Lithium citricum effervescens.
Brausendes Lithiumcitrat.

Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

10,0 Lithiumcitrat,
30,0 Natriumbicarbonat,
20,0 Weinsäure,
20,0 Milchzucker,
20,0 Zucker

in Pulverform, M/20, mischt man, befeuchtet mit

40,0 Weingeist v. 90 pCt

und verarbeitet weiter, wie unter Lithium carbonicum effervescens beschrieben.

Lötfett.

Man schmilzt

45,0 Kolophon,
45,0 Rindstalg

miteinander und rührt unter die erkaltende Masse

10,0 Ammoniumchlorid, Pulver M/20.

Es wird beim Löten wie Kolophon angewendet und bewährt sich vorzüglich.

Lötsalz.

100,0 Ammoniumchlorid,
150,0 Zinkchlorid

löst man durch Erhitzen bis zum Sieden in

300,0 Wasser

und dampft dann die Lösung unter Rühren so lange ab, bis der Rückstand eine Kristallmasse bildet.

Lycopodium salicylatum.
Salicyl-Lykopodium, Salicyl-Bärlappsamen.

Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

1,0 Salicylsäure löst man in

50,0 Weingeist v. 90 pCt,

mischt diese Lösung gleichmäßig unter

100,0 gereinigten Bärlappsamen

und trocknet das Ganze bei 25—30° C.

Macerieren.

Das Macerieren ist für die Extraktion von Drogen deshalb von höchster Wichtigkeit, weil es dem Prozeß des Vorbereitens und Aufschließens gleichkommt. Das Macerieren wird also nicht nur dort Anwendung finden, wo es sich um Drogen, also nur teilweise lösliche Substanzen, sondern auch dort, wo es sich um Auflösen allgemein handelt. Die Maceration wird pharmazeutisch gewöhnlich bei niedriger Temperatur, ungefähr bei 15—20° C bewirkt, um speziell Drogen bei der Herstellung von Extrakten oder Tinkturen höheren Temperaturen besser zugängig zu machen. Während bei solchen Stoffen, die vollkommen löslich sind, bei der Maceration auch Druck angewendet werden kann (vergl. auch unter „Auflösen"), ist bei der Maceration von Drogen, also solchen Körpern, bei denen im Wasser oder Alkohol unlösliche Zellsubstanz vorhanden ist, deshalb von Druck abzusehen, weil dieser dem Zweck der Maceration entgegenwirkt. Selbstverständlich ist, daß bei dem Vorgang der Maceration die betreffenden Drogen in möglichst zerkleinertem Zustand mit dem entsprechenden Macerationsmittel übergossen werden und dann je nach Umständen 3—8 Tage bei obengenannter Temperatur stehen bleiben. Das Macerieren resp. Auflösen durch Einhängen der aufzuschließenden Körper in die Flüssigkeiten ist in der Abteilung „Auflösen" als „Osmoseverfahren" beschrieben. Eng zusammenhängend mit der Maceration ist auch die Perkolation, worüber unter „Perkolieren" nachzulesen ist.

Maceratio Althaeae.
Eibischauszug.

Form. magistr. Berol. 1912.

179,0 Eibischauszug, aus 15,0 kalt bereitet,
1,0 Salzsäure v. 1,127 spez. Gew.,
20,0 weißen Sirup

mischt man.

Maceratio Carnis.
Fleischauszug.

Vorschr. d. Ergzb. III.

500,0 feingehacktes, fett- und sehnenfreies Ochsenfleisch

werden mit einer Mischung aus

625,0 destilliertem Wasser und
1,0 Salzsäure v. 1,127 spez. Gew.

übergossen und unter öfterem Umrühren eine Stunde hindurch an einem kühlen Orte stehen gelassen. Dann wird die Flüssigkeit durch Filtration von der Fleischfaser getrennt. Dem Filtrate werden

6,0 Natriumchlorid hinzugefügt.

Muß zur Abgabe frisch bereitet werden.

Magnesia hydrica.
Magnesiumhydroxyd. Magnesiumhydrat.

70,0 frisch gebrannte Magnesia

verteilt man in

500,0 destilliertem Wasser

und bewahrt die Mischung in gut verschlossenem Glas auf.

Magnesia hydrica pultiformis.
Breiförmiges Magnesiumhydroxyd.

30,0 Magnesiumsulfat löst man in

100,0 destilliertem Wasser

und filtriert die Lösung.

Anderseits verdünnt man

55,0 Natronlauge v. 1,170 spez. Gew.

mit

100,0 destilliertem Wasser,

vermischt beide Flüssigkeiten, wäscht den entstandenen Niederschlag so lange mit warmem destilliertem Wasser durch Absetzenlassen aus, als das Waschwasser noch alkalisch reagiert, sammelt ihn auf einem genäßten Leinentuch, vermischt mit

q. s. destilliertem Wasser,

daß das Gesamtgewicht
100,0
beträgt und bewahrt diese Mischung in gut verschlossenem Glas auf.

Magnesia cum Rheo.

Rhabarber-Magnesia. Magnesia mit Rhabarber.

25,0 Rhabarber, Pulver M/50,
75,0 gepulvertes Magnesiumcarbonat
mischt man.

Magnesium benzoicum.

Benzoesaures Magnesium. Magnesiumbenzoat.

45,0 Magnesiumcarbonat,
300,0 destilliertes Wasser
erhitzt man im Dampfbad in einer Abdampfschale, trägt allmählich
100,0 auf nassem Wege bereitete Benzoesäure
ein und verdampft dann zur Trockne.

Die Ausbeute wird 115,0—120,0 betragen.

Magnesium boro-citricum.

Magnesiumborocitrat.

Vorschr. d. Ergzb. III.
15,0 gebrannte Magnesia,
15,0 Borsäure, Pulver M/20,
50,0 Citronensäure, „ „
mischt man und rührt mit
20,0 destilliertem Wasser
zu einem Teige an. Derselbe erhärtet bald, worauf man ihn zu Pulver reibt.

Magnesium boro-tartaricum.

Magnesiumborotartrat.

15,0 gebrannte Magnesia,
15,0 Borsäure, Pulver M/20,
60,0 Weinsteinsäure, „ „
20,0 destilliertes Wasser.
Bereitung wie bei Magnesium boro-citricum.

Magnesium carbonicum ponderosum.

Schweres Magnesiumcarbonat.

Vorschr. d. Ergzb. III.
100,0 Magnesiumsulfat löst man in
500,0 heißem destillierten Wasser,
filtriert die Lösung und erhält sie heiß.

Anderseits stellt man in derselben Weise eine heiße Lösung von
125,0 Natriumcarbonat in
500,0 heißem destillierten Wasser
her und mischt beide Lösungen. Die Mischung erhitzt man noch so lange im Dampfbad, bis der Niederschlag schwer und pulverig geworden. Man wäscht ihn nun mit heißem Wasser so lange aus, bis in einer mit Salzsäure versetzten Probe des Waschwassers Baryumnitratlösung keine Trübung mehr hervorbringt. Den Niederschlag sammelt, trocknet und zerreibt man nun.

Magnesium citricum.

Magnesiumcitrat. Citronensaures Magnesium.

a) Vorschr. d. Ph. Austr. VII.
Eine Lösung von
50,0 Citronensäure in
150,0 destilliertem Wasser
erhitzt man in einer Porzellanschale zum Sieden und trägt nach und nach
35,0 Magnesiumcarbonat
ein. Nachdem die Kohlensäure-Entwickelung aufgehört hat, filtriert man die Lösung noch heiß und stellt einige Tage an einen kalten Ort. Die ausgeschiedene Masse befreit man durch Auspressen von der Mutterlauge, trocknet sie bei einer 25° C nicht übersteigenden Wärme und reibt sie zu Pulver.

In der Ph. Austr. VIII nicht mehr offizinell.

b) Vorschr. d. Ergzb. III.
24,0 gebrannte Magnesia,
80,0 Citronensäure, Pulver M/20,
28,0 destilliertes Wasser
werden in einem Porzellanmörser gemischt und zu einem Teig verrieben, welchen man ohne Anwendung von Wärme erhärten läßt und darauf zu Pulver verreibt.

Magnesium citricum effervescens.

Magnesii Citras effervescens. Effervescent citrate of magnesium. Brausemagnesia.

a) Vorschr. d. D. A. V und der Ph. U. St.
5,0 Magnesiumcarbonat und
15,0 Citronensäure werden mit
2,0 destilliertem Wasser
gemischt und bei höchstens 30° C getrocknet. Der Rückstand wird zu einem mittelfeinen Pulver verrieben und darauf mit
17,0 Natriumbicarbonat,
8,0 Citronensäure und
4,0 mittelfein gepulvertem Zucker
gemischt. Hierauf verwandelt man das Gemenge, indem man tropfenweise Weingeist zusetzt, durch sanftes Reiben in eine krümelige Masse, welche nach dem Trocknen bei gelinder Wärme durch Absieben gekörnt wird.

Dazu ist zu bemerken, daß ein „tropfenweiser" Zusatz doch etwas zu niedrig bemessen erscheint; denn auf 500 g Mischung z. B. braucht man ungefähr 100,0 Weingeist = 2000 Tropfen, es dürfte also besser kubikcentimeterweise heißen. Ferner erhält man eine viel gleichmäßigere Körnung, wenn man die krümelige Masse feucht durch ein grobmaschiges Haar- oder verzinntes Metallsieb schlägt. Die zum letzten Trocknen vom Arzneibuch vorgeschriebene „gelinde Wärme" ist mit 25° C zu beziffern.

b) Vorschr. d. Ph. Austr. VIII.
30,0 grob gepulverte Citronensäure,
10,0 kohlensaure Magnesia
mischt man in einer Porzellanschale, erwärmt unter beständigem Umrühren, bis die Mischung vollständig zu Pulver zerfallen ist. Nach dem Erkalten fügt man hinzu
34,0 kristallisiertes kohlensaures Natron,
16,0 grob gepulverte Citronensäure,
10,0 Zuckerpulver und besprengt mit
6,0 absolutem Alkohol.

Man stößt mit dem Pistill zu einer krümeligen Masse an, welche durch ein grobes Sieb gerieben, in ein gleichmäßiges grobes Pulver verwandelt und bei gelinder Wärme getrocknet wird.

Eine billige Marktware erhält man nach folgender Vorschrift.

c) für den Handverkauf, Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

25,0 Magnesiumcarbonat,
75,0 Citronensäure,
400,0 Weinsäure,
400,0 Zucker,
500,0 Natriumbicarbonat,

sämtlich fein M/30 gepulvert, mischt man und befeuchtet in einer Porzellanschale unter Erwärmen mit

400,0 Weingeist v. 95 pCt.

Die feuchte Masse granuliert man, indem man sie mittels einer Keule durch ein grobes Haar- oder verzinntes Metallsieb drückt, trocknet nun scharf, zerreibt vorsichtig die meist lose zusammenhängende Masse und schlägt nochmals durch ein grobes Sieb.

Die Ausbeute wird 1300,0 betragen.

Das letztere Präparat ist eine Nachahmung des englischen „Effervescent citrate of magnesium", das sich bekanntlich großer Beliebtheit erfreut, aber zum geringsten Teil Magnesiumcitrat ist.

Der große Säureüberschuß ist von wesentlichem Einfluß auf die Löslichkeit des Präparates.

Magnesium citricum lamellatum.
Magnesiumcitrat in Lamellen.

100,0 gebrannte Magnesia,
350,0 Citronensäure, Pulver M/20,
50,0 destilliertes Wasser

mischt man, erwärmt in einer Porzellanbüchse auf dem Dampfbad, bis die Mischung geschmolzen ist, streicht dieselbe dann auf gut polierte Glasplatten, trocknet rasch im Trockenschrank bei einer Temperatur von 30—40° C, stößt ab und bewahrt die Lamellen in sehr gut verschlossenem Glas auf.

Die Ausbeute beträgt infolge des unvermeidlichen Verlustes höchstens 375,0.

Magnesium citricum solubile.
Lösliches Magnesiumcitrat.

150,0 kristallisierte Citronensäure grob zerrieben,

erhitzt man in einer starken Steingutschale im Dampfbad unter Zusatz von

30,0 destilliertem Wasser

bis zur Lösung, dann knetet man möglichst rasch

100,0 Magnesiumcarbonat

darunter, formt aus der entstehenden bildsamen Masse eine Kugel und legt diese auf Pergamentpapier so lange in den Trockenschrank, dessen Temperatur 30° C nicht übersteigen darf, bis die Masse trocken ist. Man reibt dann zu Pulver.

Das Pulver löst sich klar unter Aufbrausen beim Übergießen mit heißem Wasser.

Magnesium ferro-citricum effervescens.
Ferro-Magnesium citricum effervescens.
Brausendes Eisenmagnesiumcitrat.

50,0 grünes Eisenoxyd-Ammoniumcitrat,
25,0 Magnesiumcarbonat,
500,0 Natriumbicarbonat, Pulver M/30,
400,0 Weinsäure, „ „
75,0 Citronensäure, „ „
400,0 Zucker, Pulver M/30,

mischt man in einer Porzellanschale, fügt nach und nach

300,0 Weingeist v. 90 pCt

hinzu und erwärmt nun die Masse unter fortwährendem Durcharbeiten im Wasserbad so lange, bis sie krümelig ist. Man reibt sie nun durch ein Roßhaarsieb von 2 mm Maschenweite, trocknet bei 30—35° C und reibt nach dem Trocknen abermals und vorsichtig durch das schon gebrauchte Sieb.

Das Präparat ist citronengelb und unterscheidet sich vom Ferrum citricum effervescens durch den verhältnismäßig sehr geringen Gehalt an Magnesiumcarbonat.

Magnesium lacticum.
Magnesiumlaktat. Milchsaure Magnesia.

Vorschr. d. Ergzb. III.

20,0 Milchsäure werden mit
200,0 destilliertem Wasser

verdünnt und, nachdem die Flüssigkeit auf dem Wasserbade erhitzt worden, mit etwa

10,0 Magnesiumcarbonat

neutralisiert, worauf man heiß filtriert und zur Kristallisation abdampft.

Magnesium oxydatum.
Magnesia usta. Gebrannte Magnesia.

Vorschr. d. Ph. Austr. VII.

Kohlensaures Magnesium

stampft man in ein unglasiertes Tongefäß, bis es nahezu gefüllt ist, und erhitzt mit aufgelegtem Tondeckel, bis eine der Mitte der Masse entnommene, mit Wasser angerührte Probe nach Zusatz verdünnter Schwefelsäure nicht mehr aufbraust.

Die erkaltete Masse füllt man sofort in ein Gefäß und bewahrt sie unter gutem Verschluß auf.

Man wende nur schwache Rotglut an, da ein stark geglühtes Präparat sich schwer in Säuren löst und langsam in Hydrat verwandelt.

Magnesium phosphoricum.
Magnesiumphosphat. Phosphorsaure Magnesia.

100,0 kristallisiertes Natriumphosphat

löst man in

400,0 destilliertem Wasser.

Anderseits löst man

60,0 Magnesiumsulfat in
200,0 destilliertem Wasser,

filtriert beide Lösungen, mischt sie und stellt 8 Tage lang in einen kühlen Raum, dessen Temperatur 10° C nicht übersteigt. Dann sammelt man die Kristalle auf einem lose mit Baumwolle verstopften Trichter, wäscht sie mit

20,0 destilliertem Wasser,

breitet auf Filtrierpapier aus, läßt sie bei Zimmertemperatur verwittern, trocknet dann im Trockenschrank bei 20—25° C vollständig aus und zerreibt zu Pulver.

Die Ausbeute wird 45,0 betragen.

Magnesium salicylicum.
Magnesiumsalicylat. Salicylsaure Magnesia.

Vorschr. v. *B. Fischer.*

14,0 Salicylsäure,

200,0 destilliertes Wasser
bringt man in einer geräumigen Porzellanschale auf das Dampfbad und trägt in die heiße Lösung nach und nach
5,0 Magnesiumcarbonat (möglichst eisenfrei)
ein. Wenn alle Kohlensäure entwichen ist, prüft man mit Lackmuspapier auf die Reaktion und fügt, wenn sie sauer sein sollte, noch etwas Magnesia hinzu. Ist die Lösung nahezu neutral, läßt man sie erkalten und filtriert sie dann. Man setzt nun etwas Salicylsäure bis zur deutlich sauren Reaktion zu, filtriert, wenn nötig, nochmals, dampft dann bis zur Bildung eines Kristallhäutchens ein und rührt bis zum Erkalten. Man erhält so einen feinen Kristallbrei, den man durch Absaugen von der Mutterlauge befreit.

Die Arbeit in kleinem Maßstab durchzuführen, empfiehlt sich nicht.

Magnesium sulfuricum effervescens.

Brausendes Bittersalz.

