Tinktur zu filtrieren, bedient man sich des Spiritus diluti als Anfeuchtungsmittel, für Säfte nimmt man Sirup. simplex, für Oleum Hyoscyami etwas Oleum Provinciale, für wässerige Salzlösungen oder in Wasser fein verteilte Niederschläge destilliertes Wasser u. s. f.

Beim Aufgiessen auf das bis in die Spitze des Trichters geschobene Filter gebraucht man die Vorsicht, die Flüssigkeit an den Filterwandungen herablaufen zu lassen.

Bei langsam filtrierenden Flüssigkeiten, wie Säften, nimmt man sehr häufig seine Zuflucht zum Luftsauger. Ich habe damit bis jetzt günstige Ergebnisse nicht erzielen können und gefunden, dass sich das Filtrierpapier rasch mit festen Teilen beschlägt, während diese ohne Saugen in der Schwebe bleiben. Ich fand ferner, dass ein Saugen mit hoher Luftleere stets trübe Filtrate liefert. Bei Säften ziehe ich vor, die Pflanzenauszüge für sich und vor dem Aufkochen mit Zucker zu filtrieren.

Ein gutes Mittel, um klare Filtrate zu erhalten, ist auch der Zusatz von feinem Talkpulver zur trüben Flüssigkeit. Nach mehrmaligem Zurückgiessen filtriert die Flüssigkeit zumeist klar, man kann dieses Mittel jedoch nur beim Filtrieren durch Papier anwenden.

Um eine grössere filtrierende Fläche zu erzeugen, belegt man ein aufgespanntes Seihtuch mit Filtrierpapier; man muss jedoch letzteres, um ein Anfügen an die Seihtuchwandungen zu ermöglichen, vorher zwischen den Händen vollständig zerknittern.

Filz- oder Flanellspitzbeutel filtrieren meistens erst dann klar, wenn die trübe durchgelaufene Flüssigkeit oft zurückgegossen wird; um ihre Wirkung zu verstärken, bedient man sich besonders bei letzteren des folgenden Verfahrens:

Man verrührt eine hinreichende Menge Filtrierpapierabfall in nicht zu viel kaltem Wasser, verdünnt mit warmem Wasser und begiesst damit die Wandungen des vorher ge-

nässten und wieder ausgedrückten Filz- oder Spitzbeutels. Der Beutelstoff saugt die Flüssigkeit begierig an, während die Papierfaser als dichter Belag die Oberfläche überzieht. Man gewinnt so einen Spitzbeutel mit Filtrierpapier-Überzug. Nachdem man das überflüssige Wasser einige Minuten lang hat abtropfen lassen, setzt man einen Trichter mit weitem Rohr auf und beschickt durch diesen den Spitzbeutel. Man leitet auf diese Weise den Strahl der Flüssigkeit in die Mitte des Spitzbeutels und verhütet so, dass der Filtrierpapierbelag von den Wandungen abgespült wird. Es kann vorkommen, dass das allererste Filtrat zurückgegossen werden muss; im übrigen verläuft aber die Arbeit glatt und man kann auf diese Weise ungemein grosse Mengen goldklaren Filtrats gewinnen.

Besonders empfohlen sei dieses Verfahren zum Filtrieren von Honiglösungen, Extraktbrühen usw.

Gelingt es auf eine der vorstehend beschriebenen Weisen nicht, eine Flüssigkeit blank zu filtrieren, so muss man letztere zunächst einer besonderen Behandlung unterziehen, wozu die Abschnitte „Abschäumen" und „Klären" die Fingerzeige geben.

Einen grossen Einfluss auf die Schnelligkeit des Filtrierens übt die zweckentsprechende Form des Trichters aus; man hat daher beim Einkauf diesem Punkt seine Aufmerksamkeit zu widmen.

Gleichgiltig, ob ein Trichter gross oder klein ist, darf seine Röhre nur eine enge Öffnung haben. Trichtern mit weiten Öffnungen giebt man einen Wattepfropfen und bietet damit der Spitze des Filters eine Unterstützung.

Die Wandungen des Trichters sind am besten gerippt; solche gerippte Trichter aus Porzellan und Glas sind jetzt überall käuflich. Ferner dürfen die Wandungen nicht, wie dies bei Glastrichtern manchmal vorkommt, nach innen gewölbt, sondern müssen gerade sein.

Da gerippte Trichter nicht überall vorhanden sind, so verhütet man das feste Anlegen des Filtrierpapieres an die glatte Trichterwand dadurch, dass man zuerst einen Trichter aus Rosshaargaze in den Glas-, Porzellan- oder Emailletrichter einsetzt. Man kann sich solche Einsätze selbst herstellen aus verbrauchten Rosshaarsiebböden. Je gröber die Maschen sind, desto besser eignet sich die Gaze zum besprochenen Zweck. Metallgazeeinsätze sind zu verwerfen.

Für jene vielen Fälle, in welchen Glas oder Porzellan nicht unbedingt notwendig sind, möchte ich Trichter aus emailliertem Eisenblech anraten. Sie haben den grossen Vorzug, nicht zu zerbrechen, höchstens springen bei gewaltsamer Behandlung Stücke der Emaille ab.

Um Stoffe zu Filtrieren, welche bei gewöhnlicher Temperatur nicht flüssig sind, bedient man sich eines mit Dampf geheizten Trichters, des „Dampftrichters"; nachstehende Abbildung veranschaulicht die Einrichtung.

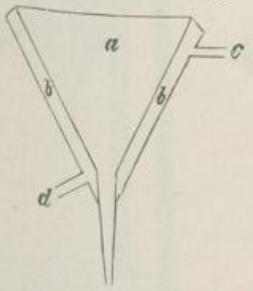


Fig. 1.
a ist der Trichterraum,
b der Dampfmantel,
c der Dampfzugang,
d der Dampfrückgang.

Fig. 2.
Eine kreisrunde Eisenblechplatte mit Dille und aufgebogenem Rand, welcher genau in die Infundierbüchsenöffnung eines Dampfapparates passt;
e ist die kreisrunde Einsatzplatte;
f die Dille zum Dampfdurchlassen.

Setzt man die Platte Fig. 2 in die Öffnung des im Gang befindlichen Dampfapparates ein, verbindet *f* der Platte mit *c* des Trichters durch Gummischlauch, befestigt an *d* ebenfalls ein Stück Schlauch, um es in einem beliebigen Gefäss endigen zu lassen, so besitzt man einen mit Dampf geheizten Trichter, welcher eine Temperatur von 70—75° C zeigt und sich vortrefflich eignet zum Filtrieren von Fett, Talg Kakaoöl, Wachs usw. Benötigt man, wie bei Oleum Cacao, einer niedrigeren Temperatur, so verengert man den dampfzuführenden Schlauch durch Zusammenquetschen.

Die Dampfzufuhr darf keine zu geringe sein, weshalb man den Dillen wenigstens einen Durchmesser von 15 mm geben muss. Den Trichter lässt man sich am besten reichlich gross und mit Deckel versehen herstellen.

Zum Filtrieren verwendet man gutes Filtrierpapier.

Fig 3 zeigt denselben Trichter aus Kupfer mit Glastrichtereinsatz für unmittelbaren Dampfanschluss.

Nicht so allgemein verwendungsfähig und weniger bequem, aber für viele Fälle ausreichend ist der Heisswassertrichter, wie ihn Fig. 4 veranschaulicht. Der einwandige Trichter aus Kupfer oder Weissblech umschliesst einen Glastrichter, welcher mit ersterem durch einen dicht schliessenden Gummipfropfen verbunden ist. Den Zwischenraum zwischen beiden Trichtern füllt man mit Wasser aus und erwärmt dieses von dem seitlichen Ansatz aus durch eine darunter gestellte Flamme.

Einen verschraubbaren Heisswassertrichter stellt der *Unna*sche Trichter (Fig. 5) vor, der zum Filtrieren bei Dampfdruck unter gleichzeitiger Sterilisation bestimmt ist. Den Zwischenraum zwischen Glas- und Metalltrichter füllt man nur teilweise mit Wasser an und schraubt den Trichter zu. Erhitzt man nun das Ansatzrohr, bis sich Dampf entwickelt und schliesst dann den im Deckel befindlichen Hahn, so drückt der Dampf auf die zu filtrierende Flüssigkeit.

