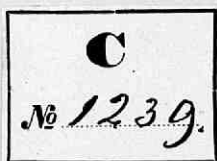


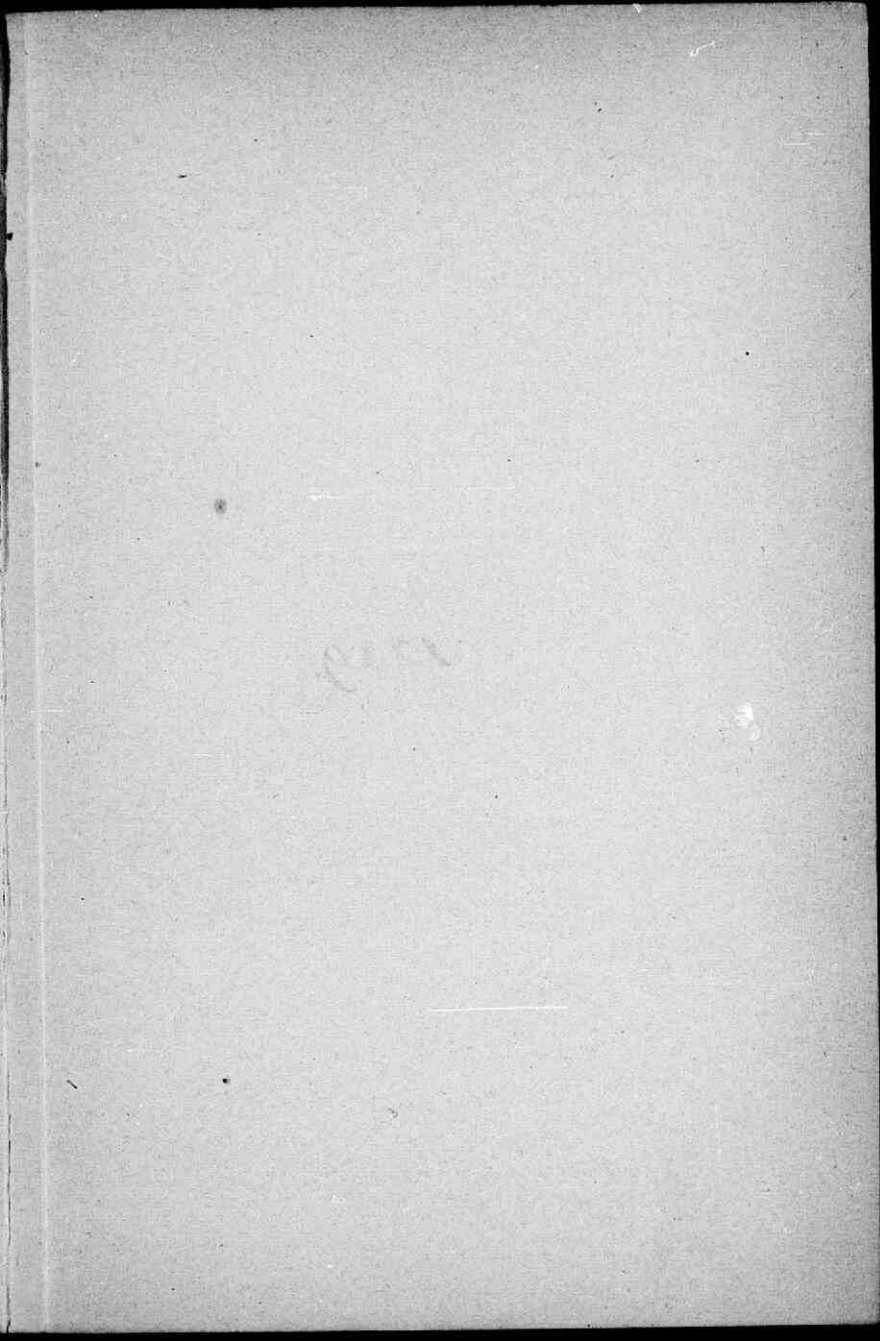


Tierärztliches Arzneibuch

<https://hdl.handle.net/1874/323975>

n.
#1





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2911 504 9

G. n.º 1239 #1

Tierärztliches Arzneibuch

für

Studierende und praktische Tierärzte.

Teil I

Pharmazie und Arzneiverordnungslehre

bearbeitet

von

Dr. Carl Arnold

Ordinarius der Chemie und Pharmazie,
Vorstand des chemischen und pharmazeutischen Instituts
der Königl. tierärztlichen Hochschule zu Hannover



**BIBLIOTHEEK
DIERGENEESKUNDE
UTRECHT**

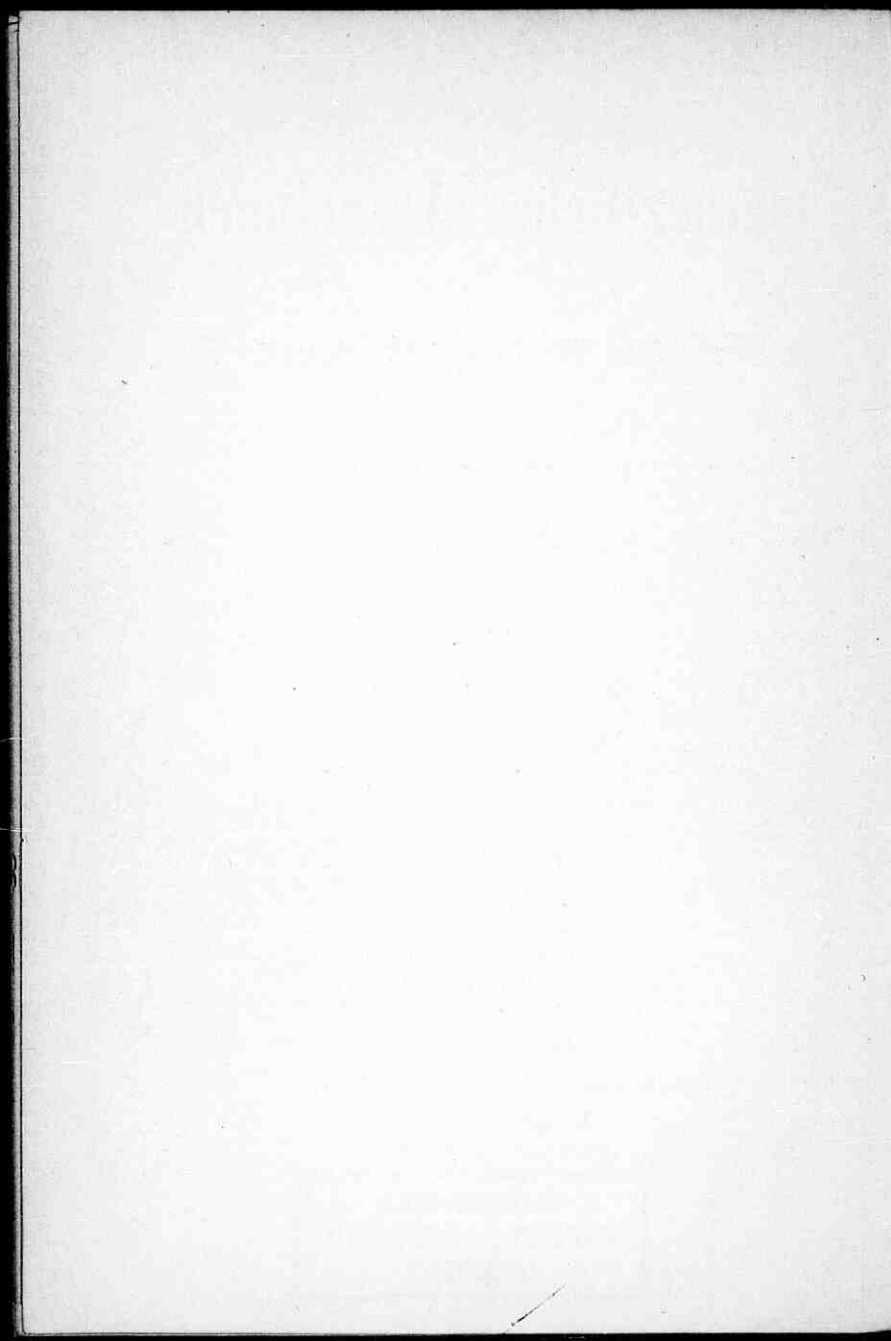
Berlin 1890.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin.

(Richard Schoetz.)

Luisenstrasse No. 36.

**BIBLIOTHEEK
DIERGENEESKUNDE
UTRECHT**



Vorwort.

Vorliegendes Buch tritt an Stelle der zweiten Auflage der im Mai 1886 erschienenen, von mir bearbeiteten „Pharmakognosie, Pharmazeutisch-chemische Präparate und Rezeptierkunde“.

Einem vielseitig ausgesprochenen Wunsche folgend, wurde die Rezeptierkunde bei der notwendig gewordenen Neuauflage getrennt herausgegeben, und zugleich meine seit Jahren gehaltenen Vorlesungen über tierärztliche Pharmazie hinzugefügt, wobei ich bestrebt war, unter Berücksichtigung aller in das behandelte Gebiet fallenden Fortschritte, doch den Umfang der früheren Ausgabe nur wenig zu überschreiten, wodurch ich dem Buche nicht nur seine alten Freunde zu erhalten, sondern auch neue zuzuführen hoffe.

Die zweite Abteilung: „Drogen und chemische Präparate, unter Berücksichtigung der aus

IV

ihnen hergestellten pharmazeutischen Präparate, sowie ihrer Anwendung und Dosierung“ wird kurz nach dem Erscheinen der neuen Auflage des Arzneibuches für das deutsche Reich (Pharmacopoea Germanica, Editio III) herausgegeben werden.

Hannover, im Mai 1890.

Carl Arnold.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Tierärztliche Pharmazie.

Der Verkehr mit Arzneimitteln	1
Das Dispensierrecht der Tierärzte	6
Die tierärztliche Apotheke	8
a. Utensilien	10
b. Gefässe für Vorratsstoffe	13
c. Gefässe zur Abgabe von Arzneien	13
d. Arzneimittel und Pharmakopöen	15
e. Reagenzien zur Prüfung der Arzneimittel	17
Aufbewahrung der giftigen und starkwirkenden Arznei- stoffe	28
Der Bezug der Arzneistoffe	30
Hauptregeln der Rezeptur	30
Pharmazeutische Termini technici	32
Pharmazeutische Synonyma	34
Berechnung der Arzneien	34
Taxe der tierärztlichen Arzneimittel in Bayern und Sachsen	35

Tierärztliche Arzneiverordnungslehre.

Allgemeiner Teil.

Das Rezept	49
Dosierung der Arzneimittel	56
Mass und Gewicht	58
Hauptregeln bei der Verordnung eines Rezepts	59
Löslichkeit chemischer Arzneistoffe	61
Substanzen, deren gleichzeitige Verordnung zu ver- meiden ist	63

VI

Gefährliche Arzneimischungen	66
Formen der Arzneimittel	67
Anwendungsmethoden der Arzneimittel	67

Spezieller Teil.

Pulver	70
Spezies	75
Stifte	77
Latwergen	79
Pasten	82
Pillen und Bissen	82
Kapseln	87
Breiumschläge	88
Pflaster	89
Gallerten	92
Salben	93
Linimente	97
Auszüge (Abkochungen, Aufgüsse etc.)	98
Emulsionen	110
Mixturen und Lösungen	117
Räucherungen, Dampf- und Qualmbäder, Inhalationen	125
Destillierte Wasser	129
Syrupe	129
Liquor	130
Mel und Oxymel	130
Mucilago	130
Spiritus	130
Elixir	131
Tinkturen	131
Extrakte	132
Seifen	135
Verbandstoffe	136
Register	142

Tierärztliche Pharmazie.

Der Zweck der praktischen Pharmazie ist die Aufbewahrung, Zubereitung, Prüfung und richtige Mischung der Arzneimittel zum Zweck der ärztlichen Verwendung. Dieselbe zerfällt in die Rezeptur (Rezeptierkunst), d. h. die kunstgerechte Anfertigung einer Arznei nach der ärztlichen Vorschrift, und die Defektur, d. h. die Ergänzung und Prüfung der in der Rezeptur verbrauchten Arzneistoffe und die Einfüllung derselben aus den Vorratsgefäßen des Materialienraumes in die Vorratsgefäße (sog. Standgefäße) des Apothekenraumes; da dem Tierarzte in den meisten Staaten das Selbstanfertigen seiner verordneten Arzneien gestattet ist, so muss derselbe eine gewisse, allerdings beschränkte Kenntnis der Rezeptur und Defektur besitzen.

Der Verkehr mit Arzneimitteln

ist in Deutschland durch das Reichsgesetz vom 27. Januar 1890 geregelt. Die unter A aufgeführten Zubereitungen und unter B angeführten Drogen und chemischen Präparate dürfen nur in Apotheken feilgehalten und verkauft werden. Die Bestimmung findet auf Verbandstoffe, auf Zubereitungen zur Herstellung von Bädern, sowie auf Seifen keine Anwendung.

Diese Verordnung richtet sich gegen den unbefugten Arzneihandel der Kaufleute, Drogisten etc. und bezieht sich nicht auf das Selbstdispensieren der Aerzte und Tierärzte, welches in den einzelnen Bundesstaaten, wie nachstehend angegeben, verschieden geregelt ist. Der Handel mit Tierheilmitteln ist aber auch dem Tierarzte verboten, und darf derselbe in denjenigen deutschen Bundesstaaten, wo ihm das Dispensierrecht gestattet ist, nur Arzneien etc. für die von ihm behandelten Tiere abgeben.

Verzeichnis A.

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Abkochungen und Aufgüsse; 2. Aetzstifte; 3. Auszüge in fester oder flüssiger Form, ausgenommen: Arnikatinktur, Baldriantinktur, Benzoë-tinktur, Eichelkaffee-Extrakt, Fichtennadelextrakt, Fleischextrakt, Himbeer-essig, Kaffeeextrakt, Lakritzen (Süßholzsaft), auch mit Anis, Malzextrakt, auch mit Eisen, Leberthran oder Kalk, Myrrhentinktur, Thee-extrakt von Blättern des Theestrauches, Wacholder-extrakt; 4. Gemenge, trockene, von Salzen oder zerkleinerten Substanzen oder von beiden untereinander, ausgenommen: Brausepulver, einfache oder mit Zucker und ätherischen Oelen gemischte, Riechsalz, Salicylstreupulver, Salze, welche aus natürlichen Mineralwässern | <p>bereitet oder den solcher-gestalt bereiteten Salzen nachgebildet sind;</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Gemische, flüssige, und Lösungen einschliesslich gemischte Balsame, Honigpräparate und Syrupe, ausgenommen: Ameisenspi-ritus, Eukalyptuswasser, Fenchelhonig, Fruchtsäfte mit Zucker eingekocht, Hoffmanns Tropfen, Kampfer-spiritus, Leberthran mit Pfefferminzöl, Pepsinwein, Rosenhonig, Seifenspiritus, weisser Zuckersyrup; 6. Kapseln, gefüllte, von Leim (Gelatine) oder Stärkemehl ausgenommen solche Kapseln, welche Brausepulver, auch mit Zucker und ätherischen Oelen gemischt, Copaïva - Balsam, Leberthran, doppeltkohlensaures Natrium, Ricinusöl oder Weinsäure enthalten; 7. Latwergen; |
|--|---|

8. Linimente, ausgenommen flüchtiges Liniment;
9. Pastillen (auch Plätzchen und Zeltchen), Pillen und Körner, ausgenommen: aus natürlichen Mineralwässern oder aus künstlichen Mineralquellsalzen bereitete Pastillen, einfache Molkenpastillen, Pfefferminzplätzchen, Salmiakpastillen;
10. Pflaster und Salben ausgenommen: Cold-Cream, englisches Pflaster, Heftpflaster, Hühneraugenringe, Lippenpomade, Pappelpomade, Pech-Pflaster, Salicyltalg, Senfpapier;
11. Suppositorien in jeder Form (Kugeln, Stäbchen, Zäpfchen oder dergl.).

Verzeichnis B.

Acetanilidum.

Acida chloracetica.

Acidum benzoicum e resina sublimatum.

„ cathartanicum.

„ chrysophanicum.

„ hydrocyanicum.

„ lacticum et ejus salia.

„ osmicum et ejus salia.

„ sclerotinicum.

„ succinicum.

„ sulfocarbolicum.

„ valerianicum et ejus salia.

Aconitinum, Aconitini derivata et eorum salia.

Adonidinum.

Aether bromatus.

„ jodatus.

Aethyleni praeparata.

Aethylidenum bichloratum.

Agaricinum.

Aluminium acetico-tartaricum.

Ammonium chloratum ferratum.

Amylenum hydratum.

Amylium nitrosum.

Antipyrinum.

Anthrarobinum.

Apomorphinum et ejus salia.

Aqua Amygdalarum amararum.

„ Lauro-cerasi.

„ Opii.

Arsenium jodatum.

Atropinum et ejus salia.

Betolum.

Bismutum bromatum.

„ oxyjodatum.

„ salicylicum.

„ tannicum.

Blatta orientalis.

Bromalum hydratum.

Brucinum et ejus salia.

Bulbus Scillae siccatus.

Butyl-chloralum hydratum.

Camphora monobromata.

Cannabinon.

Cannabinum tannicum.

Cantharides.

Cantharidinum.

Cardolum.

Castoreum.

Chinidinum et ejus salia.

Chininum et ejus salia.

Chinoïdinum.

Chloralum hydratum crystalli-
satum.

Chloroformium.

Chrysarobinum.

Cinchonidinum et ejus salia.

Cinchoninum et ejus salia.

Cocaïnum et ejus salia.

Codeïnum et ejus salia.

Coffeinum et ejus salia.

Colchicinum.

Coniinum et ejus salia.

Convallamarinum.

Convallarinum.

Cortex Chinae.

„ Granati.

„ Mezerei.

Cotoïnum.

Cubebae.

Cuprum aluminatum.

„ salicylicum.

„ sulfocarbolicum.

Curare.

Curarinum et ejus salia.

Daturinum.

Delphininum.

Digitalinum et ejus derivata.

Duboisinum et ejus salia.

Emetinum et ejus salia.

Euphorbium.

Fel tauri depuratum siccum.

Ferrum arsenicicum.

„ arsenicosum.

„ carbonicum sacch.

„ citricum ammoniatum.

„ jodatum saccharatum.

„ oxydatum dialysatum.

„ oxydatum saccharatum.

„ reductum.

„ sulfuricum oxydatum

ammoniatum.

„ sulfuricum siccum.

Flores Cinae.

„ Koso.

Folia Belladonnae.

„ Bucco.

„ Cocae.

„ Digitalis.

„ Jaborandi.

„ Rhois toxicodendri.

„ Stramonii.

Fructus Colocynthis.

„ Papaveris immaturi.

„ Sabadillae.

Fungus Laricis.

Galbanum.

Guajacolum.

Herba Aconiti.

„ Adonidis.

„ Cannabis indicae.

„ Cicutae virosae.

„ Conii.

„ Gratiolae.

„ Hyoscyami.

„ Lobeliae.

Homatropinum et ejus salia.

Hydrargyrum aceticum.

„ bijodatum.

„ bromatum.

„ chloratum.

„ cyanatum.

„ formamidatum.

„ jodatum.

„ oleïnicum.

„ oxydatum via hu-

mida paratum.

„ peptonatum.

„ praecipitatum

album.

„ salicylicum.

„ tannicum oxydu-

latum.

Hydrastis canadensis.

Hyoscinum et ejus salia.
 Hyoscyaminum et ejus salia.
 Jodoformium.
 Jodolum.
 Kairinum.
 Kairolinum.
 Kalium jodatum.
 Kamala.
 Kosinum.
 Kreosotum (e ligno paratum).
 Lactucarium.
 Magnesium citricum efferv.
 " salicylicum.
 Manna.
 Morphinum et ejus salia.
 Muscarinum.
 Narceinum et ejus salia.
 Narcotinum.
 Natrium aethylatum.
 " benzoicum.
 " pyrophosphoricum
 ferratum.
 " salicylicum.
 Natrium santonicum.
 " tannicum.
 Oleum Chamomillae aethereum.
 " Crotonis.
 " Cubebae.
 " Matico.
 " Sabiniae.
 " Sinapis aethereum.
 " Valerianae.
 Opium.
 Paracotoinum.
 Paraldehydum.
 Pasta Guarana.
 Pelletierinum et ejus salia.
 Phenacetinum.
 Physostigminum (Eserinum) et
 ejus salia.
 Picrotoxinum.

Pilocarpinum et ejus salia.
 Plumbum jodatum.
 " tannicum.
 Podophyllum.
 Propylaminum.
 Radix Belladonnae.
 " Colombo.
 " Gelsemii.
 " Ipecacuanhae.
 " Rhei.
 " Sarsaparillae.
 " Senegae.
 Resina Jalapae.
 " Scammoniae.
 Resorcinum purum.
 Rhizoma Filicis.
 Rhizoma Veratri.
 Sololum.
 Santoninum.
 Secale cornutum.
 Semen Calabar.
 " Colchici.
 " Hyoscyami.
 " St. Ignatii.
 " Stramonii.
 " Strophanthi.
 " Strychni.
 Sozodolum.
 Stipitus Dulcamarae.
 Strychninum et ejus salia.
 Sulfonalum.
 Sulfur jodatum.
 Summitates Sabiniae.
 Tartarus stibiatus.
 Terpinum hydratum.
 Thallinum et ejus salia.
 Thebainum et ejus salia.
 Tubera Aconiti.
 " Jalapae.
 Urethanum.
 Veratrinum et ejus salia.

Zincum aceticum.
 " chloratum purum.
 " cyanatum.
 " permanganicum.

Zincum salicylicum.
 " sulfocarbohcum.
 " sulfoichthyolicum.
 " sulfuricum purum.

Das Dispensierrecht der Tierärzte

ist in den einzelnen deutschen Staaten sehr verschieden geregelt.

In Preussen ist es laut Ministerial-Verfügung vom 23. Juli 1833 den Tierärzten gestattet, die für die eigene Praxis nötigen Arzneimittel zu dispensieren, mit alleiniger Ausnahme der direkten Gifte (siehe Tabelle B, Seite 28). Die gleiche Bestimmung besteht in Elsass-Lothringen.

Laut Regierungs-Verfügung vom 11. Juni 1888 dürfen ferner die Tierärzte zum äusserlichen Gebrauche bestimmte Mittel, welche Gifte mit andern Substanzen gemengt enthalten, vorrätig halten; jedoch nicht selbst zubereiten, sondern aus einer Apotheke beziehen. Zusammengesetzte Arzneien zum innerlichen Gebrauche, welche direkte Gifte enthalten, dürfen Tierärzte unter keinen Umständen vorrätig halten.

In Bayern, Sachsen, Mecklenburg, Oldenburg, Weimar, Koburg, Gotha, Anhalt, Reuss, Schaumburg-Lippe, Schwarzburg-Rudolstadt, Hamburg, Bremen, Lübeck ist den Tierärzten die Abgabe von Arzneien für Tiere der eigenen Praxis, einschliesslich der Gifte, gestattet.

In Württemberg, Hessen, Meinigen ist den Tierärzten das Halten von Hausapotheken verboten und dürfen dieselben Medikamente für die von ihnen behandelten Tiere in der Regel nicht abgeben.

In Baden ist den Tierärzten nur mit besonderer

Erlaubnis des Ministeriums gestattet, an solchen Orten Handapotheken zu halten, an welchen die Entfernung von einer Apotheke oder die Schwierigkeiten, dieselbe zu erreichen, gross sind.

Das Dispensierrecht der Tierärzte in ausserdeutschen Staaten ist folgendermassen geregelt.

Belgien. Den Tierärzten sind uneingeschränkte Dispensierbefugnisse eingeräumt.

Italien. Es besteht ein allgemein für Tierärzte geltendes Dispensierrecht nicht. In kleinen, von einer Apotheke fern abgelegenen Gemeinden kann der Präfekt in Einvernahme mit dem Provinzial-Sanitätsrate dem Tierarzte die Genehmigung erteilen, sich in Form einer Hausapotheke eine grössere Anzahl von Medikamenten vorrätig zu halten und sie an die kranken Tiere seiner Praxis zu dispensieren.

Russland. Den russischen Tierärzten ist das Selbstdispensieren von Arzneimitteln nicht gestattet.

Griechenland. Den griechischen Tierärzten ist, ohne dass ein Gesetz oder eine Verordnung dies speziell ausspräche, gestattet, die benötigten Medikamente selbst zu präparieren.

Oesterreich-Ungarn. Den Tierärzten ist das Halten von Handapotheken gestattet.

Dänemark. Die Tierärzte Dänemarks haben Dispensierbefugnisse, müssen aber ihre Arzneien aus der Anstalts-Apotheke der Kopenhagener Tierarzneischule beziehen.

Schweden. Tierärzte dürfen Medikamente selbst dispensieren, wenn an Ort und Stelle des Krankheitsfalles keine Apotheke vorhanden ist.

Norwegen. Tierärzte dürfen an Orten, welche in einiger Entfernung von Apotheken liegen, die für Tiere ihrer eigenen Praxis benötigten Medikamente selbst her-

stellen und an die Tiereigentümer abgeben. Doch müssen die fertigen Medikamente und die einzelnen Ingredienzien im Inlande angekauft werden.

England. Den Tierärzten ist durch gesetzliche Parlaments-Akte erlaubt, sich einen beliebigen, ihnen ausreichend dünkenden Vorrat von Arzneimitteln zu halten und aus demselben an die Patienten ihrer eigenen Praxis unbehindert zu dispensieren.

Holland. Es wird vollkommenes unbeschränktes Recht zum Selbstdispensieren gewährt.

Frankreich. Den Tierärzten ist das Selbstdispensieren gestattet, mit Ausnahme der Abgabe von Giften.

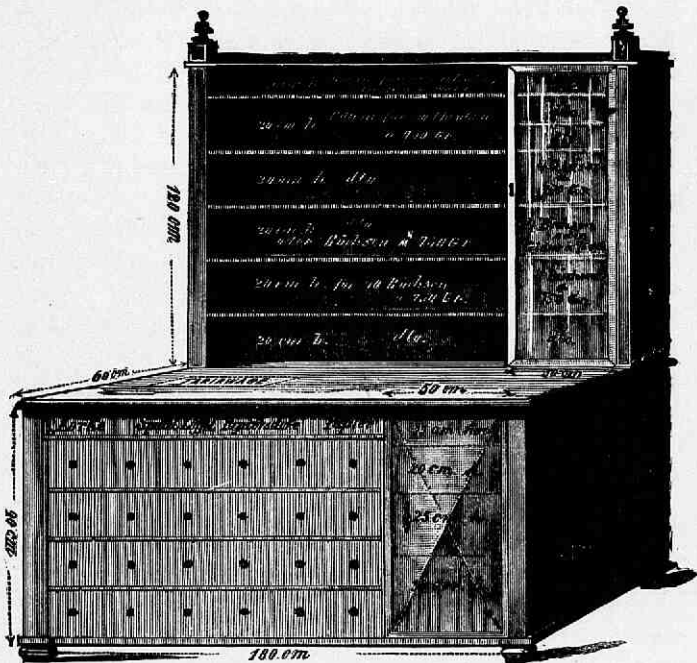
Schweiz. Es sind Vorschriften von Seite der Zentralbehörde nicht erlassen, sondern die Regelung des Verkehrs in den tierärztlichen Hausapotheken Sache der einzelnen Kantons-Regierungen. So kommt es, dass in einzelnen Kantonen bis ins Kleinste vorsehende Bestimmungen über die Art und Weise des tierärztlichen Selbstdispensierens bestehen, wie z. B. in Bern, Basel, Luzern, Zürich, in anderen dagegen diesbezügliche Vorschriften überhaupt nicht erlassen sind. Doch wird auch in den letzteren Kantonen das Selbstdispensieren von den Tierärzten geübt und ihnen Hindernisse nicht in den Weg gelegt.

Ausführliches über diese, sowie über viele andere für den selbst dispensierenden Tierarzt wichtige gesetzliche Bestimmungen, in „Das Dispensierrecht der Tierärzte, von K. W. Schlampp, Karlsruhe. 1890.“

Die tierärztliche Apotheke

kann aus einem Schranke zur Unterbringung der nötigen Utensilien und Arzneimittel bestehen, sowie aus einem kleinen Tische, auf welchem sich die Kochuten-

silien und in dessen Schubladen sich die Mörser und die notwendigen Verbandstoffe befinden. Nachstehend beschriebener Apothekenschrank hat sich infolge seiner Billigkeit und Handlichkeit bei sehr vielen Tierärzten



eingebürgert und kann denselben jeder Tischler nach der Zeichnung anfertigen.

Die Grössenverhältnisse sind angegeben und den käuflichen Standgefässen angepasst. Doch versäume man trotzdem nicht, bei Bestellung der Gefässe die gewünschte Maximalhöhe anzugeben. Die Gesamtkosten

des Schrankes mit nachstehend verzeichneter Einrichtung belaufen sich auf 350 bis 400 Mark.

Der obere seitliche Schrank dient für die Stoffe der Tabelle B und C (siehe S. 28) und hat des bessern Aussehens halber eine verschliessbare Glasthüre, der untere seitliche Schrank dient für die Arzneigläser und Kruken und ist mit einer Bretterthüre mit Riegel versehen. Im Tische selbst befinden sich in den oberen schmalen Schubladen verschiedene Utensilien, die übrigen dienen zur Aufnahme der nachstehend unter d. a. angeführten Arzneimittel und besitzen einen Umfang von 16 bis 18 □ cm und sind 50 bis 55 cm lang. Für stark riechende oder hygroskopische Stoffe lässt man in dieselben Einsätze von verzinktem Blech machen, welche einen aufzuklappenden Deckel besitzen.