20,0 entwässertes Magnesiumsulfat,
5,0 kristallisiertes „
35,0 Natriumbicarbonat,
20,0 Weinsteinsäure, Pulver M/20,
10,0 Citronensäure, „ „
10,0 Zucker, „ „
mischt man und erhitzt die Mischung so lange im Wasserbad, bis die Masse krümelig wird. Man reibt sie dann durch ein verzinntes Metallsieb und läßt an der Luft trocknen.

Magnesium tartaricum.

Magnesiumtartrat. Weinsaure Magnesia.

100,0 Magnesiumcarbonat,
300,0 destilliertes Wasser
erhitzt man in einer Porzellanschale im Dampfbad und trägt nach und nach
165,0 Weinsteinsäure
ein, verdampft zur Trockne und reibt den Rückstand zu Pulver.

Die Ausbeute beträgt gegen 190,0.

Mataxieren siehe Emplastra.

Manganum boricum oxydulatum.

Borsaures Manganoxydul. Sikkativ. Sikkativpulver.

Den Rückstand von der Chlorwasserbereitung verdünnt man mit der zehnfachen Menge Wasser und versetzt mit einer dünnen Sodalösung unter kräftigem Umrühren so weit, daß eine geringe Menge eines blaßrötlichen Niederschlags entsteht. Dieser Niederschlag löst sich bei weiterem Rühren wieder auf, während sich dafür Sesquioxyde des Eisens und der Tonerde als braune Flocken ausscheiden. Ist der zuerst erhaltene Niederschlag verschwunden, ohne daß die Flüssigkeit hellfarbig geworden ist, so setzt man noch Sodalösung zu.

Die vollständige Entfernung der Sesquioxyde erkennt man daran, daß etwas vom ausgefällten kohlensauren Oxydul ungelöst bleibt.

Man filtriert und fällt mit einer sehr dünnen Boraxlösung so lange aus, als noch ein Niederschlag entsteht, sammelt denselben, ohne ihn vorher zu waschen, auf einem Tuch und trocknet.

Man verwendet auf diese Weise die bei der Herstellung von Chlorwasser zurückbleibenden unreinen Manganchlorürlösungen am vorteilhaftesten und erhält einen Artikel, der in guter Beschaffenheit, d. h. ohne Zusatz von Zinkoxyd, mit dem er allgemein verfälscht wird, von Firnisfabrikanten und Anstreichern sehr gesucht ist.

Manganum dextrinatum.

Mangandextrinat.

Vorschriften v. *Eugen Dieterich.*

a) 3 pCt Mn.

87,5 Kaliumpermanganat
löst man durch Erwärmen in
4500,0 destilliertem Wasser
und läßt erkalten. Man trägt dann unter Rühren
45,0 Zucker, Pulver M/30,
ein und läßt 24 Stunden möglichst kalt stehen.

Den nach Verlauf dieser Zeit ausgeschiedenen Niederschlag wäscht man durch Absetzenlassen und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit mit destilliertem Wasser so lange aus, bis das Waschwasser beim Verdampfen auf dem Platinblech keinen Rückstand mehr hinterläßt. Man sammelt nun den Niederschlag auf einem Tuch, preßt ihn bis zu einem Gewicht von
300,0 aus, verreibt ihn mit
960,0 reinem Dextrin, Pulver M/30,
und fügt dann
50,0 Natronlauge v. 1,17 spez. Gew.
hinzu.

Man erhitzt die Mischung unter öfterem Rühren im Dampfbad in bedecktem Gefäß so lange, bis ein entnommener Tropfen sich klar in Wasser löst, und dampft schließlich zur Trockne ein.

Die vorstehenden Verhältnisse ergeben eine Ausbeute von reichlich 1 kg.

b) 10 pCt Mn.

Man verfährt wie bei a), nimmt aber nicht 960,0, sondern nur
290,0 Dextrin.

Sowohl das 3- als auch das 10prozentige Dextrinat stellt ein dunkelbraunes, in kochendem Wasser lösliches Pulver dar. Konzentrierte Lösungen sind einige Zeit haltbar und werden es dauernd, wenn man ihnen einen Überschuß von Dextrin zusetzt.

Der Kohlensäurestrom bringt für den Augenblick auf die Lösung keine Wirkung hervor, dagegen fällen Mineralsäuren zuerst unlösliches Mangandextrinat aus, bei weiterem Zusatz findet Zerlegung der Verbindung und Lösung unter Bildung des entsprechenden anorganischen Salzes statt. Schwefelammon fällt fleischfarbenes Schwefelmangan aus. Ammoniak und Ätzalkalien bringen keine Veränderungen hervor. Kohlensäure scheidet bei längerem Einleiten die Verbindung aus.

Mangandextrinat scheint, entsprechend dem Eisendextrinat, die festeste unter den alkalischen Mangan-Verbindungen zu sein.

Die Ähnlichkeit mit dem Eisen zeigt sich bei den drei Verbindungen auch im Verhalten zur Citronensäure; sie lassen sich durch dieselbe neutralisieren, ohne ausgefällt oder zersetzt zu werden.

Manganum glycosatum liquidum.

Liquor Mangani glycosati. Flüssiges Manganglykosat (2 pCt Mn).

Vorschr. d. Berl. Ap. V. u. d. Ergzb. II.

87,0 Kaliumpermanganat löst man in
5000,0 heißem destilliertem Wasser.

Der auf ungefähr 60° C erkalteten Lösung fügt man hinzu

50,0 Stärkezucker.

Nach einstündigem Stehen wäscht man den Niederschlag durch Dekantieren und Absetzenlassen 2mal aus, sammelt denselben auf einem Tuche, preßt leicht ab und erwärmt ihn unter Zusatz von

600,0 Stärkezucker,
225,0 Natronlauge v. 1,17 spez. Gew.

in einer Porzellanschale oder noch besser in einer Porzellaninfundierbüchse so lange auf dem Wasserbad, bis eine herausgenommene Probe sich in Wasser klar löst. Die erhaltene Lösung verdünnt man mit Wasser, dem 5 pCt Weingeist zugesetzt sind, bis zum Gewicht von

1500,0.

Will man das Manganglykosat in Pulverform herstellen, so dampft man die erhaltene Lösung zur Trockne ein und zerreibt die Masse mit Zuckerpulver bis zum Gewicht von

1000,0.

Dieses trockene Präparat enthält dann 3 pCt Mn.

Das Kaliumpermanganat wird durch Glukose viel rascher reduziert als durch Raffinade; aber die Temperaturerhöhung ist dabei ebenfalls höher. Die Folge davon ist, daß der erhaltene Niederschlag schwerer löslich ist und zu seiner Lösung mehr Natronlauge erfordert als der durch Raffinade gewonnene.

Manganum mannitatum.

Manganmannitat. Manganmannit.

Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

Man kann eine 3- und eine 10prozentige Verbindung nach den unter „Manganum dextrinatum" gegebenen Vorschriften herstellen, wenn man anstatt des dort vorgeschriebenen Dextrins Mannit nimmt.

Das Manganmannitat ist ein dunkelbraunes Pulver, welches sich mit derselben Farbe in heißem Wasser löst. Es zeigt dieselben Eigenschaften wie das Dextrinat, wird aber in seiner Lösung durch den Kohlensäurestrom sofort zersetzt.

Manganum saccharatum.

Mangansaccharat. Manganzucker.

Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

Der Manganzucker wird als 3- und als 10prozentiges Präparat nach den unter „Manganum dextrinatum" gegebenen Vorschriften bereitet; man nimmt nur Zuckerpulver an Stelle des Dextrins.

Der Manganzucker, ein dunkelbraunes Pulver, ist als 3prozentiges Präparat ziemlich luftbeständig, als 10prozentiges dagegen hygroskopisch. Leicht löslich in Wasser gibt er eine dunkelbraun gefärbte Lösung und zeigt in solcher dasselbe chemische Verhalten wie das Dextrinat. Nur gegen Kohlensäure ist er ebenso empfindlich wie das Manganmannitat.

Manna depurata.

Gereinigte Manna.

1000,0 Manna Calabrina löst man in
3000,0 heißem destilliertem Wasser,

setzt

10,0 weißen Bolus, welchen man in
100,0 destilliertem Wasser

verteilte, zu und kocht unter Abschäumen so lange, als noch Schaum entsteht, filtriert durch einen wollenen Spitzbeutel, gießt das Filtrat so oft zurück, bis es völlig klar erscheint, und dampft es unter Rühren im Dampfbad zur Trockne ein.

Die Ausbeute beträgt ungefähr 750,0.

Manna tartarisata.

Weinstein-Manna.

10,0 Weinstein,
2,0 Traganth, Pulver M/30,

mischt man und stößt die Mischung im erwärmten Mörser mit

88,0 Manna

zu einer bildsamen Masse. Man rollt diese dann aus und sticht 2 g schwere Pastillen daraus. Zum Bestreuen nimmt man Milchzucker.

Massa cacaotina saccharata.

Schokolade. Zuckerhaltige Kakaomasse.

50,0 Zucker, Pulver M/50,
50,0 entölten gepulverten Kakao

mischt man.

Massa Pilularum balsami Copaivae.

Kopaivabalsam-Pillenmasse.

10,0 Kopaivabalsam,
3,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.

verreibt man innig miteinander und mischt nachfolgende Bestandteile in der angegebenen Reihenfolge hinzu.

10,0 Zucker, Pulver M/50,
10,0 gebrannte Magnesia,
8,0 Süßholz, Pulver M/50.

Man knetet zur Pillenmasse. Dieselbe ist haltbar und kann in gut verschlossenen Gefäßen vorrätig gehalten werden. Die daraus hergestellten Pillen lösen sich in Wasser von 20° C und unterscheiden sich dadurch vorteilhaft von den mit Wachs bereiteten.

Massa Pilularum Blaudii.

Massa Pilularum Ferri carbonici Blaudii.
*Blaud*sche Pillenmasse.

a) Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

100,0 kristallisiertes Ferrosulfat,
22,5 Zucker

zerreibt man, löst durch Erhitzen in

50,0 destilliertem Wasser
30,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.

und trägt dann in drei Partien

73,0 zerriebenes Kaliumbicarbonat

ein. Wenn letzteres gelöst ist, fügt man

17,5 Eibischwurzel, Pulver M/50,

hinzu und dampft die Masse unter fortwährendem Rühren bis auf ein Gewicht von

200,0

ein. Die erkaltete Masse stößt man im Mörser nochmals kräftig durch.

Diese Menge ist zu 1500 Pillen bestimmt. Jede Pille enthält dann 0,027 Eisencarbonat.

Da die Masse nicht mehr Kaliumbicarbonat enthält, als zur Zerlegung des Ferrosulfats notwendig ist, so haftet ihr einerseits nicht der laugenartige Geruch der aus gleichen Teilen kristallisiertem Ferrosulfat und Kaliumcarbonat bereiteten Masse an, anderseits zeichnen sich die daraus hergestellten Pillen durch gefällige kleine Form aus.

Die Masse ist schön grün und bleibt es auch bei Aufbewahrung in geschlossenem Gefäß; die aus ihr hergestellten Pillen sind stets leicht löslich.

b) Vorschr. v. *Schnabel.*

60,0 gefälltes Ferrosulfat,
10,0 weißen Zucker

löst man in tarierter Schale im Dampfbad in

30,0 destilliertem Wasser,
10,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.

und trägt nach und nach

44,0 zerriebenes Kaliumbicarbonat

ein.

Man dampft nun die Masse unter beständigem Rühren auf

89,0 ein, fügt
1,0 Traganth, Pulver M/50,

den man mit

2 ccm Weingeist v. 90 pCt

anrieb, hinzu und mischt gut.

Von dieser Masse entsprechen 3 Teile ungefähr 2 Teilen Ferrosulfat.

6,75 dieser Masse, mit
1,25 Süßholz, Pulver M/50,

angestoßen, geben 30 Pillen.

Diese Masse soll vor der *Eugen Dieterich*schen, der sie nachgebildet ist, den Vorzug haben, weniger leicht zu schimmeln.

Massa Pilularum Creosoti.

Kreosot-Pillenmasse.

a) Vorschr. d. D. A. V.

10,0 Kreosot,
19,0 fein gepulvertes Süßholz

werden gut miteinander verrieben und dann mit

1,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.

zu einer Pillenmasse verarbeitet, aus welcher Pillen von 0,15 g geformt werden. Sie werden mit Zimtpulver bestreut.

Besser wäre es, das Kreosot mit dem Glycerin zu emulgieren und dann erst das Süßholz zuzusetzen. Das so emulgierte Kreosot wird durch das Pulver besser gebunden.

b) Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

10,0 Kreosot,
2,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.

verreibt man innig miteinander, setzt das Verreiben mit

10,0 Süßholzsaft, Pulver M/30,

einige Minuten fort und knetet dann

20,0 Süßholz, Pulver M/50,

darunter.

c) Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

1,0 gebrannte Magnesia,
2,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.

verreibt man fein und setzt dann

10,0 Kreosot

zu. Hierauf fügt man der Reihe nach

5,0 gebrannte Magnesia,
5,0 Süßholzsaft, Pulver M/30,
q. s. (16,0—18,0) Süßholz, Pulver M/50,

hinzu.

d) Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

Man nimmt statt der in Vorschrift b) angegebenen 10,0 Süßholzsaft eine Mischung von

5,0 arabischem Gummi, Pulver M/50,
5,0 Zucker, Pulver M/30,

verfährt aber im übrigen, wie dort angegeben.

Das Kreosot tritt nicht aus der Masse heraus, da es sich emulgiert. Die daraus hergestellten Pillen lösen sich leicht im Wasser, also auch im Magensaft.

Zu diesen Vorschriften ist noch folgendes zu bemerken.

Nimmt man an Stelle des für das Süßholz vorgeschriebenen Pulvers M/50 ein gröberes Pulver, so gebraucht man zwar weniger davon, erhält aber trotzdem größere Pillen.

Die Vorschrift c) ist besonders zur Herstellung von Pillen mit 0,1 Kreosotgehalt zu empfehlen, da die Masse durch den Zusatz der gebrannten Magnesia sehr wenig umfangreich erscheint; sie bewahrt auch bei längerer Aufbewahrung ihre Leichtlöslichkeit.

Seife, welche ebenfalls als Bindungsmittel für Kreosot empfohlen worden ist, ist nicht als geeignet zu betrachten, da sie Magen- und Darmschleimhäute reizt und leicht Durchfall hervorruft.

Wenn man die Glycerinmenge verdoppelt, kann man die Masse vorrätig halten, muß sie aber in gut verschlossenem Gefäß aufbewahren.

e) 5,0 Gelatine

läßt man 2 Stunden in

40,0 Gummischleim

aufquellen, schmilzt auf dem Dampfbad, löst darin

5,0 arabisches Gummi, Pulver M/30,

emulgiert mit dieser Mischung im erwärmten Mörser

100,0 Kreosot und stößt mit
100,0 Altheewurzelpulver,
100,0 Süßholzsaftpulver

zur Pillenmasse an.

Massa Pilularum Picis liquidae.

Teer-Pillenmasse.

Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

1,0 gebrannte Magnesia,
2,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.

verreibt man fein und setzt

10,0 Holzteer zu.

Hierauf fügt man der Reihe nach

5,0 gebrannte Magnesia,
5,0 Süßholzsaft, Pulver M/30,
q. s. (14,0—16,0) Süßholz, Pulver M/50

hinzu.

Man stellt 100 Pillen aus dieser Masse her.

Die Masse ist, da sich der Teer in emulgiertem Zustand darin befindet, in Wasser leicht löslich.

Sie unterscheidet sich dadurch vorteilhaft von der einfachen Ton-Teermischung.

Massa Pilularum n. *Ruff.*
*Ruff*sche Pillenmasse.

Vorschr. d. Ph. Austr. VII.

60,0 Aloe,
30,0 Myrrhe,
10,0 Safran

pulvert man fein ($^{M}/_{50}$) und mischt.

Massierseife.

20,0 weiße Kaliseife

löst man durch Erwärmen in

30,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.,
30,0 Wasser, fügt
10,0 Weingeist v. 90 pCt,
5 Tropfen *Hoffmann*schen Lebensbalsam

hinzu und filtriert noch warm.

Mäusegifte. Rattengifte.

I. Arsenikpaste.

4,0 arsenige Säure, Pulver $^{M}/_{40}$,
38,0 Schweinefett,
58,0 Roggenmehl,
0,5 Anisöl

mischt man.

II. Arsenikpillen (Pilulae Arsenici).

50,0 arsenige Säure, Pulver $^{M}/_{40}$,
50,0 Roggenmehl,
10,0 Spodium,
60,0 oder q. s. frischen Käse

stößt man zu einer Pillenmasse und formt daraus 1000 Pillen.

Man bestreut dieselben mit gesiebter Kleie und trocknet sie vor Abgabe 2—3 Stunden an der Luft.