Selbstwirkende Nachfüller, wie man sie mit allen möglichen Ausstattungen zuweilen abgebildet sieht, haben nur dann einen Zweck, wenn die Filtration Tage in Anspruch nimmt und sehr langsam vor sich geht. Am einfachsten bedient man sich einer mit der zu filtrierenden Flüssigkeit gefüllten Flasche, welche man umstürzt und mit dem Hals in die im Filter befindliche Flüssigkeit hineintauchen lässt. Mit dem Sinken des Höhenstandes im Filter tritt Luft in die Flasche und dafür Flüssigkeit so lange aus, bis der gestiegene Höhenstand den Flaschenhals wieder luftdicht abschliesst.

Fig. 3.
Dampftrichter
von *Gust. Christ* in Berlin.

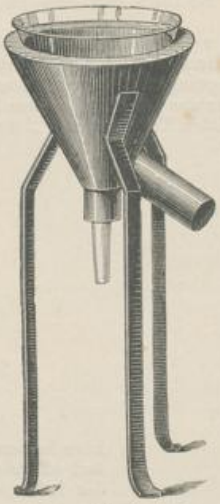


Fig. 4.
Heisswassertrichter
von *Gust. Christ* in Berlin.

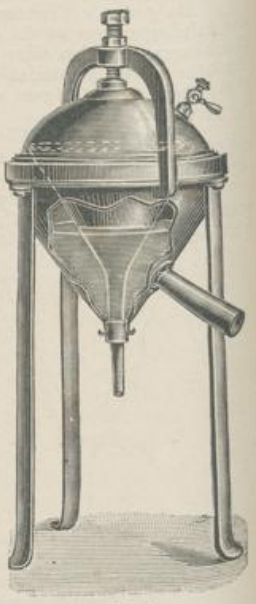


Fig. 5.
*Unna*scher **Trichter**
von *Gust. Christ* in Berlin.

Erwähnenswert sind noch die in der Gross-Industrie längst im Gebrauch befindlichen und auch im Apotheken-Laboratorium sich mehr und mehr einbürgernden Filterpressen. Sie dienen zum Sammeln und Auswaschen von Niederschlägen, zum Klären bezw. Filtrieren trüber Flüssigkeiten, ja sogar zum Auslaugen fester Bestandteile. Die Filterpresse besteht aus einem System von Zellen oder Kammern, welche aus aufeinanderliegenden, mit Filtertüchern bekleideten Rahmen gebildet werden. Abwechselnd nimmt die eine Zelle die zu filtrierende Flüssigkeit auf, während die nächstfolgende zum Abfliessen des Filtrats dient. Je mehr Zellen vorhanden sind, um so leistungsfähiger ist natürlich die Presse.

elbaren

lle aus-
Trichter
h einen
richtern
ch eine

5) vor,
. Den
an und
elt und
rierende

uweilen
nimmt
ltrieren-
n Filter
ter tritt
and den

chter
Berlin.

indlichen
sen. Sie
en trüber
us einem
hern be-
trierende
Je mehr

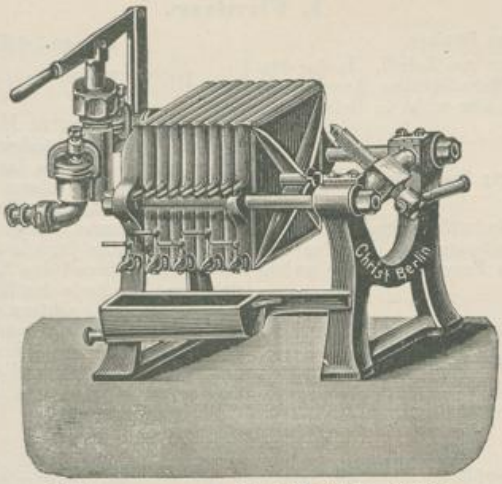
Holz
Die F
die B
dings
zweck

es de
und
vor a
Zusat
welch
Aller
hafte
man
und

masc
zu b
gebe
sicht

zu g

Gre



Filterpresse von *Gust. Christ* in Berlin.

Die Rahmen werden je nach der beabsichtigten Verwendung aus Eisen, Bronze oder Holz hergestellt und können mit Überzügen aus Blei, Zinn oder Hartgummi versehen werden. Die Flüssigkeiten werden den Zellen mit einem Pumpwerk zugeführt, also eingepresst, daher die Bezeichnung „Filterpresse". — Für den Kleinbetrieb baut *Gust. Christ* in Berlin neuerdings hübsche Filterpressen in kleineren Verhältnissen. Ich kann dieselben (s. Abbildung) als zweckentsprechend empfehlen.

Firnisse, Lacke, Polituren usw.

Im Volksleben unterscheidet man die Begriffe nicht mit der Strenge und Schärfe, wie es der Fachmann zu thun gewöhnt ist. So findet man häufig, dass die Bezeichnungen „Firnis" und „Lack" beliebig und willkürlich angewendet werden. Es mag deshalb an dieser Stelle vor allem festgestellt werden, dass man unter „Firnis" in erster Linie eingekochtes oder unter Zusatz von Metalloxyden gekochtes Leinöl versteht, dass man aber auch alle jene Mischungen, welche aus Terpentinöl-Harzlösungen und Leinölfirnis bestehen, als „Firnisse" bezeichnet. Allerdings hört man oft von einem Kopal- oder Bernsteinlack sprechen, dann aber fehlerhafter Weise, denn es muss Kopal- oder Bernsteinfirnis heissen. Als „Lacke" bezeichnet man die Lösungen von Harzen in Terpentinöl oder Weingeist und unterscheidet „Terpentinöl-", und „Weingeistlacke".

Die Herstellung von Kopal-, Bernstein- und anderen Firnissen setzt grössere, selbst maschinelle Einrichtungen voraus; es ist deshalb der Platz nicht hier, derartige Fabrikationen zu beschreiben. Zweck des Nachstehenden wird also nur sein können, solche Vorschriften zu geben, welche sich mit einfachen Mitteln ausführen lassen, diese aber im Interesse der Übersichtlichkeit in die Gruppen:

I. Firnisse,
Reine Firnisse,
Harz-Firnisse;

II. Lacke,
Terpentinöl-Lacke,
Weingeist-Lacke;

III. Polituren

zu gliedern.

Es giebt natürlich, wie überall, so auch hier Zwischenstufen, so dass die gezogenen Grenzen nicht immer genau eingehalten werden können.

I. Firnisse.

Reine Firnisse.

Diese bestehen nur aus Leinöl. In der Malerei finden auch Mohnölfirnisse Anwendung, diese kommen aber hier nicht in Betracht.

Metallfreier Leinöl-Firnis.

1000,0 Leinöl
erhitzt man unter fortwährendem Rühren bis zum schwachen Ausstossen von Dämpfen und so lange auf freiem Feuer, bis das Gewicht nur noch

900,0
beträgt.

Man setzt nach dem Erkalten

50,0 Terpentinöl
zu, so dass die Ausbeute

950,0
ist.

Der metallfreie Leinölfirnis bildet die Grundlage für Kopal- und Bernsteinfirnis. Er kann niemals durch einen blei- oder manganhaltigen Leinölfirnis ersetzt werden.

Leinöl-Siccativ.

1000,0 Leinöl
kocht man in derselben Weise, wie beim metallfreien Leinölfirnis angegeben, bis zu einer vogelleimartigen Masse oder zum ungefähren Gewicht von

850,0
ein.

Das Leinöl-Siccativ dient dazu, Ölfarbe-Anstriche durch einen Zusatz von beiläufig 10 pCt rasch zum Trocknen zu bringen. Es hat vor dem borsauren Manganoxydul, welches denselben augenblicklichen Erfolg bewirkt, den Vorzug, den Anstrichen eine gewisse Elastizität zu geben, während jenes spröde macht und ein baldiges Springen und Reissen des Anstrichs herbeiführt.

Bleihaltiger Leinöl-Firnis.

1000,0 Leinöl
erhitzt man mit

25,0 präparierter Bleiglätte
so lange auf freiem Feuer, als noch Schaum aufsteigt. Man nimmt dann vom Feuer und lässt, ehe man den Firnis verwendet, wenigstens 14 Tage absetzen.

Die Ausbeute wird ungefähr

950,0
betragen.

Der bleihaltige Leinölfirnis findet Verwendung bei allen dunklen Ölfarbe-Anstrichen und muss nur bei Weiss vermieden werden.

Mangan-Leinöl-Firnis.

1000,0 Leinöl
und

40,0 borsaures Manganoxydul
erhitzt man auf mässigem freien Feuer und unter Rühren so lange, bis die gesättigte gelbe Farbe des Leinöls einem blassen Gelbgrün gewichen ist. Um den Farbenübergang beobachten zu können, bringt man einige Tropfen des verwendeten Leinöls auf einen Porzellanteller und während des Kochens Gegenproben daneben. Das Ende der Erhitzung ergiebt sich ferner noch im Aufhören des Schäumens.