Die Tischplatte besteht aus hartem, gut geöltem Holze ohne Anstrich oder Politur. Die seitlich am Schrank befindlichen Haken dienen zum Aufhängen der Handwagen etc.

Der Apothekenschrank enthält:

a. Utensilien.

Eine sog. Stand- oder Tarierwage, welche an einem Stative hängt und flache Schalen hat, geeignet Gläser und sonstige Gefässe darauf zu stellen und zu wägen (tarieren). Zum Tarieren bediene man sich blechener Schälchen, welche mit Schrotkörnern gefüllt sind.

Eine gute Tarierwage muss bei voller Belastung durch ein Übergewicht von 0,2 Gramm aus der Gleichgewichtslage gebracht werden. Jemehr eine Wage belastet wird, desto weniger empfindlich zeigt sie sich, weshalb man die kleinsten Mengen zuerst abwiegen muss und auch eine zu starke Belastung zu

vermeiden ist. Wird die Wage nicht gebraucht, so ist sie, zur Schonung der Achsenlager, zu arretieren, d. h. man stellt auf die eine Schale die Tarierschachteln.

Drei Handwagen mit Hornschalen, darunter eine Centigrammwage, eine Wage mit 100 und eine mit 1000 Gramm Tragkraft. Nach dem Gebrauche werden die Schalen mit einem trockenen Tuche ausgewischt und die Wage sogleich an ihren Ort so aufgehängt, dass Wagenbalken und Schalen nach beiden Seiten des Nagels herunterhängen und eine Schale in der andern liegt.

Geaichte Präzisionsgewichte aus Messing. Dieselben werden in den in der Tariersage befindlichen Schiebkästchen, in welchen man am besten einen mit Oeffnungen für die einzelnen Gewichte versehenen Holzblock befestigt, aufbewahrt. Man bedarf je 4 Gewichtsstücke von 0,1—0,2—0,5—1,0—2,0—5,0—10,0—20,0—50,0—100,0—200,0 Gramm, ferner einige Gewichtsstücke von 0,01—0,02—0,05 Gramm. Die kleinen, flachen Gewichtsstücke unter 1 Gramm werden in einer Schachtel aufbewahrt. Schmutzige Gewichte dürfen nicht mit scharfen Stoffen geputzt werden, weil sie dadurch leichter werden. Sie brauchen nicht blank, sondern nur rein zu sein, was am besten erreicht wird, wenn man sie zuweilen in verdünnten, mit Essig versetzten Weingeist legt und dann mit einem trocknen und warmen Tuche abreibt.

Reibschalen von Steingut und zwar je eine mit 35 und 20 cm Durchmesser und je zwei mit 10 und 15 cm Durchmesser.

Ein eiserner Mörser mit 15 cm Durchmesser zum Anstossen von Pillen etc.

Drei Hornlöffel von 25, 20 und 10 cm Länge.

Drei eiserne Spatel, von 35, 20 und 15 cm Länge.

Zwei Zinnmensuren von 1000 und 500 Ccm, innen mit Strichteilung von je 200 resp. 100 Ccm.

Einen Petroleumkochofen mit 2 Flammen, für ein Gefäss eingerichtet.

Vier eiserne, innen weiss emaillierte Kochtöpfe mit Deckeln, etwa 2000, 1000, 500 und 200 Gramm fassend.

Mehrere sog. Koliertücher und grössere und kleinere Blechseihier, zum Durchsiehen von Abkochungen etc.

Zwei sogen. Pflasterpfannen, zum Zusammenschmelzen von Pflastern und Salben, 200 Gramm und 1500 Gramm fassend.

Scheere, Papiermesser, Korkzange, Korke, Bindfaden, Kartenblätter für die Bereitung geteilter Pulver.

Filtrierpapier und 3 Trichter.

Eine Anzahl grösserer Holzlöffel, etwa 100 Gramm fassend, welche man in den vielgebrauchten pulverförmigen Arzneistoffen stecken lässt.

Apparate zur Prüfung der Arzneimittel auf ihre Identität und ihre Reinheit, nämlich: Reagenzgläser (sogen. Probierröhrchen), Kochflaschen, Glasrichter, Bechergläser und einige kleine Porzellanschälchen, Spirituslampe, Lötrohr und ein Stückchen Platinblech, Glasstäbe und Glasröhren, Entwicklungsapparat zu Schwefelwasserstoff.

Zwei Aräometer zum Bestimmen des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten leichter und schwerer als Wasser.

b. Gefässe für Vorratsstoffe.

Man kauft die Gläser und Porzellanbüchsen mit eingebrannter Schrift in jeder Handlung pharmazeutischer Utensilien, ebenso die Porzellanschilder oder emaillierten Eisenschilder mit eingebrannter Inschrift, welche an die Schubladen angeschraubt werden. Die Gefässe sind in der angegebenen Grösse zu wählen. Ueber die Farbe der Aufschriften siehe S. 28.

c. Gefässe zur Abgabe der Arzneien.

Dieselben sind aus Glas, Thon, Holz, Papier gefertigt. Die Medizin- oder Mixturflaschen wählt man rund und von dem billigeren, grünen Glase und zwar zu 5—, 10—, 20—, 30—, 60—, 100—, 200—, 300—, 400—, 500— Gramm Inhalt.

Arzneien, welche durch das Licht zersetzbare Substanzen enthalten, giebt man in schwarz- oder braungefärbte Gläser (*ad vitrum nigrum*) oder umwickelt das Glas mit dunklem Papier, z. B. braunem Packpapier (*vitrum charta fusca obductum*). Die zum Verschliessen nötigen Korkstopfen passe man stets auf das noch leere Gefäss und wähle dieselben von etwas grösserem Umfange als die Flaschenöffnung und mache sie dann durch Pressen mit der Korkzange passend und weich. Beim Aufsetzen des Korkes auf die gefüllte Flasche halte man dieselbe stets frei am Halse zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand und führe mit der rechten Hand den Kork langsam drehend bis zu seiner Hälfte in die Flaschenmündung ein; wird hierbei die Flasche zersprengt, so hat man keine Verletzung zu befürchten, die unfehlbar eintritt, wenn man die ganze Flasche mit der Hand umfasst. Dass die Flasche gut verschlossen ist, erkennt man, indem man mit dem zugepfropften Ende

derselben mehrmals gegen die Handfläche stösst, wobei sich keine herausgespritzten Tröpfchen zeigen dürfen.

Die Signaturen werden an den Gläsern entweder angeklebt oder angebunden; das Papier ist für Arzneien zu innerlichem Gebrauche weiss, zu äusserlichem Gebrauche rot oder blau. Anhänge-Signaturen werden stets durch einen Knoten, nicht durch eine Schleife des Bindfadens befestigt und versäume man nicht auf das Glas selbst bei äusserlichen oder giftigen Arzneien einen Zettel mit „Aeusserlich“ resp. „Gift“ zu kleben, da die Anhänge-Signatur leicht verloren gehen kann. Zum Verbinden der Gläser (zur Tektur) nimmt man zwei Lagen Papier, die obere häufig aus Glanzpapier, und bindet sie mit einer Schleife zu. Zur Aufnahme von Salben und Latwergen gebraucht man einen Topf, Kruke (*olla seu pyxis fictilis*) aus grauem oder gelbem Thon.

Die Gebrauchsanweisung etc. schreibt man am besten auf die Tektur oder man klebt eine Signatur an die Seitenfläche. Zum Verschliessen der Töpfe (zur Tektur) verwendet man Pergamentpapier, das man bei leichtflüssigen Stoffen vorher anfeuchtet und mit einer Schleife zubindet. Statt der Kruken verwendet man zuweilen die billigen Holzspahnschachteln.

Zur Aufnahme von Pulvern verwendet man Papiersäcke; da der Apotheker meist Schachteln verwendet, so schreibe man bei Pulvern stets „*detur ad chartam*“. Die kleinen beiderseits offenen Papiersäcke, welche durch Ineinanderschieben der Enden geschlossen werden, nennt man Kapseln (*capsulae*). Hygroskopische, klebrige oder fettige Pulver giebt man in Wachs- oder Paraffinpapier (*ad chartam ceratam*).

Das Oeffnen der Flaschen mit Glasstopfen bietet oft Schwierigkeiten. Gefässe mit Kalilauge,

Wasserglas etc. werden am besten mit Gummistopfen geschlossen, oder der Glaspfropfen wird an den Schliess-
teilen öfters mit Vaseline bestrichen. Ist ein Stopfen
ohne Anwendung von Gewalt, wobei meistens die Flasche
zu Grunde geht, nicht zu entfernen, so stelle man das
Gefäss mit dem Stopfen nach unten in heisses, öfters
zu erneuerndes Seifenwasser, oder erhitze nach und
nach den Flaschenhals, wenn die Flasche keine feuer-
gefährliche Substanz enthält, unter fortwährendem Drehen
um seine Axe über einer Spiritus- oder Petroleumflamme,
wiederholt versuchend, ob sich der Stopfen gelockert hat.

Der zur Verwendung kommende Bindfaden
ist ungebleicht oder gefärbt von 0,7—0,8 mm Dicke
(sog. Rezepturbindfaden). Der Anfang desselben ist aus
dem Inneren der Rolle herauszuziehen. Er wird in
einer Schublade des Arzneitisches aufbewahrt, wobei
man das Anfangsstück durch eine dünne Oeffnung der
Vorderwand heraushängen lässt.

d. Arzneimittel.

Ueber die Anzahl und Beschaffenheit der in den
Apotheken vorrätig zu haltenden Arzneimittel giebt es
in den meisten Ländern besondere Gesetzbücher, welche
man Pharmakopöen nennt. Ein für ganz Deutschland
gültiges Gesetzbuch giebt es erst seit 1872 und führte die
erste und zweite Auflage (1882), welche wie die meisten
Pharmakopöen in lateinischer Sprache erschienen waren,
den Titel „Pharmacopoea Germanica“, während die
demnächst erscheinende dritte Auflage in deutscher
Sprache geschrieben ist und offiziell „Arzneibuch für
das deutsche Reich“ heisst. Der Tierarzt ist nicht
an das Halten bestimmter Stoffe und an die Vorschriften
der Pharmakopöe gebunden, jedoch wird er sich die-

selben zur Richtschnur dienen lassen, solange nicht Zweckmässigkeitsgründe Abweichungen erfordern.

Im Nachstehenden ist dem angehenden Thierarzte ein Anhalt für die zu beschaffenden Vorräte gegeben. Es empfiehlt sich, den Arzneischränk von solchem Umfange zu wählen, dass auf demselben noch mehr Gefässe wie ursprünglich beabsichtigt aufgestellt werden können und dass auch mehrere überflüssige Schubladen vorhanden sind, wie dies bei dem angeführten Modelle auch der Fall ist.

α. In Schubladen, etwa 5 Kilo fassend, wird aufbewahrt:

1. Aloe.
2. Ammon. chlorat.
3. Calc. sulfuric. ust. (in verschlossenem Glase).
4. Cort. Quercus.
5. Ferr. sulfuric.
6. Flor. Chamom.
7. Fruct. Foeniculi.
8. Herb. Absinthii.
9. Magnes. carbon.
10. Natr. bicarbon.
11. Natr. carbonic.
12. Natr. chlorat.
13. Natr. sulfuric.
14. Rad. Alth. pulv.
15. Rad. Gentian. pulv.
16. Rad. Valerian. pulv.
17. Rhiz. Calami pulv.
18. Sem. Faenugr. pulv.
19. Sem. Lini pulv.
20. Sal. Carolin. factit.
21. Sulfur dep.

β. In Porzellanbüchsen, etwa 750 Gramm fassend, wird aufbewahrt:

1. Adeps suillus.
2. Acid. boric.

3. Acid. salicylic.
4. Acid. tannic.
5. Alumen.
6. Ammon. sulfoichthyolic. (in einem weithalsigen Glase in die Büchse gestellt).
7. Antifebrinum.
8. Bals. peruvian. (in einem weithalsigen Glase in die Büchse gestellt).
9. Calc. carbonic.
10. Calc. phosphoric.
11. Camphora.
12. †Cantharides.
13. Colophonium.
14. Cera flava.
15. †Chloral. hydrat.
16. †Cupr. sulfuric.
17. †Fol. Digital.
18. Gummi arabic.
19. Kal. bromat.
20. Kal. sulfurat.
21. Pix liquida. (In einem weithalsigen Glase in die Büchse zu stellen.)
22. †Plumb. acetic.
23. †Rhiz. Veratri.
24. Sapo viridis.
25. Syrup. simpl.
26. Stibium sulf. nigr.
27. Styrax liquid.

28. Terebinthina.
29. Ung. Cantharid.
30. Ung. Hydrarg. cin.
31. Ung. Paraffini.
32. †Tartar. stibiat.
33. †Zinc. sulfuric.
34. Lanolin.

γ. In enghalsigen Flaschen
à 750 Gramm.

1. †Acid. carbol. liquefact.
2. †Acid. hydrochloric.
3. †Acid. nitric. fumans.
4. Aether.
5. †Aqua Amygd. amar.
6. Aqua destillata.
7. †Chloroform.
8. Collodium.
9. Glycerin.
10. Liquor Ammon. caust.
11. Liquor Ferri sesquichlor.
12. †Liquor Plumb. subacet.
13. Oleum Lini.
14. Oleum Rapae.
15. Oleum Ricini.
16. Oleum Terebinth.
17. Spiritus.
18. Spir. camphorat.

19. Tinct. Aloës.
20. †Tinct. Jodi.
21. †Tinct. Opii.

δ. In weithalsigen Glas-
flaschen à 100 Gramm.

1. †Acid. arsenicos.
2. Antipyrin.
3. †Argent. nitric.
4. †Atrop. sulfuric.
5. Chinin. sulfuric.
6. †Euphorbium.
7. †Hydrarg. bichlorat.
8. †Hydrarg. bijodat.
9. †Hydrarg. chlorat. mite.
10. †Jodoformium.
11. †Jodum.
12. Kalium jodatum.
13. Kamala.
14. †Morph. hydrochlor.
15. †Opium.
16. †Physostigm. sulfuric.
17. Santonin.
18. †Strychn. nitric.
19. Sulfonalum.
20. †Veratrinum.
21. †Zinc. chlorat.

e. Reagenzien zur Prüfung der Arzneimittel.

Von grösster Wichtigkeit ist es, sich von der Identität und gewünschten Beschaffenheit der eingekauften Arzneimittel vor ihrer Aufstellung im Apothekenschränke zu überzeugen, wobei zu bemerken ist, dass eine solche absolute Reinheit der Präparate, wie sie das „Arzneibuch für das deutsche Reich“ fordert, in der Tierheilkunde meistens nicht nötig ist. Wie weit hier die Anforderungen gehen müssen, ist im zweiten Teile dieses Werkes bei den einzelnen Arzneimitteln

neben der Identitätsprüfung genau angegeben. Die zur Prüfung dienenden Reagenzien müssen, wenn die damit erzielten Resultate zuverlässig sein sollen, vollkommen chemisch rein sein, weshalb man jedes Reagenz, bevor man dasselbe zur Untersuchung verwendet, einer genauen Prüfung unterziehen muss. Sämtliche gelösten Reagenzien müssen ganz klar sein, eventuell durch Filtrieren geklärt werden. Die Reagenzien sind meistens aus den officinellen Arzneimitteln leicht herzustellen und werden am besten in Mengen von 50—100 ccm auf einem besonderen Gestelle aufbewahrt, welches man oben auf den Arzneischrank stellt.

Acidum aceticum dilutum. Verdünnte Essigsäure.

30 Teile Essigsäure und 70 Teile Wasser. Spez. Gew. 1,04. Dient zum Ansäuern und als Lösungsmittel. Rieche nicht brenzlich, werde weder durch Baryum- oder Silbersalze, noch durch Ammoniak und Schwefelammonium verändert, Kaliumpermanganat und Indigolösung werde nicht entfärbt. Sie verdampfe ohne Rückstand.

Acidum hydrochloricum. Salzsäure.

Reagenz auf Silber-, Merkuro- und Bleisalze, auch auf Ammoniak, indem ein mit Salzsäure befeuchteter Glasstab bei Gegenwart von Ammoniak weisse Nebel erzeugt; ferner als Lösungsmittel für viele Körper. Sie sei farblos, ohne Rückstand flüchtig, entfärbe nicht Indigolösung oder blauen Jodstärkekleister, bläue ferner nicht Jodkaliumstärkekleister, werde verdünnt weder durch Baryumchlorid, noch durch Ammoniak und Schwefelammonium gefällt. 10 g Salzsäure werden mit 1 g Stannochlorid entweder erwärmt oder eine halbe Stunde stehen gelassen; ist Arsen vorhanden, so scheidet sich dasselbe als braune Trübung ab.

Acidum nitricum. Salpetersäure.

Löst die meisten schweren Metalle leicht auf, dient ferner zum Ansäuern von Flüssigkeiten, namentlich wenn andere Flüssigkeiten nicht gebraucht werden dürfen, z. B. bei Reaktion

mit Silbersalzen oder Baryumsalzen. Dient ferner als Oxydationsmittel. Sie sei farblos, verdampfe ohne Rückstand, werde nach dem Verdünnen mit Wasser durch Silber- und Baryumsalze nicht getrübt.

Acidum sulfuricum. Schwefelsäure.

Dient zur Entdeckung schwächerer Säuren, indem sie diese meistens aus ihren Verbindungen austreibt, ferner zur Zersetzung organischer Körper, z. B. der Oxalsäure. Meistens wird mit 5 Teilen Wasser (man giesse stets die Säure langsam zum Wasser, nicht umgekehrt) verdünnte Schwefelsäure genommen, z. B. beim Auflösen von Zinkoxyd, Magnesia u. s. w. Sie ist das empfindlichste Reagenz auf Strontium-, Baryum- und Bleisalze. Sie sei farblos, färbe sich in Berührung mit Ferrosulfatlösung nicht braun, bläue, nach dem Verdünnen mit 20 Teilen Wasser, Jodkaliumstärkekleister nicht, mische sich klar mit 5 Teilen Spiritus, verflüchtige ohne Rückstand. Verdünnt werde sie durch Schwefelwasserstoff und Silbernitrat nicht verändert und entfärbe weder Indigo- noch Kaliumpermanganatlösung. Prüfung auf Arsen wie bei Salzsäure.

Acidum tartaricum. Weinsteinssäure,

gelöst in 4 Teilen dest. Wassers. Fällt nicht zu verdünnte Lösungen der Kaliumsalze, verhindert die Fällung von Ferri- und Aluminiumsalzen durch Aetzalkalien. Die wässrige Lösung werde durch Schwefelammonium, Ammoniumoxalat, Baryum- und Calciumsalze nicht verändert.

Aether

dient zur Prüfung bei Chromsäure, Alkaloiden und verschiedenen organischen Körpern. Sei in 9 Teilen Wasser mit neutraler Reaktion löslich, verdunste schnell und ohne Rückstand.

Ammonium carbonicum. Kohlensaures Ammoniak,

gelöst in 4 Teilen dest. Wassers und 1 Teil Ätzammoniaks, dient zum Fällern von vielen Metallsalzen, wo Kali- oder Natronlauge zu vermeiden ist, namentlich aber zur Abscheidung der Calcium-, Baryum- und Strontiumsalze und deren Trennung von Magnesiumsalzen. Es sei vollkommen in der Hitze flüchtig, die salpetersaure Lösung werde von Baryum- und Silbersalzen, sowie von Schwefelwasserstoff nicht verändert.

Ammonium chloratum. Salmiak,

gelöst in 9 Teilen dest. Wassers, dient als Hilfsmittel bei verschiedenen Reaktionen, z. B. auf Phosphorsäure, auf Magnesiumsalze etc. Die Lösung sei neutral, in der Hitze vollkommen flüchtig und werde durch Ammoniumsulfid nicht verändert.

Ammonium molybdaenicum. Molybdänsaures Ammoniak.

Giebt mit phosphorsauren und arsensauren Verbindungen gelbe, in Salpetersäure unlösliche Niederschläge und dient namentlich zum Nachweise der Phosphorsäure in sauren, Metallsalze enthaltenden Lösungen. 15 g Ammoniummolybdat löse man in 100 ccm dest. Wassers unter Erwärmen und giesse die Lösung nach dem Erkalten in 100 ccm Salpetersäure (nicht umgekehrt). Die Lösung wird nach einigen Tagen von einem etwaigen Bodensatz abgossen und vor Licht geschützt aufbewahrt.

Ammonicum oxalicum. Oxalsaures Ammoniak,

gelöst in 20 Teilen dest. Wassers, giebt mit Calcium-, Baryum-, Strontium-, Bleisalzen unlösliche oder schwerlösliche Verbindungen, dient namentlich zur Entdeckung und Abscheidung der Calciumverbindungen. Das Salz muss vollständig in der Hitze verflüchtigen, die Lösung durch Schwefelammonium nicht verändert werden.

Amylum. Stärkemehl.

Stärkekleister ist ein Reagenz auf Jod; wird am einfachsten durch Schütteln eines Stückchen weisser Oblate mit siedendem Wasser und Filtrieren bereitet.

Aqua Barytae. Barytwasser.

Man löse 1 Teil Ätzbaryum in 20 Teilen Wasser. Dient zur Fällung von Metallsalzen, namentlich der Magnesiumsalze, zur Prüfung auf Kohlendioxyd, zur Entfernung von Schwefel- und Phosphorsäure etc. Nachdem das Baryum durch Schwefelsäure ausgefällt ist, gebe das Filtrat mit Weingeist keine Trübung und beim Verdampfen keinen Rückstand.

Aqua bromata. Bromwasser.

Wird wie Chlorwasser verwendet, ist aber wegen der leichten Darstellbarkeit und Haltbarkeit diesem vorzuziehen. Man schütte

in eine Flasche mit dest. Wasser soviel Brom, dass ein Teil desselben ungelöst am Boden bleibt und bewahre das Gefäß an einem schattigen und kühlen Orte auf. Es sei braunrot und von starkem Geruche.

Aquae Calcariae. Kalkwasser.

Fällt Kohlendioxyd und Karbonate, sowie manche organische Säuren. Man übergiesst gebrannten Kalk mit der Hälfte seines Gewichtes Wassers und hierauf das erhaltene Calciumhydroxyd mit Wasser, lässt einige Tage stehen und hebt die klar abgossene Lösung in wohlverschlossenen Gefässen auf. Muss Kurkumapapier stark bräunen und mit Sodalösung einen starken Niederschlag geben.

Aqua chlorata. Chlorwasser.

Dient zur Vermittlung der Lösung von einigen Metallen und Metallsulfiden, ferner zur Ueberführung niederer Oxydationsstufen in höhere, überhaupt zur Oxydation, ferner um Brom und Jod aus Verbindungen abzuscheiden. Man leitet Chlor so lange in eine mit dest. Wasser gefüllte Flasche, bis das Wasser gesättigt ist und dann beim Schütteln die auf die Flaschenöffnung gesetzte Handfläche nicht mehr ansaugt, sondern abstösst. Es sei von starkem Geruche und werde in kleinen Fläschchen im Dunkeln aufbewahrt.

Aqua destillata. Destilliertes Wasser.

Wird stets angewendet, wo bei chemischen Untersuchungen Wasser notwendig ist. Es sei farb-, geruch- und geschmacklos, hinterlasse verdampft keinen Rückstand, werde durch Schwefelammonium, Barytwasser, Ammoniumoxalat, Baryumchlorid, Silbernitrat, Quecksilberchlorid, Nessler's Reagenz nicht verändert und besitze neutrale Reaktion.

Aqua hydrosulfurata. Schwefelwasserstoffwasser.

Wird erhalten durch Einleiten von H_2S in ausgekochtes und wiederum erkaltetes dest. Wasser bis zur Sättigung. (Siehe Chlorwasser.) Dient als Gruppenreagenz zur Trennung und Abscheidung der Metalle; als spez. Reagenz durch Bildung charakteristisch gefärbter Sulfide. Werde wohlverkorkt in kleinen Fläschchen, deren Hals in Wasser gestellt ist, aufbewahrt. Es sei klar, von starkem Geruche, ohne Rückstand flüchtig, sich nicht mit Ammoniak dunkel färbend.

Ammonium hydrosulfuratum. Schwefelammonium, wird erhalten durch Einleiten von H_2S in Salmiakgeist, bis die Flüssigkeit Magnesiumsulfatlösung nicht mehr trübt; dient zur Fällung der durch H_2S nicht fällbaren Schwefelmetalle, sowie zur Trennung der Sulfide des Arsens, Antimons und Zinns von den übrigen Metallsulfiden. Es schlägt wie H_2S die schweren Metalle nieder, wirkt aber oft noch empfindlicher. Anfangs farblos, färbt es sich bei Luftzutritt bald gelb unter Bildung von Polysulfiden. Dieses gelbe Schwefelammonium ist für die meisten Zwecke dem farblosen vorzuziehen und kann auch durch Stehenlassen des farblosen mit Schwefelstückchen rasch erhalten werden. Sei von starkem Geruche, ohne Rückstand flüchtig und werde durch Calcium- und Magnesiumsalze nicht gefällt.

Argentum nitricum. Salpetersaures Silber, gelöst in 50 Teilen dest. Wassers. Gruppenreagenz und spezielles Reagenz für Säuren, namentlich zum Nachweise von Chlor-, Brom- und Jodwasserstoffsäure. Die mit überschüssiger Salzsäure gefällte Lösung hinterlasse nach dem Filtrieren und Abdampfen keinen Rückstand.

Baryum chloratum. Chlorbaryum, gelöst in 19 Teilen dest. Wassers. Reagenz auf Schwefelsäure und Sulfate. Gruppenreagenz zur Unterscheidung von Säuren. Die Lösung sei neutral, werde durch Schwefelammonium und Schwefelwasserstoff nicht verändert. Das Filtrat der Fällung durch Schwefelsäure hinterlasse beim Verdampfen keinen Rückstand.

Baryum nitricum. Salpetersaures Baryum, gelöst in 19 Teilen dest. Wassers. Dient wie das Chlorbaryum in Fällen, wo keine Chlormetalle zugegen sein sollen. Prüfung wie bei Chlorbaryum.

Borax. Gepulverter Borax.

Zu Lötrohrreaktionen. Die geschmolzene Perle sei farblos.

Calcium chloratum. Krystallisiertes Chlорcalcium, gelöst in 5 Teilen dest. Wassers. Wie Chlorbaryum als Gruppenreagenz für Säuren, namentlich zur Trennung mancher organischer Säuren. Die Lösung sei neutral, werde durch Schwefel-

ammonium nicht verändert und entwickle beim Erwärmen mit Alkalilauge kein Ammoniak.

Calcium sulfuricum. Gyps.

Durch Schütteln von Gypspulver mit etwa 100 Teilen Wasser und Filtrieren der Lösung zu erhalten. Zur Unterscheidung von Baryum- und Calciumverbindungen.

Carboneum sulfuratum. Schwefelkohlenstoff.

Als Lösungsmittel, ferner mit Chlorwasser als Reagenz auf Jod, indem es das aus Verbindungen ausgeschiedene Jod mit violetter Farbe auflöst. Sei farblos, leicht völlig flüchtig, neutral und verändere Bleiacetatlösung nicht.

Charta exploratoria coerulea. Blaues Lackmuspapier.

2 Teile Lackmusfarbstoff werden zerrieben und in einem Glase mit dem 6 fachen heissen dest. Wassers übergossen und unter bisweiligem Umschütteln beiseite gestellt. Man filtriert dann und rührt das Filtrat mit einem Glasstabe, den man in verdünnte Schwefelsäure eingetaucht hat. Man wiederholt dieses so oft, bis die Farbe der Flüssigkeit anfängt violett zu werden. Durch diese Flüssigkeit zieht man Streifen feinen Filtrierpapiers und hängt dieselben zum Trocknen an Fäden auf. In Streifen geschnitten in dunklen Gefässen aufzubewahren.

Charta exploratoria rubra. Rotes Lackmuspapier.

Zu der zur Bereitung des blauen Lackmuspapiers angefertigten Flüssigkeit giebt man so lange mittelst des Glasstabes verdünnte Schwefelsäure, bis die Flüssigkeit eben deutlich rot erscheint. In Streifen geschnitten in dunklen Gefässen aufzubewahren.

Charta exploratoria lutea. Kurkumapapier.

1 Teil Kurkumarhizom wird mit 3 Teilen Spiritus und 3 Teilen Wasser 24 Stunden digeriert und mit dem filtrierten Auszuge Papierstreifen getränkt und getrocknet. In Streifen geschnitten und in dunklen Gefässen aufzubewahren.

Chloroformium. Chloroform.

Anwendung wie Schwefelkohlenstoff. Es sei wasserhell, neutral und verändere Silbernitratlösung nicht.

Cuprum. Kupfer.

Jede blanke Kupferfläche, z. B. Kupfermünze, ist brauchbar.

Ferrum. Eisen.

Reduziert viele Metalle und schlägt sie als solche aus Lösungen nieder. Alle blanken Eisenteile, wie Messerklingen, Nägel, Draht, können benutzt werden. Als Pulver nimmt man das Ferrum pulveratum der Apotheken.

Ferrum sulfuricum. Eisenvitriol.

Zum Nachweise der Salpetersäure und der Ferricyanwasserstoffsäure, zum Fälln von Gold und Platin. Bilde blassgrüne Krystalle ohne braune Flecken, vollkommen löslich in Wasser. Die Lösung werde erst vor dem Gebrauche und nur durch gelindes Erwärmen hergestellt.

Ferrum trichloratum seu sesquichloratum. Eisenchlorid.