III. Arsenikpulver.

15,0 arsenige Säure, Pulver $^{M}/_{40}$,
20,0 Zucker, „ „
30,0 Roggenmehl,
30,0 Weizenkleie,
5,0 Spodium

mischt man gut.

Man stellt das Pulver unter den entsprechenden Vorsichtsmaßregeln, auf Tellern ausgebreitet, auf.

IV. Arsenikweizen.

50,0 arsensaures Kalium (Kalium arsenicicum cryst.)

löst man in

500,0 heißem Wasser,

färbt die Lösung mit

0,5 Fuchsin,

das man fein zerrieben einträgt, und vermischt damit

1000,0 Weizen.

Man bedient sich dazu am besten einer Weithalsglasflasche und setzt die Giftlösung unter fortwährendem Schütteln in kleinen Mengen zu.

Das arsensaure Kalium wird von den Mäusen besser angenommen wie das arsenigsaure Salz.

V. Baryt-Pillen (Pilulae Baryi).

350,0 Baryumcarbonat

rührt man mit

1000,0 Wasser an und setzt von
2500,0 bestem Roggenmehl

so viel zu, daß ein dicker Brei entsteht.

Man bringt denselben dann unter die Breche, einen Apparat, wie ihn die Bäcker zur Herstellung fester Teige benützen, und knetet hier den Rest des Mehls darunter.

Die fertige Pillenmasse, welche sehr gleichmäßig und gut durchgearbeitet sein muß, bringt man nun in eine sogenannte Sukkuspresse, deren Boden je nach Größe des Cylinders mehr oder weniger Löcher enthält, und preßt die Masse in Stränge von beliebiger Länge — am besten so lang, als die Hand-Pillenmaschinen, auf welchen das Schneiden der Stränge vorgenommen werden soll, breit sind.

Die fertigen Pillen läßt man an der Luft trocknen.

VI. Phosphor-Pillen (Pilulae Phosphori).

50,0 Phosphor

übergießt man mit

500,0 mäßig heißem Wasser

und rührt, wenn der Phosphor geschmolzen ist, von

2500,0 bestem Roggenmehl

so viel unter, daß ein dünner Brei entsteht. Man rührt diesen so lange, bis man den Phosphor gleichmäßig verteilt glaubt, fügt noch

500,0 heißes Wasser

und wieder Mehl hinzu, bis ein Teig entstanden, und bringt diesen unter die im vorigen Absatz erwähnte Breche (Pillenmasse-Knetapparat s. Pilulae), hier das noch übrig gebliebene Mehl darunter arbeitend. Man stellt nun, wie oben beschrieben, Pillen her.

Zum Beschweren der Phosphorpillen nimmt man am besten Schwerspatpulver.

Das von anderer Seite vorgeschlagene Verfahren, Erbsen in Phosphorbrei einzurollen, ist nicht als zweckentsprechend zu bezeichnen.

VII. Strychnin-Weizen, Giftweizen.

2,0 Strychninnitrat löst man in

500,0 Wasser,

bringt die Lösung in eine Weithalsglasbüchse, trägt

0,5 Methylviolett und dann

1000,0 Weizen

ein, schüttelt, bis die Lösung aufgesogen ist, stellt 6 Stunden zurück und trocknet bei einer 30° C nicht übersteigenden Temperatur.

Weizen eignet sich besser zum Vergiften als Hafer, Gerste oder Malz, weil bei letzteren zu viel durch die Schalen, welche die Mäuse ablösen und nicht fressen, verloren geht.

VIII. Strychnin-Gerste,
„ -Hafer,
„ -Malz.

Man bereitet dieselben wie Strychnin-Weizen.

Wenn man gleichzeitig mit dem Strychninsalz

0,1 Saccharin,
0,05 Natriumcarbonat

auf die unter VII angegebenen Mengen in dem vorgeschriebenen Wasser löst, soll die vergiftete Frucht von den Mäusen lieber angenommen werden. Nach gemachten Erfahrungen ist diese Versüßung aber nicht notwendig.

* * *

Bei Ausführung vorstehender Vorschriften ist in Deutschland das Giftgesetz vom 1. Juli 1895 zu berücksichtigen.

IX. Gliricin (Rattentod).

a) 25,0 Weizenmehl rührt man mit
50,0 frischer Milch
an und erhitzt unter Zusatz von
5,0 Hammeltalg,
0,5 Kochsalz
20 Minuten im Dampfbad. Man mischt dann durch Kneten
120,0 frische feingeschnittene Meerzwiebeln
darunter und verabreicht in gut verkorkten Glasbüchsen. Die Haltbarkeit ist nur von kurzer Dauer, weshalb man das Präparat am besten frisch bereitet.

Die frischen Meerzwiebeln besitzen eine bei weitem größere Wirkung als die getrockneten.

b) 100,0 frische Meerzwiebeln
zerreibt man, knetet das Zerriebene unter
200,0 Brotteig,
formt dicke Fladen aus der Mischung und bäckt diese in Fett.

Die erkalteten Kuchen zerschneidet man in kleine Stücke und stellt diese an den von Ratten besuchten Plätzen auf.

Medulla bovina.
Ausgelassenes Rindermark.

1000,0 frisches rohes Rindermark
zerkleinert man unmittelbar, nachdem es dem Tiere entnommen ist, mit dem Wiegemesser oder auf der Fleischhackmaschine und erhitzt es im Dampfbad so lange, bis alle Teile gut verschmolzen sind, seiht ab und preßt den Rückstand in geheizten oder wenigstens erhitzten Preßschalen aus. Das Ablaufende vermischt man mit
50,0 entwässertem Natriumsulfat,
Pulver M/30,
erhitzt unter Rühren noch 15 Minuten im Dampfbad und filtriert im Dampftrichter, wie unter „Filtrieren" angegeben ist.

Die Ausbeute beträgt 920,0—930,0.

Mel boraxatum.
Boraxhonig.

a) Vorschr. d. Ergzb. III.
10,0 Natriumborat
wird unter gelindem Erwärmen in
90,0 Rosenhonig gelöst.

b) Vorschr. d. Ph. Austr. VIII, Anhang.
5,0 Borax löst man in
95,0 Rosenhonig.

Mel Colchici.
Zeitlosenhonig.

10,0 Zeitlosenzwiebeln, Pulver M/8,
mazeriert man 24 Stunden mit
60,0 destilliertem Wasser,
preßt aus, kocht die Brühe einen Augenblick auf, um das Eiweiß zum Gerinnen zu bringen und dadurch die Flüssigkeit zu klären, setzt ihr
25,0 Weingeist v. 90 pCt
zu und stellt 24 Stunden zurück, filtriert, fügt
100,0 gereinigten Honig
hinzu und dampft die Mischung im Dampfbad ein bis auf ein Gewicht von
100,0.

Mel depuratum.
Gereinigter Honig.

a) Vorschr. d. D. A. V.
40,0 Honig,
60,0 destilliertes Wasser,
3,0 weißer Bolus.

Die Lösung des Honigs in dem Wasser wird mit dem durch Behandlung mit Salzsäure und nachheriges Auswaschen mit Wasser von Eisen befreitem Bolus angerührt, eine halbe Stunde lang auf dem Wasserbade erwärmt, nach dem Absetzen heiß filtriert und durch Eindampfen auf das spez. Gew. 1,34 gebracht.

Das D. A. V hat sich die *Eugen Dieterich*sche Vorschrift zunutze gemacht. Vgl. unter c).

b) Vorschr. d. Ph. Austr. VIII.
1000,0 Honig,
2000,0 destilliertes Wasser
erwärmt man zum Kochen und fügt unter Umrühren eine wässerige Lösung von
0,25 Gerbsäure
hinzu und stellt 12 Stunden beiseite.

Nach dieser Zeit mischt man eine durch Kochen bereitete Lösung von
0,5 weißer Gelatine in
50,0 destilliertem Wasser
hinzu. Nachdem man 24 Stunden hat absetzen lassen, filtriert man und dampft die Flüssigkeit im Wasserbade auf ein spez. Gew. von 1,35—1,36 ein.

Auch diese Vorschrift setzt besondere Sorten Honig voraus und wird sehr oft im Stich lassen. Zu tadeln ist das Hineinbringen eines Körpers, der nicht wieder herausgeschafft werden kann; das Aufkochen wird dagegen manche Sorte zu klären ermöglichen, die nach a) kein befriedigendes Präparat gibt. Da so vortreffliche Honigsorten, wie sie das Deutsche Arzneibuch vorauszusetzen scheint, nur zum geringsten Teil im Handel vorkommen, und da zuweilen die verschiedenen Honigsorten verschiedene Behandlungsweisen erfordern, sei diesen Verhältnissen in folgenden Vorschriften Rechnung getragen.

c) Vorschr. v. *Eugen Dieterich*.
1000,0 rohen Honig
löst man durch Erwärmen in
1500,0 destilliertem Wasser,
in welchem man vorher
10,0—15,0 weißen Bolus
fein verrieben hatte, bringt die Lösung zum Kochen, schäumt ab und filtriert, wenn sich die Flüssigkeit „gebrochen" hat, d. h. wenn sich grobe Flocken in der nun klaren Flüssigkeit ausgeschieden haben, durch wollene Spitzbeutel, wobei man das zuerst trübe Durchgehende zurückgießt (s. „Filtrieren").

Die Klärung durch Bolus kann man wesentlich unterstützen, indem man 10,0—15,0 Filtrierpapierabfälle in der Honiglösung verrührt und mit aufkocht.

Das Filtrat dampft man dann ein bis auf ein Gewicht von ungefähr
1050,0.

War der Rohhonig sauer, so geht die Klärung nur teilweise oder gar nicht vor sich. Man neutralisiert dann die vergeblich mit Bolus gekochte Honiglösung mit
1,0—1,5 Calciumcarbonat
und wiederholt das Kochen. Um aber den Kalk, der dem Honig eine dunklere Farbe gibt, wieder zu entfernen, läßt man die Honiglösung auf 30° C abkühlen, versetzt sie mit der Lösung von
5,0 trockenem (= 35,0 frischem) Hühnereiweiß,
wiederholt das Kochen und Abschäumen und filtriert nochmals.

Es gibt Honigsorten, die der Klärung auch nach der Neutralisation mit Calciumcarbonat noch Widerstand leisten. Als letztes bekanntes Mittel setzt man dann
1,0 Tannin
zu, kocht auf und wiederholt die oben angegebene Eiweißklärung, um das überschüssige Tannin wieder zu entfernen.

Es hat jedenfalls seine großen Schwierigkeiten, aus einem schlechten Rohhonig ein leidliches Depurat herzustellen. Man tut daher gut, beim Einkauf von Rohhonig den Säuregehalt zu bestimmen und jede Ware abzulehnen, welche pro 10 g mehr als 5 ccm Zehntelnormallauge zur Neutralisation braucht. Honigsorten, deren Säuremengen unter dieser Grenze liegen, klären sich auch nach dem vorstehenden Verfahren gut.

Das vom D. A. V vorgeschriebene spez. Gew. von 1,33 war für Sommertemperatur zu niedrig bemessen und kann die Ursache zur Gärung des Honigs werden. Für diese Jahreszeit ist der Honig bis auf 1,35 einzudicken. Das D. A. V hat daher das spez. Gew. 1,34 vorgeschrieben.

Mel despumatum.
Abgeschäumter Honig.

1000,0 rohen Honig löst man in
1500,0 destilliertem Wasser,
in welchem man
10,0 Filtrierpapierabfälle
verrührt hat, kocht die Lösung langsam auf, schäumt ab und filtriert. Das Filtrat, welches niemals goldklar ausfällt, dampft man bis auf ein Gewicht von
1000,0 ein.

Mel Foeniculi.
Fenchelhonig.

a) Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*
50,0 zehnfachen Fenchelsirup *Helfenberg*,
950,0 gereinigten Honig
mischt man und fügt noch
20,0 Fenchelölzucker hinzu.

b) Vorschr. v. *Grimm.*
150,0 gereinigten Honig,
300,0 weißen Sirup,
5,0 fenchelölhaltige Ammoniakflüssigkeit.

Es ist notwendig, daß die Etikette eine entsprechende Gebrauchsanweisung trägt.

c) Vorschr. d. Ergzb. III.
Zu bereiten aus
50,0 gereinigtem Honig,
10,0 Malzextrakt,
40,0 weißem Sirup.

Je 100,0 dieser Mischung werden mit einer Verreibung von einem Tropfen Fenchelöl mit 2 g mittelfein gepulvertem Zucker versetzt.

Mel rosatum.
Rosenhonig.

a) Vorschr. d. D. A. V.
100,0 mittelfein zerschnittene Rosenblätter
werden mit
500,0 verdünntem Weingeist v. 68 pCt
24 Stunden lang in einem verschlossenen Gefäß unter wiederholtem Umschütteln bei 15—20° C ausgezogen; die abgepreßte und filtrierte Flüssigkeit wird mit
900,0 gereinigtem Honig und
100,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.
bis auf 1000,0 eingedampft.

So lautet die Vorschrift des Deutschen Arzneibuchs. Sie hat, wie schon die früheren Ausgaben, den Nachteil, daß man danach einen weingeisthaltigen Rosenhonig erhält. Welchen Zweck das Glycerin hat, ist nicht ersichtlich.

b) Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*

Einfacher ist es, sich den Rosenhonig des D. A. V aus weingeistigem Rosenblätterextrakt herzustellen. Man löst dann
25,0 weingeistiges Rosenblätterextrakt *Helfenberg*
durch Erwärmen in
875,0 gereinigtem Honig
und fügt, um dem Arzneibuch nachzukommen,
100,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew. hinzu.

Auf diese Weise erhält man ein weingeistfreies Präparat.

c) Vorschr. d. Ph. Austr. VIII, Anhang.
1,0 Gerbsäure löst man in
999,0 gereinigtem Honig, fügt
2 Tropfen Rosenöl
hinzu und mischt.

Mel rosatum cum Borace.
Mel rosatum boraxatum.
Borax-Rosenhonig. Rosenhonig mit Borax.

10,0 Borax, Pulver M/50,
verteilt man in
90,0 Rosenhonig.

Vor Abgabe muß die Mischung geschüttelt oder gerührt werden.

Mel rosatum salicylatum.
Mel salicylatum. Salicyl-Rosenhonig.

1,0 Salicylsäure,
100,0 Rosenhonig.

Man verreibt die Salicylsäure mit einigen Tropfen Rosenhonig möglichst fein und mischt den übrigen Rosenhonig dazu.

Mel rosatum tannatum.

Mel tannatum. Tannin-Rosenhonig.

5,0 Gerbsäure

löst man in einer Reibschale und ohne Anwendung von Wärme in

95,0 Rosenhonig.

Met.

Honigbier.

12 kg rohen Honig,
60 Liter Wasser,
20,0 weißen Bolus

kocht man unter Abschäumen auf, setzt

300,0 Hopfen

zu und wiederholt das Aufkochen.

Man seiht nun die Flüssigkeit durch ein weitmaschiges Tuch, kühlt rasch ab, verrührt

1 Liter obergärige Bierhefe

darin, füllt sofort in ein reines Faß, das vollständig von der Honiglösung gefüllt wird, und lagert dieses bei 15° C.

Nach Vollendung der Gärung zieht man den Met von der Hefe auf ein anderes Faß ab, das gleichfalls davon gefüllt wird, spundet zu und läßt 2 Monate in einem Keller, dessen Höchsttemperatur 12° C beträgt, liegen. Man zieht schließlich auf Flaschen und bewahrt diese stehend auf.

Mineralwasserfabrikation.