Den Firnis nimmt man dann vom Feuer, kühlt, wenn dies möglich ist, durch Einstellen des Kessels in kaltes Wasser rasch ab und stellt etwa 14 Tage zum Absetzen zurück.

Die Ausbeute wird

925,0
betragen.

Der Mangan-Leinölfirnis eignet sich seiner hellen Farbe wegen zum Anreiben von Blei- und Zinkweiss, trocknet aber, besonders mit letzterem, langsamer, wie der bleihaltige Leinölfirnis.

Harz-Firnisse.

Sie werden zumeist so hergestellt, dass man das Harz mit Abschluss der Luft schmilzt, dann in Terpentinöl löst und schliesslich eine bestimmte Menge Leinölfirnis zusetzt.

Bernstein-Firnis Ia.

400,0 Bernsteinabfall
schmilzt man unter Abschluss der Luft auf freiem Feuer, lässt etwas abkühlen, löst dann das Harz in

400,0 Terpentinöl
und setzt zuletzt

300,0 metallfreien Leinölfirnis
zu.

Der Bernsteinfirnis dient hauptsächlich zu Fussboden-Anstrichen, da er elastischer ist, wie Kopal-Firnis.

Bernstein-Firnis IIa.

500,0 Bernstein-Kolophon,
200,0 metallfreien Leinöl-Firnis
schmilzt man auf freiem Feuer, kühlt bis circa 100° C ab und versetzt mit

q. s. Terpentinöl
bis zu einem Gesamtgewicht von

1000,0.

Man bringt dann im Dampfbad zur Lösung.

r und
gelbe
bgrün
beob-
ropfen
ellan-
roben
st sich
s.
Feuer,
stellen
o und
ck.

seiner
Blei-
s mit
Lein-

ss man
, dann
ne be-

ft auf
dann

s circa

ch zu
st, wie

ösung.

schmi
fäss a
Ma
Schale
wärm

und s

zu.
Sta
Kopal
der s
licher
Es m
gute
Dämp
das S
an ih

Ma
Kopa
Lack

a)

b)

c)

U
färb

oder

jede
firni
D
stei
Tag

S
Ha

Kopal-Firnis Ia.

400,0 Manila-Kopal
schmilzt man langsam in einem bedeckten Gefäss auf freiem Feuer.

Man giesst die geschmolzene Masse in flache Schalen, löst das erkaltete Harz unter Erwärmen in

400,0 Terpentinöl
und setzt schliesslich

300,0 metallfreien Leinölfirnis
zu.

Statt des Manila- kann man auch ostindischen Kopal nehmen. Der beste Firnis ist derjenige, der sich schleifen lässt und unter der fälschlichen Bezeichnung „Wagenlack" bekannt ist. Es mag darauf aufmerksam gemacht sein, dass gute Kopale sehr schwer schmelzen und dunkle Dämpfe ausstossen, aber erst durch die durch das Schmelzen herbeigeführte Zersetzung die an ihnen geschätzte Härte erhalten.

Kopal-Firnis IIa.

Man bereitet denselben aus afrikanischem Kopal wie den vorhergehenden. Er dient zum Lackieren billiger Möbel usw.

Matt-Firnis.

Mattlack. Matter Möbellack. Bruneolin.

a) 150,0 gelbes Wachs,
450,0 Terpentinöl,
150,0 Bernstein-Firnis Ia.

b) 200,0 gelbes Wachs,
600,0 Terpentinöl,
200,0 Kopalfirnis.

c) 300,0 gelbes Wachs,
300,0 Leinöl-Firnis,
400,0 Terpentinöl.

Um diese Massen gelblich oder braun zu färben, setzt man

10,0 Goldocker
oder

10,0 Umbrabraun,
jedes vorher mit dem gleichen Gewicht Leinölfirnis höchst fein verrieben, zu.

Die Masse trägt man mit einem nicht zu steifen Pinsel dünn auf und bürstet am anderen Tag mit einer weichen Bürste über.

Wachs-Firnis.

Für Linoleum, Wachstuch usw.

150,0 gelbes Wachs
schmilzt man, verdünnt mit

300,0 Terpentinöl
und fügt dann

150,0 Bernsteinfirnis Ia
hinzu.

Die Masse reibt man auf das Linoleum mit einem wollenen Lappen auf.

Schultafel-Anstrich.

I. Aufstrich.

70,0 Lindenkohle, Pulver M/50,
20,0 Bimsstein, Pulver M/50,
10,0 präparierte Bleiglätte
verreibt man innig mit
150,0 Leinölfirnis,
30,0 Terpentinöl.

Man streicht diese Masse auf die Tafel auf, vertreibt die Farbe mit dem Pinsel möglichst dünn und lässt mindestens 8 Tage in hoher Zimmertemperatur trocknen.

Hat man rohes frisch gehobeltes Holz vor sich, so reibt man dasselbe einige Tage vor dem Anstrich mit obiger Farbe mittels eines Lappens recht dünn ein.

II. und III. Aufstrich.

70,0 Lindenkohle, Pulver M/50,
20,0 Bimsstein, Pulver M/50,
10,0 präparierte Bleiglätte
verreibt man innig mit
200,0 Bernstein-Firnis Ia,
75,0 Terpentinöl.

Man streicht diese Masse ähnlich wie beim Lackieren auf, lässt 2—3 Tage in hoher Zimmertemperatur trocknen und schleift jedesmal den trockenen Anstrich mit feinem Sand oder Bimsteinpulver und Wasser ab.

Eine so angestrichene schwarze Tafel nimmt die Kreide gut an und hält jahrelang.

Das Verfahren ist erprobt.

II. Lacke.

Terpentinöl-Lacke.

Sie werden zum Teil durch Schmelzen der Harze, zum Teil auf kaltem Weg hergestellt.

Asphalt-Lack.

Eisenlack.

400,0 syrischen Asphalt
schmilzt man über freiem Feuer, lässt erkalten, zerstösst und löst in

q. s. Terpentinöl,
dass das Gesamtgewicht
1000,0
beträgt.

Man löst vielfach den Asphalt im Terpentinöl, ohne ihn vorher zu schmelzen, erhält dabei jedoch einen immer klebenden Anstrich, während durch das Schmelzen der Asphalt eine gewisse Härte bekommt.

Bernsteinkolophon-Lack.

600,0 Bernsteinkolophon
stösst man gröblich und löst in
400,0 Terpentinöl.

Der mit dem Bernsteinkolophon-Lack hergestellte Strich ist wenig widerstandsfähig; es wird daher dieser Lack nur für Zwecke verwendet, bei welchen eine längere Dauer nicht beabsichtigt ist.

Dammar-Lack.

600,0 Dammarharz
schmilzt man vorsichtig auf freiem Feuer, lässt erkalten, zerstösst und löst in
q. s. Terpentinöl,
dass das Gesamtgewicht
1000,0
beträgt.

Ähnlich wie beim Asphaltlack löst man vielfach das Dammarharz im Terpentinöl, ohne es vorher zu schmelzen. Der mit einem solchen Lack gemachte Anstrich bleibt aber immer klebend, während durch das Schmelzen eine gewisse Festigkeit und Härte erzielt wird.

Man benützt den Dammar-Lack zum Anreiben von Zinkweiss oder Überziehen von weissen Anstrichen.

Kolophon-Lack.

Sarglack. Holzlack.

a) 400,0 amerikanisches Kolophon
zerstösst man in kleine Stücke und löst in
600,0 Terpentinöl.

Der Kolophon-Lackstrich findet Anwendung für Holzspielsachen, Särge usw.

b) 400,0 amerikanisches Kolophon,
500,0 Brennspiritus,
100,0 Terpentinöl.

Weingeist-Lacke.

Ihre Grundlage ist ein in Weingeist gelöstes Harz; die Lösung ist meistens durch besondere Zusätze den verschiedenen Zwecken angepasst.

Buchbinder-Lack.

Portefeuille-Lack.

150,0 Schellack, blond,
40,0 Sandarak,
20,0 Lärchenterpentin,
5,0 weingeistige Ammoniakflüssigkeit,
1,0 Lavendelöl,
830,0 Weingeist von 90 pCt
maceriert man unter öfterem Umschütteln, bis alles gelöst ist, und filtriert dann.

Für den Gebrauch ist die Anweisung zu geben, dass die frisch gestrichene Ware, um den Glanz zu erhöhen, über Kohlenfeuer getrocknet werden muss.