1 Teil Ferrichlorid gelöst in 9 Teilen dest. Wassers oder durch Verdünnen der officinellen Eisenchloridlösung mit 3 Teilen dest. Wassers. Die Lösung enthalte keine freie Säure, muss also beim Umrühren mit einem in Ätzzammoniak getauchten Glasstab einen bleibenden Niederschlag geben; sie darf Ferricyankaliumlösung nicht bläuen. Gruppenreagenz für Säuren, zur Zerlegung der Erdalkaliphosphate, zum Nachweise der Ferrocyanwasserstoffsäure, Reagenz auf Gerbstoff, Karbolsäure und einige Alkaloide.

Hydragryum bichloratum. Quecksilberchlorid,

in 20 Teilen dest. Wassers gelöst. Zur Prüfung auf Stanno- und Jodsalze. Das Präparat des Handels ist genügend rein.

Kalium bichromicum. Doppeltchromsaures Kalium, gelöst in 10 Teilen dest. Wassers. Reagenz auf Blei- und Baryumverbindungen, ferner als Oxydationsmittel.

Kalium cyanatum. Cyankalium.

Reduktionsmittel, ferner Scheidungsmittel, z. B. des Schwefelkupfers von Schwefelkadmium. Man löst es erst beim Gebrauche in 4 Teilen Wasser. Werde, wegen seiner grossen Giftigkeit, sehr vorsichtig aufbewahrt.

Kalium hypermanganicum. Uebermangansaures
Kalium,

gelöst in 1000 Teilen dest. Wassers. Dient als Oxydationsmittel, zur Erkennung von organischen Stoffen, zur Überführung von Eisenoxydul, schwefliger Säure, phosphoriger Säure in höhere Oxydationsstufen, wobei es zersetzt wird und die Farbe verliert.

Kalium ferricyanatum. Ferridecyankalium. Kalium-
eisencyanid,

gelöst in 9 Teilen dest. Wassers. Reagenz auf Ferrosalze. Erst vor dem Gebrauche zu lösen.

Kalium ferrocyanatum. Ferrocyanalkalium. Kalium-
eisencyanür,

gelöst in 9 Teilen dest. Wasser. Reagenz auf Ferri- und Kupfersalze.

Kalium sulfocyanatum. Schwefelcyankalium.
Rhodankalium,

gelöst in 16 Teilen dest. Wasser. Empfindliches Reagenz auf Ferrisalze, in deren Lösungen es eine blutrote Färbung erzeugt.

Liquor Amonii caustici. Salmiakgeist.

Zum Neutralisieren, als Fällungsmittel für viele Metallsalze, als Reagenz auf Kupfer, als Trennungsmittel etc. Man verwendet den offic. 10% Salmiakgeist, der mit Kalkwasser keine Trübung gebe und nach dem Uebersättigen mit Salpetersäure weder durch Baryum- noch Silbersalze oder Schwefelwasserstoff gefällt werde.

Liquor Kalii und Natrii caustici. Aetzkali- und
Aetznatronlauge.

Zum Füllen der Erd- und Metallsalze, zum Nachweis von Ammoniumverbindungen, Trennung der Thonerde und des Chroms, zum Neutralisieren etc. Man löst 1 Teil Natrium causticum purum in 10 Teilen dest. Wassers. Die Lösung darf mit Salzsäure kaum brausen, mit Schwefelammonium sowie mit Salpetersäure, Ammoniummolybdat, ferner mit Nessler's Reagenz keine Fällung geben.

Magnesium sulfuricum. Bittersalz,

gelöst in 9 Teilen dest. Wassers. Zur Erkennung der Arsensäure, Phosphorsäure und der Alkalibikarbonate. Die Lösung sei neutral und werde mit genügend Chlorammonium versetzt, durch kohlensaures und oxalsaures Ammonium, sowie durch Schwefelammonium selbst nach längerer Zeit nicht getrübt.

Natrium carbonicum. Kohlensaures Natrium,

gelöst in 10 Teilen dest. Wassers. Dient als allgemeines Fällungsmittel und zur Neutralisation. Die mit Salpetersäure übersättigte Lösung werde durch Baryum- oder Silbersalze, Sulfoeyankalium, Ammoniummolybdat und Salpetersäure nicht verändert. Mit überschüssiger Salzsäure zur Trockne verdampft, hinterlasse es beim Wiederlösen in Wasser keinen Rückstand (Kieselsäure). Mit Cyankalium in Glasröhrchen erhitzt, entstehe kein dunkles Sublimat (Arsen).

Natrium phosphoricum. Phosphorsaures Natrium,

gelöst in 10 Teilen dest. Wassers. Zur Erkennung der Magnesiumsalze. Mische sich mit Ammoniak ohne Trübung, die durch Baryum- und Silbersalze entstandenen Niederschläge müssen sich in Salpetersäure und zwar ohne Aufbrausen lösen.

Natrium phosphoricum ammoniatum. Phosphorsalz.

Zu Lötrohrreaktionen. Die geschmolzene Perle sei farblos.

Nessler's Reagenz.

Zur Prüfung auf Ammoniak und dessen Verbindungen. 5 Teile Jodkalium werden in 5 Teilen heissen dest. Wassers gelöst und mit gesättigter heisser Mercurichloridlösung so lange versetzt, bis eben ein bleibender roter Niederschlag entsteht. Hierauf setzt man eine Lösung von 15 Teilen Aetzkali in 30 Teilen dest. Wassers hinzu, verdünnt auf 100 Teile, giesst nach dem Absetzen die klare Flüssigkeit ab und bewahrt dieselbe in mit Gummipfropfen gut verschlossenen Flaschen auf.

Platinum chloratum. Platinichlorid,

gelöst in 20 Teilen dest. Wassers. Reagenz auf Kalium- und Ammoniumverbindungen. Platinichlorid sei in Weingeist völlig löslich.

Plumbum aceticum. Bleiacetat,

gelöst in 10 Teilen dest. Wassers. Gruppenreagenz und spezielles Reagenz für Säuren. Die Lösung, mit Ammoniumkarbonat gefällt, sei nach dem Filtrieren nicht bläulich gefärbt; mit Schwefelwasserstoff gefällt und filtriert, hinterlasse sie keinen Rückstand.

Solutio Amyli Kalii jodati. Jodkaliumstärkelösung.

Man fügt zu Stärkelösung einige Tropfen Jodkaliumlösung. Dient zum Nachweise oxydierender Substanzen, wie Ozon, Chlor, Brom, salpetrige Säure.

Spiritus. Alkohol. Weingeist.

Man gebraucht den offic. Spiritus rectificatissimus. Dient als Trennungs- resp. Lösungs- oder Fällungsmittel, zur Reduktion und Flammenreaktion mancher Körper etc. Sei vollkommen flüchtig, rieche beim Reiben zwischen den Händen nicht fuselig, brenne mit kaum sichtbarer Flamme und reagiere neutral.

Stannum chloratum. Zinnchlorür,

gelöst in 10 Teilen dest. Wassers, welchem etwas Salzsäure zugesetzt ist. Die klare Lösung werde über Stanniol oder Zinnstückchen aufbewahrt. Reagenz auf Gold- und Quecksilbersalze. Kräftiges Reduktionsmittel. Die Lösung werde durch Schwefelwasserstoff dunkelbraun, durch Merkurichlorid weiss resp. dunkel gefällt, von Schwefelsäure aber nicht verändert.

Zincum. Zink.

Zur Entwicklung von Wasserstoff, resp. Arsen- und Antimonwasserstoff, zur Fällung verschiedener Metalle aus ihren Lösungen, zur Erkennung der schwefligen Säure. Es wird gekörnt, indem man es geschmolzen in dünnem Strahle in ein grosses Gefäss mit Wasser giesst. Zink sei namentlich arsenfrei (Prüfung mit arsenfreier Salz- oder Schwefelsäure im Marsh'schen Apparat), welchen Anforderungen namentlich der sogen. Zinkdraht des Handels entspricht. Je reiner Zink ist, desto langsamer entwickelt es Wasserstoff; einige Tropfen Platinchloridlösung beschleunigen die Entwicklung.

Aufbewahrung der giftigen und starkwirkenden Arzneistoffe.

Das „Arzneibuch für das deutsche Reich“ (S. 15) enthält im Anhang mehrere Tabellen, von denen die Tabelle B die gewöhnlich als Gifte bezeichneten Arzneimittel enthält, Tabelle C enthält die starkwirkenden Arzneimittel (sog. Separanda). Auch für den Tierarzt empfiehlt sich zur Vermeidung von Verwechselungen die Einhaltung dieser Vorschrift insofern, dass er die von ihm geführten Stoffe der Tabelle B und C getrennt von den übrigen in einem verschliessbaren Schranke aufbewahrt und dadurch auch Unbefugten diese Stoffe unzugänglich macht. Die Signaturen der Standgefässe sind in den Apotheken für die Gifte „weisse Schrift auf schwarzem Grunde“, für die Separanda (Tabelle C) „rote Schrift auf weissem Grunde“, für die übrigen Arzneistoffe „schwarze Schrift auf weissem oder gelbem Grunde“; für die tierärztliche Apotheke dürfte ein grosses Kreuz auf der Signatur der Gefässe für die Stoffe der Tab. B und C genügen.

Tabelle B. Die gewöhnlich als Gifte bezeichneten Arzneimittel, welche unter Verschluss und **sehr vorsichtig** aufzubewahren sind.

Acidum arsenicosum.	Hydrargyrum oxydat. v. hum.
Acidum hydrocyanatum.	parat.
Atropinum sulfuricum.	Hydrargyrum praecipitatum
Hydrargyrum bichloratum.	album.
Hydrargyrum bijodat.	Liquor Kali arsenicosi.
Hydrargyrum cyanatum.	Phosphorus.
Hydrargyrum jodat.	Physostigminum salicylicum.
Hydrargyrum oxydatum.	Strychninum nitricum.
	Veratrinum.

Die in dieser Tabelle enthaltenen Substanzen dürfen von den preussischen Tierärzten weder vorrätig gehalten noch dis-

pensiert werden; es müssen daher Rezepte, welche diese Stoffe enthalten, in einer Apotheke angefertigt werden. (Siehe S. 6).

Tabelle C. Die Arzneimittel, welche zur Verhütung von Verwechslungen, von den übrigen getrennt und **vorsichtig** aufzubewahren sind.

Acetum Digitalis.	Extractum Scillae.
Acidum carbolicum.	Extractum Strychni.
Acidum carbolicum liquefactum.	Folia Belladonnae.
Acidum chromicum.	Folia Digitalis.
Acidum hydrochloricum.	Folia Stramonii.
Acidum hydrochloricum crudum.	Fructus Colocynthis.
Acidum nitricum.	Gutti.
Acidum nitricum fumans.	Herba Conii.
Acidum sulfuricum.	Herba Hyoscyami.
Acidum sulfuricum crudum.	Hydrargyrum chloratum.
Amylium nitrosum.	Hydrargyrum chloratum vapore paratum.
Apomorphinum hydrochloricum.	Jodoformium.
Aqua Amygdalarum amararum.	Jodum.
Argentum nitricum.	Kalium causticum fusum.
Argentum nitricum cum Kalio nitrico.	Kalium bichromicum.
Auro-Natrium chloratum.	Kalium jodatum.
Bromum.	Kreosotum.
Cantharides.	Lactucarium.
Cerussa.	Liquor Kalii caustici.
Chloralum hydratum.	Liquor Natrii caustici.
Chloroformium.	Liquor Plumbi subacetici.
Codeinum.	Liquor Stibii chlorati.
Collodium cantharidatum.	Lithargyrum.
Cuprum oxydatum.	Minium.
Cuprum sulfuricum crudum.	Morphinum hydrochloricum.
Euphorbium.	Morphinum sulfuricum.
Extractum Aconiti.	Natrium causticum.
Extractum Belladonnae.	Natrium jodatum.
Extractum Cannabis Indicae.	Oleum Crotonis.
Extractum Colocynthis.	Oleum Sinapis.
Extractum Digitalis.	Opium.
Extractum Hyoscyami.	Pilocarpinum hydrochloricum.
Extractum Opii.	Plumbum aceticum.
Extractum Sabinae.	Plumbum aceticum crudum.

Plumbum jodatum.
 Pulvis Ipecacuanhae opiat.
 Radix Belladonnae.
 Radix Ipecacuanhae.
 Resina Jalapae.
 Rhizoma Veratri.
 Santoninum.
 Semen Colchici.
 Semen Strychni.
 Summitates Sabinae.
 Tartarus stibiatus.
 Tinctura Aconiti.
 Tinctura Belladonnae.
 Tinctura Cannabis Indicae.
 Tinctura Cantharidum.
 Tinctura Colchici.
 Tinctura Colocynthis.

Tinctura Digitalis.
 Tinctura Jodi.
 Tinctura Ipecacuanhae.
 Tinctura Opii benzoica.
 Tinctura Opii crocata.
 Tinctura Opii simplex.
 Tinctura Strychni.
 Tinctura Veratri.
 Tubera Aconiti.
 Tubera Jalapae.
 Vinum Colchici.
 Vinum Ipecacuanhae.
 Vinum stibiatum.
 Zincum aceticum.
 Zincum chloratum.
 Zincum sulfocarbolicum.
 Zincum sulfuricum.

Der Bezug der Arzneistoffe

empfehlte sich im allgemeinen direkt von einer gut-bekannten Grossdrogenhandlung; bei geringem Bedarfe ist der Bezug aus der benachbarten Apotheke vorzuziehen, wenn der Apotheker einen die Preise der Grossisten nicht zu sehr überschreitenden Preis fordert. Man vermeidet hierdurch den Zeitaufwand und die Transportkosten und kann die Zahl der vorrätig zu haltenden Stoffe sehr einschränken, da weiterer Bedarf sofort aus der Apotheke gedeckt werden kann.

Hauptregeln der Rezeptur.

1. Man beginne erst dann mit der Anfertigung einer Arznei, nachdem man das Rezept von Anfang bis zu Ende durchgelesen hat.
2. Auf Arzneigläsern ist der Stopfen stets vor der Arzneianfertigung aufzupassen.

3. Die kleinsten Quantitäten sind stets zuerst abzuwiegen.
4. Nach Anfertigung der Arznei werde das Rezept nochmals durchgelesen, damit man sich überzeugt, dass alle verordneten Stoffe und Gewichte richtig genommen wurden.
5. Jede Arznei werde, um Verwechslungen vorzubeugen, sobald sie angefertigt ist, mit der Signatur versehen.
6. Niemals dürfen 2 oder mehrere Mixturen zugleich auf einer und derselben Wage gemischt werden.
7. Jedes gebrauchte Vorratsgefäß ist sogleich wieder an Ort und Stelle seiner alphabetischen Ordnung zurückzusetzen, auch jede Handwage nach dem Gebrauche sofort gereinigt an ihren Platz zu hängen.
8. Von jedem Vorratsgefäße ist vor und nach dem Gebrauche die Signatur zu lesen.
9. Man giesse die Flüssigkeiten aus Vorratsgefäßen niemals auf der Seite der Signatur aus.
10. Jedes Rezept wird nach dem Anfertigen der Arznei, bezüglich deren Mischung und Taxierung genau vervollständigt; ist die Angabe „*quantum satis*“ vorhanden, oder ist irgend ein indifferenter Zusatz, den das Rezept nicht angiebt, zum Gelingen der Mischung nötig, so ist sowohl derselbe als die nötigen Gewichtsmengen der betr. Stoffe anzugeben.
11. Die fertige Arznei wird auf das zugehörige Rezept gestellt und letzteres bei Abgabe nochmals durchgelesen und die Übereinstimmung der Signaturen verglichen.

Pharmazeutische Termini technici

sind häufig sog. Küchenlatein und daher für den Anfänger nur schwer verständlich, dieselben sind in den letzten Jahren sehr eingeschränkt worden, so dass die Kenntniss der nachstehenden in den meisten Fällen genügen dürfte.

Absolut, vollkommen rein.

Alcoholisatus, sehr fein gepulvert.

Colare, durch ein Tuch seihen.

Colatur, durchgeseihte Flüssigkeit.

Concindere, zerschneiden.

Conspergere, bestreuen.

Contundere, zerstoßen.

Decanthare, Flüssigkeit vom Bodensatze vorsichtig abgiessen.

Digerere, bei 30—40° etwas ausziehen.

Decoctum, Abkochung einer Substanz.

Destillare, eine Flüssigkeit in Dampfform überführen und die Dämpfe wieder verdichten.

Dispensare, abwägen.

Epistoma, Stopfen.

Exstinguere, fein verteilen, z. B. Quecksilber in Fett.

Exprimere, auspressen, ausdrücken.

Fictilis, irden.

Galenische Praeparate nennt man die Drogen und die aus denselben durch einfache Manipulationen erhaltenen Arzneiformen, im Gegensatze zu den auf chemischem Wege gewonnenen, den sog. *spagirischen* Präparaten.

Infusum, Aufguss einer Substanz mit einer kochenden Flüssigkeit.

Liquefacere, flüssig machen.

Macerare, etwas mit Wasser von gewöhnlicher Temperatur ausziehen.

Malaxare, zusammenkneten; bei Pflastern angewendet.

Manipulus, eine Hand voll.

Menstruum, die aufnehmende oder auflösende Flüssigkeit.

Officinell, die in der Pharmakopoe enthaltenen Arzneimittel.

Officina, Apotheke.

Olla, Topf, Kruke.

Operculatus, mit einem Stopfen oder Deckel versehen.

Operculum, Stopfen, Deckel.

Palma manus, Handfläche.

Pauxillum, ein wenig.

Penicillum, Pinsel.

Pharmakopoea, von dem Staate herausgegebenes Sammelwerk, die Beschreibung, Anleitung zur Darstellung und Prüfung etc. der pharmazeutischen Präparate enthaltend.

Praecipitieren, aus einer Lösung etwas herausfällen.

Pulverare, pulvern. Man unterscheidet *pulvis grossus*, grobes Pulver; *pulvis subtilis*, feines Pulver; *pulvis subtilissimus* oder *alkoholisatus*, feinstes Pulver.

Pyxis, Büchse.

Rectification, Reinigung destillierter Flüssigkeiten durch nochmalige Destillation.

Refrigerare, wieder abkühlen.

Reiterieren, wiederholen.

Scatula, Schachtel.

Sublimieren, Ueberführen fester Substanzen in Dampfform und wieder verdichten.

Tectur, Papier, mit welchem Arzneien zugebunden werden.

Vehiculum, das Formgebende einer Arznei.

Pharmazentische Synonyma.

Die Bezeichnungen der Arzneistoffe haben im Laufe der Zeit häufig gewechselt, so dass oft für einen und denselben Stoff eine ganze Reihe von Bezeichnungen existieren. Dieselben sind, soweit sie nicht nur historisches Interesse besitzen, in jeder Arzneimittellehre sowie in Verfassers tierärztlicher Warenkunde bei den einzelnen Arzneistoffen angegeben und ist durch Benutzung des Inhaltsverzeichnisses des letzteren Buches leicht die jetzt gebräuchliche Bezeichnung aufzufinden. Ein Arzt, welcher ohne bestimmte Gründe statt der von dem Arzneibuche gewählten Bezeichnungen veraltete Namen beibehält, erregt den Verdacht, dass er auch im Übrigen nicht die Fortschritte seiner Wissenschaften berücksichtigt.

Berechnung der Arzneien.

Der Preis, welcher vom Apotheker für die nach einem Recepte angefertigte Arznei erhoben werden darf, ist ein ganz bestimmter, durch die Arzneitaxe für die einzelnen Staaten etwa alljährlich festgesetzter. Bei der Abgabe von Arzneien für Tiere wird meistens von den Apothekern ein Abzug von 20—25 % gewährt. In manchen Staaten ist ein Abzug von 25 % gesetzlich vorgeschrieben, z. B. in Mecklenburg, Weimar, Oldenburg; Bayern und Sachsen haben besondere tierärztliche Arzneitaxen; in den übrigen Ländern, wo den Tierärzten das Dispensieren gestattet ist, sind dieselben an keine Taxen gebunden, so z. B. in Preussen.

Im Interesse gleichmässiger und nicht zu übertriebener Forderungen und um mit den Preisen in den Apotheken nicht in zu grossem Widerspruche zu stehen, ist es notwendig, auch dort, wo keine Taxe vorgeschrieben ist, die Arzneien nach bestimmten Normen zu berechnen.

Man bediene sich hierzu der bayerischen oder sächsischen tierärztlichen Arzneitaxe, oder man lege die preussische Arzneitaxe mit einem Abzuge von 25 % zu Grunde. Die deutschen staatlichen Arzneitaxen enthalten den Preis der Arzneimittel, ferner der zur Anfertigung der Arznei nötigen Arbeiten und Gefässe. Der Gesamtpreis einer Arznei ergibt sich durch Addition des Preises für Arzneimittel, Arbeit und Gefäss. Arzneimittel, welche in der Taxe fehlen, berechnet man je nach der verordneten Menge mit einem Zuschlage von 50 bis 100 % zum Einkaufspreis oder nach solchen Arzneimitteln, welchen sie im Einkaufspreis am nächsten stehen.

In Fällen, wo besondere Preise für verschiedene Gewichtsmengen eines Arzneimittels ausgeworfen sind, ist bei Taxationen zwischenliegender Quantitäten der Taxpreis der kleineren Gewichtsmenge nur so lange zur Berechnung zu benützen, als derjenige der nächstfolgenden nicht überschritten wird, welcher letzterer alsdann für alle grösseren Gewichtsmengen der Berechnung zu Grunde zu legen ist.

Taxe der tierärztlichen Arzneimittel in Bayern und Sachsen.

In Bayern ist die Vergütung für die von Tierärzten dispensierten Arzneimittel der Vereinbarung der Beteiligten anheimgestellt. Die Taxe ist als Norm für streitige Fälle massgebend. Die niederste Taxe für ein Arzneimittel beträgt 5 Pf. Nicht in der Taxe enthaltene Arzneimittel dürfen mit 50 % Zuschlag zum Einkaufspreis berechnet werden. Apotheker dürfen nach der menschenärztlichen Taxe berechnen.

In Sachsen ist die dortige tierärztliche Arzneitaxe für den Apotheker und Tierarzt als Maximaltaxe bindend. In allen den Fällen, wo in der Taxe nur der Preis für eine Gewichtsmenge ausgeworfen und die zehnfache Menge oder mehr verordnet ist, ist der Preis in der

Weise zu mässigen, dass die grösseren Mengen nur zu $\frac{4}{5}$ des einfachen Preises zu berechnen sind.

Das Minimum eines Preises ist 2 Pfennige; Pfennigbrüche werden zu einem vollen Pfennig berechnet.

Wenn auf einem Recepte Mittel angeordnet sind, oder der Natur der Sache nach zur Verwendung kommen, deren Menge erst bei der Anfertigung sich feststellt, so ist diese auf dem Recepte zu bemerken.

Bei dem Taxieren aller Recepte ist der aus dem Summieren der einzelnen Positionen sich ergebende Taxpreis in der Weise auf 10 und 5 Pfennig abzurunden, dass 1 bis 2 Pfennig über 10 und 5 Pfennig in Wegfall kommen, dagegen der 3. und 4. Pfennig gleich 5 Pfennig, der 8. und 9. Pfennig gleich 10 Pfennig in der Totalsumme zu berechnen sind.

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Acetum	100	10	100	5
	500	25	—	—
Acetum pyrolignosum crudum	10	5	100	6
	100	15	—	—
Acidum aceticum	10	10	—	—
Acidum arsenicosum pulvis	1	5	10	5
	10	10	—	—
Acidum boricum	10	10	10	10
	—	—	100	80
„ „ subtil. pulv.	10	15	—	—
Acidum carbolieum crystallisatum	10	15	10	8
	—	—	100	60
Acidum carbolieum crudum	10	5	100	20
	100	25	500	80
	500	80	—	—
„ „ liquefactum	—	—	10	7
	—	—	100	55
Acidum chromicum	—	—	1	4
Acidum hydrochloricum crudum	100	10	100	8
„ „ purum	—	—	10	3
	—	—	100	20
Acidum nitricum crudum	10	5	100	20
	100	20	—	—
„ „ fumans	—	—	10	10

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Acidum phosphoricum	10	10	10	4
Acidum salicylicum	10	50	10	35
Acidum sulfuricum crudum	10	5	100	10
100	10	—	—	—
" " fumans	—	—	10	3
" " purum	—	—	10	4
Acidum tannicum	10	20	10	15
Adeps suillus	10	5	10	5
100	30	100	35	
Aether	10	10	10	8
100	50	100	50	
Aloë pulv.	10	10	10	6
Alumen pulv.	10	5	10	3
100	20	100	20	
" ustum pulv.	10	10	10	6
—	—	100	40	
Ammonium carbonicum	10	10	—	—
Ammonium chloratum pulv.	10	5	10	4
100	50	100	30	
Amylum Tritici	—	—	100	15
Apomorphinum hydrochloricum	0,1	60	0,01	8
—	—	0,1	60	
Aqua Amygdalarum amararum	—	—	10	10
Aqua Calcariae	100	5	100	4
500	10	—	—	
Aqua carbolisata	100	15	—	—
Aqua chlorata	10	5	100	25
100	35	—	—	
Aqua communis bis zu 500 gr	—	—	—	2
Aqua destillata	100	5	100	3
Aqua Föniculi	—	—	100	8
Aqua Plumbi	100	10	100	6
500	20	500	25	
Argentum nitricum	1	40	—	—
" fusum	—	—	1	25
Asa fötida pulvis	10	20	10	12
—	—	100	80	
Atropinum sulfuricum	0,01	5	0,1	40
0,1	40	—	—	
Balsamum peruvianum	10	60	10	35
—	—	100	300	
Benzinum Petrolei	50	10	100	20
Bolus alba et rubra pulv.	—	—	100	10
Bromum	—	—	100	20
Bulbus Scillae concisus	10	5	—	—
" pulvis	10	10	—	—
Calcaria usta pulvis	100	20	100	15
Calcium carbonicum praecipitatum	—	—	10	3

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Calcium phosphoricum crudum	—	—	100	30
" " purum	—	—	10	15
Camphora pulvis	10	15	10	8
Cantharides pulvis	10	40	10	40
Carbo Ligni pulvis	100	5	100	20
" " —	—	—	10	3
Cera flava	10	10	10	8
" " —	—	—	100	60
Cerussa pulverata	10	5	10	4
Chininum sulfuricum	0,1	10	0,1	6
" " —	1	80	1	45
" " —	—	—	10	80
Chininum hydrochloricum	0,1	15	0,1	6
" " —	1	100	1	50
" " —	—	—	10	80
Chinoidinum	10	25	—	—
Chloralum hydratum	1	5	1	4
" " —	50	100	10	25
Chloroformium	10	15	10	12
" " —	—	—	100	80
Collodium	10	15	10	8
" " cantharidatum	10	30	10	40
Colophonium	10	5	100	15
Cortex Chinae contusus	10	30	—	—
" " pulvis	10	40	—	—
Cortex Granati conc. et gr. m. pulv.	—	—	10	8
Cortex Quercus	10	5	—	—
" " —	100	25	100	20
" " subt. pulv.	—	—	10	4
" " —	—	—	100	30
" " Salicis conc. et gr. m. pulv.	—	—	100	20
Creta praeparata	—	—	100	5
Cuprum aluminatum	—	—	10	8
Cuprum sulfuricum crudum pulv.	10	5	10	5
Euphorbium subt. pulv.	10	15	10	10
Extractum Aconiti	1	15	10	80
Extractum Aloës	1	5	10	20
Extractum Belladonnae	1	15	10	80
Extractum Digitalis	—	—	1	10
Extractum Filicis aethereum	1	50	1	15
" " —	—	—	10	120
Extractum Hyoscyami	1	15	10	90
" " —	—	—	0,1	5
" " —	—	—	1	35
Extractum Secalis cornuti	—	—	1	20
Farina Secalis	—	—	100	10
Ferrum lacticum	—	—	10	15
Ferrum sesquichloratum	10	10	—	—

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Ferrum sulfuricum crudum pulv.	10	5	10	3
	100	10	100	20
Flores Arnicae	10	5	10	5
	—	—	100	35
" " pulveratae	10	10	10	6
	—	—	100	45
Flores Chamomillae	100	40	100	30
	—	—	10	4
" " pulveratae	100	50	100	35
	—	—	10	5
Flores Chrysanthem. Dalmat. subt. pulv. .	—	—	10	8
	—	—	100	60
Flores Cinae	10	5	—	—
" " subt. pulv.	10	10	10	5
Flores Koso subt. pulv.	—	—	10	15
Flores Sambuci conc. et gr. m. pulv. . .	—	—	10	4
	—	—	100	30
Flores Tanacet. gr. m. pulv.	—	—	10	3
	—	—	100	20
Flores Tiliae conc.	—	—	10	5
Folia Belladonnae conc. et gr. m. pulv. .	—	—	10	5
	—	—	100	35
Folia Digitalis	10	5	10	5
" " subt. pulv.	10	10	10	10
Folia Malvae concisa	10	5	—	—
	100	35	—	—
Folia Menthae piperitae	10	5	10	5
	100	45	100	35
" " pulverata	10	10	—	—
Folia Nicotianae	100	20	100	30
	—	—	10	4
" " pulverata	10	5	10	5
	100	30	100	35
Folia Salviae concisa	—	—	10	4
	—	—	100	30
Folia Sabinae	10	5	—	—
	100	20	—	—
" " pulverta	10	10	—	—
	100	30	—	—
Folia Sennae	10	10	10	10
" " subt. pulv.	—	—	10	15
Folia Trifolii fibrini	10	5	10	3
	100	20	100	20
" " pulverata	10	10	—	—
	100	30	—	—
Fructus Anisi	10	5	10	4
	100	25	100	30