Die Herstellung künstlicher Mineralwässer ist schon lange in vielen Apothekenbetrieben zur lukrativen Einnahmequelle geworden. Aus diesem Grund sollen an dieser Stelle die wichtigsten Hinweise gegeben werden, so daß nicht nur ein Nebenbetrieb in der Apotheke, sondern auch ein gesonderter Hauptbetrieb eingerichtet werden kann. Zur reinen Mineralwasserfabrikation

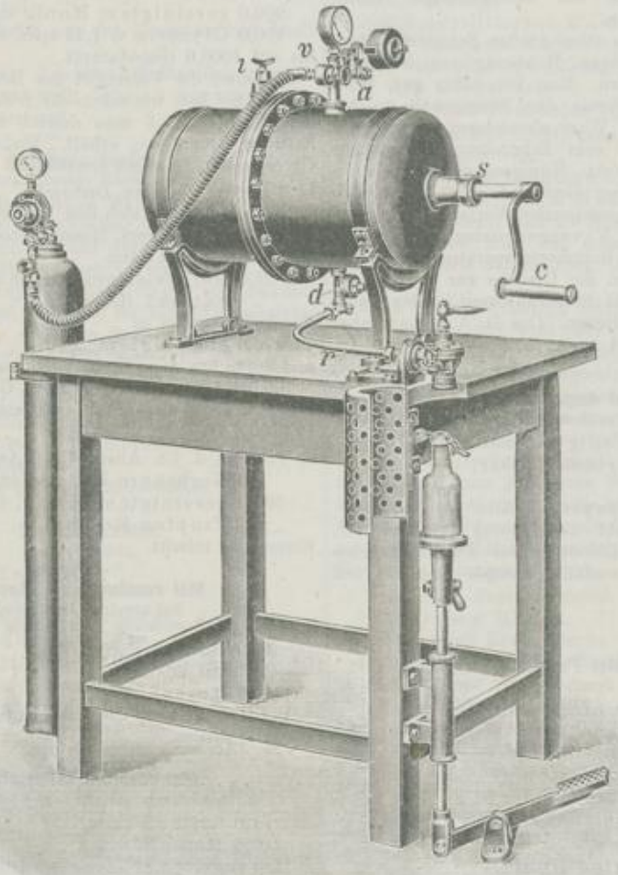

Abb. 55. Einfacher Mineralwasserapparat.

sind eigentlich nur Wasser, Kohlensäure und die Apparate notwendig, welche zum Imprägnieren von Wasser mit Gas dienen. Außer Wasser kann man auch Öle mit Kohlensäure sättigen, ein Verfahren, welches seinerzeit zu den *K. Dieterich*schen brausenden Ölen führte und zeigte, daß auch fette und andere Öle bis zu 0,5 pCt CO_2 zu binden vermögen. Im allgemeinen ist von dem verwendeten Wasser zu verlangen, daß es ein gutes Trinkwasser ist und alle die an ein solches zu stellenden Anforderungen aushält. Am besten verwendet man natürlich destilliertes Wasser, aber nur dort, wo noch Salze hinzugefügt werden, da reines Mineralwasser, aus destilliertem Wasser und Kohlensäure hergestellt, zwar sehr gesund ist, aber einen wenig angenehmen Geschmack zeigt. Eventuell hat man das zu verwendende Trinkwasser zu filtrieren. Man kann hierbei Kohlefilter, Sandfilter, das bekannte *Berkefeld*-Filter (*B. F.*-Gesellschaft, Celle-Hannover) oder das

Abb. 56. Kesselapparat mit Schwungradpumpe und Wasserstand.

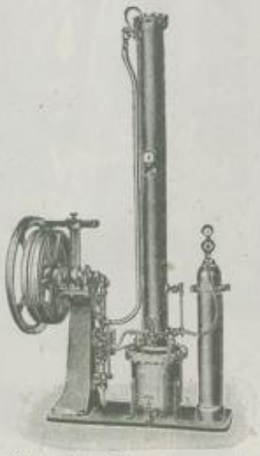

Abb. 57. Rieselapparat mit Schwungradpumpe

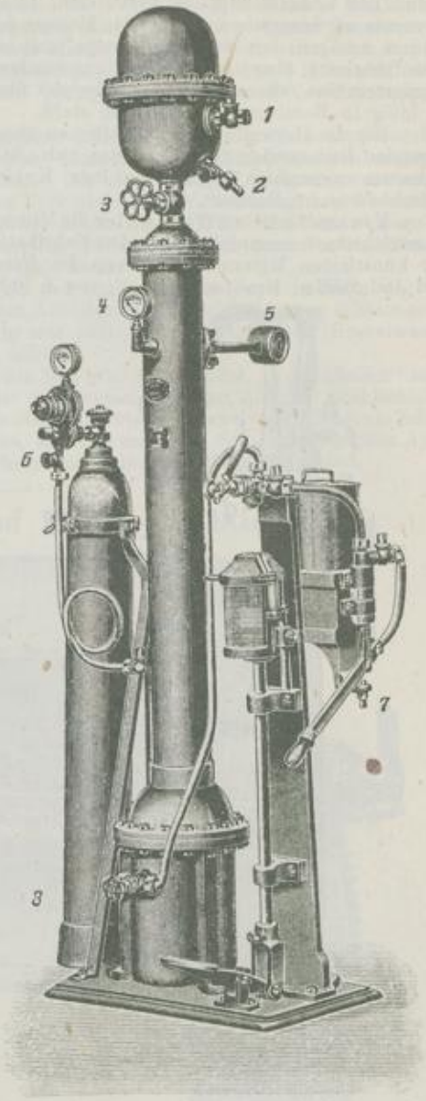

Abb. 58. Rieselapparat mit direktem Anschluß an die Wasserleitung ohne Pumpe und Rührwerk.

Asbestfilter (*Boldt & Vogel*, Hamburg) verwenden. In jedem Fall ist das Wasser vor dem Gebrauch zu untersuchen und vor allem seine Geruchlosigkeit festzustellen. Wie man sich destilliertes Wasser in praktischen Apparaten herstellt, hierüber lese man unter „Destillieren" nach. Was die Kohlensäure betrifft, so kann man sich diese entweder frisch aus Chemikalien entwickeln oder aber auch — was heute das Praktischste ist — die komprimierte Kohlensäure verwenden. In jedem Fall ist zu beachten, daß das Wasser stets so eiskalt wie möglich zur Verarbeitung kommt, da sonst die

Menge der Kohlensäure, die gebunden wird, abnimmt und auch das Abfüllen und Verschließen unter Druck nicht so glatt vor sich geht. Die Salze, welche speziell für künstliche Salzquellen verwendet werden sollen, müssen im Wasser klar gelöst, ev. die Lösungen filtriert sein. Das Wichtigste bei der Mineralwasserfabrikation ist der Apparat, welcher die Kohlensäure mit dem Wasser oder der Salzlösung mischt und so die Kohlensäure bindet. Meist ist mit dem Imprägnier-Apparat der Abfüll- und Verschließapparat verbunden. In folgenden Bildern sollen die wichtigsten derartigen Apparate wiedergegeben werden, für kleinere und größere Anlagen, mit und ohne Pumpe, mit und ohne Rührwerk, aber unter Verwendung von komprimiertem Gas, wie es heute in der Technik überall billig in Bomben zur Verfügung steht.

Für die Herstellung der künstlichen moussierenden Badequellen vergleiche man sub „Salia Aquarum mineralium factitia" und betr. Kohlensäurebäder sub „Balnea".

Von ausführlichen Werken über die Mineralwasserfabrikation empfehle ich: „Die Fabrikation der künstlichen Mineralwässer" von *Dr. Hirsch* und *Dr. Siedler*, Braunschweig, *Vieweg & Sohn*.

Abb. 59.
Kombinierte Abfüllmaschine
für Kork-, Patent- u. Kugelflaschen.

Abb. 60. Abfüller für Patentflaschen
mit selbsttätiger Schutzvorrichtung.

Abb. 55 zeigt einen einfachen Apparat, bei dem der Mischbehälter von 20—150 Liter Fassungsvermögen hergestellt werden kann; der Apparat hat Rührwerk, wird einfach mit eisgekühltem Wasser dreiviertel gefüllt, nun Kohlensäure daraufgelassen, gedreht und dann abgefüllt; der einfache Abfüllapparat ist gleich mit anmontiert. Dieser sehr brauchbare einfache Apparat wird von der Firma *J. Stern & Co.* in Dresden, Wiener Platz hergestellt. An Stelle des einen Kessels können auch Apparate mit Doppelkessel für doppelte Leistung empfohlen werden. Für maschinellen Betrieb

und größeren Bedarf baut genannte Firma den Kesselapparat mit vorgelagerter Schwungradpumpe. Dieser Apparat (s. Abb. 56) arbeitet mit weniger Gasverlust und mehr Zeitersparnis.

Am modernsten und praktischsten sind die „Rieselapparate", von denen Abb. 57 eine brauchbare Type der Firma *Stern*, Dresden darstellt. Die Leistung dieses Apparates ist bis zu 3750 Liter in 10 Stunden.

Endlich möge Abb. 58 noch einen Rieselapparat der Firma *M. & G. Weid* in Weißenburg i. E. veranschaulichen, der direkt an eine Wasserleitung oder ein höher gelegenes Reservoir angeschlossen werden kann. Hier ist also Pumpe und Mischvorrichtung vermieden, der Apparat arbeitet ganz selbsttätig; zur Herstellung des kohlensauren Wassers sind nur 2 Hähne zu öffnen und zu schließen, der Platzbedarf außerdem sehr gering, der Abfüll- und Verschließapparat direkt angeschlossen.

Neben den obengenannten Typen und Fabriken können fast alle größeren Apparatebauanstalten beliebige Konstruktionen liefern, die dem Einzelfall und Einzelwünschen angepaßt sind. Betreffs Abfüllen und Verschließen möchte ich noch einige Apparate veranschaulichen, welche das Abfüllen unter Druck und das Verkorken resp. Verschließen und Verdrahten in einer Arbeit besorgen. Abb. 59 zeigt eine einfache, freistehende Abfüll- und Verkorkmaschine der Firma *Stern & Co.* in Dresden, welche gleichzeitig abfüllt und dann zum Verschließen für Kork-, Patent- oder Kugelflaschen verwendet werden kann.

Endlich möge in Abb. 60 eine Konstruktion der Firma *Boldt & Vogel* in Hamburg veranschaulicht werden, die sich besonders gut für das Abfüllen und Verschließen von schäumenden Limonaden eignet. Der Saft wird hier selbsttätig erst nach dem Einfüllen des Mineralwassers eingeführt. Die Schutzvorrichtung arbeitet von selbst.

In bezug auf das Verkorken und Verschließen lese man noch unter „Verschließen" nach.

Die zum Verdrahten und Verschließen der verkorkten Flaschen nötigen Drahtschleifen können von jeder Fabrik bezogen werden, die — wie obengenannte — Mineralwasserapparate liefern. Will man die Flaschen auch maschinell etikettieren, so kann man sich der *Jagenberg*schen Apparate bedienen, wie sie unter „Einpacken, Einwickeln und Etikettieren" genannt sind.

Mischen, Kneten und Homogenisieren.

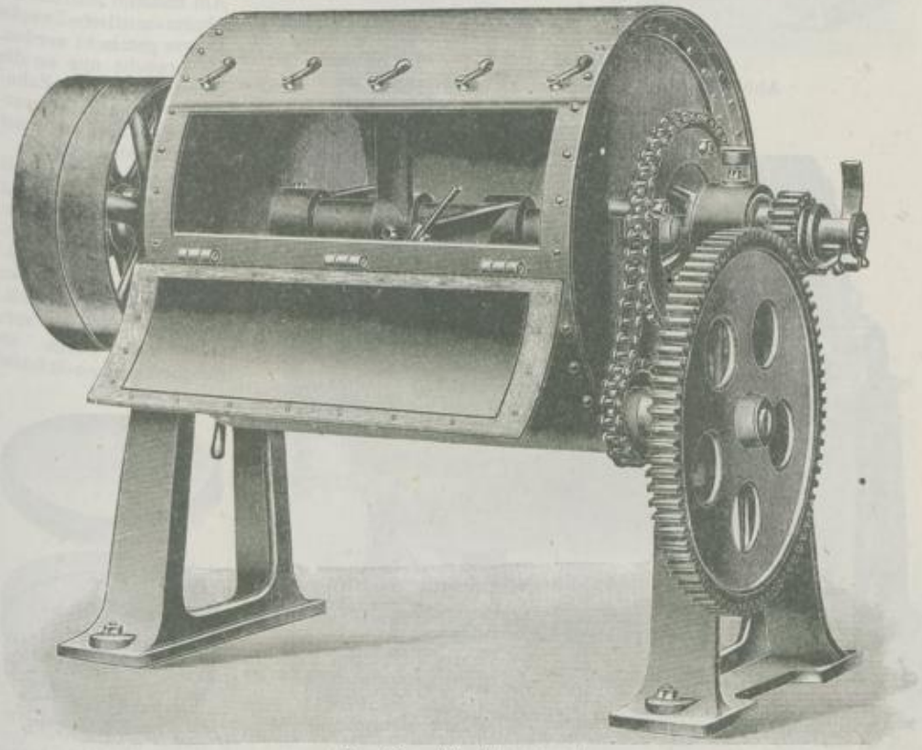

Abb. 61. Mischtrommel.

Es gibt wohl kaum eine Manipulation, welche im pharmazeutischen Laboratorium so oft und so sorgsam durchgeführt werden muß als gerade das Mischen. Unter Mischen versteht man das Zusammenbringen verschiedenartigster Körper, und zwar meist Körper, welche auch noch durch ihren Aggregatzustand oder ihre Körnung oder durch ihre Farbe unterschieden sind. Auch handelt es sich nicht nur um feste pulverförmige, sondern auch um flüssige und zähe Körper und um das Vermengen von flüssigen und zähen und festen, also den verschiedenartigsten Körpern untereinander. In allen Fällen ist eine Bedingung zu erfüllen: nämlich die Erreichung einer möglichst gleichmäßigen Mischung, so daß weder mit dem bloßen Auge, noch beim Aufstreichen der gemischten Substanzen in dünner Schicht mit der Lupe irgendeiner der Körper, welcher sich in der Mischung befindet, erkannt werden kann. Am meisten dürften für pharmazeutische Zwecke Pulver gemischt werden. Es braucht nur an die Herstellung der Zahnpulver erinnert zu werden, wo es sich um meist verschiedenartig gefärbte Körper handelt und wo die Mischung ebenso wie die Pulver in denkbar feinstem Zustand zur Wirkung kommen sollen. Dort, wo es sich nun darum handelt, lediglich Pulver verschiedener Farbe zu mischen, können einfache

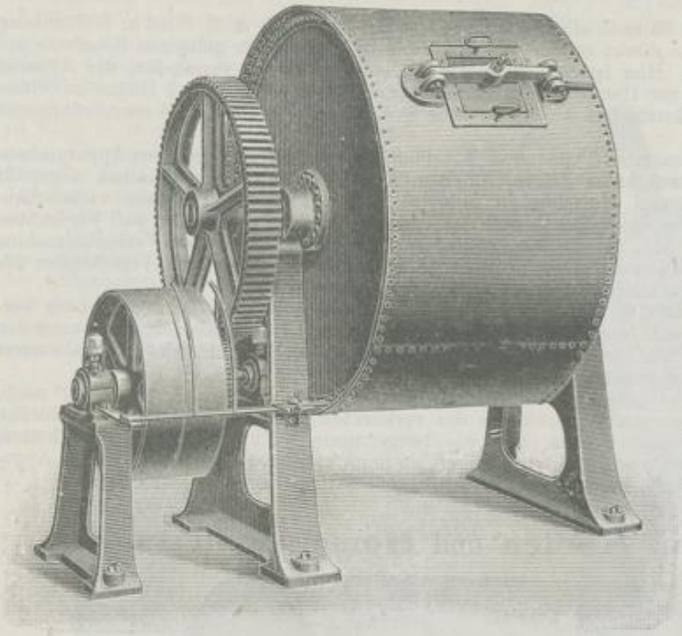

Abb. 62. **Mischtrommel (Kugelmühle).**

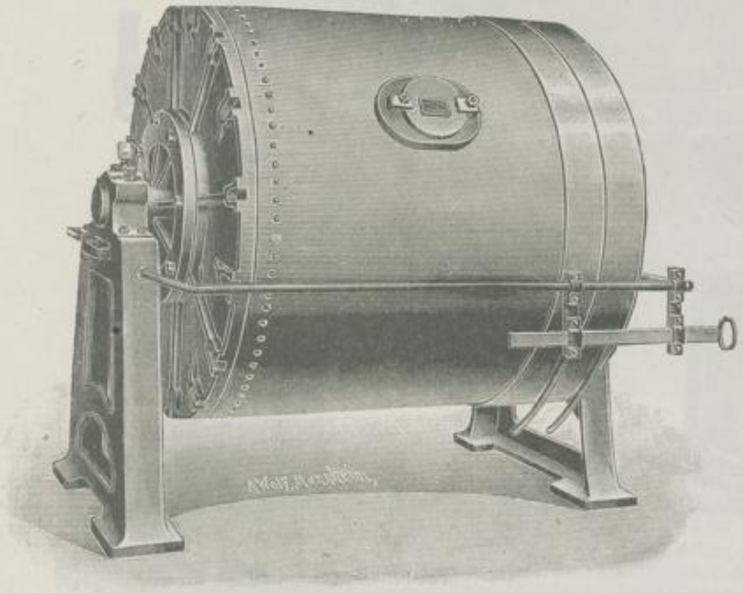

Abb. 63. **Trommelmühle.**

Abb. 64. **Mischdose.**

Mischtrommeln Verwendung finden, welche derartig konstruiert sind, daß sie verschiedene Mischcylinder besitzen, die sich in entgegengesetzter Richtung drehen (Abb. 61). Derartige Mischtrommeln der Firma *Draiswerke* in Mannheim-Waldhof werden ebenso für Hand-