Will man ohne dieses Hilfsmittel hohen Glanz erzielen, dann muss man den Lack konzentrierter (man nimmt 100,0 Weingeist weniger) herstellen.

Celluloidlack.

Etikettenlack. Zaponlack.
Nach *E. Dieterich.*

a) 2,0 Kolloxylin
übergiesst man mit
30,0 Äther,
fügt
70,0 Weingeist von 95 pCt
und schliesslich
1,0 Kampfer
hinzu.

b) 50,0 Kollodion D. A. III,
40,0 Weingeist von 95 pCt,
10,0 Äther,
1,0 Kampfer.

Der Lack eignet sich besonders zum Überziehen von Papieretiketten an Gefässen, welche Öle oder Spirituosen enthalten. Man kann den Lack mit Teerfarben beliebig färben.

Statt 2,0 Kolloxylin kann man auch 10,0 Collodium gelatinosum † nehmen.

Der Celluloidlack befindet sich im Handel und wird nach einer Mitteilung des Pharm. Centralh. von *Max Franke* in Berlin S, Brandenburger Strasse 45, hergestellt.

---

†) S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

Chokoladewarenlack.

Chokoladelack.

75,0 Sumatra-Benzoë,
75,0 blonden Schellack,
1,0 Vanillin
löst man in
850,0 Weingeist von 95 pCt
filtriert die Lösung und wäscht das Filter mit
q. s. Weingeist von 95 pCt
nach, dass das Gewicht des Filtrats
1000,0
beträgt.

Dosenlack.

160,0 blonden Schellack,
80,0 Sandarak
löst man in
800,0 Weingeist von 95 pCt,
setzt dann
25,0 Lärchenterpentin
zu und filtriert.

Nach Wunsch kann der Lack mit weingeistigem Sandelholzextrakt † oder Drachenblut mehr oder weniger rot gefärbt werden.

Etikettenlack.

a) 200,0 Sandarak,
50,0 Mastix,
25,0 Lärchenterpentin,
800,0 Weingeist von 90 pCt.

Man maceriert unter öfterem Umschütteln, bis alles gelöst ist, filtriert und fügt dem Filtrat

q. s. Weingeist von 90 pCt
hinzu, dass das Gewicht
1000,0
beträgt.

b) 280,0 gebleichten Schellack,
20,0 Kopaivabalsam,
10,0 Lärchenterpentin
löst man durch Erwärmen in
750,0 Weingeist von 95 pCt,
lässt erkalten und filtriert.

c) nach *Pospišil.*

50,0 weissen Schellack
löst man unter schwachem Erwärmen in
80,0 Weingeist von 95 pCt,
setzt
5,0 Kopaivabalsam
zu, lässt einen Tag stehen und filtriert.

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

Man klebt die Etiketten mit frischem Stärkekleister auf und lässt sie gut antrocknen. Man überstreicht sie dann 2 mal mit Kollodion und lackiert sie schliesslich einmal.

Setzt man dem Etikettenlack Anilinfarben zu, so ist man imstande, die schönsten Farbentöne mit Benützung von gewöhnlichen weissen Papier-Etiketten zu erzielen. Man hat aber das Verbleichen der Anilinfarben in Betracht zu ziehen.

Fassglasur.

200,0 Kolophon,
10,0 gelbes Wachs
schmilzt man und verdünnt die geschmolzene Masse mit
800,0 Weingeist von 95 pCt,
in welchem man vorher
50,0 dunkeln Schellack,
20,0 Lärchenterpentin,
10,0 Harzöl †
löste.

Goldkäferlack.

Anilin-Bronzelack.

8,0 Diamantfuchsin,
4,0 Methylviolett, weingeistlösliches, †
zerreibt man zu Pulver, erhitzt dieses im Wasserbad mit
100,0 Weingeist von 95 pCt
bis zur vollkommenen Lösung, fügt dann
10,0 Sumatra-Benzoë
zu und setzt das Erhitzen noch 15 Minuten fort. Man filtriert die noch heisse Lösung durch etwas Watte und wäscht das Filter mit
q. s. Weingeist von 95 pCt
nach, dass das Filtrat
100,0
wiegt.

Goldlack.

Goldleistenlack.

a) stark gefärbt mit schwachem Glanz:

40,0 Gummigutt,
5,0 Drachenblut,
5,0 weingeist. Sandelholzextrakt, †
750,0 blonden Schellack,
75,0 Sandarak,
25,0 Lärchenterpentin
löst man unter Erwärmen in
900,0 Weingeist von 95 pCt
und filtriert.

b) schwächer gefärbt mit starkem Glanz:

30,0 Gummigutt,
3,0 weingeist. Sandelholzextrakt, †
200,0 blonden Schellack,
50,0 Sandarak,
25,0 Lärchenterpentin

löst man durch Erwärmen in

800,0 Weingeist von 95 pCt,

versetzt die Lösung mit

20,0 Talk, Pulver M/50,

schüttelt kräftig damit um und filtriert dann.

Korblack.

200,0 Schellack,
100,0 Kolophon,
30,0 Lärchenterpentin,
20,0 Harzöl †

löst man unter Erwärmen in

700,0 Weingeist von 95 pCt

und filtriert dann.

Metall-Lack.

75,0 Schellack, blond,
75,0 Sandarak,
10,0 Lärchenterpentin

löst man durch Maceration in

900,0 Weingeist von 90 pCt,

filtriert und setzt noch

q. s. Weingeist von 90 pCt

zu, dass das Gesamtgewicht

1000,0

beträgt.

Alle Arten von poliertem Metall werden durch einen Anstrich mit diesem Lack geschützt.

Der Metalllack hat nicht den Zweck, dem zu lackierenden Metallgegenstand Glanz zu verleihen, sondern er soll den durch Putzen und Polieren hervorgerufenen, also bereits vorhandenen Glanz vor dem Einfluss der Luft schützen und dauernd machen.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Man streicht den Lack mit einem weichen Pinsel dünn auf das vorher blank geputzte Metall und trocknet dann in einem warmen Raum, dessen Temperatur mindestens 40° C beträgt. Kleinere Gegenstände kann man bei entsprechender Vorsicht am geheizten Ofen trocknen.“

Möbellack, Russischer.

200,0 Schellack,
13,0 Kolophon

löst man unter Erwärmen in

500,0 Weingeist von 95 pCt.

Man fügt dann

40,0 Lärchenterpentin
30,0 Talk, Pulver M/50

hinzu, schüttelt einige Minuten tüchtig und stellt in kühlen Raum.

Nach 8 Tagen filtriert man durch ein mit Weingeist genässtes Filter.

Pillenlack, Pastillenlack.

a)
7,0 Tolubalsam,
2,0 Schellack,
1,0 medizinische Seife,
20,0 Äther,
65,0 Weingeist von 90 pCt.

Man maceriert, bis sich die Harze und die Seife gelöst haben, filtriert und setzt

q. s. Weingeist von 90 pCt

zu, dass das Gesamtgewicht

100,0

beträgt.

b)
5,0 Mastix,
5,0 Sumatra-Benzoë,
10,0 Weingeist von 95 pCt,
80,0 Äther.

Man maceriert bis zur Lösung der Harze, filtriert und wäscht mit soviel Äther nach, dass das Filtrat

100,0

wiegt.

Das Lackieren der Pillen nimmt man am besten in einer geräumigen Abdampfschale vor und giesst, wenn die gleichartige Verteilung nicht gelungen sein sollte, etwas Äther zu.

Stock-Lack.

75,0 Schellack,
75,0 Sandarak,
15,0 Lärchenterpentin,
5,0 Sassafrasöl

löst man durch Maceration in

850,0 Weingeist von 90 pCt,

filtriert und fügt

q. s. Weingeist von 90 pCt

hinzu, dass das Gesamtgewicht

1000,0

beträgt.

---

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

ig und
ein mit

nd die

r Harze,
er nach,

man am
chale vor
erteilung
er zu.

löst m

fügt d

hinzu
Wi
man (
zu.

Ma

setzt
Einw
dann

durch

a)
verkl

In

tanch

b)

löst

tanch
wrin

Strohhutlack.

150,0 Schellack
löst man durch Erwärmen in
650,0 Weingeist von 90 pCt,
fügt dann
250,0 Kolophon,
15,0 Lärchenterpentin
hinzu und filtriert.

Wird der Lack gefärbt gewünscht, so setzt man 0,5—1,5 pCt spirituslösliche Anilinfarben zu.

Zuckerwarenlack.