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Fructus Carvi	10	5	10	4
	—	—	100	25
Fructus Foeniculi pulv.	10	5	10	4
	100	25	100	25
Fructus Juniperi pulv.	10	5	100	15
	100	20	500	60
Fructus Lauri gr. m. pulv.	—	—	100	20
	—	—	500	80
Fructus Phellandri pulv.	10	5	10	4
	100	25	100	25
Glycerinum	100	50	10	4
Gummi arabicum pulv.	10	15	10	10
Herba Absinthii	10	5	10	3
	100	20	—	—
" " pulv.	10	10	10	4
	100	30	100	25
Herba Centaurii	10	5	—	—
	100	20	—	—
" " pulv.	10	10	—	—
	100	30	—	—
Herba Conii conc. et gr. m. pulv	—	—	10	4
	—	—	100	30
Herba Hyoscyami	—	—	10	5
	100	40	100	30
Herba Hyoscyami pulv.	10	10	—	—
Hydrargyrum bichloratum pulv.	1	5	1	3
	10	30	—	—
Hydrargyrum chloratum pulv. subt.	1	5	1	3
	10	30	10	25
Hydrargyrum bijodatum pulv.	1	15	1	10
Hydrargyrum oxydatum	1	5	1	3
	10	30	—	—
Hydrargyrum jodatum	1	10	1	10
Hydrargyrum praecipitatum album	1	5	1	3
	—	—	10	25
Jodoformium	10	80	10	80
Jodum	1	10	1	10
	10	80	—	—
Kalium aceticum	10	20	—	—
Kalium bichromicum	10	10	10	8
Kalium bromatum	10	10	10	8
Kalium carbonicum	10	15	100	30
" " crudum	100	30	—	—
Kalium causticum fusum	10	20	10	12
Kalium chloricum pulv.	10	15	10	8
Kalium jodatum	10	60	10	60
	—	—	1	8

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Kalium nitricum pulv.	10	5	10	4
	100	30	100	30
Kalium permanganicum	10	15	10	15
Kalium sulfuratum pulv.	10	5	10	3
Kalium sulfuricum	10	5	10	3
	100	30	100	20
Kamala	10	50	1	3
	—	—	10	25
Kreosotum	1	5	—	—
Lichen islandicus	—	—	10	3
	100	15	100	20
Linimentum ammoniato-camphoratum . .	—	—	10	6
	—	—	100	50
Linimentum ammoniatum	—	—	10	5
	—	—	100	40
Linimentum saponato-camphoratum	—	—	10	5
liquidum	—	—	100	40
Linimentum terebinthinatum	—	—	10	6
	—	—	100	50
Liquor Aluminis acetici	—	—	10	6
Liquor Ammonii acetici	—	—	10	4
Liquor Ammonii anisatus	—	—	10	8
Liquor Ammonii caustici	10	5	10	3
	100	20	100	20
Liquor corrosivus (Villati)	—	—	100	20
Liquor Ferri sesquichlorati	10	10	10	5
Liquor Ferri sulfurici oxydati	—	—	10	8
Liquor Kalii acetici	—	—	10	6
Liquor Kalii arsenicosi	10	20	10	10
	—	—	100	80
Liquor Kalii caustici	100	80	10	3
Liquor Plumbi subacetici	10	5	10	3
	100	30	100	20
Lycopodium	—	—	10	10
Magnesia usta	10	15	10	10
Magnesium carbonicum	10	10	10	5
Magnesium sulfuricum	10	5	—	—
	100	20	100	10
	500	60	500	40
Manna communis	—	—	10	8
Mel crudum	100	60	100	30
	—	—	10	4
Morphium hydrochloricum	0,1	10	0,1	8
	1	80	1	55
Mucilago Gummi arabici	10	10	10	6
Myrrha pulv.	—	—	10	20
Naphtalinum album	—	—	10	4

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Natrium benzoicum	—	—	1	6
Natrium bicarbonicum pulv.	—	—	10	45
Natrium carbonicum crudum	100	30	10	4
Natrium chloratum	100	10	100	20
Natrium nitricum	100	30	100	6
Natrium salicylicum	100	5	100	5
Natrium subsulfurosum	10	20	10	3
Natrium sulfuricum	—	—	—	—
Oleum Anisi	10	60	1	5
Oleum camphoratum	—	—	10	40
Oleum cantharidatum	100	10	100	25
Oleum Crotonis	100	10	100	10
Oleum Hyoscyami	500	35	500	40
Oleum Jecoris Aselli	—	—	1	8
Oleum Juniperi	—	—	10	60
„ „ Ligni	10	10	10	8
Oleum Lauri	—	—	10	30
Oleum Lini	1	5	1	4
Oleum Olivarum	10	10	10	8
Oleum Papaveris	100	35	100	25
Oleum Rapae	—	—	500	100
Oleum Ricini	1	10	—	—
Oleum Sinapis	—	—	10	8
Oleum Terebinthinae	10	5	—	—
Opium pulv.	100	40	100	25
Pepsinum (germanicum)	1	40	1	15
Phosphorus	—	—	10	120
Physostigminum sulfuricum	—	—	0,01	—
Pilocarpinum hydrochloricum	—	—	0,1	15
Pix liquida	—	—	0,01	10
Plumbum aceticum crudum	—	—	0,1	80
	10	5	—	8
	100	20	100	60
	10	5	10	—
	100	20	100	15
	10	5	10	3
	100	20	100	20

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Pulvis salicylicus cum Talco.	10	10	—	—
	100	50	—	—
Radix Althaeae concisa et pulv.	10	5	10	4
	100	30	100	25
Radix Angelicae	10	5	10	4
	100	30	100	25
Radix Arnicae gr. m. pulv.	—	—	10	8
	—	—	100	50
Radix Carlinae gr. m. pulv.	—	—	10	4
	—	—	100	25
Radix Colombo concisa	10	10	10	8
Radix Colombo pulv.	10	20	—	—
Radix Gentianae conc. et pulv.	10	5	10	4
	100	30	100	25
	500	100	—	—
Radix Helenii gr. m. pulv.	—	—	10	5
	—	—	100	30
Radix Ipecacuanhae subt. pulv.	1	10	1	8
Radix Liquiritiae conc. et pulv.	10	5	10	4
	100	30	100	25
Radix Levistici	—	—	10	5
	—	—	100	30
Radix Rhaponticae gr. m. pulv.	—	—	10	6
	—	—	100	35
Radix Rhei subt. pulv.	1	10	1	10
	10	50	10	30
Radix Senegae conc.	—	—	10	15
„ subt. pulv.	—	—	10	20
	—	—	100	150
Radix Valerianae pulv.	10	5	10	5
	100	30	100	30
Resina Jalapae	1	15	—	—
Rhizoma Calami conc. et pulv.	10	5	10	3
	100	30	100	20
Rhizoma Filicis maris pulv.	10	10	10	5
	—	—	100	30
Rhizoma Imperatoriae gr. m. pulv.	—	—	10	5
	—	—	100	30
Rhizoma Tormentillae gr. m. pulv.	—	—	10	4
	—	—	100	25
„ subt. pulv.	—	—	10	6
	—	—	100	40
Rhizoma Veratri pulv.	10	5	10	5
	—	—	100	30
Rhizoma Zingiberis pulv.	—	—	10	8
	—	—	100	50
Saccharum pulv.	20	5	10	4
Saccharum lactis subt. pulv.	—	—	10	10

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr	℥	gr	℥
Santoninum	1	15	—	—
Sapo domesticus rarus	—	—	10	4
	—	—	100	35
Sapo viridis (kalinus venalis)	100	20	10	2
	500	70	100	15
Sebum ovile	—	—	10	4
	—	—	100	35
Secale cornutum contusum	10	10	10	10
„ pulv.	10	20	—	—
Semen Foenu Graeci	10	5	—	—
	100	20	100	15
Semen Lini	10	5	100	12
	100	20	500	50
Semen Sinapis nigrae pulv.	100	30	100	20
	500	120	500	80
Semen Strychni pulv.	1	5	—	—
	10	20	10	8
Spiritus	100	40	100	20
	—	—	10	3
Spiritus aethereus	100	60	10	4
Spiritus camphoratus	10	5	10	4
	100	40	100	25
Spiritus dilutus	—	—	100	12
Spiritus Formicarum	—	—	10	5
Spiritus saponatus	10	5	10	4
	100	30	100	25
Spiritus Sinapis	—	—	10	8
	—	—	100	60
Stibium sulfuratum aurantiacum	10	20	10	10
	100	100	—	—
Stibium sulfuratum crudum gr. m. pulv.	10	5	10	5
	100	35	100	30
Strychninum nitricum	0,1	10	0,1	8
Styrax liquidus	—	—	10	8
	—	—	100	60
Succus Juniperi inspisatus	10	5	10	5
	100	40	100	30
Succus Liquiritiae depuratus	—	—	10	10
Sulfur sublimatum	100	20	10	2
	—	—	100	12
Syrupus communis	—	—	10	3
	—	—	100	25
Tartarus depuratus	10	10	10	10
	100	70	—	—
Tartarus stibiatus	1	5	1	2
	10	25	10	15
Terebinthina	10	5	10	3
	100	20	100	20

Arzneimittel.	Bayern.		Sachsen.	
	gr.	℥	gr.	℥
Thymolum	—	—	1	20
Tinctura Aloës	10	10	10	8
Tinctura Arnicae	10	10	10	6
	100	60	—	—
Tinctura Asae foetidae	—	—	10	10
Tinctura Calami	—	—	10	8
Tinctura Cantharidum	10	15	10	25
Tinctura Capsici	—	—	10	8
Tinctura Ferri pomati	—	—	10	10
Tinctura Jodi	10	20	10	15
Tinctura Myrrhae	10	10	10	10
	100	75	—	—
Tinctura Opii crocata	—	—	10	40
„ simplex	10	40	10	30
Tinctura Rhei aquosa	—	—	10	8
„ „ vinosa	—	—	10	15
Tinctura Strychni	10	10	10	8
Tinctura Valerianae	—	—	10	8
Tinctura Veratri	10	20	—	—
Tubera Jalapae sub. pulv.	—	—	10	20
Unguentum basilicum	10	10	10	8
Unguentum Cantharidum	10	25	10	20
Unguentum cereum	10	10	10	10
	—	—	100	80
Unguentum Cerussae	—	—	10	10
Unguentum flavum seu Althaeae	—	—	10	8
	—	—	100	50
Unguentum Glycerini	—	—	10	10
Unguentum Hydrargyri album	—	—	10	15
Unguentum Hydrargyri cinereum	10	20	10	15
	—	—	100	120
Unguentum Kalii iodati	—	—	10	20
	—	—	100	150
Unguentum ophthalmicum	—	—	10	25
Unguentum Paraffini seu Vaseline album	—	—	10	10
Unguentum Plumbi	10	10	10	8
Unguentum Tartari stibiati	—	—	10	10
Unguentum Terebinthinae	10	10	10	12
Unguentum Zinci	—	—	10	8
Veratrinum	0,1	10	—	—
	—	—	1	40
Vinum generosum rubrum	—	—	100	35
Vinum stibiatum	—	—	10	6
Zincum chloratum	—	—	10	15
Zincum oxydatum crudum	—	—	10	5
Zincum sulfo-carbolicum	1	10	—	—
Zincum sulfuricum pulv.	10	5	10	4

Taxe der Arbeiten.

Königreich Bayern.

	Pf.
1. Für Mengen von Pulvern und Species bis zu $\frac{1}{2}$ Kilogramm	15
„ jedes folgende $\frac{1}{2}$ Kilogramm	5
„ Dispensation einzelner Pulver inkl. Sack und Signatur per Stück	5
2. „ eine Abkochung bis zu $\frac{1}{2}$ Kilogramm	25
„ jedes weitere $\frac{1}{2}$ Kilogramm	10
3. „ einen Aufguss bis zu $\frac{1}{2}$ Kilogramm	20
„ jedes weitere $\frac{1}{2}$ Kilogramm	10
4. „ eine Auflösung jeder Art	10
5. „ Bereitung einer Latwerge oder Emulsion bis zu $\frac{1}{2}$ Kilogramm	20
„ jedes weitere $\frac{1}{2}$ Kilogramm	10
6. „ Mischen und Formen, inkl. des Pulvers zum Bestreuen von Pillen, Boli bis zu 8 Stück	20
„ je weitere 2 Stück	5
7. „ Mischung von Salben und Pflastern ohne Anwendung von Wärme bis zu 250 Gramm	20
„ je weitere 250 Gramm	10
„ Bereitung von Salben und Pflastern durch Schmelzen um die Hälfte mehr.	
8. „ ausführliche, schriftliche Vorschrift zur weiteren Zu- bereitung im Hause des Eigentümers	10—20

Königreich Sachsen.

Auflösen.

Pf.

Für das Auflösen von Extrakten, Salzen u. s. w., wie für das Anreiben von Pulvern, auch wenn mehrere derselben in einer Auflösung verordnet sind, wird berechnet 10

Anmerkung: Für das Auflösen von Extrakten, Salzen u. s. w., zur Bereitung von Salben, Pillen, Latwergen und dergleichen darf nichts in Anrechnung gebracht werden.

Dispensieren nicht flüssiger Arzneimittel.

Für die Dispensation eines nicht flüssigen Arzneimittels, z. B. einer Quantität Spezies, eines einfachen oder gemischten Pulvers, wenn hierbei die Verwendung eines Gefäßes nicht stattfindet, sind inkl. des Beutels oder der Kapsel und Signatur zu berechnen: Pf.

bis inkl. 500 Gramm	5
für jede weiteren 500 Gramm	3

Wägen.

Für jede Wägung und Tropfenzählung, welche zur Anfertigung oder Dispensation einer zum inneren oder äusseren Gebrauche bestimmten Arznei erforderlich ist, wird berechnet 2

Zubereitung von Dekokten und Infusionen.

Für ein Dekokt oder Infusum, inkl. der Wägung des Wassers: wie der Kolatur:	Pf.
bis inkl. 250 Gramm	15
" 500 "	25
für jede weiteren 250 Gramm	5

Zubereitung von Emulsionen.

Für Bereitung von Emulsionen inkl. der Wägung des Wassers	Pf.
bis inkl. 500 Gramm	15
für jede weiteren 250 Gramm	5

Zubereitung von Latwergen.

Für Bereitung einer Latwerge:	Pf.
bis inkl. 250 Gramm	10
" 500 "	15
für jede weiteren 250 Gramm	5

Zubereitung von Pflastern.

Für Mischung von Pflastern ohne Wärme:	Pf.
bis inkl. 125 Gramm	15
" 250 "	20
" 500 "	30
für jede weiteren 125 Gramm	5

Für Mischung von Pflastern durch Schmelzen oder Kochen tritt eine Erhöhung dieser Preise um die Hälfte ein.

Zubereitung von Pillen und Bissen.

Für das Anstossen einer Pillen- oder Bissenmasse:	Pf.
bis inkl. 100 Gramm	10
für jede weiteren 100 Gramm	5
Für das Formieren und Bestreuen:	
bis inkl. 4 Stück à Stück	3
jedes folgenden Stückes	2

Zubereitung von Pulvern und Spezies.

Für Mischung von Pulvern und Spezies:	Pf.
bis inkl. 250 Gramm	8
" 500 "	10
für jede weiteren 250 Gramm	5
Für Dispensation einzelner Pulver à Stück	2

Zubereitung von Salben.

Für Bereitung einer Salbe durch Mischen mehrerer Salben oder Fette, oder von Salben und Fetten mit flüssigen Substanzen ohne Schmelzen:

	Pf.
bis inkl. 125 Gramm	10
" 250 "	15
für jede weiteren 250 Gramm	10

Für das Mischen der Salben mit Pulvern, Extrakten, Salzen und dergleichen, oder durch Schmelzen erhöht sich der Preis um die Hälfte.

Taxe der Gefässe.

Königreich Bayern.

	Pf.
Für ein Glas samt Kork und Tektur:	
von 10 bis 100 Gramm	10
" 100 " 400 "	15
" 400 " 1000 "	30
Für einen Krug von 1 Liter	30
Für irdene Tigel samt Tektur:	
bis zu 50 Gramm	5
" 200 "	15
" 300 "	20
" 500 "	25

Bei mitgebrachten unverletzten Gefässen kommt der halbe Preis derselben in Anrechnung.

Königreich Sachsen.

	Pf.
Büchsen, graue oder gelbe mit Tektur und Signatur:	
bis inkl. 50 Gramm	5
" 100 "	8
" 200 "	10
" 400 "	15
" 500 "	20
für jede weiteren 500 Gramm	8
Flaschen, irdene, mit Kork, Tektur und Signatur:	
bis inkl. 250 Gramm	12
" 500 "	18
für jede weiteren 500 Gramm	10
Gläser, grüne und halbweisse, mit Kork, Tektur und Signatur:	
bis inkl. 50 Gramm	6
" 150 "	10
" 300 "	15
" 500 "	20

Gelbe, blaue und schwarze Gläser werden um die Hälfte höher berechnet. Bei mitgebrachten Gläsern kommt der halbe Preis in Anrechnung.

Tierärztliche Arzneiverordnungslehre.

Die Arzneiverordnungslehre oder Rezeptierkunde zeigt, wie Arzneimittel nach allgemein gültigen Regeln in passenden Formen zu einer Vorschrift zusammengestellt werden, nach welcher dieselben zu einer Arznei zubereitet werden können.

Die allgemeine Arzneiverordnungslehre bespricht alles, was von allgemeinem Interesse für die Arzneiverordnungslehre ist, während die spezielle Arzneiverordnungslehre die Verordnungsweise der einzelnen Arzneiformen, also der Pulver, Pillen, Salben, Lösungen etc. ausführlich behandelt.

Die Rezeptierkunst ist die kunstgerechte Anfertigung von Arzneien nach diesen Vorschriften. In der speziellen Rezeptierkunde wird hier, da der Tierarzt nicht nur die Rezepte schreiben, sondern auch anfertigen kann und muss, bei den einzelnen Arzneiformen nicht nur die Verordnungsweise, sondern auch die kunstgerechte Anfertigungsweise beschrieben.

Allgemeiner Teil.

Das Rezept

(Arzneiformel, *Ordinatio*, *Formula medica*) ist die schriftliche Verordnung des Arztes an den Apotheker

zur kunstgerechten Anfertigung und Verabfolgung einer Arznei. Solche Verordnungen heissen Rezepte, von *recipio*, ich nehme auf und beginnen mit dem Worte „*Recipe*“ (nimm), welches durch die Abkürzung „*R.*“ oder „*Rec.*“ ausgedrückt wird.

Das Rezept wird auf Papierstreifen von etwa 8 cm Breite und 20 cm Länge, wie man deren acht aus einem Bogen Papier schneidet, geschrieben.

In Bezug auf Anwendung und Zusammensetzung kann man folgende Arzneiformeln unterscheiden:

Formulae internae seu medicinales, solche, welche Arzneien zum innerlichen Gebrauch enthalten;

Formulae externae seu chirurgicae, solche, welche Arzneien zum äusserlichen Gebrauch enthalten, wohin auch Klystiere, Maulwässer, Einspritzungen gerechnet werden;

Formulae simplices, einfache Formeln, enthalten nur ein Arzneimittel;

Formulae compositae, zusammengesetzte Formeln, enthalten deren mehrere.

Giebt ein Rezept eine Arznei an, welche nach Angabe des Arztes zusammengesetzt wird, so nennt man es Magistral-Formel (*Formula magistralis*), giebt das Rezept eine Arznei an, zu deren Zusammensetzung die Pharmakopöe eine Vorschrift enthält, so nennt man es Offizinalformel (*Formula officinalis*).

Jedes einfache Rezept besteht aus 4 Teilen:

1. der Ueberschrift mit Ort, Jahr und Datum der Arzneiverordnung,
2. dem Arzneimittel,
3. der Signatur, welche die Gebrauchsanweisung enthält,
4. der Unterschrift des verordnenden Arztes.

Die zusammengesetzten Rezepte bestehen aus 5 Teilen:

1. der Ueberschrift mit Ort, Jahr und Datum,
2. den Arzneimitteln,
3. der Angabe, was aus den Arzneimitteln bereitet werden soll, ob Pulver, Pillen, Latwergen u. s. w., weshalb man z. B. schreibt *misce fiat pulvis*, *misce fiant pilulae*, *misce fiat electuarium* (siehe spec. Arzneiverordnungslehre).
4. der Signatur, ausgedrückt durch das Wort *Signetur* oder *Signa* (abgekürzt S.), worauf die gerade Bezeichnung der Gebrauchsform, Dosis, Häufigkeit der Anwendung, ferner Bezeichnung des Patienten und dessen Eigentümers erfolgt.
5. der Unterschrift des verordnenden Arztes.

Beispiele für einfache Rezepte:

Hannover, d. 1. II. 90.

- R. *Tartari stibiati pulverati, Grammata decem.*
Signetur. In das Saufwasser zu geben.
 Für ein Pferd des Herrn N. N.
 Dr. X. X., Tierarzt.
- R. *Tincturae Cantharidum, Grammata triginta.*
Signetur. Zum Einreiben der bezeichneten Stelle.
 Für einen Hund des Herrn N. N.
 Dr. X. X., Tierarzt.

Beispiele zusammengesetzter Rezepte.

Hannover, d. 1. II. 90.

- R. *Natrii sulfurici, Grammata 360,0*
Aloës lucidae pulveratae, Grammata 30,0
Radici Gentianae pulveratae, Grammata 60,0
Syrupi communis quantitatem sufficientem.
Misce ut fiat electuarium.
Signetur. In einem Tage zu verbrauchen.
 Für ein Pferd des Herrn N. N.
 X. X., Tierarzt.

Hannover, d. 1. II. 90.

R. *Natrii bicarbonici, Decigrammata 35,0**Extracti Aloës, Centigrammata 25,0**Succi Liquiritae, Decigrammata 25,0**solve in**Aquae fontanae Grammatas 100,0.**Signetur.* Alle drei Stunden einen Esslöffel voll zu geben.

Für einen Hund des Herrn N. N.

Dr. X. X., Tierarzt.

Die Arzneimittel eines zusammengesetzten Rezeptes werden häufig unterschieden in:

Hauptmittel (*Basis*), Unterstützungsmittel (*Adjuvans*), Verbesserungsmittel (*Corrigens*), Gestaltgebendes Mittel (*Vehiculum* oder *Constituens*).

Von dem Hauptmittel erwartet man die eigentliche Wirkung. Das Unterstützungsmittel soll die Wirkung des Hauptmittels unterstützen oder modifizieren. Das Verbesserungsmittel soll entweder unangenehme Nebenwirkungen beseitigen oder den Geschmack resp. Geruch der Arzneien einhüllen oder deren Farbe verbessern. Das Vehikel bedingt namentlich die Form der Arznei. In den beiden angeführten Beispielen stehen die vier Mittel in der Reihenfolge unter einander, wie es denn überhaupt Regel ist, das Rezept mit dem Hauptmittel zu beginnen, dann das Unterstützungsmittel, das Verbesserungsmittel und das Vehikel folgen zu lassen.

Es ist jedoch nicht notwendig, dass jedes zusammengesetzte Rezept aus den vier Mitteln bestehe. Das Unterstützungsmittel und das Verbesserungsmittel können fehlen, und es kann das Vehikel die Stelle beider vertreten, in welchen Fällen es zweifelhaft bleibt, was unter Korrigens oder Vehikel zu verstehen. Die Korrigentien werden in Geruchs-, Geschmacks- und Farbekorrigentien unterschieden. Als Geschmackskorri-

gentien verwendet man in der Tiermedizin für Pflanzenfresser namentlich ätherisches Oel enthaltende Pflanzenteile, z. B. Fenchel, Wachholderbeeren, Kalmus, oder bittere Mittel, z. B. Wermut, Schafgarbe, und besonders oft Kochsalz, bei Omnivoren giebt man süsse Stoffe, namentlich Zucker und Zuckersyrup.

Geruchskorrigentien werden nur selten und meist aus Rücksicht für die Geruchsorgane der Tiereigenthümer angewendet, namentlich bei Jodoform; am besten eignet sich bei Jodoform der Zusatz von einigen Centigrammen Cumarin.

Farbenkorrigentien haben nur den Zweck, der Arznei ein angenehmeres Aussehen zu geben und werden in der Tiermedizin nur selten angewendet; bei Pulvern und Latwergen verwendet man am besten den ganz indifferenten, feingepulverten roten Bolus.

Das Vehikel ist eine Flüssigkeit oder ein schleimiges Bindemittel (Altheepulver, Leinsamenpulver, Mehl u. s. w.), oder ein anderes Mittel, wodurch z. B. bei trocknen Arzneien die Masse vermehrt wird.

Werden ungewöhnlich starke Dosen verordnet, so muss das Gewicht dieser Dosis entweder unterstrichen oder mit einem ! versehen werden.

Soll ein Rezept eilig gemacht werden, so schreibt man über das Datum das Wort *cito!* oder *statim!*

Soll ein Rezept nochmals gemacht werden, so bemerkt man dieses an der linken freien Stelle des Rezeptblattes mit dem Worte *repetatur* (*repet.*) oder *reiteretur* (*reit.*). Geschehen die Wiederholungen öfters, so kann das jedesmalige Datum unter oder neben die Reiteratur gesetzt werden.

Es sei z. B. ein Rezept am ersten Juni zuerst angefertigt, und soll am 3., 6. u. s. w. erneuert werden.

Hannover, 1. VI. 90.

repet. d. 3. VI. 90. R. *Hydrargyri bichlorati corrosivi*,
Decigrammata 12,
 „ d. 6. VI. 90. solve in

Alkoholis Vini, Grammaticis 30.
Signetur. Zum Einreiben.

Wird die Abschrift eines Rezeptes verlangt,
 so schreibe man als Kopf z. B.

Copia uti 1. VI. 90.

R. *Hydrargyri* etc.

Abkürzungen sind zulässig, doch müssen solche
 vermieden werden, die Irrtum veranlassen. *Ferr. sulf.*
 z. B. kann sowohl *Ferrum sulfuratum* als *Ferrum*
sulfuricum heissen. Die gebräuchlichsten Abkürzungen
 sind folgende:

āā = *ana*, von Jedem gleich viel.

c. = *cum*, mit.

Col. = *Colatura*, Colatur.

C.c. = *concosa et contusa*, zerschnitten und zer-
 quetscht.

Ccm. = Kubikcentimeter.

Consp. = *Conspere*, bestreue.

D. = *da seu detur*, gieb oder es werde ge-
 geben.

Dec. = *Decoctum*, Abkochung.

Disp. = *dispense*, verabreiche.

Div. = *divide*, teile.

F. = *fiat* oder *fiant*, es werde.

Fl. = *Flores*, Blumen.

F.l.a. = *fiat lege artis*, es werde nach den Re-
 geln der Kunst.

G. = Gramm.

Gtt. = *gtt.*, *gutta*, Tropfen.

Hb. = *Herba*, Kraut.

Inf. = *Infusum*, Aufguss.

M.D.S. = *misce, da, signa*, mische, gieb, bezeichne.

M.f. = *misce, fiat*, mische, es werde.

Pts. aeq. = *partes aequales*, gleiche Teile.

Praec. = *praecipitatus*, gefällt.

Q.s. = *quantum satis* oder *quantitas sufficiens*,
so viel genug ist oder genügende Menge.

Rad. = *Radix*, Wurzel, *Rhiz.* = Rhizom.

Rect. = *rectificatus*, rectificiert.

Rectff. = *rectificatissimus*, höchst rectificiert.

R. Rec. Rp. = *recipe*, nimm.

Reit. = *reiteretur*, werde wiederholt.

Rep. = *repetatur*, werde wiederholt.

S. = *signa*, bezeichne.

Tinct. = *Tinctura*, Tinktur.

Ungt. = *Unguentum*, Salbe.

Andere Abkürzungen ergeben sich von selbst.

Die früher an Stelle von Abkürzungen gebrauchten aus den alchemistischen Schriften stammenden Zeichen werden nicht mehr gebraucht. Zuweilen findet man solche bei älteren Verordnungen noch angeführt, und mögen einige der Merkwürdigkeit halber hier Platz finden.

+ = Acidum.

Ω = Spiritus.

▽ = Aqua.

△ = Sulfur.

≡ = Camphora.

+ = Tartarus.

♂ = Ferrum.

⊙ = Aurum (auratus).

♂ = Stibium.

⊖ = Sal.

† = Pulvis.

Wiederholungen sucht man auf Rezepten möglichst zu vermeiden. Wenn daher mehrere Wurzeln, Kräuter oder Blumen u. s. w. vorkommen, so werden sie unter einander gesetzt. Ebenso werden gleiche Gewichte verschiedener Substanzen durch das Zeichen āā (*ana*) angedeutet, z. B.

R. *Rhizomatis Calami*,
Radicis Gentianae, āā. *Grammata* 50,0.
Foliorum Menthae piperitae,
Herbae Absinthii, āā. *Grammata* 25,0.
Misce fiat pulvis u. s. w.

Mehrere Verordnungen auf ein und dasselbe Papier geschrieben, müssen durch einen Querstrich oder durch ein # von einander getrennt werden, und das neue Rezept muss wieder mit einem *Rc.* beginnen. Muss ein Teil der Verordnung wegen Mangels an Raum auf die andere Seite des Papiers geschrieben werden, so ist dieser Umstand durch „*verte*“ zu bemerken.