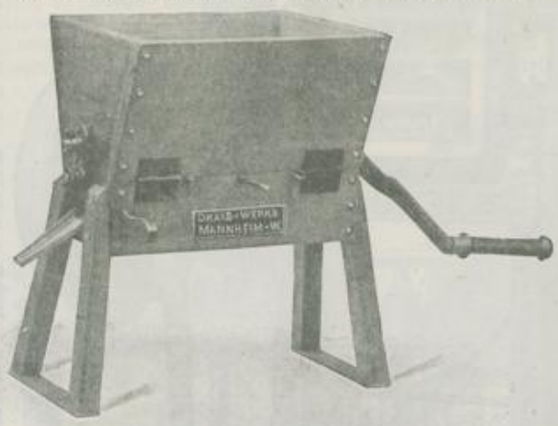

Abb. 65. Siebmaschine mit Bürsten.

wie für Riemenbetrieb angefertigt. Handelt es sich darum, gleichzeitig zu zerkleinern und zu mischen, so verwendet man für die sogenannte Trockenmahlung gewöhnliche Kugelmühlen eben-

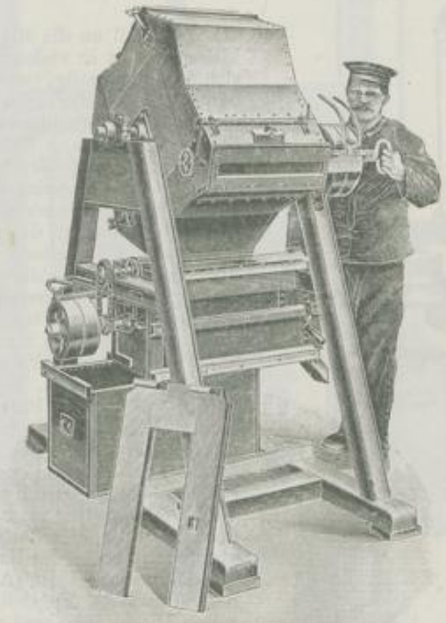

Abb. 66. Siebmaschine mit Maschinenbetrieb.

genannter Firma (Abb. 62), welche derartig konstruiert sind, daß stahlharte Kugeln in einem runden Cylinder laufen und sowohl das Mischen wie das Zerkleinern besorgen. Dort, wo es sich um Zerkleinerung handelt und wo man gleichzeitig Nässe zur Abkühlung anwenden muß, kommen

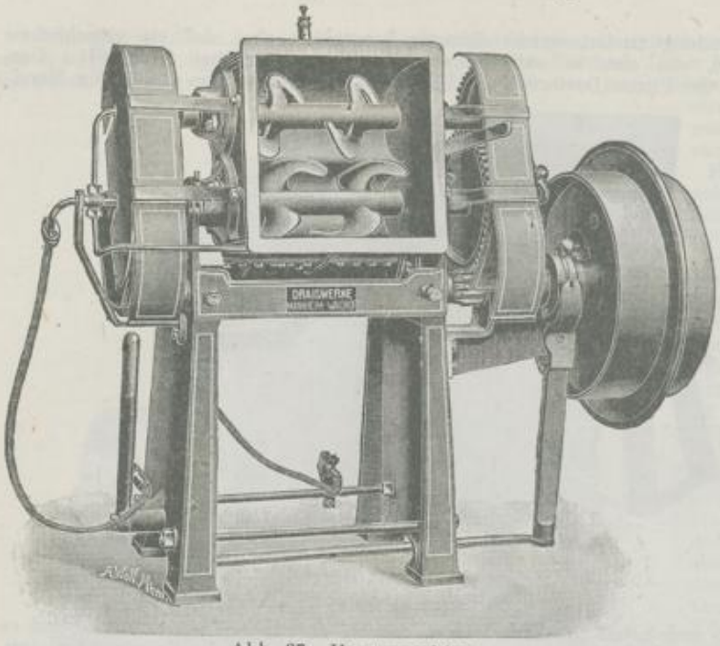

Abb. 67. Knetmaschine.

sogenannte Trommelmühlen (Abb. 63) *Draiswerke*, Mannheim-Waldhof, in Frage, welche aber weniger für pharmazeutische Zwecke, in der Hauptsache in der Farben- und keramischen Industrie Verwendung finden. Für gewöhnliche pharmazeutische Zwecke, Herstellung von Zahnpulvern, Pulvern zum Einstäuben, werden die gewöhnlichen Mischtrommeln, wie sie Abb. 61 (*Draiswerke*) zeigt, vollkommen genügen. Für die Rezeptur bringt Herr Apotheker *Wolsiffer* in Neustadt a. d. H. eine der großen Kugelmühle nachgebildete Dose mit 3 Kugeln in den Handel, die sehr praktisch und sauber ist und aus diesem Grunde hier erwähnt werden möge (Abb. 64).

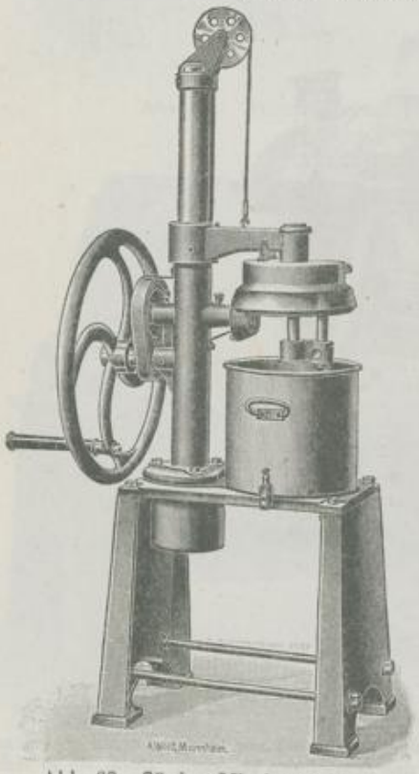

Abb. 68. Säulen-Mischmaschine.

Im Anschluß an die Mischung und eventuelle Zerkleinerung ist in vielen Fällen auch noch eine Absiebung notwendig, wofür man sehr praktische Apparate hat, die einfach konstruiert sind und in den beiden Abbildungen 65 und 66 Veranschaulichung finden. Abb. 65 wird von den *Draiswerken*, Abb. 66 von *Fr. Kilian* in Berlin-Lichtenberg hergestellt. Das Material wird einfach oben hineingeschüttet und durch sich drehende Bürsten auf ein Sieb gebracht, durchgebürstet und auf diese Weise alle Klümpchen vollständig zerdrückt. Es kommen diese Maschinen dort in Frage, wo es sich beispielsweise um Herstellung von Zahnpulvern handelt, bei denen meist noch ätherische Öle, Farbstoffe in nassem Zustande hinzugemengt werden.

Wenden wir uns nun dem Mischen von zähflüssigen Massen zu, beispielsweise dem Mischen und Kneten von Pillenmassen, Pflastermassen, Kautschukmassen für die Herstellung der Collemplastra, so werden noch in der Abteilung „Pillen" ähnliche Maschinen im kleinen beschrieben. Es soll hier eine einfache Knet- und Mischmaschine mit heizbarem Gußtrog zum Auskippen abgebildet werden, die allerdings durch einen gewissen Kraftverbrauch weniger für Hand- als mehr für Riemenbetrieb bestimmt ist (Abb. 67, *Draiswerke* Mannheim-Waldhof). Speziell für die Herstellung von zähen Mischungen und zum Mischen von Flüssigkeiten verwendet man Mischmaschinen, die mit Rührwerk versehen sind, einen heizbaren Kessel haben und ebenso für Hand- wie für Riemenbetrieb eingerichtet sind. Das Rührwerk ist aushebbar, während der Kessel selbst durch Kippen entleert werden kann.

Abb. 68 zeigt eine derartige Mischmaschine

in einfacher und Abbildung 69 in größerer Ausführung, konstruiert von den *Draiswerken* in Mannheim. Auch die Firmen *Postranecky* in Dresden-Löbtau, *Lentz* in Berlin-N. und *G. Christ* in Berlin und *Seemann* in Berlin-Borsigwalde bauen solche Misch- und Knetmaschinen in verschiedensten Ausführungen.

Um gleichzeitig trockene pulverförmige, dünn- und dickflüssige Massen mischen zu können, hat man Mischmaschinen mit kippbarem Kessel mit einem sog. schiefgestellen Planeten-Rühr-

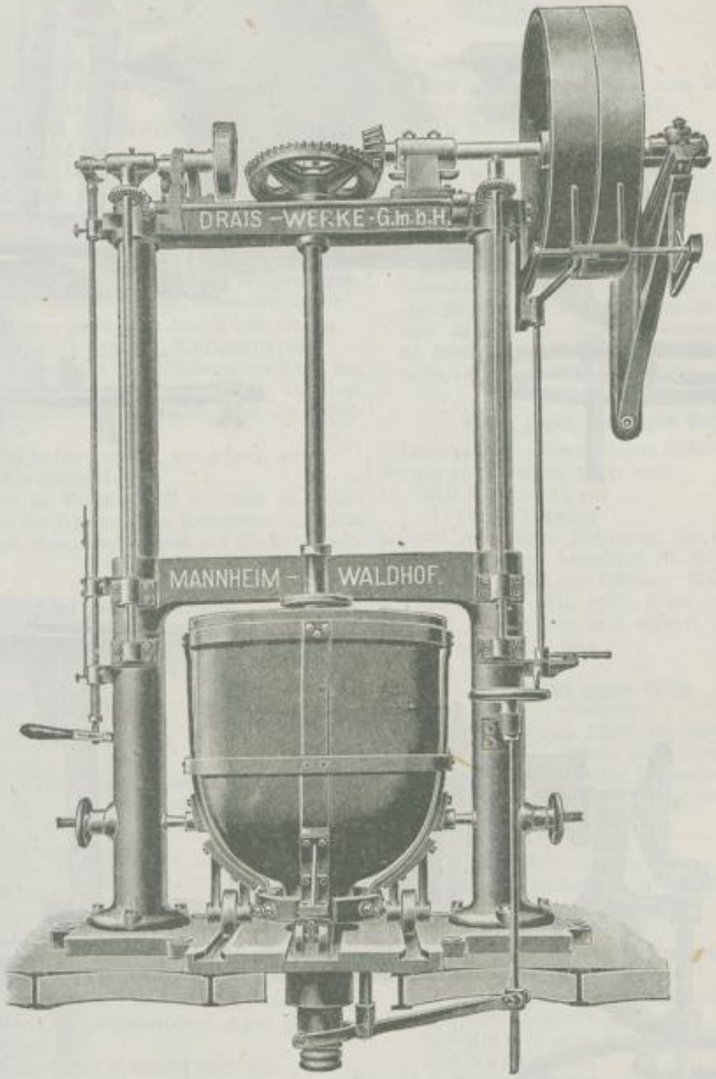

Abb. 69. **Doppelsäulen-Mischmaschine.**

werk konstruiert, eine Konstruktion, welche speziell der Anwendungsweise ein ausgedehntes Feld gestattet und ebenfalls durch eine gute Übersetzung den Handbetrieb erlaubt.

Die beiden Abbildungen 70 und 71 zeigen eine derartige Mischmaschine der *Draiswerke*, welche sich speziell für pharmazeutische Zwecke, also für das pharmazeutische Laboratorium, besonders eignet, ebenso wie die Mischmaschine von *Dierks & Möllmann* in Osnabrück, welche speziell zur Herstellung von Emulsionen empfohlen sei (Abb. 72). In bezug auf das Kneten und

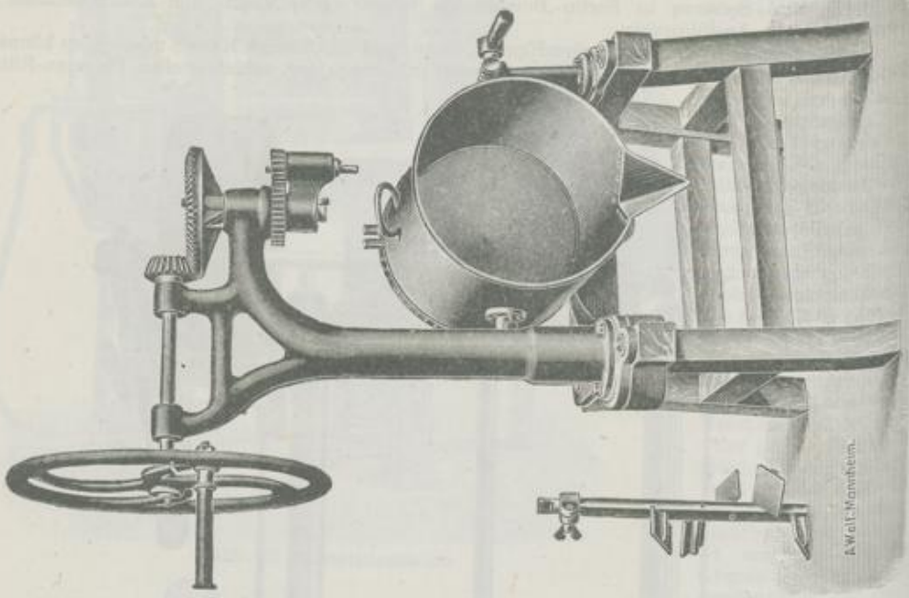

Abb. 71. Mischmaschine außer Tätigkeit.

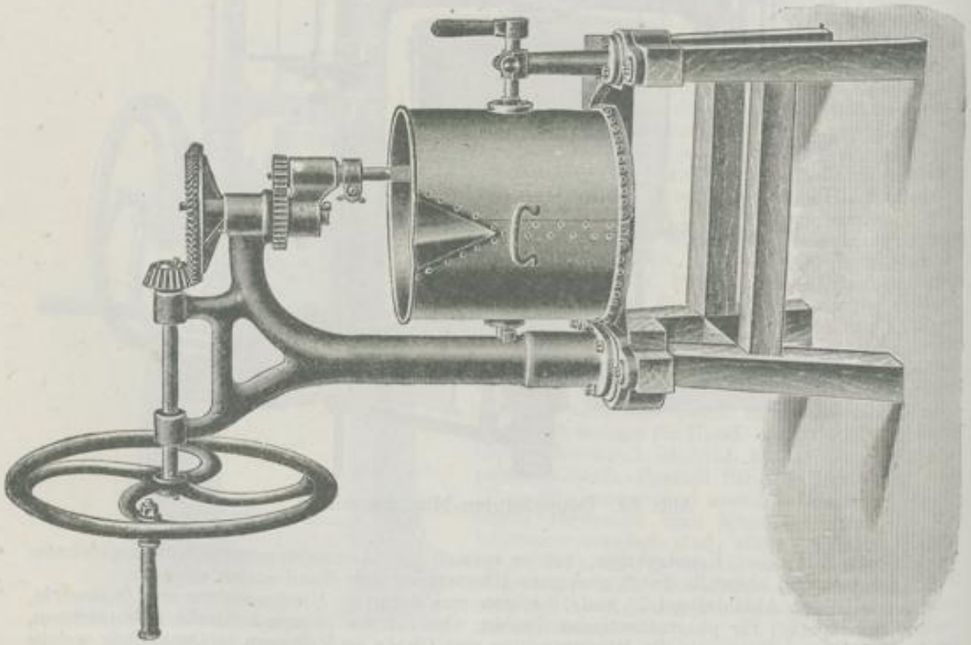

Abb. 70. Mischmaschine in Tätigkeit.

Malaxieren sei auf die Abteilung „Pflaster", und in bezug auf die Herstellung und das Mischen von Salben, also das Verreiben von trockenen und fettigen Substanzen, auf die Abteilung „Unguenta" verwiesen. Endlich vergleiche man auch in bezug auf Mischen von heterogenen Körpern unter „Emulgieren".

Abb. 72.
Misch- u. Emulsions-Maschine.

Mittel gegen Ameisen.
Ameisenmittel.

50,0 Naphthalin,
50,0 Solaröl oder Petroleum,
200,0 Sägespäne
mischt man und bestreut mit der feuchten Masse ganz dünn, aber in möglichst weitem Umfang die von den Ameisen heimgesuchten Stellen.

Die Mischung ist in Blechbüchsen zu verabfolgen.

Mittel gegen Ameisen-, Bienen- und Wespen-Stich.
Ameisenstich-, Bienenstich- und Wespenstich-Mittel.

a) 90,0 Gartenerde oder trockner Lehm,
10,0 gröblich gepulv. Kalisalpeter
mischt man, feuchtet die Mischung so weit mit Wasser an, daß sie eine Paste bildet, und legt diese, in Verbandmull eingehüllt, auf die Stichstelle auf.

b) Salpeterpapier, zehnfach zusammengelegt,
schlägt man in Verbandmull ein und gibt dasselbe ab mit der Weisung, die Kompresse in kaltes Wasser rasch einzutauchen und auf die Stichstelle aufzulegen.

Mittel gegen Blattläuse.
Blattlausmittel.