100,0 Sandarak,
100,0 Sumatra-Benzoë,
20,0 Lärchenterpentin
löst man in
800,0 Weingeist von 95 pCt
und filtriert die Lösung.

III. Polituren.

Gelbe Politur.

200,0 Schellack,
800,0 Weingeist von 90 pCt.

Man löst durch Maceration und seiht durch.

Weisse Politur.

100,0 afrikanischen Kopal
setzt man gepulvert mindestens 14 Tage der Einwirkung des Lichtes und der Luft aus, löst dann in
400,0 Weingeist von 90 pCt
durch Digestion und filtriert.

Andererseits führt man
100,0 gebleichten Schellack
mit
400,0 Weingeist von 90 pCt
in Lösung über und filtriert.

Beide Filtrate mischt man und bringt durch Zusatz von
q. s. Weingeist v. 90 pCt
auf ein Gesamtgewicht von
1000,0.

Polierwachs

s. Cera politoria.

Schluss der Abteilung „Firnisse, Lacke, Polituren".

Flammenschutzmittel.

I. Imprägnieren von Geweben.

Flammenschutzstärke.

a) 2,0 Stärke
verkleistert man l. a. mit
85,0 Wasser.

In der heissen Masse löst man
8,0 Ammoniumsulfat,
3,0 Borsäure,
2,0 Borax,
taucht die Stoffe ein und wringt sie aus.

b) 15,0 wolframsaures Natron,
2,0 Hausseife
löst man in
83,0 Wasser,
taucht die Gewebe in die heisse Lösung und wringt sie aus.

c) 5,0 Ammoniumphosphat,
2,0 Hausseife
löst man in
93,0 Wasser
und wendet die Lösung, wie die vorige, heiss an.

d) zum Stärken von Vorhängen:
20,0 wolframsaures Natron,
20,0 Borax, Pulver M/30,
60,0 Stärke, „ M/30,
mischt man und verwendet die Mischung wie gewöhnliche Stärke.

II. Anstrich für Theater-Requisiten.

a) 5,0 Stärke
verkleistert man l. a. mit
150,0 Wasser.

Man fügt dann hinzu

1,5 Leim,
15,0 Ammoniumchlorid,
5,0 Borsäure

und mischt, wenn alles gelöst,

5,0 Kalifeldspatpulver

darunter.

Die Masse muss möglichst frisch verbraucht und hierbei öfters umgerührt werden.

b) 150,0 Ammoniumchlorid,
50,0 Calciumchlorid

löst man in

1000,0 Wasser,

verrührt

300,0 Schlemmkreide

darin und streicht damit die zu schützenden Holzgegenstände an.

III. Anstrich für Holzgeräte, hölzerne Decken, Verschläge usw.

Wetterfester Glasanstrich.

a) weiss:

1000,0 Zinkweiss,
500,0 Natronwasserglas,
500,0 Wasser

verreibt man, verwendet die Verreibung aber sofort, indem man sie mit

q. s. Natronwasserglas

verdünnt.

b) ockergelb:

200,0 Eisenocker,
50,0 Zinkweiss,
800,0 Natronwasserglas

verreibt man fein miteinander.

Beide Anstriche werden steinhart und sind wetterfest. Sie eignen sich deshalb sowohl zum Anstreichen von Glasdächern, als auch zum Herstellen der Schilder auf Gefässen aus Steingut oder Glas; besonders aber zum Anstreichen von Holzbauten, deren Entflammbarkeit man vermindern will. Für ungehobelte Böden, Balken, Sparren eignet sich besonders der Ockeranstrich. Er kommt ausserdem in Farbe und Glanz dem Ölfarbenanstrich gleich.

Durch Vermischen der Massen a) und b) erhält man je nach dem Mischungsverhältnis Ledergelb von verschiedener Abtönung.

* * *

Zum Schlusse sei erwähnt, dass alle Flammenschutzmittel keine völlige Sicherheit gewähren und die Verbreitung eines Feuers nur verlangsamen, nicht aber verhindern. Mit dem Zeitgewinn ist aber sehr oft die Unterdrückung eines Brandes ermöglicht.

Schluss der Abteilung „Flammenschutzmittel".

Flaschenlacke siehe unter **„Siegellacke"**.

Flaschenlack, flüssiger.

20,0 Schellack,
10,0 Lärchenterpentin,
1,0 Borsäure

löst man in

70,0 Weingeist von 95 pCt,
5,0 Äther

und setzt als Farbe irgend eine weingeistlösliche Anilinfarbe zu.

Körper giebt man dem flüssigen Flaschenlack dadurch, dass man obiger Menge

20,0 Talk, Pulver M/50,

zusetzt. Man muss dann beim Gebrauch öfters umschütteln.

Der flüssige Flaschenlack verdient vor den geschmolzenen Harzen unbedingt den Vorzug und wird jetzt überall in Weinhandlungen angewendet.

Flaschen-Gelatine, flüssige.

50,0 Gelatine,
50,0 arabisches Gummi,
2,0 Borsäure

löst man in

700,0 kaltem Wasser,

bringt die Lösung zum Sieden, schäumt ab und seiht durch.

Andrerseits rührt man

50,0 Weizenstärke

mit

100,0 kaltem Wasser

an, setzt unter Rühren die kochende Gelatinelösung zu, so dass Kleisterbildung stattfindet, und färbt nun die Masse mit einer wasserlöslichen Anilinfarbe, z. B.

2,0 Fuchsin

oder

5,0 Wasserblau

usw.

g aber

d sind
sowohl
s auch
sen aus
m An-
nmbar-
hobelte
sonders
lem in
gleich.
b) er-
hältnis

ammen-
währen
erlang-
m Zeit-
rückung

umt ab

Gelatine-
ttfindet,
asserlös-

Der
eingeta
Der ge
tig und
Die
mittel
satzes

in Wi
Anstal
hübsch
Flecke

zerreil

so we

hinzu,
und
raus.

misch

wenn
Masse

Ma

Der Flaschenkopf wird in die warme Masse eingetaucht und muss an der Luft trocknen. Der getrocknete Überzug ist glasig durchsichtig und haftet sehr fest.

Die Gelatine ist das billigste Verlackungsmittel, aber der Überzug setzt trotz des Zusatzes von Borsäure leicht Schimmel an. Es verdient deshalb der flüssige Flaschenlack den Vorzug.

Flaschen-Schilder.

s. Flammenschutz-Anstrich, weisser.

Fleckenreinigungsmittel.

Die Reinigung von Flecken hat sich zu einer gewissen Kunst herausgebildet und wird in Wäschereien mit Vorliebe gepflegt, ja es giebt sogar besondere „Fleckenreinigungs-Anstalten." *Ad. Vomáčka* in Prag liefert für die verschiedenen Fleckenreinigungsmittel hübsche Etiketten, hat aber auch die Anwendung der Mittel und die Behandlungsweise der Flecke mit grossem Geschick zusammengestellt und in umstehende tabellarische Form gebracht.

Nachstehend die gebräuchlichsten Fleckenreinigungsmittel:

Fleckseifen.

Gallseife.

I.

5,0 Quillayarindenextrakt,
5,0 Borax

zerreibt man fein und löst durch Reiben in

20,0 frischer Ochsengalle

so weit als möglich. Man mischt dann

75,0 Hausseife, Pulver M/30,

hinzu, stösst zu einer knetbaren Masse an, und formt Stücke von beliebiger Grösse daraus.

II.

10,0 Borax, Pulver M/30,
70,0 Hausseife, Pulver M/30,

mischt man, stösst mit

20,0 Kaliseife zum Seifenspiritus,

wenn nötig unter Erwärmen, zur knetbaren Masse an und formt in Stücke.

Fleckstifte.

Aus der Fleckseife I oder II formt man 2 cm dicke und 5 cm lange Stängelchen, lässt dieselben an der Luft trocknen und schlägt sie in Stanniol ein.

Eine hübsche Etikette † mit Gebrauchsanweisung ist zu empfehlen.

Antifer.

Tintenfleckwasser. Rostfleckwasser.

2,0 Kaliumbioxalat

löst man in

88,0 destilliertem Wasser,

setzt

10,0 Glycerin

zu und filtriert.

Gebrauchsanweisung:

„Man feuchtet die Tinten- oder Rostflecke mit dem Antifer an, lässt drei Stunden unter öfterem Reiben der gefeuchteten Stelle liegen und wäscht dann mit warmem Wasser aus. Nötigenfalls wiederholt man das Verfahren".

Fleckwässer.

I.