Die Verpackung der Arznei wird meistens angegeben, obgleich es sich von selbst versteht, dass Flüssigkeiten in Gläsern, Salben in Kruken, Pulver in Papier verabreicht werden. Es heisst: *Detur in charta* oder *ad chartam*, es soll in Papier, *detur ad vitrum* oder *in vitro*, es soll in ein Glas, *detur ad ollam* oder *in olla*, es soll in eine Kruke, *detur ad scatulam*, es soll in eine Schachtel gegeben werden. Grössere Quantitäten Flüssigkeit werden in einer Flasche, *lagena*, Pulver zuweilen in einer Schachtel, *scatula*, dispensiert. Zur Ersparung von Kosten werden die Gefässe zuweilen in die Apotheke geliefert. Man schreibt dann: *Detur in olla allata, vitro allato* u. s. w.

Die Signatur oder Gebrauchsanweisung muss die Bezeichnung des Kranken, die Art und Weise, wie die Arznei angewendet werden soll, und das Datum enthalten.

In Bezug auf die lateinischen Namen der verordneten Arzneistoffe berücksichtige man, dass das Arzneibuch die Hauptworte stets gross schreibt, weshalb dies bei den Verordnungen ebenfalls geschehen sollte. Siehe ferner „*Synonyma* S. 34“.

Dosierung der Arzneimittel.

Die Gewichtsmenge, in welcher ein Arzneistoff verordnet oder eingegeben wird, bezeichnet man als Dosis oder Gabe. Man unterscheidet die Durchschnittsgabe eines Arzneimittels als die Mittelgabe, *Dosis medicinalis seu media*, die kleinste, eben noch wirkende Gabe als Minimalgabe, *Dosis minima*, die höchste, ohne Gefahr für den Patienten, zulässige Gabe als Maximalgabe, *Dosis maxima*, eine hohe, Vergiftungserscheinungen, jedoch ohne tödlichen Ausgang, hervorrufoende Gabe als *Dosis toxica*, giftige Gabe, eine den Tod bewirkende Gabe als *Dosis lethalis*, tödliche Gabe.

Je nachdem eine bestimmte Arzneimenge auf einmal oder in mehreren, auf verschiedene Zeiten verteilten Gaben eingegeben wird, unterscheidet man die volle Gabe, *Dosis plena*, und die gebrochene Gabe, *Dosis repleta*.

Die innere Gabe eines Arzneimittels wirkt beiläufig zehnmal schwächer als die subkutane, intratracheale und parenchymatöse.

In Bezug auf die einzelnen Tiergattungen wird bei ausgewachsenen Tieren im allgemeinen folgendes Gabenverhältnis beobachtet:

Rind . . .	$1\frac{1}{2}$ Teile.	Hund . . .	$\frac{1}{10}$ Teil.
Pferd . . .	1 Teil.	Katze . . .	$\frac{1}{20}$ "
Schaf, Ziege .	$\frac{1}{2}$ "	Geflügel . .	$\frac{1}{25}$ "
Schwein . . .	$\frac{1}{5}$ "		

Halb erwachsene Tiere erhalten $\frac{1}{2}$, junge $\frac{1}{4}$, sehr junge $\frac{1}{8}$, Säugetiere $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{24}$ obiger Gaben.

Gegen manche Arzneimittel zeigen die einzelnen Tiergattungen jedoch eine von obigen Verhältnissen abweichende Empfindlichkeit; so vertragen Rinder nur

kleinere Gaben der Kupfer-, Blei- und Quecksilbersalze als wie Pferde, Schweine eine 10–30 mal grössere Gabe der meisten Abführmittel als wie Hunde, etc. Eine Tabelle der einzelnen, mittleren Gaben für die verschiedenen Haustiere hier anzuführen, erscheint überflüssig, da diese Gaben in der Arzneimittellehre besprochen und auch bei den einzelnen Arzneimitteln im zweiten Teile dieses Buches angeführt werden.

Mass und Gewicht.

Die Gewichte werden entweder mit Worten oder mit Zeichen und Zahlen ausgedrückt. Seit Einführung des Grammgewichts existiert ein eigentliches Medizinalgewicht nicht mehr. Es gilt überall das neue Gewicht, dessen Einheit das Gewicht von 1 Cubikcentimeter Wasser bei 4° C. = 1 Gramm ist. Bei der Teilung bedient man sich entweder der ganzen Worte oder der Buchstaben oder der Decimalzahlen:

1 Gramm	= 1 <i>g</i>	= 1,0.
1 Decigramm	= 1 <i>dg</i>	= 0,1.
1 Centigramm	= 1 <i>cg</i>	= 0,01.
1 Milligramm	= 1 <i>mg</i>	= 0,001.

Die Declination des Wortes *Gramma* ist: *Gramma, Gram-matis, Grammati, Gramma. Grammata, Grammatum, Grammatis, Grammata.*

Die früher gebräuchlichen Medizinalgewichte waren:

das Gran, <i>Granum</i> ,	= gr. =	0,0625 Gramm.
der Skrupel, <i>Scrupulus</i>	= ϑ =	1,25 Gramm (= 20 Gran).
die Drachme, <i>Drachma</i>	= ζ =	3,75 „ (= 3 Skrupel).
die Unze, <i>Uncia</i>	= $\frac{3}{4}$ =	30,00 „ (= 8 Drachmen).
das Pfund, <i>Libra</i>	= $\mathfrak{z}$ =	360,00 „ (= 12 Unzen).

Die Grundlage der Körpermasse und Hohlmasse ist das Kubikmeter. Die Einheit ist der tausendste Teil eines Kubikmeters = 1 Liter oder Kanne. $\frac{1}{2}$ Liter ist ein Schoppen. Das Gewicht eines Liters Flüssigkeit hängt vom spec. Gewicht der Flüssigkeit ab. 1 Liter Wasser = 1000 Kubikcentimeter wiegt bei 4° C. 1 Kilogramm = 1000 Gramm.

Nach dem Arzneibuche sollen Masse nicht gebraucht werden, sondern alle Flüssigkeiten gewogen werden, doch mögen folgende Angaben zur allgemeinen Orientierung dienen.

1 gewöhnlicher Stalleimer fasst an Wasser	12—15 000 g,
1 Weinglas	= 90—120 g,
1 Tasse	= 120—150 g,
1 Esslöffel	= 10—15 g,
1 Theelöffel	= 4—6 g.

Flüssigkeitsmengen bis zu 1 Gramm lassen sich mit den gebräuchlichen Wagen nicht genau wiegen und werden daher besser getropft. Nach den Vorbemerkungen zur preussischen Arzneitaxe sollen von den fetten und spec. schweren ätherischen Oelen und von den Tinkturen 20 Tropfen, von den übrigen ätherischen Oelen, dem Chloroform, dem Essigäther und Aetherweingeist, 25 Tropfen, von Aether 50 Tropfen auf 1 gr. berechnet werden. Von wässerigen Flüssigkeiten entsprechen 16 Tropfen einem Gramm. Das Gewicht der Tropfen richtet sich nach den Eigenschaften der Flüssigkeiten und nach der Beschaffenheit der Gefässe, aus welchen sie getropft werden, so dass obige Angaben nur allgemein sind und man am besten durch den Versuch ermittelt, wie viele Tropfen aus einem bestimmten Standgefässe einem Gramm entsprechen.

Ganz unzuverlässig sind die Raumgefässe für trockne Substanzen, als Pulver, Kräuter, Wurzeln u. s. w., wie schon die Getreidemasse, die in dieser Hinsicht doch am genauesten sein sollten, je nach dem spec. Gewicht der Körner verschieden ausfallen müssen. Man gebraucht sie deswegen fast gar nicht mehr.

1 Arm voll oder Bund, <i>Fasciculus</i>	= 180 g,
1 Hand voll, <i>Manipulus</i>	= 15—90 g,
1 Prise, <i>Pugillus</i>	= 2—7,5 g,
1 Messerspitze voll	= 0,6—1,2 g.

Hauptregeln der Rezept-Verordnung.

a) Man verschreibe keine Mittel, welche sich chemisch mit einander umsetzen; zur Vermeidung dessen ist nachstehend ein Verzeichnis beigegeben, welches miteinander in Arzneien unverträgliche Substanzen aufführt. Es kommen jedoch öfters Formeln vor, die zwar chemisch

unrichtig sind, sich jedoch durch Erfahrung bewährt haben.

b) Man verschreibe bei Lösungen nicht mehr, als das Vehikel lösen kann, beachte also die nachstehende Löslichkeitstabelle.

c) Man verschreibe nicht zu grosse Mengen der betr. Arznei, da sich dieselbe zersetzen kann oder nicht aufgebraucht wird etc.

d) Existieren von einem Arzneimittel mehrere Präparate, so wähle man stets dasjenige, welches am wenigsten nebensächliche Bestandteile enthält, z. B. statt *Herba Belladonnae* das *Extractum Belladonnae*, statt *Extractum Belladonnae* aber noch besser die entspr. Menge *Atropin*, statt *Folia Jaborandi* die entspr. Menge *Pilocarpinum* etc.

e) Man kürze nie so ab, dass Missverständnisse entstehen können, also z. B. nicht *Calc. chlor.* was *Calcium chloratum* und *Calcaria chlorata* heissen kann.

f) Man schreibe deutlich und vermeide unbedingt jedes Ausstreichen und Korrigieren.

g) Man vergesse bei giftigen oder ätzenden Stoffen nie anzugeben, dass die Arznei mit „Gift“ oder „Vorsicht, Äusserlich“ signiert werde. Ferner verschreibe man von solchen Stoffen möglichst geringe Gesamtmengen und lasse lieber die Arznei mehrmals machen.

h) Man vermeide es, Rezepte mit Bleistift zu schreiben. Der Apotheker ist berechtigt, von Menschenärzten mit Bleistift geschriebene Rezepte zurückzuweisen.

i) Man lese jedes Rezept nach dem Verschreiben nochmals aufmerksam, namentlich auch in bezug auf die Gewichtsmengen durch.

Löslichkeit chemischer Arzneistoffe
in Wasser, Weingeist und Aether bei 15° C.

1 Teil Substanz erfordert Teile	Wasser	Weingst.	Aether.
Acidum benzoicum	400	—	—
Acidum boricum	30	20	—
Acidum carbolicum	20	—	—
Acidum citricum	1	1	50
Acidum pyrogallicum	3	—	—
Acidum salicylicum	600	—	—
Acidum tannicum	5	2	—
Acidum tartaricum	1	4	—
Alumen	12	—	—
Alumen ustum	25	—	—
Aluminium sulfuricum	2	—	—
Ammonium carbonicum	4	—	—
Ammonium chloratum	4	—	—
Antifebrin	190	10	10
Antipyrin	1	1	50
Argentum nitricum	1	12	—
Atropinum sulfuricum	1	3	—
Auro-Natrium chloratum	2	—	—
Borax	18	—	—
Bromum	40	—	—
Chininum bisulfuricum	12	35	—
Chininum hydrochloricum	40	4	—
Chininum sulfuricum	800	90	—
Chinolinum tartaricum	100	150	—
Codeinum	80	—	—
Coffeinum	80	50	—
Cuprum sulfuricum	4	—	—
Ferrum lacticum	50	—	—
Ferrum sulfuricum	2	—	—
Hydrargyrum bichloratum	20	3	4
Hydrargyrum bijodatum	—	130	—
Hydrargyrum cyanatum	20	20	—

1 Teil Substanz erfordert Teile	Wasser	Weingst.	Aether.
Jodoformium	—	50	6
Jodum	5000	10	3
Kalium aceticum	0,5	2	—
Kalium bicarbonicum	4	—	—
Kalium bromatum	2	200	—
Kalium carbonicum	1	—	—
Kalium chloricum	20	130	—
Kalium jodatum	1	12	—
Kalium nitricum	5	—	—
Kalium permanganicum	25	—	—
Kalium sulfuricum	12	—	—
Kalium sulfuratum	2	—	—
Kalium tartarium	2	—	—
Lithium carbonicum	150	—	—
Magnesium sulfuricum	1	—	—
Manganum sulfuricum	2	—	—
Morphinum hydrochlor.	25	50	—
Morphinum sulfuricum	20	—	—
Natrium aceticum	3	30	—
Natrium benzoicum	2	—	—
Natrium bicarbonicum	15	—	—
Natrium bromatum	2	5	—
Natrium carbonicum	2	—	—
Natrium chloratum	3	—	—
Natrium jodatum	1	3	—
Natrium nitricum	2	50	—
Natrium phosphoricum	10	—	—
Natrium salicylicum	1	6	—
Natrium sulfuricum	4	—	—
Physostigminum salicylicum	150	12	—
Plumbum aceticum	3	30	—
Plumbum jodatum	2000	—	—
Saccharin	230	—	—
Saccharum	0,5	—	—
Saccharum Lactis	7	—	—
Salol	—	5	5

1 Teil Substanz erfordert Teile	Wasser	Weingst.	Aether.
Santoninum	5000	50	—
Strychninum nitricum	100	100	—
Sulfonal	500	65	135
Tartarus boraxatus	1	—	—
Tartarus depuratus	200	—	—
Tartarus natronatus	2	—	—
Tartarus stibiatus	20	—	—
Thymolum	1200	1	—
Veratrinum	—	4	—
Zincum aceticum	3	40	—
Zincum sulfocarbolicum	2	2	—
Zincum sulfuricum	1	—	—

Substanzen, deren gleichzeitige Verordnung in einer flüssigen Arznei zu vermeiden ist.

Acetum crudum, Acidum muriaticum, Acidum nitricum, Acidum sulphuricum. Vermeide: Reine Alkalien, Erden, Kalkwasser, kohlensaure Salze, Metalle, Schwefelmetalle, Seifen.

Acidum tannicum. Vermeide: Metallsalze, Alkalikarbonate, Alkaloide, Eiweiss.

Alkaloide. Vermeide: Alle gerbstoffhaltigen und basischen Substanzen.

Alumen. Vermeide: Reine Alkalien, kohlensaure Alkalien, Erden, Kalkwasser, Bleizucker, Bleiessig, Salmiak, Salpeter, Quecksilbersalze, Brechweinstein, Gerbstoff.

Ammonium carbonicum. Vermeide: Säuren, saure Salze, essigsaures Blei, Eisensulfat, Zinksulfat, fixe und kohlensaure Alkalien, Kalkwasser.

Ammonium muriaticum. Vermeide: Alkalien, Erden, Kalkwasser, kohlensaures Kalium, kohlensaures Natrium, kohlensauren Kalk, Alaun, Bittersalz, salpetersaures Silber, Blei-, Eisen-, Kupfer- und Quecksilber-Salze, Schwefelleber.

Antipyrin. Vermeide: Natriumsalicylat und Quecksilberchlorür.

Apomorphin. Vermeide: Basen und Lichtzutritt.

Aqua Calcariae. Vermeide: Säuren, kohlensaures Kalium, kohlensaures Natrium, kohlensaures Ammonium, Alaun, Bittersalz, Salmiak, Weinstein, Quecksilber- und andere Metallsalze, adstringierende Mittel.

Argentum nitricum. Vermeide: Brunnenwasser, reine und kohlensaure Alkalien, Salzsäure, Schwefelsäure, Chlormetalle, schwefelsaure Salze, Schwefelleber, Gerbstoff.

Arsenicum album. Vermeide: Brunnenwasser, Mineralsäuren, Metallsalze, Schwefelleber, Gerbstoff, Eiweiss.

Calcaria chlorata. Vermeide: Säuren, reine und kohlensaure Alkalien, schwefelsaure Salze.

Cortex Chinae, Cortex Quercus, Cortex Salicis. Vermeide: Alkalien, Erden, Kalkwasser, Metallsalze, Brechweinstein, Eiweiss.

Cuprum sulfuricum. Vermeide: Reine Alkalien, kohlensaure Alkalien, Erden, Salze der Erden, Schwefelleber, Seife, Gerbstoff.

Ferrum sulfuratum. Vermeide: Säuren, saure Salze, adstringierende Mittel, Quecksilberpräparate, Bleisalze.

Ferrum sulfuricum. Vermeide: Siehe Cupr. sulfuric.

Gummi arabicum. Vermeide: Weingeist, Aether, Borax, Bleiessig, schwefelsaures Eisen, Eisenchlorid, salpetersaures Quecksilber.

Hydrargyrum bichloratum corrosivum (Sublimat). Vermeide: Brunnenwasser, reine und kohlensaure Alkalien, reinen und kohlensauren Kalk, reine und kohlensaure Magnesia, Kalkwasser, Salmiakgeist, Schwefel und Schwefelleber, Seife, ätherische Oele, stärkemehlhaltige Stoffe, Extrakte (Lakritzensaft), Eiweiss, gerbstoffhaltige Mittel (Chinarinde), Opium, Jod- und Chromsalze.

Hydrargyrum chloratum mite (Calomel). Vermeide: reine und kohlensaure Alkalien, Kalkwasser, Salmiakgeist, lösliche Chloride, Schwefelleber, Goldschwefel, Jod, Salzsäure, Chlorwasser.

Jodum. Vermeide: Metalle, Alkaloide, Stärkemehl, Basen und besonders Ammoniak.

- Kalium carbonicum.* Vermeide: Säuren, Kalkwasser, Ammoniumsalze, Erdsalze und Metallsalze.
- Kalium causticum.* Vermeide: Brunnenwasser, Säuren, Ammoniumsalze, Erdsalze und Metallsalze, Gerbstoff, Schwefel.
- Kalium nitricum.* Vermeide: Konzentrierte Säuren, Alaun, Eisen-, Kupfer- und Zink-Sulfat.
- Kalium sulfuricum.* Vermeide: Kalkwasser, Baryum-, Blei- und Quecksilbersalze.
- Kalium jodatum.* Vermeide: Säuren und saure Salze, Metallsalze.
- Kalium sulfuratum.* Vermeide: Säuren und saure Salze, Metallsalze, Brechweinstein, Alaun.
- Kreosotum.* Vermeide: Säuren, ätzende Alkalien, Quecksilbersalze, Eiweiss, Gummi.
- Liquor Ammonii caustici.* Vermeide: Säuren, Alaun, Calomel und Sublimat, Eisen-, Kupfer- und Zink-Sulfat, Bleizucker, Brechweinstein.
- Liquor Ferri sesquichlorati.* Vermeide: Basische und gerbstoffhaltige Substanzen, Metalle, Arsenverbindungen, Sulfide.
- Liquor Kalii arsenicosi.* Vermeide: Säuren, Schwefel- und Metallverbindungen.
- Liquor Plumbi subacetici.* Vermeide: Säuren und deren Salze, Alaun, Gerbstoff, Chlor, Brom und Jod und deren Verbindungen, Eiweiss, Gummi, Pflanzenauszüge.
- Magnesium carbonicum, Magnesia usta.* Vermeide: Säuren, Alaun, Salmiak, Metallsalze.
- Natrium carbonicum.* Vermeide: Säuren, Kalkwasser, Ammoniumsalze, Erdsalze, Metallsalze.
- Natrium muriaticum.* Vermeide: Schwefelsäure, Aetzkalk, kohlen-saures Kalium, Bleisalze.
- Natrium salicylicum.* Vermeide: Säuren und Eisensalze.
- Natrium sulfuricum.* Vermeide: Kalkwasser, kohlen-saures Kalium, essigs-aures Blei.
- Plumbum aceticum.* Vermeide: Brunnenwasser, Schwefelsäure und Salzsäure, kaustisches und kohlen-saures Kalium und Natrium, Seifen, Gerbstoff, Schleim, Eiweiss.
- Radix Althaeae.* Vermeide: Blei- und Quecksilbersalze.
- Sapo albus et viridis.* Vermeide: Brunnenwasser, Kalkwasser, Säuren und saure Salze, Erdsalze.
- Semen Lini.* Vermeide: Metallsalze, Säuren, Alkohol.
- Spiritus camphoratus.* Vermeide: Wasser und wässrige Flüssigkeiten.

Spiritus saponatus. Vermeide: Brunnenwasser, Kalkwasser, Säuren und saure Salze, Erdsalze.

Stibium sulfuratum nigrum. Vermeide: Säuren und saure Salze, ätzende Alkalien.

Sulfur. Vermeide: Säuren, Metallpräparate.

Sulfur stibiatum aurantiacum. Vermeide: Alkalien und Säuren, Metallsalze.

Tartarus stibiatus. Vermeide: Brunnenwasser, Alkalien und Säuren, Erdsalze, Schwefelleber, Gerbstoff.

Zincum chloratum und *sulfuricum.* Vermeide: Reine und kohlensaure Alkalien, Bleizucker, Gerbstoff.

Gefährliche Arzneimittelungen,

d. h. solche, welche sich während der Herstellung oder nachher derart verändern, dass sie explodieren oder sich unter Feuererscheinung zersetzen:

Acidum chromicum mit Glycerin, Alkohol, Aether.

Brom, Chlor, Jod mit Ammoniak und ammoniakhaltigen Flüssigkeiten (z. B. Linimenten), mit ätherischen Oelen, namentlich Terpentinöl.

Acidum nitricum in Verbindung mit Salzsäure bei Gegenwart alkoholischer Flüssigkeiten, ferner mit Glycerin, ätherischen Oelen und ähnlichen Stoffen.

Acidum sulfuricum concentr. mit Terpentinöl, Alkohol. Beim Mischen mit Wasser giesse man stets die Säure in das Wasser, nicht umgekehrt.

Argentum nitricum mit Kreosot und Karbolsäure.

Kalium chloricum explodiert schon beim Verreiben mit den meisten Metalloiden (Kohle, Schwefel etc.), organischen Verbindungen (Karbolsäure, Salicylsäure, Tannin, Zucker, Stärke etc.); auch in wässriger Lösung, namentlich in konzentrierter, sind viele organische Stoffe auszuschliessen.

Kalium picronitricum verhält sich wie Kal. chloric.

Kalium hypermanganicum verhält sich wie Kal. chloricum. Kann nur in wässriger Lösung oder mit Bolus vermischt ohne Zersetzung dispensiert werden.

Calcaria chlorata mit vielen organischen Stoffen (Fetten, Glycerin, ätherischen Oelen etc.), mit Schwefel, Chlorammonium.

Formen der Arzneimittel.

Die Formen, in welchen die Arzneimittel in den Apotheken vorrätig gehalten werden, lassen sich folgendermassen einteilen:

a) Drogen, Rohprodukte des Tier- und Pflanzenreiches. *Radices*, Wurzeln. *Rhizomata*, Wurzelstöcke. *Tubera*, Knollen. *Bulbi*, Zwiebeln. *Cortices*, Rinden. *Ligna*, Hölzer. *Stipites*, Stengel. *Herbae*, Kräuter. *Summitates*, Spitzen (die obersten Teile blühender Pflanzen). *Folia*, Blätter. *Flores*, Blüten. *Fructus*, Früchte. *Semina*, Samen. *Balsamum*, Balsam. *Resina*, Harz. *Gummi*, Gummi. *Gummi-Resina*, Gummiharz. *Adeps*, *Axungia*, Fett. *Sebum*, Talg. *Oleum*, Oel.

b) Organische und anorganische Produkte der chemischen Industrie.

c) Pharmazeutische Präparate, Arzneiformen, welche aus Drogen, chemischen Produkten, oder beiden zusammen durch einfache pharmazeutische Manipulationen, wie schmelzen, mischen, ausziehen etc. gewonnen werden. (Siehe S. 129).

Anwendungsmethoden der Arzneimittel.

a) Die innerliche oder stomachikale Methode ist die häufigste. Dieselbe geschieht indirekt durch Verschlucken oder direkt durch Eingiessen mit der Schlundsonde, z. B. bei ekelerregenden Stoffen. Mittel, welche den Magen belästigen, giebt man nach der Fütterung, Mittel, welche nur auf die Magenwandungen wirken sollen, führt man in den vorher entleerten Magen auf kurze Zeit mit der Magenpumpe ein und entfernt sie dann mit der Pumpe wieder. Sollen Stoffe nicht auf den Magen wirken, so giebt man sie in Keratinkapseln, welche erst im Darme gelöst werden. Die Arzneien werden als Pulver, Flüssig-

keiten, Latwergen, Pillen, event. auch in Gelatinekapseln gegeben.

b) Die Applikation in die Maul- und Rachenhöhle. Man verwendet Maulwässer (*Gargarismata*), Pinsel- flüssigkeiten (*Litus oris*), Lecksäfte (*Linctus*), Einblase- und Einstreupulver.

c) Die Einführung in den Mastdarm (rektale Methode). Man verwendet Klystiere (*Clysmata*), Eingiessungen (*In- fusiones*), selten Stuhlzäpfchen (*Suppositoria*, z. B. aus Seife geschnitzt) oder gasförmige Einblasungen (z. B. sogen. Tabaksrauchklystiere, S. 128).

d) Die Einspritzung in das subkutane Gewebe (sub- kutane oder hypodermatische Injektion) oder in Gelenke, seröse Höhlen etc. (parenchymatöse Injektion) oder speziell bei Tieren in die Trachea. Man spritzt die womöglich sterilisierte Flüssigkeit in das Gewebe mittelst einer Pravaz'schen (Charrière'schen, Lauer'schen, Leiter'- schen) Spritze. Statt der meist unreinen Stempeldichtung aus Leder oder Gummi verwende man die sogenannten sterilisirbaren Spritzen mit Asbestdichtung. Sehr handlich sind die Injektionstabletten aus kom- primierten Arzneimitteln, deren Auflösung mit reinem Brunnenwasser in der Spritze selbst unmittelbar vor dem Gebrauche erfolgt.

e) Die Einführung in den Urogenital-Apparat. In den Uterus werden Flüssigkeiten vermittelt des Irrigators eingeführt, manchmal auch Pulver eingeblasen; ferner wendet man Tampons, Pinselungen, Aetzstifte, Bougies an. In die Vagina führt man Lösungen, Salben, Aetz- mittelträger, mit den Arzneien getränkte Watte ein. Die Lösungen kommen als Injektionen, Irrigationen, Vaginaldouchen, Sitzbäder zur Anwendung. In die Harnröhre bringt man die Medikamente als Lösungen

mit der Spritze oder mit einem damit bestrichenen Bougie, oder führt zerfliessende, die Arznei enthaltende Bougies ein. In die Harnblase führt man Flüssigkeiten mittelst Irrigators durch die Höhlung des Katheters ein.

f) Die Einführung in die Luftwege. In die Nase und den Kehlkopf pinselt man die Substanz in Lösung ein, oder man bläst sie als Pulver ein, oder führt sie mittelst Sonden, Aetzmittelträgern, Douchen, Tampons ein.

In die Lunge führt man die Substanz gasförmig ein; kann die Substanz nicht in Gas- resp. Dampfform gebracht werden, so lässt man dieselbe in gelöster Form in besonderen Apparaten durch einen Luft- oder Dampfstrom fortreissen, so dass sie in zerstäubter Form in die Bronchien gelangt. Siehe ferner S. 125.

g) Die Applikation auf die unverletzte Haut (epidermatische Methode). Man verwendet Salben, Linimente, Breiumschläge, Bähungen, Lösungen (jedoch nicht wässrige, welche die Haut nicht durchdringen, es sei denn, dass sie dieselbe angreifen), Pflaster, etc.

h) Bei leblosen Gegenständen zum Zwecke der Desinfektion wendet man Abwaschungen, Besprengungen (mit dem Sprayapparate) Räucherungen (Chlor, Brom) an.

Specieller Teil.

Je nach der Form, in welcher die Dispensation der Arzneimittel stattfindet, unterscheidet man

- a) die trockne Form: Pulver, Species, Stifte;
- b) die weiche Form: Latwergen, Pillen, Bissen, Kapseln, Pflaster, Pasten, Salben, Breiumschläge, Gallerten;

- c) die flüssige Form: Mixturen, Extraktionen, Lini-
menta, Emulsionen;
- d) die Gas- oder Dampfform: Desinfizierende
Räucherungen mit Chlor etc; ferner die so-
genannten Dampf- oder Qualmbäder, Tabaksrauch-
Klystiere, Inhalationen;
- e) Arzneiformen, welche meist in den Apotheken
vorrätig und nach den Vorschriften des deutschen
Arzneibuches angefertigt sind.

Pulvis. Pulver.

Die meisten Arzneistoffe müssen, um gepulvert werden zu können, zuvor nochmals ausgetrocknet werden, welches bei einer 50° C. nicht überschreitendem Temperatur geschieht. Zäh Substanzen, wie Rinden und Wurzeln, werden vor dem Austrocknen erst zerschnitten. Gummiharze werden gepulvert, nachdem sie vorher eine Zeit lang der Winterkälte ausgesetzt gewesen sind, indem sie in der Wärme zusammenballen.

Das Pulvern geschieht in eisernen Mörsern. Wird das Eisen von der zu pulverisierenden Substanz angegriffen, so bedient man sich der Mörser von Porzellan oder Marmor.

Metallische Pulver werden, um sie recht fein zu bereiten, auf einem Reibsteine mit Läufer, wie ihn die Maler gebrauchen, oder in einem Porzellanmörser mittelst Wasser zu einem Brei angerührt und längere Zeit gerieben, darauf gewaschen und getrocknet. Ein solches Pulver heisst präpariert oder lävigiert, z. B. *Hydrargyrum oxydatum rubrum praeparatum*, *Stibium sulfuratum nigrum laevigatum*. Kampfer wird gepulvert, indem man denselben mit etwas Spiritus befeuchtet.

Um die feineren von den gröberen Teilen zu trennen, werden sie durch Siebe gesiebt, welche in verschiedenen Graden der Feinheit vorhanden sind.

Zur Verordnung in Pulverform eignen sich alle nicht ätzenden oder nicht zerfliesslichen oder beim Vermischen nicht explodierenden Substanzen, und werden dieselben gewöhnlich in Papiersäcken (*det. ad chartam*) abgegeben. Bei flüchtigen Stoffen geschieht die Abgabe in Wachspapier (*det. ad chartam ceratam*), bei manchen Stoffen (z. B. Jodoform) in Gläsern (*det. ad vitrum*).