Man verabreicht in Blechstreubüchsen folgende Pulvermischung
70,0 gesiebte Asche,
10,0 Schwefelblumen,
20,0 gebrannten Gips.

Mittel gegen Blutlaus.
Blutlausmittel.

a) Vorschr. v. *Eugen Dieterich.*
100,0 Schmierseife
löst man unter Erhitzen in
800,0 Wasser.
Anderseits schmilzt man auf freiem Feuer
50,0 Kolophon, setzt
100,0 schweres Steinkohlenteeröl (sogen. rohe Karbolsäure)
zu und vermischt diese Masse mit der Seifenlösung.

b) Knodalin, ein Geheimmittel gegen Blutlaus.
600,0 Fuselöl,
3,0 Nitrobenzol mischt man mit
400,0 Schmierseife und fügt zuletzt
10,0 xanthogensaures Kalium hinzu.
Beim Gebrauch wird es mittels Pinsels aufgetragen.

Der Vorschrift a) ist der Vorzug zu geben; die Zusammensetzung ist nach gemachten Erfahrungen von vorzüglicher Wirkung und hat nicht den geradezu unerträglichen Geruch der Mischung b).

c) *Nestles* Pflanzentinktur.
50,0 Schmierseife löst man in
200,0 Brennspiritus und
100,0 Fuselöl.
Die Lösung verdünnt man mit
4700,0 Wasser.
Für die drei Zusammensetzungen gilt nachstehende

Gebrauchsanweisung:

„Man bestreicht im Herbst und im darauffolgenden Frühjahr die Stämme und Äste der Apfelbäume mit dem Blutlausmittel und bedient sich dazu eines dicken Borstenpinsels. Tritt die Blutlaus durch Einschleppung im Sommer auf, so bepinselt man nur die betroffenen Stellen."

Mittel gegen dumpfigen Geruch.

Um aus Holz- oder sonstigen Gefäßen dumpfigen Geruch zu entfernen, rührt man
20,0 Senfmehl mit
1 Liter Wasser
an und gießt diese Mischung, die auf 100 Liter Fassungsvermögen berechnet ist, in das fragliche Gefäß, füllt dieses mit frischem Wasser und läßt 3 Tage stehen. Man spült dann das Gefäß mit frischem Wasser aus und wässert noch mehrere Tage je einen Tag lang.

Mittel gegen Flöhe.
Flohmittel.

Man wendet gegen Flöhe am besten gutes Insektenpulver an. Haben sich dieselben in den Ritzen der Fußböden oder Bettstellen festgesetzt, so streicht man die Ritzen mit einer Lösung von
5,0 Kaliseife in
95,0 Wasser,
0,5 Nitrobenzol aus.
Das ist das einfachste und zugleich billigste Mittel.

Mittel gegen Holzwurm.
Holzwurmmittel.

Man spritzt mit einer kleinen Glasspritze in die Bohrlöcher folgende Lösung.
90,0 Solaröl oder Petroleum,
10,0 Naphthalin.
Man dichtet die Spritze in die Bohrlöcher mit gekautem Brot ein. Das Verfahren ist sehr wirksam, wenn auch nicht mühelos.

Mittel gegen Kleiderläuse.
Kleiderlausmittel.

Das radikalste Mittel ist das Waschen der betreffenden Kleider und Wäsche in einer 2proz. Lösung von Schmierseife. Einstreuen von In-

sektenpulver, mehrere Tage fortgesetzt, um die junge Brut zu vernichten, tut ebenfalls gute Dienste.

Mittel gegen Kopfläuse.

Kopflausmittel. Läusemittel.

5,0 Kaliseife,
1,0 Schwefelkalium löst man in
94,0 warmem Wasser
und parfümiert die Lösung mit
0,5 Nitrobenzol.

Man wäscht mit dieser Lösung den Kopf 3 Tage hintereinander je einmal und kämmt die Haare sofort nach dem Waschen mit einem engen Kamm aus.

Mittel gegen Kornwurm.

Kornwurmmittel.

a) Vorschr. v. *Buchheister.*

Das auf einem Boden ausgebreitete Getreide begießt man mit Schwefelkohlenstoff, schaufelt oberflächlich durch und bedeckt dann die Getreidehaufen mit dichten Leinentüchern.

Man läßt so mindestens 8 Tage unberührt liegen, schaufelt dann das Getreide wöchentlich einmal und so oft durch, bis kein Geruch mehr wahrgenommen wird, und reinigt es schließlich auf der Putzmühle von den Spuren des Kornwurmes.

Es ist zu beachten, daß Schwefelkohlenstoff feuergefährlich ist.

b) Um den Kornwurm und seine Brut in den Holzteilen (Fußboden, Gebälk usw.) zu töten, wird mit Erfolg die Luft auf 40° C durch offene Koksöfen (Korböfen) erhitzt. Man tut das im heißen Sommer, schließt die Bodenluken und läßt die erhitzte Luft mindestens 48 Stunden einwirken.

Selbstverständlich sind auch in diesem Fall Vorsichtsmaßregeln gegen Feuersgefahr zu treffen.

Mittel gegen Luftrisse im Holz.

85,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.,
15,0 Wasser mischt man.

Gebrauchsanweisung:

„Man streicht mittels Pinsels das Schutzmittel auf die entstandenen Luftrisse. Besonders wirksam ist es beim Bestreichen des Stirnholzes.“

Mittel gegen Motten.

Mottenmittel.

Motten-Essenz.

Essentia contra tineas. Motten-Spiritus. Motten-Tinktur.

a) 1,0 Patschuliöl,
9,0 Mirbanessenz,
50,0 Naphthalin,
20,0 kristallisierte Karbolsäure,
20,0 Kampfer,
50,0 rektifiziertes Terpentinöl,
850,0 Weingeist v. 90 pCt.

Man mischt, läßt einige Tage ruhig stehen und filtriert dann.

b) 100,0 fein geschnittenen Spanischen Pfeffer,
900,0 Weingeist v. 96 pCt,
50,0 Terpentinöl,
läßt man 8 Tage lang in Zimmertemperatur stehen und preßt dann aus. In der Preßflüssigkeit löst man
40,0 Naphthalin,
10,0 Kampfer,
10,0 Nelkenöl,
läßt 2 Tage kühl stehen und filtriert dann.

Für beide Tinkturen lautet die Gebrauchsanweisung folgendermaßen.

„Man gießt die Essenz auf Fließpapier und legt dieses zwischen die zu schützenden Pelz- oder Wollgegenstände. Letztere packt man dann gut ein und bewahrt sie in einem kühlen Raum auf.“

Motten-Papier.

Charta contra tineas.

a) 50,0 Naphthalin,
25,0 kristallisierte Karbolsäure,
25,0 Ceresin.

b) 25,0 Ceresin,
25,0 Kampfer,
50,0 Naphthalin,
1,0 Mirbanessenz.

Man schmilzt zusammen und streicht die heiße Masse mittels breiten Pinsels auf ungeleimtes Papier, das sich auf einer erwärmten Platte befindet. Will man letztere, da die Nähe freien Feuers ausgeschlossen ist, vermeiden, so setzt man der Masse
10,0 Weingeist v. 95 pCt
zu, muß dann aber mit dem Pinsel oft umrühren.

Motten-Pulver.

Pulvis contra tineas.

10,0 Spanischen Pfeffer, Pulver M/30,
40,0 Naphthalinpulver,
50,0 gepulverte Chrysanthemumblüten
mischt man und gibt in Opodeldokgläsern ab.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Man streue dieses Pulver in reichlicher Menge zwischen die zu schützenden Pelz- oder Wollgegenstände, packe sie gut ein und bewahre sie in kühlen Räumen auf.“

Motten-Spezies.

Species contra tineas. Motten-Kräuter.

10,0 Patschuliblätter,
20,0 Rosmarinblätter,
20,0 Thymianblätter,
20,0 Salbeiblätter
zerschneidet und mischt man.

Anderseits bereitet man sich eine heiße Lösung von
20,0 Naphthalin,
2,0 Mirbanessenz,
5,0 Terpentinöl,
50,0 Weingeist v. 90 pCt
und besprengt damit die Kräuter.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Man näht die Kräuter in Schirtingsäckchen ein und legt diese in größerer Zahl zwischen die vor Motten zu schützenden Pelz- und Wollgegenstände. Letztere packt man dann in feste Pakete und bewahrt diese in kühlen Räumen auf.“

Mittel gegen Schnecken.
Schneckenmittel.

Man bestreut die Schnecken oder die von ihnen aufgesuchten Plätze mit folgender Pulvermischung.
75,0 gesiebte Asche,
25,0 gebrannter Gips.

Mittel gegen Wanzen.
Wanzenmittel. Wanzentod.

a) 20,0 käufliche Kaliseife
löst man durch Erhitzen in
75,0 Wasser und fügt der Lösung
5,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.
hinzu.

b) 10,0 gewöhnliche Kaliseife
löst man unter Erhitzen in
80,0 Wasser und fügt der Lösung
5,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.,
5,0 Petroleum hinzu.

Gebrauchsanweisung:
„Ritzen und Spalten, gleichfalls das Innere der Bettstellen, bepinselt man alle 8 Tage mit dem Wanzentod.“

Mixtura acida.
Saure Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
2,0 verdünnte Salzsäure v. 1,061 spez. Gew.,
20,0 Himbeersirup,
130,0 destilliertes Wasser
mischt man.

Mixtura acida opiata.
Mixtura acida cum Opio. Saure Opium-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
Zu bereiten aus
3,0 verdünnter Salzsäure v. 1,061 spez. Gew.,
3,0 Opiumtinktur,
30,0 Himbeersirup,
164,0 destilliertem Wasser.

Mixtura acidi hydrochlorici.
Salzsäure-Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
1,0 Salzsäure v. 1,127 spez. Gew.,
3,0 Pomeranzenschalentinktur,
20,0 weißen Sirup,
176,0 destilliertes Wasser
mischt man.

Mixtura acidi tannici opiata.
Mixtura Tannini opiata. Mixtura acidi tannici cum Opio. Opiumhaltige Gerbsäure-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
Zu bereiten aus
2,0 Gerbsäure,
2,0 Opiumtinktur,
136,0 destilliertem Wasser,
30,0 Gummischleim,
30,0 weißem Sirup.

Die Opiumtinktur ist zuletzt zuzusetzen, weil durch die Gerbsäure die Opiumalkaloide ausgefällt werden.

Mixtura alcoholica.
Aqua vitae. Alkoholische Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
3,0 zusammengesetzte Chinatinktur,
40,0 Weingeist v. 90 pCt,
157,0 destilliertes Wasser
mischt man.

Mixtura Althaeae.
Maceratio Althaeae. Eibisch-Mixtur. Eibischauszug.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
Aus 10,0 Eibischwurzel
werden mit der nötigen Menge Wasser
170,0 Dekokt bereitet und
30,0 weißer Sirup zugesetzt.

Mixtura Althaeae cum Morphino.
Morphiumhaltige Eibisch-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
Aus 10,0 Eibischwurzel
werden mit der nötigen Menge Wasser
169,0 Dekokt bereitet, in diesem
0,03 Morphinhydrochlorid
gelöst und
30,0 weißer Sirup hinzugefügt.

Mixtura antihectica Griffithii.
Mixtura Ferri composita. Zusammengesetzte Eisen-Mixtur. *Griffith*sche Mixtur gegen Auszehrung und Schwindsucht.

a) 6,0 Ferrosulfat löst man in
250,0 Rosenwasser.
Anderseits löst man
8,0 Kaliumcarbonat in
250,0 Rosenwasser
und gießt erstere Lösung langsam und unter Umschwenken in letztere.
Man verreibt dann
18,0 Myrrhe, Pulver M/50,
18,0 Zucker, „ M/20,
nachdem man beide gemischt hat, mit obiger Flüssigkeit und verdünnt nach und nach die Verreibung mit
390,0 Rosenwasser,
60,0 Lavendelspiritus.

b) Vorschr. d. Ergzb. III.
1,25 Ferrosulfat werden in
125,0 Krauseminzwasser
gelöst und langsam gemischt mit einer Lösung von
1,5 Kaliumcarbonat in
125,0 Krauseminzwasser.
Dann werden
4,0 fein gepulverte Myrrhe (M/50),
welche mit
15,0 mittelfein gepulvertem Zucker (M/20)
zerrieben sind, hinzugefügt.

Stets frisch zu bereiten und mit dem Vermerk „Umschütteln“ abzugeben.

Mixtura antirheumatica.
Gicht-Mixtur. Rheumatismus-Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
10,0 Natriumsalicylat löst man in
185,0 destilliertem Wasser und setzt
5,0 Pomeranzenschalentinktur
hinzu.

Mixtura Apomorphini.
Apomorphin-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
Zu bereiten aus
0,04 Apomorphinhydrochlorid,
0,04 Morphinhydrochlorid,
1,3 verdünnter Salzsäure v. 1,061 spez. Gew.,
168,0 destilliertem Wasser,
30,0 weißem Sirup.
In einem dunklen Glas abzugeben.

Mixtura aromatica.
Aromatische Mischung. Aromatische Mixtur.

4,0 Essigäther,
15,0 Vanilletinktur,
30,0 aromatische Tinktur,
60,0 Pomeranzenschalentinktur.

Mixtura Chlorali hydrati composita.
Zusammengesetzte Chloralhydrat-Mixtur. Bromidia-Ersatz.

1,0 Bilsenkrautextrakt,
100,0 Kaliumbromid,
100,0 Chloralhydrat löst man in
300,0 destilliertem Wasser
und filtriert die Lösung.
Man fügt dann dem Filtrat
30,0 Quillayatinktur
hinzu, schüttelt gut und mischt die filtrierte Lösung von
1,0 Hanfextrakt in
20,0 Weingeist v. 90 pCt
hinzu. Man gießt sodann beide Flüssigkeiten zusammen und setzt noch
q. s. destilliertes Wasser
zu, daß das Gesamtgewicht
600,0 beträgt.

Mixtura Chinae acida.
Saure China-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
166,0 einer wässerigen Abkochung von
20,0 Chinarinde und
4,0 verdünnter Salzsäure v. 1,061 spez. Gew.
werden mit
30,0 weißem Sirup versetzt.

Mixtura Colombo.
Kolombo-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
170,0 einer wässerigen Abkochung aus
15,0 Kolombowurzel werden mit
30,0 weißem Sirup versetzt.

Mixtura Condurango.
Kondurango-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
15,0 fein zerschnitt. Kondurangorinde werden mit
360,0 destilliertem Wasser
12 Stunden mazeriert und hierauf auf das Gewicht von
200,0 eingedampft.
170,0 der erkalteten Kolatur
werden mit
30,0 Pomeranzenschalensirup
versetzt.

Mixtura Cretae.
Chalk Mixture. Schlämmkreide-Mixtur.

a) Vorschr. d. Ph. Brit.
10,0 geschlämmte Kreide,
10,0 arabisches Gummi, Pulver M/30,
300,0 einfaches Zimtwasser
reibt man zusammen und setzt
20,0 einfachen Sirup hinzu.
b) Vorschr. d. Ph. U. St.
40,0 arabisches Gummi, Pulver M/30,
60,0 geschlämmte Kreide,
100,0 Zucker, Pulver M/50,
mischt man innig und verreibt das Gemisch mit
q. s. Zimtwasser,
daß die Gesamtmenge
1000 ccm beträgt.
Das Zimtwasser der Ph. U. St. bereitet man in der Weise, daß man zunächst
2,0 Zimtöl mit
4,0 gefälltem Calciumphosphat
innig verreibt, sodann so viel
destilliertes Wasser
zusetzt, daß die Gesamtmenge
1000 ccm beträgt, und filtriert.

Mixtura Digitalis.
Digitalis-, Fingerhut-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
170,0 eines wässerigen Aufgusses aus
0,7 Fingerhutblättern werden mit
30,0 weißem Sirup versetzt.

Mixtura Digitalis composita.
Zusammengesetzte Digitalis-, Fingerhut-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
140,0 eines wässerigen Aufgusses aus
0,7 Fingerhutblättern werden mit
30,0 Kaliumacetatlösung.
30,0 weißem Sirup versetzt.

Mixtura diuretica.
Harntreibende Mixtur.

Form magistr. Berol. 1912.
30,0 Kaliumacetatlösung,
2 Tropfen Petersilienöl,
170,0 destilliertes Wasser.

Mixtura gummosa.
Gummi-Mixtur.

a) 25,0 Gummischleim,
15,0 weißen Sirup,
60,0 destilliertes Wasser
mischt man miteinander.
b) Vorschr. d. Ph. Austr. VIII.
6,0 fein gepulvertes Akaziengummi,
4,0 mittelfein gepulverten Zucker
löst man durch allmähliches Aufgießen in
90,0 destilliertem Wasser.
Spez. Gew. 1,035.
c) Form. magistr. Berol. 1912.
20,0 Gummischleim,
20,0 weißen Sirup.