50,0 weingeistige Ammoniakflüssigkeit,
50,0 rektifiziertes Terpentinöl,
50,0 Äther,
5,0 Lavendelöl,
845,0 Weingeist von 90 pCt.

Man mischt und filtriert.

II.

20,0 weingeistige Ammoniakflüssigkeit,
50,0 Äther,
150,0 Benzin,
5,0 Lavendelöl,
225,0 Quillayatinktur,
500,0 Weingeist von 90 pCt.

Man mischt und filtriert.

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

III.

10,0 rektifiziertes Terpentinöl,
10,0 Benzin,
10,0 Ammoniakflüssigkeit,
70,0 Weingeist von 90 pCt
mischt man.

IV. (*Brönner*sches).

999,0 Benzin,
0,5 Citronellöl
0,5 Mirbanöl.

Man mischt. — Das sogenannte *Brönner*sche Fleckwasser eignet sich besonders gut zum Waschen von Handschuhen.

Eine hübsche Etikette † mit Gebrauchsanweisung ist notwendig.

V. Wasserstoffsuperoxyd. †

Nach *Königswarter* u. *Ebell* feuchtet man Rotwein-, Obst-, Kaffee- und Stock-Flecke stark mit Wasserstoffsuperoxyd und gleich darauf mit Salmiakgeist an. Die Flecke werden nach kurzer Zeit verschwinden. Man wäscht die Stellen mit reinem Wasser nach.

Tintenflecke aller Art behandelt man in der gleichen Weise. Eisentinten hinterlassen einen gelblichen Fleck, den man mit verdünnter Salzsäure und gutem Nachwaschen mit Wasser beseitigt.

Fleckenreinigungs-Tabelle.

Besondere Bemerkung: Bevor man an die Reinigung eines gefärbten Stoffes geht, prüfe man immer an einem unbrauchbaren Stückchen oder an einer wenig sichtbaren Stelle, ob die hier vorgeschriebene Behandlung des Fleckes der Farbe nicht schadet. Wäre dies der Fall, dann lässt sich der Fleck nicht tilgen, ohne dass man einen grösseren Schaden durch die Zerstörung der Farbe anstellen würde.

Alle in der nachfolgenden Tabelle erwähnten Präparate, als: Antifer, Bleichlösung, (Eau de Javelle), Fettfleckpulver, Fleckstift, Fleckwasser, sind bei *Ad. Vomácka* käuflich, und das Gelingen der nachstehend beschriebenen Reinigung von der Verwendung der hierzu eigens bestimmten Präparate abhängig.

Flecke von	Stoffe			
	Weisswaren.	gefärbte		Seide, Atlas und ähnliche heiklere Stoffe
		Baumwolle	Wolle	
unbekannter Abstammung.	Man löst etwas Seife in lauem Wasser auf, setzt auf 1 l der Lösung 2 Kaffeelöffel „Fleckwasser" zu und wischt die Flecke mit einem in diese Lösung eingetauchten Schwamme aus, um sie schliesslich im Wasser auszuwaschen.		Ein „Fleckstift" wird in einer Flasche „Fleckwasser" I gelöst und in dieser Lösung der Fleck ausgewaschen. Darauf wird er in reinem Wasser ausgespült u. an der Luft abgetrocknet.	Zu nebenstehender Lösung mischt man das Eigelb von 2 Eiern zu und bestreicht damit den Fleck. Hierauf wäscht man ihn in lauem Wasser, spült in kaltem aus und trocknet bei gelinder Wärme. Zum Plätten wird nur ein laues Bügeleisen genommen.
Staub.	Klopfe und bürste aus.		Alte, eingetrocknete Flecke werden mit Eigelb, dann mit verdünnt. „Fleckwasser" I bestrichen, trocknen gelassen, weggekratzt und mit einem nassen Leinenläppchen ausgewischt.	
Schweiss.	Der Fleck wird mit „Bleichlösung" (Eau de Javelle) ausgewaschen.	Der Fleck wird sehr gründlich mit „Bleichlösung" (Eau de Javelle) ausgewaschen.		Der Fleck wird in der sehr stark mit reinem Wasser verdünnten „Bleichlösung" (Eau de Javelle) ausgewaschen.
Milch, Suppe, kleine Fettflecke überhaupt.	Der Fleck wird mit einer warmen Lösung eines „Fleckstiftes" in Wasser ausgewaschen.	Der Fleck wird mit einem in „Fleckwasser" getauchten Schwamm ausgewischt, der Überschuss mit Saugpapier entfernt und dann mit einer „Fleckstift"-Lösung nachgewaschen.		Der Fleck wird mit einem in „Fleckwasser" getauchten Schwamme ausgewischt und der Überschuss sorgfältig mit Saugpapier entfernt.

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

III.

10,0 rektifiziertes Terpentinöl,
10,0 Benzin,
10,0 Ammoniakflüssigkeit,
20,0 Weingeist von 90 pCt.
[illegible]

IV. [illegible]

100,0 Benzin,
0,5 [illegible]
0,5 [illegible]

Man [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Waschen von [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

V. [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Wasser [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Fleckenreinigungs-Tabelle

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Flecke von	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

Flecke von	Stoffe			
	Weisswaren	gefärbte		Seide, Atlas und ähnliche heiklere Stoffe
		Baumwolle	Wolle	
Butter, Fett, Öl, Ölfarben, Firnis.	Der Stoff wird nass gemacht, einige Male mit einem in „Fleckwasser" II getauchten Schwamme ausgewischt, ein Stück Saugpapier aufgelegt und die nasse Stelle mit einem heissen Plätteisen überfahren. Dann wird der ganze Stoff in heissem Seifenwasser ausgewaschen.			Etwas „weisser Bolus" wird mit „Fleckwasser" IV zu einem dünnen Teig angerührt und dieser über den Fleck ausgebreitet. Hat sich das „Fleckwasser" verflüchtigt, so wird die Stelle ausgebürstet, eventuell mit einer Brotkrume ausgewischt.
dto. veraltet.	Alte Fett-, Öl- oder Firnisflecke werden mit Chloroform aufgeweicht, dann wie oben verfahren.			
Stearin, Wachs.	Der Fleck wird so weit wie möglich mit einem Messer abgetragen, dann mit einem nassen Handtuch unterlegt, mit einige Male zusammengelegtem Saugpapier bedeckt und dann mit heissem Plätteisen überfahren. Sollte ein Fettfleck zurückbleiben, so wird dann wie oben verfahren.			
Harz, Teer, Wagenschmiere und ähnl.	Der Stoff wird nass gemacht, mit feinem „Terpentinöl" ausgewischt, mit Saugpapier bedeckt und mit heissem Plätteisen überfahren, worauf er in warmem Seifenwasser ausgewaschen wird.	Der Stoff wird nass gemacht, der Fleck mit Butter beschmiert, gründlich eingeseift und einige Minuten so stehen gelassen, dann abwechselnd mit „Terpentinöl" und heissem Wasser ausgewaschen. Hat dies nichts geholfen, so wird der Fleck mit Eigelb, dem „Terpentinöl" zugemischt wurde, bestrichen, mit Saugpapier bedeckt und mit heissem Plätteisen überfahren; dann wird der Rest weggekratzt und gründlich ausgewaschen. Als letztes Mittel kann man ein Auswaschen mit Wasser versuchen, dem man etwas Salzsäure zusetzte.		Der Fleck wird mit etwas Chloroform bestrichen und wenn er verschwunden ist, mit „weissem Boluspulver" bestreut, mit Saugpapier bedeckt und durch Überfahren mit einem heissen Plätteisen aufgesogen. Sollte dies nichts helfen, so mischt man dem Chloroform etwas Eigelb zu und verfährt, wie oben angegeben wurde. Der Rest wird mit einer Brotkrume weggewischt.
Urin.	Der Fleck wird zuerst mit etwas Spiritus, dann mit einer sehr schwachen „Antifer-Lösung" in Wasser ausgewaschen.			
Kalk, Lauge, Alkalien.	Wasche mit reinem Wasser aus.	Man löst 1 „Antifer" in warmem Wasser auf, breitet einen Tropfen dieser Lösung neben dem anderen über dem nass gemachten Stoffe aus und wäscht ihn nach dem Verschwinden des Flecks sogleich mit reinem Wasser gründlich aus.		
Essig, Most, saurem Wein, Obst u. ähnl.	Wasche mit reinem Wasser aus, dem man etwas „Fleckwasser" II beigemischt hat.	Über dem Fleck wird etwas „Fleckwasser" II ausgebreitet und nach dem Verschwinden desselben der Stoff gründlich mit Wasser ausgewaschen.		
Säuren.	Frische Säureflecken lassen sich mit „Fleckwasser" durch Auftropfen desselben entfernen, bei alten Säureflecken, wo der Stoff meist versengt ist, hilft nichts.			
Pflanzen-, Obst-Farbstoffe, Rotwein, Kirschen, Weichseln, Holunder, Erdbeeren und ähnl.	Der Fleck wird leicht durch Eintauchen in „Eau de Javelle" entfernt, muss jedoch sofort nach dem Verschwinden gründlich mit Wasser ausgewaschen werden.	Der Fleck wird mit heissem Seifenwasser, dem je nach der Empfindlichkeit des Stoffes mehr oder weniger von „Eau de Javelle" zugesetzt wurde, ausgewaschen und dann mit etwas Wasser ausgespült, welchem ein wenig „Fleckwasser" zugegeben wurde. Schliesslich wird er in viel Wasser nachgewaschen.		Nebenstehendes mit sehr stark verdünnten Lösungen.
Gras.	Werden mit siedendem Wasser ausgewaschen.	Man lässt sich in der Apotheke eine stark verdünnte Zinnchloridlösung herstellen, mit welcher man den Fleck anfeuchtet und dann mit grossen Mengen Wasser nachwäscht.		
Gerbstoff, grünen Nüssen und ähnl.	Der Fleck wird mit stark verdünnter Lösung des „Eau de Javelle" ausgewaschen.	Man versuche, wenn es die Farbe zulässt, nebenstehendes Verfahren mit sehr verdünnten Lösungen, da sonst nichts anderes hilft.		
Kaffee, Chokolade.	Der Fleck wird mit einem Eigelb, welches mit etwas „Fleckwasser" zu einer dünnen Flüssigkeit verrührt wurde, bestrichen, in warmem Wasser ausgewaschen und noch feucht mit einem heissen Plätteisen auf der verkehrten Seite geplättet.			