Flüssige Substanzen können Pulvern nur in solchen Mengen zugesetzt werden, dass die pulverige Form nicht beeinträchtigt wird.

Als Farbenkorrigens verwendet man roten Bolus, als Geschmackskorrigentien Zucker, aromatische Früchte oder Wurzeln, Kochsalz etc. (S. 53), ferner Oelzucker.

Oelzucker, *Elaeosaccharum*, ist die Form, in welcher ätherische Oele verabreicht werden. Mit je 2 g Zuckerpulver wird 1 Tropfen des betr. äth. Oeles verrieben, z. B. *Elaeosaccharum Foeniculi*.

R. *Sacchari albi pulverati* 2,0
Olei Foeniculi gutt. 1
Misce, da ad chartam ceratam.

Man unterscheidet *pulvis grossus*, grobes Pulver, *pulvis subtilis*, feines Pulver, *pulvis subtilissimus*, *pulvis alcoholisatus*, feinstes Pulver.

Je feiner das Pulver ist, um so wirksamer ist es im allgemeinen. Werden Arzneisubstanzen zum Einstreuen und zu Salben verwendet, so ist in der Regel das feinste Pulver zu nehmen.

Die Pulver sind einfache, gemischte, dividierte und dispensierte.

1. Einfache Pulver. Sie bestehen nur aus einem Teile und sind als einfache Formeln, wie oben angegeben, zu betrachten.

Beisp.: R. *Pulveris Rhizomatis Veratri, Decigrammata quinque. Da in charta. Signa.* Auf ein Mal zu geben.

Abgekürzt. R. *Pulv. Rhiz. Veratri, 0,5.*
D. S. Auf ein Mal zu geben.

2. Gemischte Pulver. Bei der Bereitung der gemischten Pulver werden in der Regel die kleineren Quantitäten zuerst abgewogen, im Mörser innig gemischt und nach und nach die grösseren Quantitäten hinzugefügt. Besonders ist das bei heftig wirkenden Substanzen zu beobachten.

Die Formel lautet „*Misce fiat pulvis*“, da hierin bereits die Anweisung enthalten ist, so braucht bei den einzelnen Ingredienzen das Wort „*pulvis*“ nicht angeführt zu werden. Man wird natürlich von jedem Ingredienz das Pulver nehmen und nicht dieselben mischen und dann pulverisieren. Oder man fügt das Wort „*pulvis*“ oder „*pulverisatus*“ den einzelnen Ingredienzen bei und setze die Formel M. D. S.

Beisp.: 1) R. *Natrii sulfurici, Grammata quadringenta. Fructuum Juniperi, Grammata centum et viginti.*

Radicis Gentianae,

Rhizomatis Calami, ana Grammata quinquaginta.

Misce fiat pulvis. Detur in charta. Signetur:
Auf das Futter zu streuen.

Abgekürzt: R. *Natr. sulfuric., 400,0.*

Fruct. Junip., 120,0.

Rad. Gentian.

Rhizom. Calami, āā 50,0.

M. f. pulv. D. S. Auf das Futter zu streuen.

2) R. *Pulveris Natrii sulfurici, Grammata quadringenta.*

Pulveris Fructuum Juniperi, Grammata centum et viginti.

Pulveris Radicis Gentianae,

Pulveris Rhizomatis Calami, ana Grammata quinquaginta.

Misce. Da. Signa. Auf das Futter zu streuen.

Abgekürzt: R. *Pulv. Natr. sulf.*, 400,0.

Pulv. Fruct. Junip., 120,0.

Pulv. Rad. Gentian.,

Pulv. Rhiz. Calami, āā. 50,0.

M. D. S. Auf das Futter zu streuen.

Als Beispiel, wie Pulver verordnet werden, die in sehr feinem Zustande angewandt werden müssen, möge folgendes dienen:

R. *Zinci sulfurici, Decigrammata quindecim.*

Sacchari albi, Grammata tria.

Misce fiat pulvis subtilissimus. Detur in vitro.

Signetur: Augenpulver.

Abgekürzt: R. *Zinci sulf.*, 1,5.

Sacchar., 3,0.

M. f. pulv. subtilissim. D. in vitro.

S.: Augenpulver.

3. Dividierte Pulver. Wenn es nötig ist, dass eine grössere Quantität Pulver in bestimmten Dosen eingeteilt werde, so lautet die Formel:

Misce fiat pulvis, divide in (x) partes aequales.

Oder: *Misce et divide in u. s. w.*

Aus den S. 84 angeführten Gründen, verordne man niemals: *Misce, fiant pulveres* No. . . .

Beisp.: 1) R. *Kalii nitrici*, 60,0.

Radicis Liquiritiae, 25,0.

Fructus Anisi,

Fructus Foeniculi, ana 15,0.

Misce fiat pulvis. Divide in partes aequales quattuor.

Signa: Täglich dreimal ein Pulver mit $\frac{1}{2}$

Flasche Wasser geschüttelt einzugeben.

Abgekürzt: R. *Kal. nitric.*, 60,0.
Rad. Liquirit., 25,0.
Fruct. Foenic.,
Fruct. Anisi, āā. 15,0.
M. f. pulv. Div. in IV. part. aeq.
S.: Täglich u. s. w.

2) R. *Pulveris Kalii nitrici*, g. 60,0
 — *Radicis Liquiritiae*, g. 25,0
 — *Fruct. Foeniculi*,
 — — *Anisi*, ana g. 15,0
Misce et divide in partes aequales quattuor u. s. w.

Abgekürzt: R. *Pulv. Kalii nitric.*, 60,0.
 — *Rad. Liquirit.*, 25,0.
 — *Fruct. Foenic.*,
 — — *Anisi*, āā. 15,0.
M. Div. in IV. part. aeq. u. s. w.

Als Beispiel grösserer Mengen dividierter Pulver möge folgendes dienen:

3) R. *Foliorum Digitalis purpureae*, Centigrammata septuaginta quinque.
Tartari stibiati, Centigrammata viginti quinque.
Kalii nitrici, Decigrammata viginti quinque.
Sacchari albi, Grammata octo.
Misce fiat pulvis. Divide in partes aequales duodecim.
S.: Morgens und Abends ein Pulver mit etwas Wasser einzugeben.

Abgekürzt: R. *Fol. Digit. purp.*, 0,75.
Tart. stibiat., 0,25.
Kalii nitr., 2,50.
Sacch. alb., 8,00.
M. f. pulv. Div. in XII part. aeq.

4. Dispensierte Pulver. Soll eine genau bestimmte Gabe einem Kranken in bestimmten Zwischenräumen wiederholt beigebracht werden, so verordnet man solcher Gaben so viel auf einmal, als man für nötig hält. Oder es können auch mehrere Kranke vorhanden sein, denen eine gleiche Dosis verabreicht werden soll. Die Formel lautet: *Misce fiat pulvis.*

Dispense tales doses Nro — oder: *Misce et dispense* u. s. w. Bei Anfertigung dispensierter Pulver wird ganz so verfahren, wie bei Anfertigung dividierter. Man wägt die Gesamtmengen der einzelnen vorgeschriebenen Ingredienzien ab, mischt und teilt dieselben in so viel Teile, als Dosen angegeben.

Beisp.: 1) R. *Hydrargyri chlorati mitis*, Centigrammata 25.
Tuberum Jalapae, Centigrammata 125.
Misce fiat pulvis. Dispense tales doses numero quinque.

S.: Jedem Hunde ein Pulver zu geben.

Für fünf Hunde des Herrn N. N.

Abgekürzt: R. *Hydr. chlorati mitis* 0,25.
Tub. Jalapae, 1,25.
M. f. pulv. Disp. tal. dos. Nro. V.

Man wägt in diesem Falle 1,25 g Calomel und 6,25 g Jalapenpulver in den Mörser, mischt und wägt für jede Dosis 1,50 g des Gemisches ab.

2) R. *Stibii sulfurati nigri*, Grammata quindecim.
Fructus Anisi,
 — *Foeniculi*, ana Grammata triginta.
Natrii chlorati, Grammata quadraginta.
Misce fiat pulvis. Dispense tales doses numero quattuor.

S.: Einen um den anderen Tag ein Pulver auf das Futter zu geben.

Abgekürzt: R. *Stib. sulfur. nigr.*, 15,0.
Fruct. Anis.,
 — *Foenic.*, āā. 30,0.
Natr. muriat., 40,0.
M. f. pulv. Dentur tal. dos. Nro. IV.

Species. Theeform.

Man versteht darunter zerschnittene oder gröblich zerstossene Pflanzenteile (zuweilen gemischt mit Salzen), welche durch Schneiden mit dem Schneidmesser oder Wiegenmesser und Durchsieben durch ein weites Drahtsieb, sog. Speciessieb, in diese Form gebracht

sind. Es giebt einfache und gemischte Species; das Mischen geschieht mit der Hand auf einem ausgebreiteten Bogen Papier. Sie dienen zu Abkochungen, Aufgüssen, zu trocknen und nassen Umschlägen, finden aber in der Tierheilkunde wenig Anwendung. Man behilft sich hier in der Regel mit einfacheren Mitteln; als Pfeffermünze, Leinsamen und Kamillen.

Vielfache Verwendung finden in dieser Beziehung in der Tiermedizin die sogenannten Heublumen oder Heusamen, die auf den Böden abfallenden feineren Teile von gutem einschürigen Wiesenheu. Ein lateinischer Name ist diesem Mittel nicht gut beizulegen, da dasselbe sowohl Blüten als Samen von Gräsern und anderen Wiesenpflanzen enthält. Je nach Umständen sind in diesen Heublumen aromatische und adstringierende Stoffe vorhanden. Sie lassen sich zu Umschlägen, Bähungen, Qualbädern u. dergl. verwenden, und können, wenn es nötig ist, zerstoßen oder zerschnitten und durchgeseibt werden.

Die Formel lautet: *Concisa et contusa misce, ut fiant species*, wenn Samen oder solche harte Substanzen zugegeben sind, die vorher erst zerstoßen (cotundiert) werden müssen. Ist letzteres nicht der Fall, so bleibt „*contusa*“ weg.

Beisp.: 1) R. *Radicis Liquiritiae*,

— *Althaeae, ana Grammata 10,0*

Fructus Foeniculi, Grammata 5,0

Concisa et contusa misce, ut fiant species.

S.: Mit 4 Tassen heißen Wassers zu übergießen, nach einer halben Stunde durchzuseihen und dem Hunde öfters einen Esslöffel voll davon einzugeben.

Abgekürzt: R. *Rad. Liquirit.*,

— *Alth., āā g 10 (10,0).*

Fruct. Foenic., g 5 (5,0).

C. c. m. f. spec. Signa u. s. w.

2) R. *Florum Chamomillae, Grammata centum.*

— *Arnicae, Grammata quinquaginta.*

Herbae Serpylli, Grammata viginti quinque.

Concisa misce, ut fiant species.

S.: Mit 4 Liter kochenden Wassers zu übergießen, nach einer Stunde durchzuseihen und die Brühe zu Waschungen zu verwenden.

Abgekürzt: R. *Flor. Chamom.*, g 100 (100,0)
 — *Arnic.*, g 50 (50,0)
Herb. Serpyll. g 25 (25,0)
C. m. f. spec. Signa u. s. w.

Zu Umschlägen werden die Species meist in Form grober Pulver angewandt, und kann man in diesem Falle zwischen Species und gemischtem Pulver keinen Unterschied machen.

Bacilli. Stifte.

Unter dieser Bezeichnung lassen sich alle festen zur Einführung in Körperhöhlen bestimmten und dementsprechend geformten Arzneiformen betrachten, dieselben lassen sich je nach ihrer Anwendung folgendermassen einteilen.

1. Aetzstifte, *Bacilli caustici*, *Lapides*, nennt man in Stangenform gebrachte und womöglich zugespitzte chemische Aetzmittel, z. B. *Argentum nitricum fusum*, *Kalium causticum fusum*, Wiener Aetzpasta (ist keine Pasta, sondern eine schmelzbare und daher event. in Stangen giessbare Masse). Zuweilen ersetzt man die Stifte durch zugespitzte grosse Krystalle, z. B. bei Kupfervitriol. Man lässt die Stifte oft in Federspulen gesteckt dispensieren (*detur cum penna ad vitrum*).

2. Quellstifte zur Erweiterung von Fisteln und engen Kanälen werden gewöhnlich aus der Laminaria-alge oder aus Tupeloholz hergestellt und kommen in verschiedenen Dimensionen in den Handel. Vor dem Gebrauche werden sie durch rasches Eintauchen in kochende 1% Sublimatlösung desinfiziert. Man verordnet deutsch, z. B. „Einen Laminariastift 4 cm lang, 2 mm dick.“

3. Einreibestifte werden viel bei Menschen verwendet, z. B. Mentholstifte als Migrainestifte, Anetholstifte als Mückenstifte etc., und in Fabriken dargestellt.

4. *Bougies* oder Suppositorienstifte, (*Cereoli*), kegelförmige Zäpfchen für den Mastdarm (*Suppositoria analia*, Stuhlzäpfchen) und die ovalen oder kugelförmigen Gebilde für die Scheide (*Globuli vaginales*, Scheidenkugeln) werden aus dem betreffenden Arzneimittel unter Zuhilfenahme von Kakaobutter, Kakaobutter und Lanolin, die Stifte meist mit Traganthgummi und Glycerin geformt.

Die meisten gebräuchlichen Arzneistoffe kommen in Bougie- und Suppositorienform in den Handel, der Tierarzt wird sich auf die Anfertigung von Bougies beschränken müssen und meist nur aus Hausseife geschnittene Suppositorien selbst bereiten, die übrigen aber aus der Apotheke verschreiben. Auch Salben und Pasten werden neuerdings in Stiftform in den Handel gebracht. Die Bereitungsvorschrift lautet bei Bougies: *Misce fiant lege artis bacilli suppositorii (Cereoli)*, bei Stuhlzäpfchen: *Misce fiant lege artis suppositoria*, bei Scheidenkugeln: *Misce fiant lege artis globuli vaginales*. Die Abgabe geschieht nach dem Einwickeln der einzelnen Stücke in Wachspapier zum Schutze vor dem Zerbrechen in Kruken oder Schachteln.

Beisp.: 1) R. *Jodoformii* 5,0.

Olei Cacao quantum satis.

Misce, fiant bacilli suppositorii Nro. IV.

Longitudine centim. 5, crassitudine cent. 0,1.

D. S. Jodoformstifte.

2) R. *Jodoformii* 5,0

Tragacanthae,

Glycerini ana quantum satis ut fiat massa e qua formentur bacilli suppositorii Nro. X.
longitud. cent. 5, diamet. mm. 5.

D. S. Jodoformstifte.

3) R. *Acidi tannici* 10,0.

*Olei Cacao quantum satis**), *ut fiat massa e qua formentur suppositoria Nro. X.*

D. S. Zweimal täglich 1 Stück einzulegen.

*) Bei Tieren ist die Menge des Konstituens oder die Grösse der Suppositorien etc. anzugeben.

Electuarium. Latwerge.

Ist eine teigartige, halbfeste Arznei aus Pulvern und einem flüssigen süssen Saft, oder statt dessen aus einem schleimigen Bindemittel und Wasser bestehend. Sie dient nur zum innern Gebrauch und hat in der Regel eine solche Konsistenz, dass sie nicht mehr vom Löffel fliesst (Honigkonsistenz). Es richtet sich aber nach Umständen, ob sie steifer oder flüssiger bereitet werden soll und müssen bezügliche Angaben auf den Rezepten bemerkt werden.

Es ist nicht zweckmässig, Quantitäten von Latwergen zu verordnen, die längere Zeit vorrätig gehalten werden müssen, weil sie, wenn sie süsse Säfte enthalten, leicht in Gärung übergehen oder bei schleimigen Bindemitteln leicht zu hart werden. In letzterm Falle kann man durch Zusatz von Wasser die richtige Form zuweilen wieder herstellen.

Aetzende und starkwirkende, teure, schlechtriachende oder schlechtschmeckende Stoffe sollen nicht in Latwergenform dispensiert werden. Geringe Mengen von löslichen Arzneikörpern werden vor der Bereitung der Latwerge in einem Teile des zu verwendenden, event. erhitzten Wassers gelöst.

Die Quantität des süssen Saftes oder des schleimigen Bindemittels muss im allgemeinen angegeben werden, da von süssen Säften manche pulvrige Arzneistoffe so viel erfordern, dass, wenn man die Angabe durch „*quantum satis*“ ausdrücken würde, die Arznei

übermässig verteuert würde. Man kann, wenn die Menge des Saftes bestimmt ist, durch Wasserzusatz die richtige Konsistenz herbeiführen. Pulvrige Kräuter und Wurzeln erfordern oft das Dreifache ihres Gewichtes an gereinigtem Honig; Salze erfordern weniger, weswegen man bei Latwergen mit grossem Salzgehalt die Anweisung „*quantum satis*“ gebrauchen kann. Wegen des billigeren Preises und der grösseren Haltbarkeit ist ein schleimiges Bindemittel stets vorzuziehen, dem man als Geschmackskorrigens noch $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{6}$ seines Gewichtes Zuckersirup zusetzen kann.

Die Menge des schleimigen Bindemittels ist ebenfalls nach den Ingredienzien zu richten. Bei pulvrigen Kräutern oder Wurzeln genügt 1 Teil Althäapulver oder Mehl auf 6 Teile des Pulvers, bei Salzen 2 Teile auf 6 Teile Salz. Von Leinsamenmehl ist fast das Doppelte, wie von Althäapulver und Mehl erforderlich.

Zur Bereitung der Latwerge mischt man die Pulver nach den allgemeinen Regeln und fügt dann die nötige Flüssigkeit, meist aus Wasser bestehend, nach und nach hinzu; bei Gegenwart von löslichen Salzen setze man zuerst nur wenig Flüssigkeit hinzu und erst nach einiger Zeit den Rest, da Salze, welche Kristallwasser enthalten, häufig nach dem Lösen die genügende Latwergenkonsistenz geben. Die Formel lautet: *Misce fiat electuarium*, oder: *quantum satis, ut fiat electuarium*. Die fertige Latwerge wird in Kruken dispensiert und mit Pergamentpapier überbunden, worauf die Signatur zu schreiben ist.

Soll die Latwerge eine steife Konsistenz haben, so schreibt man „*fiat electuarium spissum*“, soll sie dünner sein „*fiat electuarium molle*“.

- Beisp.: 1) R. *Pulveris Tartari stibiati* 10,0.
 — *Boracis*, 150,0.
 — *Radicis Althaeae*,
 — — *Liquiritiae*, ana 25,0.
Aquae pluvialis quantum satis.
Misce fiat electuarium. Da in olla.
 S.: Dreimal täglich einen Spatel voll einzu-
 geben.
- 2) R. *Hydrargyri chlorati mitis*, 10,0.
Pulveris Folior. Digitalis, 15,0.
 — *Natrii sulfurici*, 200,0.
Succi Juniperi quantum satis,
ut fiat electuarium. Da in olla.
- 3) R. *Pulveris Kalii nitrici* 25,0.
 — *Natrii sulfurici*, 200,0.
Farinae Tritici, 50,0.
Aquae fontanae, quantum satis.
Misce fiat electuarium. Da in olla.
- 4) R. *Camphorae tritae*,
Pulveris Folior. Digitalis, ana g 10.
Sulfuris aurati Antimonii, g 15.
Pulveris Fructuum Foeniculi,
 — — *Anisi*,
 — *Radicis Gentianae*, ana g 50.
Farinae Tritici et Aquae fontanae quantum
satis, ut fiat electuarium.
Da in olla. Signa u. s. w.

In diesem Falle setzt man erst das Wasser zu, dann die erforderliche Menge Mehl, welche kaum 30 g betragen wird.

- 5) R. *Sulfuris aurati Antimonii*, 7,5.
Pulveris Radicis Liquiritiae,
 — — *Althaeae*, ana 50,0.
Aquae fontanae quantum satis, ut fiat elec-
tuarium molle.
Da in olla. Signa u. s. w.

Weil es sich von selbst versteht, dass zu Latwergen und Pillen die Arzneisubstanzen in Pulverform angewandt werden, so ist der Zusatz „*Pulvis*“ nicht gerade notwendig.

Pasta, Pasta.

Man versteht hierunter halbweiche, sowie einige feste Gemische, welche zum Teil auch zu den Latwergen, Salben, Gelatinen gerechnet werden können. Hierher gehören z. B. die *Pasta gummosa* (der bekannte weisse Lederzucker der Apotheker), *Pasta Liquiritiae* (brauner Lederzucker), die Zahnpasten, die Schokolade (*Pasta Cacao*), die Leimpasten (bei den Gelatinen besprochen), die Phosphorpasta zum Vergiften der Ratten. Als wirkliche Arzneien sind die zu äusserlichem Gebrauche dienenden, meist aus Mehl, Glycerin, Wasser und einem Arzneimittel bestehenden, halbweichen Arzneiformen zu betrachten, welche zu gleichem Zwecke wie die Gelatine dienen.

Die Formel lautet: *Misce, fiat pasta.*

Beisp.:

R. *Zinci chlorati* 100,0.

Farinae Secalis 200,0.

Aquae dest. quantum satis ut fiat pasta.

Detur ad ollam. S.: Aetzpasta.

Pilulae, Pillen. Boli, Bissen.

Pillen nennt man rundlich geformte Arzneikörper von zäher, knetbarer Konsistenz. Für die meisten Arzneisubstanzen, welche in Latwergenform Anwendung finden, passt auch die Pillenform, und hängt es von Umständen ab, welche Form zu wählen ist. Scharfe Stoffe, die leicht örtliche Reize hervorbringen, heftig wirkende und widerlich riechende Mittel, ferner solche, deren Dosis genau zu bestimmen ist, bringt man gern in Pillenform. Das Eingeben erfolgt bei grösseren Tieren am besten mittelst einer sogen. Pillenpistole.

Bei der Anfertigung der Pillen gelten dieselben Regeln, wie bei den Latwergen, es muss aber die Menge des Bindemittels meistens grösser, der Zusatz von Wasser

oder süßem Saft dagegen geringer sein. Heftig wirkende, im Wasser lösliche Stoffe, wie Sublimat, Strychnin und dergl., sucht man vorher besonders in Auflösung zu bringen, oder mit Wasser möglichst fein zu zerreiben, falls zuviel Wasser zur Lösung nötig wäre.

Die sorgfältige Mischung und Zusammenknetung zu einer plastischen Masse mit Hülfe des Bindemittels (Konstituens) geschieht am besten bei den Pillen in einem eisernen, sogen. Pillenmörser, bei den Bissen in einem grösseren Porzellanmörser. Eiserne Mörser und Pillenmaschinen sind bei Säuren, sauren Salzen, Metallsalzen (Quecksilber-, Silbersalzen etc.), Jod etc. zu vermeiden. Ist eine Pillenmasse zu weich geworden, so setzt man von dem Konstituens bis zur richtigen Konsistenz zu.

Als Pillenkonstituens dient Mehl (*Farina Secalis*) oder Althäapulver (etwa die Hälfte des Gewichtes der übrigen Substanzen, event. bedeutend mehr, wenn die wirksamen Mittel sehr geringe Mengen bilden), und Wasser, welches bis zur Erlangung der gewünschten Konsistenz allmählich in kleinen Mengen zugesetzt wird.

Zu kleinen Pillen kann man weiche Pflanzenextrakte bis zur Hälfte des Gewichtes unter Zusatz von etwas Althäapulver verwenden.

Zuweilen empfiehlt es sich, das zuzusetzende Wasser teilweise, bei kleinen Pillen ganz durch Gummischleim zu ersetzen. Harze etc., namentlich Aloë, geben mit Kaliseife ohne jeden weiteren Zusatz gute Pillenmassen. (Siehe Beisp. 4). Leicht zersetzliche Stoffe, wie Silber-, Quecksilbersalze etc., müssen mit indifferenten Stoffen gebunden werden. Hierzu eignet sich der weisse Thon, *Bolus alba*, der mit gleichen Teilen Wasser und Glycerin anzustossen ist.

Boli oder Bissen werden Pillen für grössere Tiere genannt. Sie werden von dem Gewicht von 15—40 g bereitet, entweder mit Mehl, Lycopodium, Althäapulver etc. bestreut, meistens aber in nicht zu hartes Papier in Form eines Cylinders eingewickelt. In diesem Falle kann die Menge des Bindemittels geringer sein. Wenn die Masse nicht gar zu bröcklich ist, lässt sie sich durch Papier genügend zusammenhalten.

Für kleinere Tiere werden die Pillen zu runden Kügelchen formiert und, um das Zusammenballen zu verhindern, mit einem Pulver, am besten Lycopodium, Althäa-, Zimtpulver, bestreut. Kleinere Quantitäten, die aber selten vorkommen, werden auf der Pillenmaschine abgeteilt, grössere Quantitäten werden abgewogen und mit der Hand geformt.

Unter Umständen empfiehlt sich die Verabreichung der wohlbestreuten Pillen in Kruken.

Die Formel lautet in beiden Fällen gleich: *Misce fiat massa ex qua formentur pilulae (boli) Nro.* — oder *Misce fiant pilulae Nro.* —.

Die letztere Verordnungsweise ist in der Tiermedizin zu vermeiden, da sie zu Irrtümern führen kann; bei Beisp. 2 kann man z. B. im Zweifel sein, ob die verordnete Menge sechsmal zu dispensieren oder in 6 Teile zu teilen ist. Es ist daher besser, die Vorschrift zur einzelnen Pille zu geben und dabei zu bemerken, wie viel solcher Pillen bereitet werden sollen. Dann heisst die Formel: *Misce fiat pilula, dispense tales doses Nro.* —.

Das zum Bestreuen dienende Pulver heisst das Konspergierpulver. Ist dieses erforderlich, so heisst der Zusatz: *Conspergentur* oder *Consperge pulvere.*

- Beisp.: 1) R. *Ammonii chlorati*, 25,0.
Pulveris Fructus Anisi,
 — *Radicis Liquiritiae*,
 — — *Althaeae*, ana 50,0.
Aquae fontanae quantum satis.
Misce fiat massa, ex qua formentur pilulae
Nro. VI.
Da. Signa.
- 2) R. *Opii puri pulverati*, 7,5.
Plumbi acetici,
Pulveris Radicis Gentianae, 5,0.
 — — *Althaeae*, 50,0.
Aquae fontanae quantum satis.
Misce fiant pilulae Nro. VI.
Da. Signa.
- 3) R. *Colophonii pulverati*,
Kali nitrici pulverati, ana 15,0.
Farinae secalinae,
Saponis viridis, ana 10,0.
Aquae fontanae quantum satis.
Misce fiat massa, ex qua formetur pilula.
Dispense tales doses Nro. VI.
Da. Signa.
- 4) R. *Hydrargyri chlorati mitis*, g 4.
Aloës lucidae pulveratae, g 15.
Saponis viridis quantum satis.
Misce fiat pilula.
Dispense tales doses Nro. V.
Da. Signa.

In den angeführten Beispielen kann die Formel ebenso wohl auf *bolus* wie auf *pilula* Anwendung finden, und würde man im ersten Falle schreiben: *Misce fiant boli* u. s. w.

- 5) R. *Gummi Gutti*.
Hydrargyri chlorati mitis, ana 0,5.
Pulveris Radicis Althaeae,
 — *Succi Liquiritiae*, ana 4,5.
Aquae fontanae quantum satis.

Misce fiat massa ex qua formentur pilulae
Nro. X.

Consperge pulvere Radicis Liquiritiae.

Da. Signa.

Sollen Terpentinöl, Alkohol oder ähnliche Stoffe in Pillenform gebracht werden, so ist zu bedenken, dass Terpentinöl etc. den Schleim nicht bindend macht.

Beisp.:

R. Olei Terebinthinae, 5,0.

Pulveris Radicis Althaeae, 15,0.

Aquae fontanae quantum satis.

Misce fiat massa ex qua formetur pilula

Nro. una. Da. Signa.

Es ist daher zuerst das Bindemittel zur Pillenmasse von sehr zäher Konsistenz mit Wasser- oder besser Gummischleim anzustossen und dann die betr. Flüssigkeit langsam beizumengen. Man nehme vom Bindemittel das $2\frac{1}{2}$ —3fache der betr. Flüssigkeit.

Zur Verabreichung von sehr flüchtigen Stoffen, die man nicht gern in flüssiger Form giebt, kann man sich mit Vorteil der Bissenform bedienen, z. B.:

R. Pulveris Radicis Althaeae, 30,0.

Aquae quantum satis ut fiat bolus in quo instilla.

Acidi hydrocyanici, 2,0.

D. S. Sofort zu verabreichen.

Für das Pferd des Herrn N. N.

Man verfertigt den Bolus, schiebt das Ende eines Glasstabes oder Bleistiftes, mit etwas Wachspapier umwickelt, hinein, so dass nach dem Entfernen des Glasstabes das Papier in Form eines Hohlcyinders in dem Bolus sitzen bleibt. In diese Form wird die Flüssigkeit hineingegossen und rasch mit einem bereit gehaltenen Pfropf von der Bolusmasse verschlossen. Solche Arzneiformen können ein Aufbewahren nicht ertragen.

Soll ein Arzneimittel erst im Darne wirken, so überzieht man die Pillen mit Hornstoff (*Keratin*). Diese Arbeit erfordert viele Uebung, weshalb man in solchen Fällen das Medikament am besten in Keratinkapseln (siehe unten) dispensiert.

Capsulae. Kapseln.