160,0 destilliertes Wasser
mischt man.
d) Vorschr. d. Ergzb. III.
15,0 mittelfein gepulvertes arabisches Gummi,
15,0 mittelfein gepulverter Zucker
werden in
170,0 destilliertem Wasser gelöst.
Gummi-Mixtur ist bei Bedarf frisch zu bereiten.

Mixtura Ipecacuanhae anisata.
Anisölhaltige Brechwurzel-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
167,0 eines wässerigen Aufgusses aus
0,7 Brechwurzel werden mit
3,0 anisölhaltiger Ammoniakflüssigkeit und
30,0 weißem Sirup versetzt.

Mixtura Ipecacuanhae cum Morphino.
Morphiumhaltige Brechwurzel-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
In 166,0 eines wässerigen Aufgusses aus
0,7 Brechwurzel werden
0,03 Morphinhydrochlorid und
3,0 Ammoniumchlorid gelöst und
30,0 weißer Sirup zugegeben.

Mixtura Kalii Jodati.
Jodkalium-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
Zu bereiten aus
5,0 Kaliumjodid,
155,0 destilliertem Wasser,
40,0 Pfefferminzwasser.

Mixtura Morphini.
Morphium-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
Zu bereiten aus
0,03 Morphinhydrochlorid,
170,0 destilliertem Wasser,
30,0 weißem Sirup.

Mixtura Morphini Stockes.
Stockes Morphium-Mixtur.

0,05 Morphinhydrochlorid,
5,0 Kirschlorbeerwasser,
30,0 Mandelsirup,
30,0 Gummischleim,
80,0 destilliertes Wasser.

Mixtura Natrii bicarbonici.
Natriumbicarbonat-Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
10,0 Natriumbicarbonat löst man in
175,0 destilliertem Wasser
und setzt
5,0 Pomeranzenschalentinktur,
10,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew. hinzu.

Mixtura nervina.
Nerven-Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
4,0 Natriumbromid,
4,0 Ammoniumbromid,
8,0 Kaliumbromid löst man in
184,0 destilliertem Wasser.

Mixtura nitrica.
Salpeter-Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
6,0 Kaliumnitrat löst man in
164,0 destilliertem Wasser
und setzt
30,0 weißen Sirup hinzu.

Mixtura odorifera.
Oleum Milleflorum. Tausendblumenöl.
Wohlriechende Mixtur.

45,0 Bergamottöl,
30,0 Citronenöl,
20,0 Lavendelöl,
2,0 Kassiaöl,
2,0 Nelkenöl,
1,0 Wintergreenöl,
0,5 Kumarin
mischt man. Wenn das Kumarin gelöst ist, stellt man die Mischung einige Tage kalt und filtriert dann.

Mixtura odorifera excelsior.
Oleum Milleflorum excelsius. Besonders wohlriechende Mixtur.

40,0 Bergamottöl,
30,0 Citronenöl,
20,0 Lavendelöl,
5,0 Orangenblütenöl,
3,0 Ceylonzimtöl,
2,0 Nelkenöl,
1,0 Wintergreenöl,
0,5 Ylang-Ylangöl,
0,5 Heliotropin,
0,1 Kumarin.
Behandlung wie bei Mixtura odorifera.

Mixtura odorifera moschata.
Oleum Milleflorum moschatum.
Moschushaltige wohlriechende Mixtur.

60,0 Bergamottöl,
15,0 Citronenöl,
10,0 Lavendelöl,
7,0 Orangenblütenöl,
5,0 Rosenöl,
2,0 Ceylonzimtöl,
1,0 Wintergreenöl,
0,5 Ylang-Ylangöl,
3 Tropfen Veilchenwurzelöl,
0,2 Heliotropin,
0,2 Vanillin,
0,15 Kumarin,
1,0 Moschus.
Man mazeriert 8 Tage lang und filtriert dann.

Mixtura oleoso-balsamica.
Balsamum vitae Hoffmanni.
*Hoffmann*scher Lebensbalsam.

a) Vorschr. d. D. A. V.
1,0 Lavendelöl,
1,0 Nelkenöl,
1,0 Zimtöl,
1,0 Thymianöl,
1,0 Citronenöl,

1,0 ätherisches Muskatnußöl,
4,0 Perubalsam,
240,0 Weingeist v. 90 pCt
werden gemischt. Die Mischung wird mehrere Tage lang unter häufigem Umschütteln an einem kühlen Orte stehen gelassen und schließlich filtriert.

b) Vorschr. d. Ph. Austr. VIII.
1,0 Zimtaldehyd,
1,0 Eugenol,
2,0 Orangenblütenöl,
2,0 Macisöl,
4,0 Citronenöl,
4,0 Lavendelöl,
5,0 Perubalsam,
980,0 aromatischen Spiritus
mischt man, läßt einige Tage stehen und filtriert darauf. Spez. Gew. 0,875—0,880.

Mixtura pectoralis.
Liquor pectoralis. Brust-Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
5,0 anisölhaltige Ammoniakflüssigkeit,
30,0 Eibischsirup,
165,0 destilliertes Wasser
mischt man.

Mixtura Pepsini.
Pepsin-Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
5,0 Pepsin,
1,0 Salzsäure v. 1,127 spez. Gew.,
5,0 Pomeranzentinktur,
20,0 weißer Zuckersirup,
169,0 destilliertes Wasser.

Mixtura Pepsini acida.
Mixtura acida cum Pepsino. Saure Pepsin-Mixtur.

Zu bereiten aus
2,0 verdünnter Salzsäure v. 1,061 spez. Gew.,
2,0 Pepsin,
130,0 destilliertem Wasser,
20,0 Pomeranzenschalensirup.

Mixtura pro potu acido.
Mixtur für sauren Trank.

Vorschr. d. Ph. Austr. VIII, Anhang.
5,0 *Haller*sches Sauer,
95,0 Himbeersirup.
Man mischt. Ist zum Gebrauch mit Wasser zu verdünnen.

Mixtura Rhei.
Rhabarber-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
170,0 eines wässerigen Auszuges aus
7,0 Rhabarberwurzel werden mit
30,0 weißem Sirup versetzt.

Mixtura Secalis cornuti.
Mutterkorn-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
170,0 eines Aufgusses aus
8,0 grob gepulvertem Mutterkorn werden mit
30,0 weißem Sirup versetzt.

Mixtura Senegae anisata.
Anisölhaltige Senega-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
163,0 einer wässerigen Abkochung aus
12,0 Senegawurzel werden mit
7,0 anisölhaltiger Ammoniakflüssigkeit und
30,0 Süßholzsirup versetzt.

Mixtura Senegae cum Morphino.
Morphiumhaltige Senega-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
In 170,0 einer wässerigen Abkochung aus
12,0 Senegawurzel werden
0,03 Morphinhydrochlorid
gelöst und
30,0 Süßholzsirup zugegeben.

Mixtura solvens.
Lösende Mixtur. Salmiak-Mixtur.

a) Form. magistr. Berol. 1912.
5,0 Ammoniumchlorid,
2,0 gereinigten Süßholzsaft
löst man in
193,0 destilliertem Wasser.

b) Vorschr. d. Ergzb. III.
5,0 Ammoniumchlorid,
5,0 gereinigten Süßholzsaft
löst man in
190,0 destilliertem Wasser.

Mixtura solvens stibiata.
Lösende Brechweinstein-Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
0,05 Brechweinstein,
5,0 Ammoniumchlorid,
2,0 gereinigten Süßholzsaft
löst man in
193,0 destilliertem Wasser.

Mixtura Stockes.
Mixtura Stockesii. *Stockes* Mixtur.

a) Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
50,0 Kognak,
1 Eigelb,
20,0 weißen Sirup,
q. s. destilliertes Wasser
bis zum Gesamtgewicht von
150,0.

b) Vorschr. d. Hamb. Ap. V. 1906.
2 Eigelb,
30,0 Zimtsirup,
60,0 Kognak,
q. s. destilliertes Wasser
bis zum Gesamtgewicht von
200,0.

Mixtura sulfurica acida.
Liquor acidus Halleri.
Elixir acidum n. *Haller*. *Haller*sches Sauer.

Vorschr. d. D. A. V u. d. Ph. Austr. VIII.
100,0 Schwefelsäure v. 1,838 spez. Gew.
werden unter Umrühren mit
300,0 Weingeist v. 90 pCt
gemischt.

Die klare, farblose Flüssigkeit soll ein spez. Gew. von 0,990—1,002 nach d. D. A. V und 0,982—1,000 n. d. Ph. Austr. VIII haben.

Mixtura Theobromini natriosalicylici.
Diuretin-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
Zu bereiten aus
7,0 Theobrominnatriumsalicylat
und
193,0 destilliertem Wasser.

Mixtura Uvae ursi.
Bärentraubenblätter-Mixtur.

Vorschr. d. Münchn. Ap. V. 1906.
170,0 einer wässerigen Abkochung
aus
20,0 Bärentraubenblättern
werden mit
30,0 weißem Sirup versetzt.

Mixtura vinosa.
Weinige Mixtur.

Form. magistr. Berol. 1912.
4,0 zusammengesetzte Chinatinktur,
25,0 Weingeist v. 90 pCt,
25,0 weißen Sirup,
146,0 destilliertes Wasser mischt man.

Morsuli. Morsellen.

Zur Herstellung der Morsellen kocht man zunächst gepulverten, M/40, Zucker mit dem vierten Teil seines Gewichts Wasser zur Tafeldicke, d. h. so weit ein, bis eine herausgenommene Probe sich federnflockenartig abschleudern läßt, rührt die vom Feuer genommene Masse so lange, bis sie sich zu trüben beginnt, und setzt dann die Gewürze usw. zu.

Man gießt nun in die stark genäßten, zerlegbaren Formen aus Eichenholz, breitet die Masse in denselben, ähnlich wie beim Formen der Schokoladetafeln, durch Aufschlagen auf den Tisch gleichmäßig aus, läßt etwas abkühlen und schneidet, nachdem man die Seitenteile der Form entfernt hat, mit einem dünnen und scharfen Messer in Streifen.

Bei der Bereitung der Morsellen sind folgende Regeln zu beachten.

1. Man verwendet nur beste Raffinade und kocht dieselbe mit dem Wasser nicht zu dick ein.
2. Man schält die Mandeln frisch und schneidet sie nebst den Pistazien der Länge nach in Streifen, die kandierten Pomeranzenschalen dagegen und das Citronat in kleine Würfel.
3. Von den gröblich gepulverten Spezies siebt man den Staub ab.
4. Als roten Farbstoff verwendet man ammoniakalische Karminlösung, als grünen das in Ätherweingeist gelöste *Schützsche* Chlorophyll, als blauen, Indigokarminlösung und als gelben, Kurkumatinktur.

Um zu beurteilen, wieviel Masse eine vorhandene Form aufnimmt, mißt man die Bodenfläche derselben. Jeder qcm erfordert 1 g Zucker nebst den anderen Zusätzen. Für eine Form, welche z. B. 1000 mm in der Länge und 75 mm in der Breite mißt, also eine Bodenfläche von 750 qcm hat, geht man von 750 g Zucker aus.

Zur Bestimmung der Tafeldicke des Zuckers wendet *Kubel* nicht die Federprobe, sondern die Temperaturbestimmng an. Er schreibt darüber wörtlich.

„Zur Herstellung der Morsellen wird der Zucker in einer kupfernen Pfanne mit Stiel mit 200 pCt Wasser zum Sieden gebracht unter häufigerem Umrühren mit einem hölzernen Spatel. Nach kurzer Zeit hängt man das Thermometer in die kochende Zuckermasse. Man benützt ein Thermometer zu chemischen Zwecken, dessen Skala bis 200 ° C geht, dieses wird in einem größeren Korke befestigt, damit es mit Hilfe desselben auf den Rand der Pfanne gehängt werden kann, und zwar so, daß es tief in die kochende Zuckermasse reicht, und über dem Korke die Skala von etwa 115 ° C ab sichtbar ist. Unterhalb des Korkes, an diesem befestigt, umgibt ein schmaler Streifen Papier die Thermometerröhre, um zu verhüten, daß diese unmittelbar auf dem Rande der Pfanne liegt. Zur weiteren Schonung wird das Thermometer in ein Gefäß mit heißem Wasser gestellt, aus diesem kommt es in die heiße Zuckermasse und aus dieser wieder in das heiße Wasser. Die Zuckermasse wird nun eingekocht, bis die Temperatur derselben genau auf 123 ° C gestiegen ist, sie hat dann die Morsellenkonsistenz, eine kleine mit dem Spatel fortgeschleuderte Menge der Masse zeigt die Federprobe aufs beste. Rasch wird das Thermometer entfernt, die Pfanne vom Feuer genommen, die Mandeln usw. zugeschüttet, alles durchgerührt, und die Masse in die stark angefeuchtete Form gegossen. Durch gelindes Aufstoßen derselben wird bewirkt, daß die gefärbten Mandelschnitte an die Oberfläche kommen; auch kann man diese durch Aufstreuen von etwas buntem Streuzucker noch mehr verzieren. Nach etwa 3 Minuten ist die richtig gekochte Masse erstarrt, die Form wird auseinandergenommen; und die hinreichend erhärtete Masse noch warm in Streifen zerschnitten. Die einzelnen Formenteile werden darauf von den anhängenden Zuckerteilchen durch Abwaschen befreit und wieder zusammengestellt. Während dieser Arbeiten ist der neue Satz zum Ausgießen fertig; so daß sich in der Stunde nahezu 4 Sätze herstellen lassen. Soll ein Kakaozusatz stattfinden, so wird in kleinere Stücke zerschlagene Kakaomasse, auf 700 g Zucker 80—100 g, der Zuckermasse bei beginnendem Kochen zugefügt und etwas länger gerührt, bis gleichmäßige Mischung erzielt ist. Auch hier wird genau die Endtemperatur von 123 ° C eingehalten, die Federprobe ist bei dieser Mischung sehr unsicher, während die Thermometerprobe nie im Stiche läßt.“

Für die nachfolgenden von *Eugen Dieterich* erprobten Vorschriften sei noch bemerkt, daß man, wenn man billiger arbeiten will, nur nötig hat, die für die Zuckermasse bestimmten Zusätze in den Mengen auf die Hälfte zu verringern. An der eleganten Aufmachung in schönen modernen Glanzschachteln, mit Stanniol ausgelegt, darf bei dem heutigen Geschmack des Publikums keinesfalls gespart werden.

Morsuli aromatici.
Aromatische Morsellen.

1000,0 Zucker kocht man mit
200,0 Wasser zur Tafeldicke, rührt
20,0 Morsellenspezies,
40,0 Citronat,
40,0 kandierte Pomeranzenschalen,
welch letztere beide man vorher in Würfel schnitt, unter und fügt dann
40,0 ungefärbte Mandeln,
40,0 gefärbte „
40,0 Pistazien,
sämtlich in länglicher Form geschnitten, hinzu. Man hält die Masse, während man die Zusätze macht, auf dem Dampfapparat warm, schlägt sie noch so lange mit einem breiten Spatel, bis sie gleichmäßig ist, und gießt dann aus.

Morsuli Cacao.
Kakao-Morsellen.

1000,0 Zucker,
200,0 Wasser,
150,0 ungefärbte Mandeln,
10,0 Vanillezucker.
Man verfährt wie bei Morsuli aromatici, setzt aber zuletzt
200,0 Vanille-Schokolade,
die sehr hart und mit dem Wiegemesser in erbsengroße Stückchen geschnitten sein muß, zu.

Morsuli Citri.
Citronen-Morsellen.

1000,0 Zucker,
200,0 Wasser,
60,0 Citronat,
60,0 kandierte Pomeranzenschalen,
30,0 weiße Mandeln,
30,0 Pistazien,
10,0 Citronensäure, Pulver M/30,
die feingewiegte Schale einer frischen Citrone,
10,0 Morsellenspezies,
die man vorher in
15,0 Arak einweicht.
Bereitung wie bei Morsuli aromatici.

Morsuli Coffeae.
Kaffee-Morsellen.

1000,0 Zucker,
200,0 Wasser,
50,0 ungefärbte Mandeln,
50,0 rotgefärbte „
10,0 Vanillezucker v. 10 pCt,
30,0 frisch geröstete und grob gemahlene Kaffeebohnen,
welche man vorher mit
20,0 Kognak näßte.
Der gemahlene Kaffee muß von feinem Pulver befreit sein.

Morsuli imperatorii.
Kaiser-Morsellen.