Flecke von	Stoffe			
	Weisswaren	gefärbte		Seide, Atlas und ähnliche heiklere Stoffe
		Baumwolle	Wolle	
Anilintinten.	Wasche mit Spiritus, dem starker Essig (Essigessenz) zugemischt wurde, aus und bleiche dann mit „Eau de Javelle“ nach.	Wenn die Farbe des Stoffes es zulässt, versuche man Nebenstehendes. Sollte dies nicht der Fall sein, so versuche man einen sehr starken Spiritus allein, da sonst keine Hilfe.		
Galläpfel-, Alizarintinte, Rost.	Hierzu wird „Antifer“ nach der diesem beigegebenen Anweisung verwendet.	Leidet die Farbe des Stoffes nicht darunter, so versucht man Nebenstehendes. Sonst lässt man auf den Fleck einen Tropfen eines Talglichtes fallen und wäscht beides mit einer konzentrierten phosphorsauren Natronlösung aus der Apotheke aus.		Bei sehr feinen Stoffen hilft gewöhnlich nichts. Lässt es die Farbe zu, so kann man versuchen, den Fleck mit starkem Essig anzufeuchten, eine Zeit lang mit Buchenholzasche bedeckt stehen zu lassen und endlich mit starkem Seifenwasser auszuwaschen.
Abgeschossene Stofffarbe	restauriert man mit der „Aufbürstfarbe“, für deren Verwendung dem Präparat die nötige Gebrauchsanweisung beiliegt.			
a) Wein, Bier, Punsch und ähnl.	In reinem weichen Wasser wird ½ „Fleckstift“ gelöst und mit dieser für *a*) stärkeren, für *b*) sehr schwachen Lösung, welche man gut absetzen lässt und dann erwärmt, der Fleck ausgewaschen.			
b) Zucker, Schleim, Leim, Gelatine, Blut und ähnl.				

Schluss der Abteilung „Fleckenreinigungsmittel“.

Fliegen-, Mücken- und Schnackenmittel.

Fliegenleim.

600,0 Kolophon,
380,0 Leinöl,
20,0 gelbes Wachs

schmilzt man und seiht durch. Will man eine hübsche Farbe geben, so fügt man zuletzt

10,0 Sandelholz, Pulver M/50,

hinzu.

Der Zusatz von Wachs vermindert bei hoher Temperatur das Abtropfen der Masse von den Schnüren oder Stäben und zieht durch den an Honig erinnernden Geruch, so wenig sich derselbe den menschlichen Organen bemerklich macht, die Fliegen an.

Die Etikette † trägt die Gebrauchsanweisung.

Fliegenpapier, giftiges.

Nach *E. Dieterich.*

20,0 arsensaures Kalium (Kalium arsenicicum cryst.),
80,0 Zucker

löst man in

900,0 destilliertem Wasser.

Mit der Lösung tränkt man Löschpapier, welches vorher mit den entsprechenden Stempeln versehen wurde, und trocknet es auf Schnüren oder dünnen Holzstäben.

Die Ausbeute hängt von der Saugfähigkeit des Papiers ab und kann deshalb nicht mit Sicherheit bestimmt werden.

Von der Verwendung arsenigsaurer Salze ist abzusehen, weil dieselben weniger gern wie die arsensauren, von den Fliegen angenommen werden und weil bei den damit Arbeitenden sehr schnell eine mit heftigen Schmerzen verbundene Vereiterung der Nagelbecken eintritt.

Nach dem deutschen Giftgesetz vom 1. Juli 1895 ist der Verkauf von arsenhaltigem Fliegenpapier verboten. Die Vorschrift dazu mag aber ihren Platz behalten, weil in giftigem Fliegenpapier ein namhafter Export stattfindet.

Fliegenpapier, giftfreies.

Nach *E. Dieterich.*

1000,0 Quassiaholz (Surinam), gröblich gepulvert, maceriert man mit

5000,0 destilliertem Wasser

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

24 Stunden, kocht dann 1 Stunde, seiht ab und presst aus.

Der Seihflüssigkeit setzt man

150,0 besten Melassesirup

zu, dampft auf ein Gewicht von

1000,0

ein und tränkt damit Löschpapier.

Von den giftfreien Fliegenmitteln kann nach meinen Erfahrungen nur noch Piper longum als wirksam empfohlen werden. Der hohe Preis desselben steht aber der Verwendung entgegen, dagegen sind Zusätze wie Koloquinten-, Brechweinstein usw., die man öfters empfohlen sieht, entschieden zu verwerfen.

Fliegenpulver.

25,0 langen Pfeffer, Pulver M/30,
25,0 Quassiaholz (Surinam), Pulv. M/30,
50,0 Zucker, Pulver M/30,

mischt man, feuchtet mit

20,0 verdünntem Weingeist v. 68 pCt

an, trocknet und pulvert nochmals fein (M/30).

Man bewahrt das Fliegenpulver in gut verschlossenen Gläsern auf und wendet es in der Weise an, dass man etwas davon auf eine Untertasse aufstreut.

Abgegeben wird es zu 20 g in Opodeldokgläsern.

Fliegenwasser.

Aqua muscarum.

200,0 Quassiasirup,
200,0 Weingeist von 90 pCt,
4600,0 Wasser.

Man mischt erst bei Bedarf und giebt unfiltriert ab, mit der Weisung, mit dem Fliegenwasser ein auf einem Teller befindliches Stück Stoff oder Fliesspapier reichlich zu tränken.

Fliegen- und Mücken-Essenz.

Bremsen-Essenz.

a) Zum Gebrauch im Zimmer.

10,0 Eukalyptol,
10,0 Essigäther,
40,0 Kölnisch-Wasser,
50,0 Chrysanthemumtinktur.

Man mischt und giebt in Gläsern von 20 oder 50 g ans Publikum mit folgender Gebrauchsanweisung ab:

„Die mit ungefähr der zehnfachen Menge Wasser hergestellte Verdünnung wird in den von Fliegen und Mücken heimgesuchten Zimmern dreimal des Tags verstäubt. Die Essenz dient gleichzeitig zum Einreiben der Haut, um Fliegen und Mücken vom Stechen abzuhalten.“

b) Zum Gebrauch im Freien:

10,0 fettes Lorbeeröl,
10,0 Eukalyptol,
10,0 Äther,
70,0 Weingeist von 90 pCt.

Man mischt und giebt in Flaschen von 100 g an das Publikum mit einer Etikette †, welche folgende Gebrauchsanweisung trägt, ab:

„Man tränke ein Stückchen Flanell oder dergleichen mit dieser Essenz und bestreiche damit diejenigen Teile des Pferdes oder Rindes, an welchen es von Fliegen, Mücken oder Bremsen am meisten belästigt wird.“

Oder:

10,0 fettes Lorbeeröl,
10,0 Naphtalin,
5,0 Kaliseife,
75,0 Chrysanthemumtinktur

mischt man unter schwachem Erwärmen.