Kapseln benutzt man, um Arzneimittel in den Magen oder Darm gelangen zu lassen, ohne dass dabei eine Geschmacksempfindung erregt wird. Es giebt Oblaten-, Gelatine- und Hornkapseln. Für Tiere sind die Gelatinekapseln brauchbar und kommen entweder schon gefüllt mit bestimmten Arzneimitteln in den Handel oder man füllt die leeren Kapseln, welche aus zwei Hälften bestehen, die nach Füllen der engeren in einander gesteckt werden und dann gut schliessen event. mit einem dünnen Ueberzuge von Collodium verschlossen werden.

Die Horn- oder Keratinkapseln (Pohlsche Dünndarmkapseln) finden Anwendung, wenn ein Medikament den Magen unresorbiert passieren und erst im Darm wirken soll. Der Hornstoff (*Keratin*) ist im Magensaft unlöslich, hingegen löslich im Darmsaft.

Die Verordnungsformel lautet: *Detur ad capsulam gelatinosam* resp. *capsulam keratinosam*.

Beisp.: R. *Extracti Filicis* 0,5.

Detur tales doses ad capsulas gelatinosas
Nro. V.

S. Für einen Hund mit Bandwurm.

Verordnet man vorrätige Kapseln, über deren Dosierung man natürlich unterrichtet sein muss, so schreibt man:

Beisp.: R. *Capsul. gelatinos. Extract. Filicis replet.*
Nro. V.

D. S. Für einen Hund des Herrn N. N.

Cataplasma. Breiumschlag.

Eine zum äusserlichen Gebrauch bestimmte, breiartige Arzneiform, welche aus trocknen, gröblich gepulverten oder fein zerschnittenen, meist vegetabilischen Substanzen (Blüten, Kräutern, Samen, Mehl, Kleie, Grütze, Brot oder Semmelkrume), die mit Hilfe von Wasser, Essig, Milch, Bier u. s. w. in diese Form gebracht sind, besteht.

Man unterscheidet rohe und gekochte Breiumschläge.

Die rohen werden bereitet, indem die pulverigen Arzneimittel mit Wasser oder mit einem andern Vehikel nach Umständen warm oder kalt zusammengerührt werden. Die Formel lautet einfach: *Aquae* (oder anderes Vehikel) *quantum satis, ut fiat cataplasma*.

Beisp.: 1) R. *Pulveris Seminis Sinapis*, 750,0.

Aquae communis quantum satis, ut fiat cataplasma.

Da. Signa: Senfpflaster.

2) R. *Pulveris Seminis Lini*, 200,0.

*Aquae fervidae quantum satis,
ut fiat cataplasma.*

Da. Signa: Leinsamenumschlag.

Enthalten die zu Umschlägen zu verwendenden Pulver flüchtige Substanzen, so darf das Wasser als Vehikel nur lauwarm sein. So darf z. B. Senfkataplasma (Senfteig) nur durch Verrühren von möglichst frisch gepulvertem Senfsamen mit lauwarmem, nicht mit heissem Wasser, hergestellt werden.

Beisp.: R. *Camphorae tritae*, 7,5.

Pulveris Florum Chamomillae, 50,0.

— *Seminis Lini*, 200,0.

Aquae tepidae quantum satis, ut fiat cataplasma.

Da. Signa.

Gekochte Breiumschläge kommen seltener in Anwendung, weil ihre Bereitung viel umständlicher ist.

Die Formel lautet wie bei einem Dekokte: *Coque cum Aquae fontanae quantitate sufficiente, ut fiat cataplasma.*

Beisp.:

R. *Foliorum Malvae*, 200,0.

— *Belladonnae*,

— *Hyoscyami*, āā. 25,0.

Capitum Papaveris, 50,0.

Concisa et contusa coque cum Aquae fontanae quantitate sufficiente, ut fiat cataplasma.

Da. Signa.

In der Praxis wird man diese Formeln der Breiumschläge selten benutzen. Man verordnet vielmehr die Substanzen entweder in Form eines groben Pulvers oder einer Species, und lässt die Eigentümer die Umschläge selbst bereiten, wozu man die Anweisung entweder mündlich oder auf der Signatur giebt.

Emplastrum. Pflaster.

Zähe, biegsame, mehr oder weniger klebrige Massen, deren Beschaffenheit sehr verschieden sein kann.

Sie werden durch Zusammenschmelzen der Grundbestandteile in gelinder Wärme, am besten auf dem Wasserbade, und etwaiges nachfolgendes Einrühren der fein gepulverten, nicht schmelzbaren Bestandteile bereitet, dann in Wachskapseln ausgegossen oder nach dem Erkalten gerollt (malaxiert). Schwere Pulver (Metallsalze) können bis zu einem Viertel, leichte Pulver (Pflanzenpulver, Extrakte, Harze) können bis zu einem Fünftel, Balsame und Oele bis zu einem Achtel, ätherische Oele bis zu einem Zwölftel vom Gewichte des Excipiens zugesetzt werden. Leicht zersetzliche oder flüchtige Arzneimittel dürfen selbstverständlich erst nach dem Schmelzen und teilweisen Erkalten der Grundmasse zugesetzt werden (*Liquefactis et semirefrigeratis adde*). Das als Grundmasse dienende Blei-

pflaster wird am besten aus der Apotheke bezogen, da dessen Herstellung nicht leicht ist.

Den Grundbestandteilen nach kann man die Pflaster einteilen in:

- 1) Harzpflaster (*Dropax*), enthalten neben wirksamen Harzen meist auch noch Wachs und Fett.
- 2) Wachspflaster (*Ceratum*), stehen meist in der Konsistenz den Salben nahe, enthalten als Grundsubstanz Wachs und Oel.
- 3) Bleipflaster, enthalten als Grundsubstanz fettsaures Blei und kleben meistens schlecht.
- 4) Kombinationen obiger Pflaster.
- 5) Kautschukpflaster, *Collempastra*, als Grundsubstanz Kautschuk und indifferente Harze enthaltend, dürfte bald viele ältere Pflastersorten verdrängen.
- 6) Guttaperchapflaster, eine Mischung von Gutta-percha und Ammoniakgummi, dient als Hufkitt.

Die Verordnungsformel lautet: *Liquefac leni calore ad emplastrum*, oder einfacher: *Fiat lege artis emplastrum*.

- Beisp.: 1) R. *Cerae flavae*, 100,0.
Resinae flavae, 50,0.
Terebinthinae communis,
Sebi, ana 25,0.
Liquefac leni calore ad emplastrum.
- 2) R. *Terebinthinae communis*,
Picis nigrae, ana g 25,0.
Liquefac leni calore ad emplastrum.

Gemischte Pflaster entstehen, wenn der Grundlage noch andere meist pulvrige Arzneisubstanzen zugefügt werden, z. B.:

- R. *Colophonii*, 160,0.
Terebinthinae communis, 80,0.

*Leni calore liquatis et ab igne remotis admisce
Cantharidum pulveratarum, 80,0.*

Euphorbii pulverati, 10,0.

*Fiat emplastrum. Effunde ad capsulas
papyraceas.*

Die Verordnungen für ein Pflaster können manchmal sehr kompliziert sein, z. B. folgende Formel für das

Emplastrum oxycroceum. Oxycroceuspflaster.
Safranpflaster.

R. *Cerae flavae,*
Colophonii, ana 90,0.
Liquefactis et semirefrigeratis adde
Ammoniaci depurati,
Galbani depurati, ana 15,0.
antea balneo vaporis soluta in
Terebinthinae communis, 30,0.
Tunc admisce.
Mastichis
Myrrhae.
Olibani, singulorum pulveratorum, 30,0.
Croci pulverati, antea ope spiritus vini in
formam pultis redacti, 15,0.
Fiat lege artis emplastrum.

Von solchen komplizierten Formeln wird man jedoch selten Gebrauch machen. Sollte es dennoch vorkommen, so thut man am besten, wenn man sämtliche Ingredienzien nur dem Gewichte nach angiebt mit dem Schlusse: *Fiat lege artis Emplastrum.*

Sollen mehrere, bereits fertige Pflaster zu einem neuen Pflaster gemischt werden, so lautet die Formel einfach: *Misce fiat emplastrum.*

Beisp.: R. *Emplastri Hydrargyri,*
— *Conii, ana, 50,0.*
Misce fiat emplastrum.
Detur in charta cerata. S.

Soll ein Pflaster auf Leinen oder Leder gestrichen werden (*Emplastra extensa* oder *Sparadrapa*), so ist die Angabe zu machen: *Extende supra linteum (seu corium).* Die gewünschte Form und Grösse des Pflasters wird im üblichen Flächenmasse oder nach

bekannten Grössen bestimmt, z. B. von der Grösse einer Spielkarte, *magnitudine chartae lusoriae*, von der Grösse einer Handfläche, *magnitudine palmae manus*, oder 1 dm lang und breit etc.

Beisp.: R. *Emplastri Hydrargyri*.
— *Conii, ana, 10,0.*

Misce fiat emplastrum.

*Extende supra corium, magnitudine 5 cm
in □. D. S.*

Die als Pflastermulle in den Handel kommenden gestrichenen Pflaster enthalten in jedem □cm eine bestimmte Menge des oder der wirksamen Bestandteile; dieselben sind für die Tiermedizin zu teuer.

Gelatinae. Gallerten.

Als Gelatine oder Gallerte bezeichnet man eine starre, gleichartige, durchsichtige, elastische Masse, welche tierischen oder pflanzlichen Ursprungs sein kann. Die Gelatinen zu innerlichem Gebrauche (sog. *Gelées*) finden in der Tiermedizin keine Anwendung. Die Gelatinen zu äusserlichem (dermatotherapeutischem) Gebrauche sind von Pick und Unna erfunden und werden in dem aus Gelatine mit Glycerin und Zinkoxyd hergestellten Vehikel die verschiedensten Arzneisubstanzen beigemischt. Man unterscheidet

Gelatina glycerinata Zinci mollis.

15 Teile Gelatine werden in 45 Teilen Wasser geweicht, dann durch Erwärmen gelöst, hierauf 25 Teile Glycerin und schliesslich 15 Teile Zinkoxyd zugesetzt und die ganze Masse unter mehrfachem Umschmelzen verrieben.

Gelatina glycerinata Zinci dura

besteht aus Gelatine, Glycerin, Wasser je 30 Teilen und Zinkoxyd 10 Teilen.

Die wirksamen Substanzen werden dem erwärmten Zinkleim unter Umrühren (oft bis 10 %, bei Jodoform und Schwefel bis 30 %) beigemischt; einige Medikamente (Karbolsäure, Salicylsäure, Resorcin, Naphtol, Kreosot, Schwefelkalium) verhindern das Erstarren der Gelatine, andere Medikamente (Fette, Teer, Ichthyol etc.) wirken zu sehr verdünnend; in diesen Fällen verwendet man den harten Zinkleim und setzt nicht mehr wie höchstens 10 % der Substanzen zu. Sublimat ist nur bis 3 % im Zinkleime löslich, ganz auszuschliessen sind Zusätze von Tannin, Quecksilberoxyd und starken Säuren. Man dispensiert die Gelatinen in Kruken oder weithalsigen Gläsern, welche beim Gebrauch bis zum Schmelzen der Masse in heisses Wasser gestellt werden; die Beigabe eines Pinsels (*detur cum penicillo*) ist wünschenswert. Die Verordnungsformel heisst: *Misce fiat lege artis gelatina*.

- Beisp.: 1) R. *Zinci oxydati*,
Gelatinae animalis, ana 15,0.
Glycerini, 25,0.
Aquae, 45,0.
Fiat lege artis gelatina. Massaese mirefrigeratae
admisce
Jodoformii, 10,0.
Detur ad vitrum amplum cum penicillo.
S.: Nach Bericht erwärmt aufzutreiben.
- 2) R. *Gelatinae Zinci durae*, 40,0.
Resorcini,
Acidi salicylici, ana 2,0.
Fiat lege artis gelatina. Detur ad ollam.
S.: Aeusserlich nach Bericht.

Unguentum. Salbe.

Salben sind weiche schmierige Arzneiformen zum äusserlichen Gebrauche, fester als die Linimente,

weicher als die Pflaster. Sie haben eine Grundlage (*excipiens*) und einen aufzunehmenden Körper (*excipiendum*). Die *excipienda* müssen in der Regel fein gepulvert sein und werden entweder der bei gelinder Wärme geschmolzenen Grundlage, wenn sie noch flüssig ist, hinzugemischt, oder im fein pulverisierten Zustande mit einer bereits fertigen Grundlage innig vermenget.

Die Verordnung dieser Formeln ist sehr einfach und wird meistens durch die Anweisung: *Misce fiat unguentum* ausgedrückt.

Die Bereitung der Salben geschieht in der Regel durch Mischen der Substanzen in einer Reibschale. Gepulvert zuzusetzende Stoffe müssen zuvor entweder mit etwas Wasser oder Oel, oder mit wenig von dem fetten Vehikel recht fein gerieben werden, ehe die ganze Menge des Vehikels zugesetzt wird. Namentlich gilt dieses von Augensalben und solchen, die an Stellen appliziert werden, wo ein mechanischer Reiz nachtheilig wirken kann. Die Canthariden werden dagegen meist als gröbliches Pulver der Salbe zugesetzt. Festere Salben werden mit geringen Mengen weicherer Zusätze zuerst verrieben. Alkoholische Flüssigkeiten lassen sich oft erst nach dem Konzentrieren durch Abdampfen oder nach Zusatz von Seifenpulver vermischen.

Obgleich es sich von selbst versteht, dass die Mischung genau geschieht, pflegt man doch bei solchen Salben, wo es besonders darauf ankommt, die Anweisung zu geben: *Misce exactissime, fiat unguentum*.

Die Salben werden meistens in Kruken (*olla, pyxis, fictile*) dispensiert, seltener in Pergamentpapier oder in hölzernen, sogenannten Salbenschachteln. Die Kruken

werden mit Pergamentpapier verbunden, auf welches man die Signatur schreibt.

- Beisp.: 1) R. *Unguenti Cantharidum*,
 — *Hydrargyri cinerei*, ana 30,0.
Misce fiat unguentum.
Da in olla.
S.: Wie eine Wallnuss gross die bezeichnete Stelle damit einzureiben.
- 2) R. *Terebinthinae communis* 50,0.
Vitella Ovorum duorum.
Misce fiat unguentum. Da in olla.
S.: Digestivsalbe.
- 3) R. *Hydrargyri bichlorati corrosivi*, 3,5.
Unguenti Cantharidum, 50,0.
Misce fiat unguentum. Da in olla.
S.: Zweimal täglich die bezeichnete Stelle damit einzureiben.
- 4) R. *Jodi*, 10,0.
Kali jodati, 5,0.
Unguenti flavi, 50,0.
Misce fiat unguentum. Da in olla. S.
- 5) R. *Hydrargyri oxydati rubri praeparati*, 3,5.
Camphorae tritae, 1,5.
Opii pulverati, 2,5.
Adipis suilli recentis, 30,0.
Misce exactissime, fiat unguentum.
Da in olla. S.: Augensalbe.

Es wird selten eine Verordnung vorkommen, wo die Grundlage erst geschmolzen wird, indem man an den offizinellen Salben und Fetten (*Unguentum flavum*, *Unguentum ad ungulas*, *Unguentum basilicum*, *Adeps suillus* u. s. w.) genug Material hat.

Sollte es nötig sein, so lautet die Formel ähnlich wie beim Pflaster: *Liquefac leni calore ad unguentum*.

- Beisp.: R. *Cerae flavae*, 25,0.
Olei Olivarum, 100,0.
Liquefac leni calore ad unguentum.
Da in olla. S.

Oder soll nach dem Schmelzen noch eine Substanz hinzugefügt werden:

R. *Cerae flavae*, 25,0.
Olei Olivarum, 100,0.
Liquefac leni calore, admisce
Hydrargyri oxydati rubri praeparati, 15,0.
Fiat unguentum. Detur in olla. S.

Es kann vorkommen, dass Salben zu manchen Zwecken eine zu steife Beschaffenheit haben. In diesem Falle lässt man die Salbe mit etwas Oel oder Fett vermischen, wobei entweder die zu verwendende Quantität Oel anzugeben ist, oder dem Anfertiger überlassen bleibt; im letzteren Falle schreibt man: *quantum satis, ut fiat unguentum molle*.

Beisp.: R. *Unguenti Hydrargyri cinerei*, 30,0.
Olei Olivarum quantum satis,
ut fiat unguentum molle.
D. S. u. s. w.

Das Verhältnis des Arzneimittels zum *Excipiens* ist meist 1:9 oder 1:10, bei konzentrierteren Salben kann zum *Excipiens* gesetzt werden:

von ätzenden Alkalien, Ichthyol und dessen Präparaten
 bis zu $\frac{1}{2}$ des Salbengewichtes.

von ätherischen Oelen und Kampher bis zu $\frac{1}{10}$ des
 Salbengewichtes,

von flüssigen Extrakten, Balsamen und löslichen Salzen
 bis zu $\frac{1}{4}$ des Salbengewichtes,

von Tinkturen und Chloroform bis zu $\frac{1}{6}$ des Salben-
 gewichtes,

von Pulvern (Harzen, Seifen, trocknen Extrakten etc.)
 bis zu $\frac{1}{3}$ des Salbengewichtes.

Als Salbengrundsubstanzen benutzt man Schweinefett (*Adeps suillus*), welches nicht ranzig sein darf und am besten in verschlossenen Gläsern aufbewahrt wird,

Paraffinsalbe (*Unguentum Paraffini*), in der Tiermedizin durch käufliche Vaseline zu ersetzen, Lanolin (*Axungia Lanae*), welches nicht ranzig wird und über 100 % Wasser aufnimmt, jedoch sehr zähe ist und daher mit 25 bis 30 % Fett zu vermischen ist; wo man wasserfreies Lanolin wünscht, z. B. um das Abfließen der Salbe zu verhüten, verschreibe man „*Lanolinum anhydricum*“; das „*Lanolinum Liebreich*“ des Handels enthält viel Wasser. Andere Grundsubstanzen sind Wachssalbe (*Unguentum cereum*), Schmierseife (*Sapo kalinus*), seltener die teure Glycerinsalbe (*Unguentum Glycerini*) oder *Cold-Cream* (*Unguentum leniens*). Neuere Salbengrundlagen sind *Mollin* (eine Mischung von Kaliseife und Fett) und *Solvin* (aus Rizinusöl und Schwefelsäure hergestellt); letzteres ist nur mit Vorsicht anzuwenden.

Linimentum. Liniment.

Die Linimente sind dickflüssige Arzneimischungen zum äusserlichen Gebrauch, die meistens zu Einreibungen, auch wohl zum Bestreichen der leidenden Teile bestimmt sind. Von den Salben unterscheiden sie sich oft nur durch die Consistenz, indem das *Excipiens* in der Regel ein flüssiges Fett ist, weshalb die bei den Salben zu beobachtenden Regeln auch hier Anwendung finden. Man unterscheidet Olimente, d. h. ölhaltige Linimente, Saponimente, d. h. seifenhaltige Linimente, Lanolimente, d. h. lanolinhaltige Linimente.

Aetherische Oele, Tinkturen, Kampfer, Chloroform und fette Oele können einem Linimente bis höchstens zu $\frac{1}{3}$ der Gesamtmenge zugesetzt werden.

Mischungen von Spiritus, Tinkturen, Salmiakgeist, fetten und ätherischen Oelen und dergl. werden ebenfalls oft Linimente genannt, wenn sie zu Einreibungen bestimmt sind.

Die Formel lautet einfach: *Misce fiat linimentum*,
oder im Falle einer einfachen Mischung: *Misce. Da. Signa.*

- Beisp.: 1) R. *Unguenti Hydrargyri cinerei*, 15,0.
Olei Lini, 60,0.
Liquoris Ammonii caustici, 10,0.
Misce fiat linimentum. Detur in vitro.
 S.: Umgeschüttelt damit einzureiben.
- 2) R. *Extracti Hyoscyami*, 1,5.
Solve in pauxillo Aquae destillatae et admisce
Hydrargyri chlorati mitis, 3,5.
Olei Papaveris, 30,0.
Misce fiat linimentum. Da in vitro. S.
- 3) R. *Aeruginis pulveratae*, 7,5.
Olei Lini, 30,0.
Misce fiat linimentum. Da in vitro.
 S. Umgeschüttelt, damit zu bepinseln.
- 4) R. *Camphorae tritae*, 3,5.
Solve in
Olei Papaveris, 30,0,
adde
Liquoris Ammonii caustici, 15,0.
Misce fiat linimentum. Da in vitro.
 S.: Umgeschüttelt u. s. w.
- 5) R. *Spiritus camphorati*, 50,0.
Tincturae Cantharidum, 25,0.
Misce. Da. S.: Zum Einreiben.

Extractiones. Auszüge.

Man versteht hierunter das Ausziehen fester, pflanzlicher Arzneistoffe durch Zusammenbringen mit Flüssigkeiten bei verschiedener Temperatur und bei verschiedener Zeitdauer zum Zwecke des Ueberführens ihrer löslichen Bestandteile in eine flüssige Form

Man unterscheidet

1. das Dekoktum oder die Abkochung.
2. das Infusum oder den heissen Aufguss,
3. die Digestion oder den warmen Aufguss,

4. die Mazeration oder den kalten Aufguss,
5. Kombinationen obiger vier Auszugsarten.

Ptisanae, Ptisanen, Tisanen, nannte man früher Aufgüsse oder Abkochungen, welche mit einer grossen Menge Wassers bereitet sind, daher nur geringe Quantitäten der wirk-samen Substanz enthalten und besonders zum Getränk dienen, z. B. Reisswasser, Stärkeschleim, Leinsamenschleim, Altheeschleim etc.

1. Decoctum. Dekokt. Abkochung.

Abkochungen werden bereitet, indem zerschnittene oder auf andere Weise zerkleinerte Pflanzenstoffe, welche keine flüchtigen Bestandteile enthalten, mit Wasser gekocht werden. Hierauf wird die Flüssigkeit durch ein Tuch (*Colatorium*) geseiht (koliert) und durch Drücken ausgepresst. Die erhaltene Flüssigkeit heisst Kolatur. Auf 10 Teile Kolatur ist 1 Teil Arzneisubstanz zu nehmen, wenn nicht anders bestimmt wird oder wenn nicht starkwirkende Substanzen vorliegen. Zu einem *Decoctum concentratum* nimmt man 1,5 Teile Substanz auf 10 Teile Kolatur, zu einem *Decoctum concentra-tissimum* 2 Teile Substanz auf 10 Teile Kolatur.

Nach dem Arzneibuche sollen die Substanzen in einem passenden Gefässe mit kaltem Wasser übergossen und eine halbe Stunde hindurch im Wasserdampfbade unter bisweiligem Umrühren erhitzt, alsdann noch warm unter Auspressen durchgeseiht werden. In der Tier-heilkunde werden die Abkochungen meist über offenem Feuer vorgenommen und zwar derart, dass man das doppelte der geforderten Kolatur an Flüssigkeit verwendet, eine halbe Stunde lang kocht, dann koliert und die erhaltene Flüssigkeitsmenge auf die vorgeschriebene Kolaturmenge bringt.

Zum Kochen nimmt man Gefässe von Zinn, Porzellan, Kupfer oder Messing, welche letztere verzinnt sein müssen;

eiserne sind in der Regel zu vermeiden, jedoch können gusseiserne emaillierte Kochgeschirre in den meisten Fällen gebraucht werden.

Die Koliertücher sind von Leinwand, Beuteltuch oder Flanell. In manchen Fällen können Seiher von Weissblech, bei grossen Massen Flüssigkeit grobes Leinen benutzt werden.

Die Verordnung einer Dekoktformel geschieht auf verschiedene Weise:

a. Ohne Angabe der Menge der auszukochenden Substanz.

Beisp.: 1) R. *Decocti Corticis Quercus*, 500,0.
Detur in vitro. S.: Zum Blähen.

Man nimmt 1 Teil Substanz auf 10 Teile Kolatur, also 50 g Eichenrinde.

2) R. *Decocti Corticis Quercus concentrati*, 500,0.
Detur u. s. w.

Man nimmt $1\frac{1}{2}$ Teile Substanz auf 10 Teile Kolatur, also 75 g Eichenrinde.

3) R. *Decocti Corticis Quercus concentratissimi*,
 500,0.
Detur u. s. w.

Man nimmt 2 Teile Substanz auf 10 Teile Kolatur, also 100 g Eichenrinde.

b. Mit Angabe der Menge der auszukochenden Substanz.

Wenn nur ein Arzneimittel zum Auskochen benutzt werden soll, so lässt sich die Menge am einfachsten dadurch bestimmen, dass man dieselbe in Klammern beifügt.

Beisp.: 1) R. *Decocti Foliorum Nicotianae (ex grammatis centum parati)*, 1500,0.

Detur in vase terreo.

S.: Zum Waschen der ründigen Stellen.

- 2) R. *Decocti Corticis Chinae fusci* (ex 15,0 parati),
180,0

Detur in vitro.

S.: Dreimal täglich einen Esslöffel voll zu geben.

Sind mehrere Arzneimittel zugleich auszukochen, so braucht man die Formel: *Coque cum Aquae communis* (oder einem andern Mittel) *quantitate sufficiente ad colaturam*.

Beisp.: 1) R. *Corticis Quercus*, 30,0.

— *Salicis*, 15,0.

Rhizomatis Tormentillae, 60,0.

Coque cum Aquae communis quantitate sufficiente ad colaturam, 1000,0.

Detur in lagena. S.: Zum Blähen.

- 3) R. *Rhizomatis Veratri albi contusi*, 60,0.

Coque cum Cerevisiae 1000,0, *ad colaturam* 750,0.

Detur in lagena.

S.: Zum Baden des an Räudeleidenden Hundes.

Etwas komplizierter wird die Formel, wenn gegen Ende des Kochens noch eine andere Substanz hinzugefügt werden soll, die entweder leichter auszuziehen ist, oder die solche Bestandteile enthält, welche bei längerem Kochen sich verflüchtigen würden. Folgendes Beispiel möge für ähnliche Fälle genügen:

- R. *Corticis Chinae fusci*, 15,0.

Coque cum Aquae communis quantitate sufficiente.

Sub finem coctionis adde

Rhizomatis Calami, 10,0.

Fiat colatura, 250,0.

Detur in vitro.

S. u. s. w.

Sind dem Dekokte eine oder mehrere Substanzen einfach zuzumischen, so sind diese Zusätze durch die Worte: *Adde* (*admisce*) oder nur durch die Formel *M. D. S.* anzugeben.

- Beisp.: 1) R. *Decocti Foliorum Nicotianae*, 1000,0.
Kreosoti, 5,0.
Misce. Da in lagena.
S.: Zum Waschen u. s. w.
- 2) R. *Corticis Salicis*, 100,0.
Coque cum Aquae communis quantitate
sufficiente ad colaturam, 1000,0.
Admisce
Acidi hydrochlorici concentrati, 150,0.
Da in lagena.
S.: Zum Anfeuchten des Verbandes.

Wenn in einem Dekokte Salze, Extrakte oder andere Substanzen aufgelöst werden sollen, so lautet die Verordnung wie bei Solutionen. Die Auflösung erfolgt leichter, wenn die noch warme Flüssigkeit gebraucht wird. Am besten kocht man nach erfolgter Lösung noch einmal.

- Beisp.: 1) R. *Decocti Radicis Althaeae*, 250,0.
Ammonii chlorati, 10,0.
Solve.
Detur in vitro. S.: u. s. w.
- 2) R. *Natrii sulfurici*, 300,0.
Solve in
Decocti Seminis Lini (ex 60,0 parati), 750,0.
Detur in lagena. S. u. s. w.
- 3) R. *Decocti Corticum Quercus*, 350,0 (ex 30,0 parati).
Aluminis pulverati, 7,5.
Solve.
Detur in vitro. S.: Zum Blähen.
- 4) R. *Seminis Lini integri*, 60,0.
Capitum Papaveris, 30,0.
Coque cum Aquae communis quantitate
sufficiente ad colaturam, 758,0.
In qua solve
Extracti Belladonnae 7,5.
Natrii sulfurici, 150,0.
Detur in lagena. S.

Flüchtige Substanzen dürfen dem Dekokte erst nach dessen Abkühlung hinzugefügt werden, weshalb man schreibt: *Post refrigerationem adde*, oder *Refrigeratis admisce*.

Beisp.: R. *Corticis Chinae fusci*, 10,0.
Coque cum Aquae communis quantitate sufficiente ad colaturam, 200,0.
Post refrigerationem adde
Spiritus aetherei, 2,0.
Detur. S. u. s. w.

Diese Formel kann auch so geschrieben werden:

R. *Decocti Corticis Chinae fusci (ex 10,0 parati)*, 200,0.
Refrigeratis adde
Spiritus aetherei 2,0.
Detur. S. u. s. w.

Besteht der fernere Zusatz zu den Dekokten aus Salzen und flüchtigen Stoffen zugleich, so werden erst die Salze in der warmen Kolatur aufgelöst, darauf nach dem Erkalten die flüchtige Substanz zugefügt. Es heisst dann: *Coque u. s. w. ad colaturam, in qua solve. Refrigeratis (oder post refrigerationem) adde (oder admisce)*.

Beisp.: R. *Sem. Lini*, 100,0.
Coque ad colaturam, 750,0.
In qua solve
Extracti Aloës, 15,0.
Natrii sulfurici, 200,0.
Refrigeratis adde
Aetheris, 10,0.
Detur. S.

Werden Oele, Kampher, Gummiharze als Zusatz zu Dekokten verordnet, so sind diese als Emulsionen zu betrachten und so zu schreiben, wie es bei diesen Formen angegeben wird.