1000,0 Zucker,
200,0 Wasser,
60,0 Citronat,
40,0 ungefärbte Mandeln,
40,0 gefärbte „
40,0 Pistazien,
20,0 Pomeranzenschalenparenchym,
10,0 *Helfenberger* 100fache Himbeeressenz,
5,0 Jasminessenz (Extrait triple au Jasmin),
2 Tropfen Rosenöl,
2 „ Orangenblütenöl,
1 „ ätherisches Bittermandelöl.
Das Pomeranzenschalenparenchym, welches bei der Herstellung von Flavedo abfällt, trocknet man, zerkleinert es mit dem Wiegemesser zu feinen Spezies und setzt es, nachdem man es mit den Essenzen und Ölen getränkt hat, als letztes der Masse zu. Die Morsellen haben einen maraschinoartigen Geschmack.

Morsuli mannati.
Manna-Morsellen.

500,0 Zucker,
100,0 Wasser
kocht man zur Tafeldicke, setzt
100,0 Kaliumnatriumtartrat, Pulver M/20,
100,0 Süßholz, Pulver M/50,
500,0 Manna,
welch letztere man mit dem Wiegemesser zu erbsengroßen Stückchen zerkleinerte, und schließlich
5 Tropfen Citronenöl
zu. Sonstige Herstellung wie bei Morsuli aromatici. Die Mannamasse darf nicht lange erhitzt werden, damit die Manna nicht zerschmilzt.

Morsuli Marcipanis.
Marzipan-Morsellen.

1000,0 Zucker,
200,0 Wasser,
235,0 frisch geschälte süße Mandeln,
15,0 „ „ bittere „
40,0 Citronat,
40,0 kandierte Pomeranzenschalen,
10,0 Vanillezucker v. 10 pCt,
3 Tropfen Rosenöl.
Die Mandeln stößt man mit ungefähr 20,0 Wasser zu einer gleichmäßigen Paste. Sonst ist die Bereitung wie bei Morsuli aromatici.

Morsuli stomachici.
Magen-Morsellen.

1000,0 Zucker,
200,0 Wasser,
40,0 Citronat,

40,0 kandierter Kalmus,
40,0 kandierte Pomeranzenschalen,
40,0 rot- und gelbgefärbte Mandeln,
40,0 Pistazien,
40,0 Morsellenspezies,
20,0 Ingwertinktur,
1 Tropfen Citronenöl.

Die Ingwertinktur und das Citronenöl mischt man mit den Gewürzen und setzt die Mischung zuletzt zu. Im übrigen ist die Herstellung wie die der Morsuli aromatici.

Morsuli Vanillae.
Vanille-Morsellen.

1000,0 Zucker,
200,0 Wasser,
40,0 Citronat,
50,0 ungefärbte Mandeln,
50,0 rotgefärbte „
50,0 Pistazien,
50,0 Kristallzucker, Pulver M/5,
12,5 Vanillezucker,
2 Tropfen Rosenöl,
1 „ Orangenblütenöl.

Das Kristallzuckerpulver stellt man am besten durch Stoßen von weißem Kandiszucker her; es muß vom feinen Pulver befreit sein. Der übrige Gang der Herstellung ist dem bei Morsuli aromatici angegebenen gleich.

Morsuli Zingiberis.
Ingwer-Morsellen.

1000,0 Zucker,
200,0 Wasser,
50,0 Citronat,
50,0 kandierte Pomeranzenschalen,
50,0 Ingwer, Pulver M/8,
20,0 chinesischer Zimt, „ „
5,0 Malabar-Kardamomen, „ „
5,0 Nelken, „ „
1 Tropfen ätherisches Bittermandelöl.

Das gröbliche Pulver der Gewürze muß staubfrei sein. Die Bereitung ist wie bei Morsuli aromatici.

Moschus ad usum mercatorium.
Moschus für den Handverkauf.

1,0 Moschus,
3,0 Bocksblut, Pulver M/40,

mischt man, verreibt mit

2 Tropfen Zuckerkouleurtinktur

und bewahrt in gut verschlossenem Gefäß auf.

Mostrich. Morstardum.

Senf. Speisesenf. Tafelsenf.

Während früher der aus grobem Senfmehl bereitete „deutsche" Mostrich noch im Handel zu finden war und häufig in den Apotheken hergestellt wurde, ist derselbe zurzeit durch die Erzeugnisse der Mostrich-Fabriken, welche durchgehends nach französischer Art arbeiten und den eingequellten Senfsamen zwischen Granitsteinen in besonderen Mühlen vermahlen, fast verdrängt und wird nur hier und da noch im kleinen hergestellt.

Der deutsche Mostrich ist vom französischen Tafelsenf so grundverschieden im Geschmack und wird deshalb dem letzteren so häufig vorgezogen, daß es geboten scheint, ihm hier einen Platz anzuweisen und selbst die einfachste Form, wie sie zumeist aus den Händen der Hausfrau hervorgeht, und zwar an erster Stelle, aufzuführen.

Zumeist füllt man den Mostrich für den Verkauf in Glasbüchsen, manchmal jedoch auch in Steingutbüchsen ab. In beiden Fällen verwendet man Etiketten, welche in Buntdruck hergestellt sind.

a) Deutscher, aus unentöltem Senfmehl ohne Gewürz.

250,0 schwarzen Senf, Pulver M/8,
250,0 weißen Senf, „ „

rührt man mit

500,0 Essigsprit

an, mischt nach 24 Stunden

250,0 Zucker, Pulver M/15,
250,0 Wasser

hinzu und läßt in offenem flachen Gefäß unter öfterem Umrühren unbedeckt mehrere Tage oder so lange stehen, bis der Mostrich mäßig scharf ist. Man setzt dann noch

250,0 Wasser

zu und füllt in Steingutbüchsen.

b) Deutscher, aus unentöltem Senfmehl mit Gewürz.

180,0 schwarzen Senf, Pulver M/8,
120,0 weißen Senf, „ „
1,0 Nelken, „ M/20,
1,0 chinesischen Zimt, Pulver M/30,
5,0 schwarzen Pfeffer, „ „
10,0 Estragon, „ „

mischt man und rührt mit

500,0 Speise-Essig an.

Anderseits zerstößt man

1/2 Zwiebel und
1,0 Knoblauch mit
150,0 Zucker und
32,0 Kochsalz

zu einer gleichmäßigen Mischung, setzt diese der Senfmasse zu und läßt das Ganze unter zeitweiligem Umrühren so lange an der Luft stehen, bis die übermäßige Schärfe vergangen ist.

Der Knoblauch, welcher dem Senf den dem französischen Fabrikat eigenen Geschmack verleiht, kann wegbleiben, ebenso der Estragon.

c) Münchner, aus unentöltem Senfmehl mit Gewürz.

360,0 schwarzen Senf, Pulver M/8,

720,0 weißen Senf, Pulver M/8,
900,0 Zuckerpulver,
270,0 Weizenmehl,
6,0 Nelken, Pulver M/20,
8,0 schwarzen Pfeffer, „ M/30,
1,25 Safran, „ „
30,0 Kochsalz
mischt man, rührt die Mischung mit
2700,0 Speise-Essig,
450,0 Wasser
an und füllt auf Weithalsgläser.

d) Deutscher, aus entöltem Senfmehl.

150,0 entölter schwarzer Senf, Pulver M/30,
100,0 entölter weißer Senf, „ „
1,0 Nelken, „ M/20,
1,0 chinesischer Zimt, „ M/30,
5,0 schwarzer Pfeffer, „ „
560,0 Speise-Essig,
1,0 Knoblauch,
1 Zwiebel,
150,0 Zucker,
32,0 Kochsalz.

Bereitung wie beim vorhergehenden. Leider hält sich dieser Senf nicht lange. Auch hier kann Knoblauch nötigenfalls wegbleiben.

e) Französischer Tafel-Mostrich.

300,0 schwarzen Senf
quellt man 12 Stunden lang mit
300,0 Speise-Essig
ein und vermahlt dann zwischen Granitsteinen in der sogenannten Senfmühle zu einer feinen und körnerfreien Masse.

Während dieses Mahlens läßt man nach und nach — die Masse würde durch die Ergiebigkeit des Senfs sonst zu dick werden —
300,0 Speise-Essig zulaufen.
Man zerstößt dann
2,0 Knoblauch mit
50,0 Zucker möglichst fein, mischt
25,0 Kochsalz,
25,0 feingewiegte Sardellen,
25,0 Estragon, Pulver M/30,
2,0 Nelkenpfeffer, „ M/20,
1,0 Muskatblüte, „ „
1,0 chinesischen Zimt, „ M/30,
hinzu und rührt diese Mischung unter die Senfmasse.

Vielfach verwendet man an Stelle des Estragons Estragonöl. Es kann aber davon nur abgeraten werden, da das Öl ein ganz anderes Aroma hat wie das Kraut.

f) Französischer Burgunder-Mostrich.

300,0 schwarzen Senf quellt man mit
200,0 Speise-Essig und
100,0 Rotwein
12 Stunden ein und vermahlt unter Zulaufenlassen von
300,0 Speise-Essig,
wie es unter e) beschrieben wurde, fein.

Man setzt dann in derselben Weise, wie unter e) angegeben, zu.
1,0 Knoblauch,
50,0 Zucker,
25,0 Kochsalz,
25,0 feingewiegte Kapern,
25,0 Estragon, Pulver M/30,
1,0 chinesischen Zimt, „ „
1,0 Nelkenpfeffer, „ M/20,
1,0 Muskatblüte, „ „
1,0 Nelken, „ „

Wenn man bei den zwei letzten Vorschriften statt der ganzen Senfkörner, wie man sie in den Senffabriken verwendet, von Senfmehl ausgeht so kann man auch in einer geräumigen unglasierten Reibschale (z. B. aus Chamottemasse) französischen Senf, freilich in nicht sehr großer Menge, bereiten. Man hat nur darauf zu achten, daß man beim Zerreiben nicht zu viel Essig nachlaufen läßt, damit die Masse vom Pistill gefaßt und nicht zu dünn wird. Will man im Größeren arbeiten, so empfiehlt sich die Anschaffung einer Senfmühle.

Ein Mehlzusatz zu Speisesenf ist völlig zu verwerfen. Es wird dadurch nicht bloß die Haltbarkeit beeinträchtigt, sondern die Farbe nimmt auch einen grauen Ton an. Zwar begegnet man letzterem durch Zusatz von Kurkumatinktur, aber nur auf Kosten des Geschmacks.

Beim Abfassen von Mostrich auf Glasbüchsen überziehe man die Korke nicht, wie dies häufig geschieht, mit Stanniol, sondern mit Guttaperchapapier, das denselben Dienst verrichtet und in Verbindung mit Essig nicht gesundheitsschädlich ist.

Mostrichpulver zur Selbstbereitung von Mostrich.

Speisesenfpulver. Tafelsenfpulver

a) Zu deutschem Mostrich ohne Gewürz.

400,0 schwarzes Senfpulver,
400,0 weißes Senfpulver,
200,0 Zucker, Pulver M/15,
mischt man, füllt die Mischung in Pergamentpapierbeutel und gibt folgende Gebrauchsanweisung dazu:

„Man rührt das Pulver mit $1^1/_4$—$1^1/_2$ Liter Weinessig an, läßt unter öfterem Umrühren einige Tage oder so lange offen an der Luft stehen, bis der Geschmack entsprechend ist, und füllt dann den Senf in Glasbüchsen.“

b) Zu deutschem Mostrich mit Gewürz.

320,0 schwarzes Senfpulver,
300,0 weißes Senfpulver,
100,0 Kochsalz, Pulver M/20,
230,0 Zucker, „ „
2,0 Nelken, „ „
8,0 chinesischen Zimt, „ M/50,
10,0 schwarzen Pfeffer, „ „
30,0 Estragonkraut, „ M/30,
mischt man und gibt die unter a) aufgestellte Gebrauchsanweisung mit auf den Weg.

c) Zu französischem Tafel-Mostrich.

600,0 schwarzen entölten Senf, Pulver M/30,
150,0 Zucker, „ „
75,0 Estragonkraut, „ „
75,0 Kochsalz, „ M/20,
6,0 Nelkenpfeffer, „ „
3,0 Muskatblüte, „ „

3,0 chinesischen Zimt, Pulver M/30.
10,0 Borsäure, „ „
mischt man und verabfolgt die Mischung in einem Pergamentpapierbeutel unter Beigabe der bei a) aufgeführten Gebrauchsanweisung.

Mucilago Amyli.
Stärkekleister.

1,0 Weizenstärke verrührt man mit
2,0 destilliertem Wasser
und gießt dann in dünnem Strahl und unter flottem Rühren
97,0 kochendes destilliertes Wasser zu.
Wenn notwendig, seiht man die Masse durch.

Mucilago Cydoniae.
Quittenschleim.

a) Vorschr. d. Ph. Austr. VII.
2,0 Quittensamen schüttelt man mit
50,0 destilliertem Wasser
und seiht ab.
b) 2,0 Quittenkörner,
100,0 Rosenwasser
schüttelt man 25—35 Minuten miteinander und seiht dann durch.
c) Vorschr. d. Ergzb. III.
Zu bereiten aus
1,0 Quittensamen mit
50,0 Rosenwasser
durch halbstündiges Stehenlassen bei 15—20° C, unter öfterem Umrühren, und schließliches Durchseihen.
Nur auf Verordnung zu bereiten.

Mucilago Cydoniae sicca.
Trockener Quittenschleim.

100,0 Quittenkörner
mazeriert man unter öfterem Umrühren 1/2 Stunde mit
1000,0 destilliertem Wasser,
seiht den Schleim durch ein Sieb ab und wiederholt das Verfahren mit
500,0 destilliertem Wasser.
Die vereinigten Auszüge seiht man durch ein dichtes Tuch und versetzt die Seihflüssigkeit mit
1000,0 warmem Weingeist v. 90 pCt.
Die Flüssigkeit trennt sich dadurch in zwei Schichten, von denen man die untere dicke auf Glasplatten streicht und hier durch Trocknen und Abstoßen Lamellen gewinnt, während man von der überstehenden dünnen Flüssigkeit den Weingeist abdestilliert.
Die Ausbeute an Lamellen beträgt
12,0—15,0.
Zur Herstellung des Mucilago nimmt man auf 100,0 Wasser 0,3 Lamellen.

Mucilago Gummi arabici.
Mucilago Gummi Acaciae. Gummischleim. Akaziengummischleim.

a) Vorschr. d. D. A. V.
100,0 arabisches Gummi,
200,0 destilliertes Wasser.
Das arabische Gummi wird in einer Flasche, die zur Hälfte davon gefüllt ist, wiederholt abgewaschen, bis das Wasser klar abfließt. Dann wird das vorgeschriebene Wasser hinzugefügt. Die verschlossene Flasche wird ohne Umschütteln an einen kühlen Ort gelegt und mehrmals am Tage in ihrer Lage verändert, bis alles vollständig gelöst ist. Die Lösung wird durchgeseiht.
Die Vorschrift des D. A. V hat berücksichtigt, daß man zum Lösen des Gummis, wenn man eine klare Lösung erhalten will, keine Wärme anwenden darf. Gummischleim ist in kleinen, ganz gefüllten Flaschen kühl aufzubewahren.
b) Vorschr. d. Ph. Austr. VIII.
100,0 Akaziengummi,
das man schnell mit Wasser abgewaschen,
100,0 destilliertes Wasser,
100,0 Kalkwasser.
Man löst und filtriert
Spez. Gew. 1,115—1,118.

Mucilago Lini seminis.
Leinsamenschleim.

25,0 Leinsamen übergießt man mit
125,0 warmen destillierten Wasser,
mazeriert unter öfterem Rühren 6 Stunden und seiht durch.
Die Ausbeute beträgt reichlich 100,0.

Mucilago Salep.
Decoctum Salep. Salepschleim.

Vorschr. d. D. A. V.
1,0 mittelfein gepulverter Salep
wird in eine Flasche geschüttet, welche
9,0 destilliertes Wasser
enthält. Nachdem das Pulver durch Umschütteln gut verteilt worden ist, versetzt man das Gemisch mit
90,0 siedendem destilliertem Wasser
und schüttelt es in derselben Flasche bis zum Erkalten.
Der Salepschleim ist stets frisch zu bereiten. Dazu ist zu bemerken, daß das Salepdekokt, wie es im Gegensatz zu „Salepschleim" zumeist bekannt ist, vielfach durchgeseiht verlangt wird.

Mucilago Tragacanthae.
Traganthschleim.

Vorschr. d. Ergzb. III.
1,0 fein gepulverter Tragant (M/50)
wird mit
5,0 Glycerin v. 1,23 spez. Gew.
angerieben und mit
94,0 lauwarmem destilliertem Wasser
kräftig geschüttelt.
Man erwärmt die Mischung unter fortwährendem Rühren bis auf 40° C und setzt das Rühren so lange fort, bis der Schleim vollständig gleichmäßig ist.
Nur auf Verordnung zu bereiten.

Nährflüssigkeiten.

a) für Bakterien n. *Cohn*.
10,0 Ammoniumtartrat,
10,0 Ammoniumacetat,
0,5 Kaliumphosphat,