Fliegen- und Mücken-Kerzen.

Schnakenkerzen. Candelae contra Culicas et Muscas. Mottenkerzen.

10,0 Salpeter

verreibt man sehr fein mit

10,0 Tragantschleim.

Andererseits mischt man

10,0 feinst gemahlenes (M/50) Insektenpulver,
1,5 Altheewurzel, Pulver M/50,
1,5 Tragant, Pulver M/50,

stösst die Pulver mit dem salpeterhaltigen Tragantschleim an und formt Kerzchen von etwa 2,0 Gewicht daraus.

Die frischen Kerzen pinselt man mit trockenem Bronzepulver (gelb oder rot), trocknet sie dann bei 40—50 C und verabreicht sie an das Publikum in Pappschachteln.

Angebrannt sind die Kerzchen ein gutes Schutz- und Vertilgungsmittel obengenannter Insekten.

Fliegen- und Mückenöl.

Bremsenöl. Insektenöl.

50,0 gepresstes Lorbeeröl,
50,0 Eukalyptol,
100,0 Mirbanessenz,
300,0 Petroleum,
500,0 Rüböl,
2,0 Chlorophyll Schütz †

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

mischt man und giebt in Flaschen von 200 g Inhalt mit nachstehender Gebrauchsanweisung auf der Etikette † ab:

„Man giesst etwas von dem Bremsenöl auf einen wollenen Lappen oder auf ein Stück weiches Leder und reibt damit die Haare des zu schützenden Tieres ab.“

Fliegen- und Mückenliniment.

Bremsenliniment.

100,0 gepresstes Lorbeeröl,
100,0 grüne Seife,
700,0 Wasser

erhitzt man im Dampfbad so lange, bis die Masse gleichmässig ist, und setzt dann

100,0 Petroleum

zu. Man rührt nun, bis die Masse kalt ist.

Man reibt mit diesem Liniment die Haare der Tiere ab.

Fliegen- und Mückenpuder.

5,0 Eukalyptol

mischt man innig mit

20,0 Veilchenwurzel, Pulver M/50,
75,0 Stärke, Pulver M/50,

und füllt in Streubüchsen.

Dient zum Einpudern.

Der Gebrauch des Puders ist am bequemsten, weshalb diese Form am meisten als Mittel zum Abhalten der Fliegen und Mücken zu empfehlen sein dürfte.

Fliegen- und Mückensalbe.

Für Tiere.

10,0 fettes Lorbeeröl,
10,0 Eukalyptol,
30,0 Petroleum,
50,0 Ceresin.

Man schmilzt l. a. und giesst in Blechdosen aus.

Fliegen- und Mückenstifte.

Für Menschen.

4,0 Eukalyptol,
1,0 Anisöl,
45,0 flüssiges Paraffin,
50,0 festes Paraffin.

Man schmilzt l. a. und giesst in Stangen aus. Die zu schützenden Stellen werden mit den Stiften bestrichen.

† S. Bezugsquellen-Verzeichnis.

Man darf von den besonders bei Tieren gebrauchten Mitteln, um die Fliegen, Bremsen und Mücken abzuhalten, nicht zu viel erwarten, da mit der bei grosser Hitze rascher vor sich gehenden Verflüchtigung der wirksamen Bestandteile die Wirkung nachlässt. Immerhin kann das Eukalyptol das beste bis jetzt bekannte Schutzmittel genannt werden.

Folia Sennae deresinata.

Entharzte Sennesblätter.

1000,0 Sennesblätter

maceriert man mit

4000,0 Weingeist von 90 pCt

8 Tage.

Man presst dann aus, benetzt den Presskuchen mit

500,0 Weingeist von 90 pCt,

lässt unter öfterem Umwenden und Mischen 24 Stunden in bedecktem Gefäss stehen und zerteilt auf einer Horde.

Durch das Benetzen lassen sich die einzelnen Teile des Presskuchens leicht trennen und die Sennesblätter bekommen ein hübscheres Aussehen.

Die Ausbeute beträgt ungefähr

900,0.

Das Abdestillieren des Weingeistes dürfte sich von selbst verstehen.

Fomentum frigidum n. *Schmucker.*

*Schmucker*scher Umschlag.

100,0 Kaliumnitrat,
100,0 Ammoniumchlorid

löst man in

800,0 heissem destillierten Wasser,

tränkt mit dieser Lösung starkes Filtrierpapier und lässt dieses auf Holzstäbchen trocknen.

Zur Herstellung des *Schmucker*schen Umschlags legt man das Papier in eine Binde ein und nässt diese mit stark verdünntem Essig.

Das Vorstehende ist die alte *Schmucker*sche Vorschrift; viel besser dürfte sich zur Herstellung Ammoniumnitrat eignen.

Fomentum Thioli.

Thiol-Priessnitz-Umschlag.

10,0—40,0 flüssiges Thiol,
190,0—160,0 destilliertes Wasser

mischt man.

---

löst
bad

setzt

zu, r
begir

schm
kühle

darir

unter

hinzu
reich
aus.

arbei
welch

und

herst
Perga
schlie

pulve
flache
giess

Die
Diese
schlo

Froststifte.

I.

30,0 Kampfer
löst man durch längeres Erhitzen im Dampfbad in

65,0 Benzoëtalg,
setzt

5,0 Weingeist von 90 pCt
zu, rührt so lange, bis die Masse zu erkalten beginnt, und giesst in Stangenformen aus.

II.

45,0 flüssiges Paraffin,
45,0 festes „
schmilzt man im Dampfbad, lässt etwas abkühlen und löst

2,0 Jod
darin. Man rührt dann

5,0 Gerbsäure, Pulver M/30,
unter, fügt noch

5,0 Weingeist von 90 pCt
hinzu, und giesst, wenn die Abkühlung hinreichend fortgeschritten ist, in Stangenformen aus.

Fructus Colocynthidis praeparati.

Präparierte Koloquinten.

50,0 von den Samen befreite Koloquinten
arbeitet man im Mörser mit Gummischleim, welchen man aus

10,0 arabischem Gummi
und

40,0 destilliertem Wasser
herstellte, gleichmässig durch, breitet auf Pergamentpapier aus, trocknet und pulvert schliesslich (M/30.)

Fumigatio Chlori.

Chlor-Räucherung.

25,0 Kochsalz,
25,0 Braunstein
pulvert man (M/30), mischt, breitet auf einem flachen Porzellangefäss (Teller) aus und übergiesst mit

50,0 roher Schwefelsäure.

Dient zum Räuchern von Krankenzimmern. Dieselben sind während des Räucherns geschlossen zu halten.

Fumigatio nitrica.

Salpetersäure-Räucherung.

100,0 Salpeter, kleinkrystallisiert,
übergiesst man nach und nach mit

100,0 roher Schwefelsäure,
welche man mit

50,0 Wasser
verdünnte.

Galbanum via humida depuratum.

Galbanum colatum. Auf nassem Wege gereinigtes Galbanum.

Nach *E. Dieterich.*

Man verfährt wie bei Ammoniacum via humida depuratum und verwendet Galbanum in granis.

Die Ausbeute wird 70—75 pCt betragen.

Gargarisma desodorans.

Gurgelwasser gegen übelriechenden Atem.

0,5 Saccharin,
0,2 Salicylsäure,
0,2 Salol,
0,1 Vanillin,
100,0 verdünnter Weingeist v. 68 pCt.

Gebrauchsanweisung:

„Man nimmt auf ½ Glas warmes Wasser einen halben Kaffeelöffel voll und gurgelt 5 bis 6 mal.“

Gargarisma tannatum.

Tannin-Gurgelwasser.

Vorschrift des Münch. Ap.-Ver.

2,0 Gerbsäure,
0,1 Opiumextrakt
löst man in

88,0 destilliertem Wasser
und setzt

10,0 Glycerin
hinzu.

Die Vorschrift ist nicht rationell, da bekanntermassen die Opiumalkaloide durch die Gerbsäuren ausgefällt werden.

Geigenharz.

10,0 Dammarharz
schmilzt man auf freiem Feuer, erhitzt so lange vorsichtig, als die Masse schäumt, fügt

90,0 weisses Kolophon
hinzu und bringt auch dieses zum Schmelzen. Man setzt nun das Gefäss ins Dampfbad, belässt daselbst unter Rühren ½ Stunde lang,