Wenn es erforderlich scheint, dass die auszukochende Substanz mit der kalten Flüssigkeit vor dem Kochen

eine Zeit lang in Berührung bleibt, damit sie von derselben gehörig durchdrungen werde (sog. Mazerations-Dekokt), so ist ungefähr anzugeben, wie lange diese Mazeration dauern soll.

Beisp.: R. *Corticis Quercus*, 250,0.
Aquae communis, 2000,0.
Macera per noctem; tunc coque ad colaturam
 1500,0.

Soll die Substanz mit der Flüssigkeit vor dem Kochen längere Zeit bei 50—75 Grad stehen, (sogen. Digestions-Dekokt), so schreibt man statt *macera*: *Digere*.

Leicht auszuziehende Substanzen, namentlich wenn dieselben flüchtige Bestandteile enthalten, werden in der Regel infundiert. Jedoch kann es in der Absicht liegen, dass die harzigen Stoffe in die Kolatur gelangen sollen. Es ist dann nicht erforderlich, dass das Kochen lange fortgesetzt wird, wodurch die flüchtigen Bestandteile ganz verloren gehen würden. Man lässt in solchen Fällen die Flüssigkeit einige Male aufwallen, welches durch die Worte *ebulliant per breve tempus (semel, bis, ter u. s. w.)* ausgedrückt wird.

Beisp.: R. *Herbae Absinthii*, 60,0.
Aquae communis, 750,0.
Ebulliant per breve tempus; tunc cola.
Sit colatura, 600,0
 u. s. w.

Es ist oben bemerkt, dass beim Kochen auf freiem Feuer in der Regel die doppelte Menge der zu beschaffenden Kolatur an Flüssigkeit genommen wird. Dadurch wird die Dauer des Kochens veränderlich sein, je nach der Menge des zu verarbeitenden Materials. Der Apotheker wird stets nach dem Arzneibuche arbeiten, ausser wenn auf der Verordnung die Zeit des Kochens oder die einzukochende Quantität Flüssigkeit ange-

geben ist. Es würde dann heissen: *Coque per horam* (*horam dimidiam, horae quadrantem* u. s. w.) oder: *Coque cum aquae communis* (oder einer andern Flüssigkeit) *Grammatis. . . . ad colaturam Grammatum*

2. Infusum. Aufguss.

Aufgüsse werden bei solchen Substanzen vorgenommen, welche flüchtige Bestandteile enthalten. Die zerkleinerte Substanz wird mit kochendem Wasser in einem Gefässe mit schliessendem Deckel (Infundierbüchse) übergossen (infundiert). Nach aufgesetztem Deckel bleibt solche eine halbe Stunde stehen, wonach, wie beim Dekokt angegeben, koliert wird.

Man rechnet ebenfalls gewöhnlich 1 Teil Substanz auf 10 Teile Kolatur, falls nicht starkwirkende Substanzen verwendet werden. Dabei ist zu bemerken, dass so viel Wasser mehr aufgegossen werden muss, als möglicher Weise von den Substanzen zurückgehalten wird, was auf 30 g Substanz 30—90 g beträgt. Bei *Infusum concentratum* und *concentratissimum* findet dasselbe Verhältnis wie bei Dekokten statt.

Nach dem Arzneibuche soll die das Infusum enthaltende Infundierbüchse 5 Minuten den Dämpfen des siedenden Wasserbades ausgesetzt, alsdann bei Seite gestellt und nach dem Erkalten koliert werden.

Die Verordnung der Infusionen geschieht ähnlich wie der Dekokte. In der Regel werden die Infusionen mit Wasser bereitet, man kann aber auch andere Flüssigkeiten anwenden. Unter der einfachen Bezeichnung „*Infusum*“ versteht man immer nur einen mit heissen Vehikeln bereiteten Aufguss und sind andere Fälle (z. B. kalte Aufgüsse, S. 108) besonders anzugeben. Man verordnet wie bei Dekokten:

a. Ohne Angabe der Menge der zu infundierenden Substanz.

Beisp.: 1) R. *Infusi Florum Chamomillae*, 250,0.
Detur. S. u. s. w.

Man nimmt 1 Teil Substanz auf 10 Teile Kolatur, also 25 g Kamillenblumen.

2) R. *Infusi Florum Chamomillae concentrati*, 250,0.
Detur u. s. w.

Man nimmt $1\frac{1}{2}$ Teile Substanz auf 10 Teile Kolatur, also 37,5 g Kamillenblumen.

3) R. *Infusi Florum Chamomillae concentratissimi*
250,0.

Man nimmt 2 Teile Substanz auf 10 Teile Kolatur, also 50 g Kamillenblumen.

b. Mit Angabe der Menge der zu infundierenden Substanz.

Beisp.: 1) R. *Infusi Florum Arnicae (ex 15,0 parati)*, 350,0.
Detur in vitro. S.: Zum Blähen.

2) R. *Infusi Radicis Valerianae (ex 10,0 parati)*,
180,0.
Detur. S. u. s. w.

Sind mehrere Arzneimittel zugleich zu infundieren, so verfährt man, wie bei den Dekokten angegeben. Die Formel heisst: *Infunde cum Aquae fervidae* (oder einem andern Auflösungsmittel) *quantitate sufficiente ad colaturam*.

Beisp.: R. *Florum Arnicae*,
Radicis Valerianae, ana 7,5.
Foliorum Menthae piperitae, 15,0.
Infunde cum Aquae fervidae quantitate
sufficiente ad colaturam, 250,0.
Detur. S. u. s. w.

In der Kolatur soll eine Substanz aufgelöst werden.

Beisp.: 1) R. *Infusi Foliorum Sennae*, 250,0.
Magnesii sulfurici, 50,0.
Solve.
Detur. S. u. s. w.

- 2) R. *Amonii chlorati*, *Grammata quinque*.
Solve in
Infusi Seminis Foeniculi (ex Grammatis
decem parati), Grammatis centum et
viginti.
Detur. S. u. s. w.
- 3) R. *Infusi Florum Chamomillae (ex g 5 parati),*
g 100.
Cupri aluminati, cg 25.
Solve.
Detur. S.: Zum Waschen der Augen.
- 4) R. *Florum Chamomillae, 50,0.*
Foliorum Menthae piperitae, 25,0.
Infunde cum Aquae fervidae quantitate suffi-
ciente ad colaturam, 750,0.
In qua solve
Extracti Belladonnae, 4,0.
Natrii sulfurici, 250,0.
Detur in lagena, S. u. s. w.

Zumischungen von flüchtigen Substanzen u. dergl.
 werden auf dieselbe Weise angegeben, wie beim Dekokt.

- Beisp.: 1) R. *Infusi Florum Chamomillae, Grammata 300.*
Refrigerato admisce
Liquoris Ammonii carbonici pyro-oleosi,
Grammata 30,0
Da in lagena. S. u. s. w.
- 2) R. *Florum Arnicae,*
Radici Valerianae, ana 10,0.
Foliorum Menthae piperitae, 15,0.
Infunde cum aquae fervidae quantitate
sufficiente ad colaturam, 300,0.
Post refrigerationem admisce
Aetheris, 3,0.
Detur in vitro. S. u. s. w.
3. R. *Foliorum Sennae, 10,0.*
Fructus Foeniculi, 5,0.
Infunde cum Aquae fervidae quantitate
sufficiente ad colaturam, 150,0.
In qua solve
Natrii sulfurici, 20,0.

Post refrigerationem adde

Spiritus aetherei, 3,0.

Detur in vitro. S. u. s. w.

4) R. *Infusi Foliorum Salviae, 250,0.*

Boracis, 10,0.

Solve et adde

Mellis depurati, 30,0.

Da in vitro. S.: Zum Auspinseln des Maules.

3. Digestio. Digestions-Infusum. Warmer Aufguss.

Man versteht hierunter die andauernde (meist 24stündige) Einwirkung einer Flüssigkeit auf eine Droge bei 50—75 ° C. Diese Operation wird in einem gut verschlossenen Gefäße vorgenommen, am besten nimmt man eine mit feuchtem Pergamentpapier verbundene Flasche und durchbohrt das Papier mit einer Stecknadel. Nach Beendigung der Mazeration wird koliert, event. auch hierauf noch filtriert. Aetherhaltige Flüssigkeiten können nicht zum Digerieren verwendet werden, da der Aether dabei sich verflüchtigen würde. Die Formel lautet: *Digere cum per horas . . .*

Beisp.:

R. *Rhiz. Zedoariae 10,0*

Vini rubri 100,0.

Digere per horas XX. Colat. adde

Syr. cinnamomi 15,0.

M. D. S.: Theelöffelweise für einen Hund.

4. Maceratio, Mazerationen-Infusum, kalter Aufguss, auch Einweichung, *Infusum frigide paratum* genannt, ist ein Ausziehen von Drogen mit einer Flüssigkeit bei gewöhnlicher Temperatur. Die officinellen Tinkturen werden so hergestellt. Die Verordnungsweise lautet: *Macera per horas*

Beisp.:

1) R. *Cort. Chinae concis. 25,0*

Aquae frigidae 250,0

Macera per horas XXIV.

M. D. S.

Beisp.:

2) R. *Cort. Chinae concis. 25,0*

Aquae frigidae 250,0.

Macera per horas XX,

saepius agitando.

Tunc exprime et cola

M. D. S.

5. Decocto-Infusum. Dekoktaufguss.

Will man einem Dekokte eine Substanz zusetzen, welche flüchtige Bestandteile enthält, so geschieht dies nach dem Ende des Kochens, worauf man weiter wie bei einem Infusum verfährt.

Beisp.: R. *Corticis Chinae fusci*, 30,0.
Coque cum Aquae communis quantitate
sufficiente. Infunde super
Rhizomatis Calami,
Radici Valerianae, ana 10,0.
Sit colatura 250,0.
Detur in vitro. S. u. s. w.

Nötige Zusätze werden wie bei Dekokten und Infusionen angegeben.

6. Infuso-Decoctum. Aufgussdekot.

Diese Arzneiform wird bei Substanzen angewandt, aus welchen man sowohl die flüchtigen, als auch die schwer auszuziehenden Stoffe gewinnen will.

Die Infuso-Dekokte werden auf die Weise bereitet, dass die Substanz zuerst mit soviel Flüssigkeit infundiert wird, dass man die Hälfte der verlangten Kolatur erhält. Nachdem die Kolatur abgepresst ist, wird aus dem bleibenden Rückstande mit der anderen Hälfte der Flüssigkeit ein Dekot dargestellt und beide Kolaturen gemischt.

Auf die einfachste Weise geschieht die Verordnung durch die Formeln: R. *Infuso-decocti* u. s. w. oder R. u. s. w. *Fiat infuso-decoctum.*

Beisp.: 1) R. *Infuso-decocti Rhizomatis Calami*, g 200,0
D. S. u. s. w.
 2) R. *Rhizomatis Calami,*
Florum Arnicae, ana g 50,
Fiat infuso-decoctum, g 750,0
D. S.
 3) R. *Rhizomatis Calami,*
Florum Arnicae, ana 50,0.
Fiat infuso-decoctum.
In colatura 750,0.
Solve
Natrii sulfurici, 250,0.
D. S.

Mit diesen Formeln reicht man in allen Fällen aus, und dürfte es unnötig sein, durch detaillierte Angaben weitere Vorschriften zu machen. Dadurch wird das Rezept sehr lang, wie aus folgender Umsetzung der letzteren Formel hervorgeht:

R. *Rhizomatis Calami*,

Florum Arnicae, ana 50,0.

Infunde cum Aquae fervidae quantitate sufficiente ad colaturam 375,0.

Residuum coque cum Aquae communis quantitate sufficiente ad colaturam, 375,0.

Liquores colatos misce et adde

Natrii sulfurici, 250,0.

Solve. D. S.

Emulsio. Emulsion.

Eine flüssige Arzneiform von milchähnlicher Beschaffenheit, welche aus fetten, wachsartigen oder harzigen Stoffen und Wasser besteht. Damit diese Stoffe im Wasser suspendiert bleiben, wird ein schleimiges Bindemittel zugesetzt. Eine Emulsion enthält demnach:

- 1) eine im Wasser unlösliche Substanz, das *Emulgendum*: Oele, Harze, Kampfer, Wachs;
- 2) das Bindemittel, *Emulgens*: Eigelb, arabisches Gummi, Altheeschleim, Leinsamenschleim und dergleichen.
- 3) das Vehikel, *Menstruum*: Wasser oder eine andere wässrige Flüssigkeit, Infusum, Dekokt und dergleichen.

Die Milch der Säugetiere und die Milchsäfte der Pflanzen sind natürlich vorkommende Emulsionen. In der Milch wird das Fett durch Käsestoff, in den Milchsäften der harzige Körper durch Schleim in Suspension gehalten.

Oelhaltige Samen und Gummiharze enthalten die beiden ersten Bedingungen für eine Emulsion, nämlich einen unlöslichen Körper und ein Bindemittel in sich

vereinigt und geben daher mit Wasser zerstoßen oder zerrieben für sich schon eine Emulsion. Um Gummiharze in Emulsion zu bringen, pflegt man aus anderen Gründen noch ein Bindemittel, meistens Eigelb zuzusetzen.

Wie in der Milch bei ruhigem Stehen der spezifisch leichtere Körper, das Fett, sich allmählich oben abscheidet, so geschieht es auch bei Emulsionen, weshalb sie vor der Anwendung umgeschüttelt werden müssen. Von den Schüttelmixturen (S. 118) unterscheiden sie sich dadurch, dass die Trennung der suspendierten Körper nur sehr allmählich stattfindet. Da sie wegen des Gehaltes an Schleim u. s. w. leicht verderben, lässt man sie in dem baldigen Verbrauch entsprechenden Quantitäten bereiten und möglichst kühl hinstellen.

Man unterscheidet:

1. Samen-Emulsionen, Pflanzenmilch, Samenmilch, *Emulsiones verae*, wahre Emulsionen,
2. Oel-Emulsionen, *Emulsiones oleosae*,
3. Harz-Emulsionen, *Emulsiones resinosae*,
4. Seifen-Emulsionen, *Emulsiones saponatae*,
5. Kampfer, Wachs, Phosphor, wenn zum innerlichen Gebrauche bestimmt, bringt man ebenfalls in Emulsionsform.

Im Gegensatze zu den Samen-Emulsionen heißen alle anderen Emulsionen unechte, *Emulsiones spuriae*.

1. Samen-Emulsionen.

Sie werden auf die Weise bereitet, dass der zur Emulsion bestimmte Samen in einem blanken, metallenen oder besser in einem steinernen Mörser anfangs mit wenig Wasser oder einem andern Vehikel möglichst fein zerstoßen und zerrieben, darauf die übrige Flüssigkeit allmählich unter fortwährendem Rühren hinzugesetzt

wird. Ist dieses geschehen, so wird die Emulsion durch Kolieren von den zerquetschten Samen getrennt.

Mandeln, Hanfsamen, Mohnsamen, Leinsamen sind in der Regel diejenigen Substanzen, welche man verwendet. Es ist Vorschrift, auf 10 Teile Emulsion 1 Teil Samen zu verwenden, wenn weiter keine Bestimmung getroffen ist. Wenn demnach die Verordnung lautet:

R. *Emulsionis Seminum Papaveris, Grammata trecenta.*

D. S.,

so würden 30 g Mohnsamen auf die angegebene Weise mit Wasser zur Emulsion gebracht werden. Soll das Verhältnis des Samens ein anderes sein, so wird das Gewicht in Klammern beige-schrieben.

Beisp.: R. *Emulsionis Seminum Papaveris (ex g 15 paratae), g 250.*

D. S.

Sollen der Emulsion andere Arzneimitteln beigemischt werden, so gebraucht man die bei Dekokten und Infusionen angegebenen Bezeichnungen. Beim Erwärmen gerinnen die Emulsionen. Deswegen muss bei Salzen, welche durch Erwärmen gelöst werden müssen, ein Teil der zur Emulsion bestimmten Flüssigkeit zurückbehalten werden, in welchem man das Salz auflöst, und diese Auflösung der mit so viel weniger Flüssigkeit bereiteten Emulsion zusetzt. Diese Operation hat auf die Aufstellung der Formel keinen Einfluss.

Wenn mehrere *Emulgenda* oder ein anderes Vehikel als Wasser zu einer Emulsion verwandt werden sollen, so lautet die Formel: *Contunde et tere cum etc., ut fiat lege artis emulsio*. Da aber eine Samen-Emulsion nur durch Zerstossen des Samens und allmähliches Umrühren der Flüssigkeit bereitet werden kann, so

alsdann rasch das Wasser zugesetzt und in einer flachen Porzellanschale mit Ausguss anhaltend so lange gerieben, bis die Masse milchweiss geworden ist, keine Oeltröpfchen mehr zu sehen sind und ferner zugesetztes Wasser oder sonstige Vehikel sich leicht damit mischen. Bei manchen Oelen kann auch mit geringerer Menge Gummi eine Emulsion gemacht werden; für Ricinusöl ist nur $\frac{1}{4}$ Gummi zu nehmen.

Gummischleim und schleimige Dekokte von Altheewurzeln und Leinsamen lassen sich durch Schütteln in einem Glase mit dem Oele zu einer Emulsion vereinigen, die zwar nicht so bindend ist, meist aber vollkommen genügt.

Man wägt zuerst im Glase auf 1 Teil Oel 1—2 Teile Schleim ab, fügt darauf nach und nach unter kräftigem Schütteln das Oel hinzu und dann ebenfalls allmählich unter fortwährendem Schütteln den Rest des schleimigen Dekoktes oder bei angewandtem Gummischleim das zur Emulsion bestimmte Vehikel.

Das einfachste und billigste Bindemittel ist das Altheepulver, welches mit Wasser sich zu einem Schleim zerreiben lässt, der nur einige pulvrige Teile der Wurzel suspendiert hält.

Man kann bei Anwendung dieses Mittels ebenso verfahren, wie bei Anwendung von arabischem Gummi, indem man das Oel erst mit dem Pulver mischt, darauf das Wasser zusetzt, oder indem man zuerst das Pulver mit Wasser zu einem Schleime verreibt, darauf nach und nach das Oel unterreibt. Auf 1 Teil Oel gebraucht man $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$ Altheepulver.

Emulsionen mit *Balsamum Copaivae* und *Bals. peruvianum* werden wie Oel-Emulsionen angefertigt und verordnet. Die Emulsion ist dann als gelungen zu betrachten, wenn auf der ruhigen Oberfläche keine ein-

zelnen freien Oeltröpfchen mehr wahrnehmbar sind, ferner beim Verreiben im Mörser ein eigenartiges knackendes Geräusch entsteht.

Bei der Verordnung der Emulsionen ist es nicht nötig, die Operation genauer anzugeben. Statt der langen Formel: *Subige cum vitello ovi et terendo sensim misce cum Aqua* u. s. w., kann man kürzer schreiben: *Misce fiat lege artis emulsio*. Will man die Gewichtsmenge des *Emulgens* dem Apotheker überlassen, so schreibt man z. B.: *Fiat ope Gummi arabici emulsio*.

- Beisp.: 1) R. *Olei Lini*, 100,0.
Vitella Ovorum duorum.
Aquae communis 300,0.
Misce fiat lege artis emulsio.
Detur in lagena. S. u. s. w.
- 2) R. *Olei Papaveris*, 100,0.
Gummi arabici pulverati, 50,0.
Aquae communis, 400,0.
Misce fiat lege artis emulsio.
In qua solve
Natrii sulfurici, 100,0.
Detur in lagena. S.

Man wird hier, wie stets bei Gegenwart von Salzen, die Hälfte des Wassers zur Bereitung der Emulsion, die andere Hälfte zur Auflösung des Glaubersalzes verwenden, und diese Lösung der Emulsion zumischen.

- 3) R. *Olei Ricini*, 45,0.
Gummi arabici pulverati (Mucilaginis Gummi arabici) quantum satis.
Aquae communis, 180,0.
Misce fiat lege artis emulsio.
Adde
Tincturae Opii simplicis, guttas quindecim.
Da in vitro. S. u. s. w.
- 4) R. *Olei Lini*, 100,0.
Vitella Ovorum duorum,
Infusi Florum Chamomillae (ex 30,0 parati),
 400,0.

Misce fiat lege artis emulsio.

In qua solve

Natrii sulfurici, 200,0.

Extracti Aloës, 15,0.

Detur in lagena. S. u. s. w.

5) R. *Olei Terebinthinae, 10,0.*

Pulveris Radicis Althaeae, 2,0.

Aquae communis, 200,0.

Misce fiat lege artis emulsio.

Adde u. s. w.

6) R. *Balsami Copaivae, 10,0.*

Vitellum Ovi unius.

Aquae communis, 100,0.

Misce fiat lege artis emulsio.

Adde u. s. w.

3. Harz-Emulsionen.

Man verfährt hier ebenso wie bei Verordnung der Oel-Emulsionen. Die Bereitung ändert sich insofern ab, als das *Emulgendum* zuerst gepulvert werden muss, ehe man das Bindemittel zusetzt. Eigentliche Harze werden selten gebraucht, meistens Gummiharze, welche, wie bereits bemerkt, auch ohne Bindemittel Emulsionen geben.

Beisp.:

R. *Asae foetidae pulveratae, 30,0.*

Vitella Ovorum duorum.

Infusi Radicis Valerianae, 500,0.

Misce fiat lege artis emulsio

u. s. w.

Kampfer-Emulsionen sind wie Harz-Emulsionen zu behandeln. Der Kampfer muss zuvor mit etwas Spiritus verrieben werden und erfordert etwas mehr Bindemittel, wie andere *Emulgenda*. Man rechnet gewöhnlich auf 1 Teil Kampfer $\frac{1}{2}$ —2 Teile Bindemittel.

Beisp.:

R. *Camphorae tritae, 5,0.*

Gummi Arabici, 2,5.

Infusi Radicis Valerianae (ex 30,0 parati)
350,0.

Misce fiat lege artis emulsio

u. s. w.

4. Wachs-, Walrat-, Kakaoöl-Emulsionen

werden bereitet, indem man die geschmolzene Masse im erwärmten Mörser mit der entsprechenden Menge Gummi und warmem Wasser verreibt, und dann allmählich das erwärmte Vehikel zusetzt und ganz langsam erkalten lässt. Zu Phosphor-Emulsionen muss der Phosphor erst in der Wärme in einer entsprechenden Quantität fetten Oels aufgelöst und diese Auflösung wie eine gewöhnliche Emulsion behandelt werden. Ebenso kann man mit Kampfer verfahren.

5. Seifen-Emulsionen

entstehen, wenn man Fette mit einer wässrigen Lösung von Alkalien schüttelt, wobei infolge der entstehenden Seifen Emulgierung des Fettes stattfindet. Die Emulsionen sind, da durch Schütteln herstellbar, nur als Schüttelmixturen zu berechnen.

Mixtura. Mixtur.

Mixturen sind flüssige Arzneien, die entweder durch einfache Mischung der Ingredienzen oder durch Auflösung fester Stoffe bereitet werden. Als flüssige Vehikel dienen Wasser, Weingeist, Tinkturen, Dekokte, Infusionen, Emulsionen etc. Jedoch ist nicht immer ein Vehikel anzugeben, indem es zweifelhaft bleibt, welches von den Arzneimitteln man als Vehikel bezeichnen soll. Man unterscheidet

1. die eigentlichen Mixturen

(*Mixturae stricte sic dictae*)

aus einer Mischung zweier oder mehrerer Flüssigkeiten bestehend. Man verordnet einfach: *Misce. Da. Signa.*

Beisp.: 1) R. *Acidi hydrochlorici concentrati*, 60,0.
Spiritus, 120,0.

Aquae pluvialis, 180,0.

Misce. Da. S.: Nach Abrede zum äusserlichen Gebrauch.

2) R. *Olei Petrae*, 15,0.

Aquae Calcariae, 350,0.

Spiritus Frumenti, 60,0.

Misce. Da. S.: Auf einmal zu geben.

Sind die Vehikel Solutionen, Dekokte, Infusionen oder Emulsionen, so geschieht die Verordnung wie unter diesen Formen angegeben, und da alle daselbst angeführten Formeln, welche ausser der eigentlichen Hauptform andere Zusätze enthalten, Mixturen sind, so möchten weitere Beispiele überflüssig sein.

2. Schüttelmixturen oder Mittelmixturen (*Mixturæ mediae seu agitandæ*).

Dieselben enthalten unauflösliche Stoffe, welche in der Flüssigkeit nur durch immer zu wiederholendes Umschütteln eine Zeit lang suspendiert erhalten werden können, weshalb auf der Signatur die Bemerkung „Umgeschüttelt“ anzugeben ist.

Beisp.: 1) R. *Radicis Ipecacuanhae pulveratae*, 2,0.
Tartari stibiati, 0,1.
Aquae, 50,0.

Misce. Da. S.: Umgeschüttelt, alle halbe Stunde einen Esslöffel voll zu geben.

2) R. *Opii pulverati*, 0,25.
Radicis Rhei pulveratae, 5,0.
Magnesi carbonici, 2,0.
Aquae 120,0.

M. D. S.: Umgeschüttelt, auf einmal zu geben.

Bei Anfertigung der Schüttelmixturen muss man sich hüten, dass die pulvrigen Substanzen nicht in Klumpen zusammenballen, welches man dadurch vermeidet, dass man dieselben in einem Mörser mit einer passenden Menge des Vehikels durchfeuchtet

und verreibt und mit dem Reste des Vehikels in das Gefäss spült. Zuweilen kann man das Verreiben ersparen, wenn man in das Gefäss etwas Flüssigkeit bringt, das Pulver unter Umschütteln hinzuschüttet und nach erlangter Verteilung den Rest der Flüssigkeit zufügt. Schüttet man umgekehrt die Flüssigkeit auf das Pulver, so bleibt dieses leicht als klumpige, nur schwer verteilbare Masse am Boden des Gefässes hängen. Zusatz von Syrup oder Gummischleim begünstigt die Verteilung des Pulvers in der Flüssigkeit.

Schwere Substanzen, die leicht zu Boden sinken, eignen sich nicht zur Schüttelmixtur, ferner sind unlösliche, starkwirkende Arzneimittel zu vermeiden.

Linctus, Looch, Schleke, Lecksaft, nennt man noch zuweilen Mittelmixturen, welche nahezu Latwergkonsistenz besitzen. Dieselben werden teils innerlich, teils äusserlich bei krankhaften Affektionen der Maulhöhle, des Schlundes und der Luftröhre angewendet, und enthalten Säuren, kühlende Salze, milde Oele u. dergl., die in einem Vehikel verteilt sind. Durch Zusatz von Schleim, Honig, Eigelb u. dergl. wird die dickflüssige Konsistenz erzielt.

Soll sie vorzugsweise dazu dienen, die leidenden Teile zu bepinseln, so wird sie auch wohl Pinselsaft, *Litus oris*, genannt, und ist dann von dem Maulwasser, nur durch die Konsistenz unterschieden.

Die Verordnungsformel kann statt: „*Misce. Da. Signa.*“ auch lauten: *Misce fiat linctus.*

Beisp.: 1) R. *Natrii sulfurici*, 180,0.

— *nitrici*, 30,0.

Pulveris Radicis Althaeae, 90,0.

Aquae communis quantum satis.

Misce fiat linctus. Detur in olla.

S.: Nach Bericht zu verbrauchen.

2) R. *Infusi Foliorum Salviae* (ex 90,0) 1200,0.*Admisce**Aluminis pulverati*, 25,0.*Mellis communis*, 350,0.*Farinae Tritici*, 90,0.*Misce fiat linctus. Detur in olla.*

S.: Gut umgerührt, die Maulhöhle damit zu befeuchten.

Für die Kühe des Herrn N. N.

3. Lösungen (*Solutiones*).

Unter Lösung versteht man die Auflösung einer oder mehrerer festen Substanzen in einer Flüssigkeit. Der aufzulösende feste Körper ist das *Solvendum*, die auflösende Flüssigkeit das *Solvens* oder *Menstruum*. Als *Solvendum* können natürlicher Weise die verschiedensten in irgend einer Flüssigkeit auflöselichen Stoffe dienen. Als Auflösungsmittel oder Vehikel benutzt man Wasser, Weingeist, Aether etc., auch wohl zusammengesetzte Flüssigkeiten.

Besonders kommen die Auflösungen von Salzen in Wasser in Betracht, und ist deswegen die Kenntnis der Auflösungsverhältnisse von grosser Wichtigkeit. Bei den Arzneimitteln sind die betreffenden Angaben hierüber gemacht und ausserdem noch Seite 61 eine Solutions-Tabelle angegeben, woraus ersichtlich ist, wie viel einer Substanz in Wasser etc. bei gewöhnlicher Temperatur aufgelöst werden kann.

In Beziehung auf die Mengenverhältnisse zwischen dem *Solvendum* und dem Auflösungsmittel nennt man die Auflösung gesättigt (*Solutio saturata*), wenn das Auflösungsmittel so viel von dem *Solvendum* enthält, als es aufzunehmen vermag. Die auf der Tabelle angegebenen Verhältnisse beziehen sich auf gesättigte Auflösungen. Die Auflösung heisst verdünnt (*Solutio*

diluta), wenn die Menge des Auflösungsmittels sehr überwiegend ist. Sie heist konzentriert (*Solutio concentrata*), wenn sie mit dem *Solvendum* noch nicht ganz gesättigt ist. Begreiflicher Weise sind die beiden letzteren Bezeichnungen relativ, da hierbei die Auflöslichkeit der *Solvenda* in Betracht kommt.

Die Verordnungsweise ist sehr einfach, wie aus den Beispielen hervorgeht. Ist man sich über die Löslichkeit eines Stoffes nicht im klaren, so schreibt man einfach: *Misce*.

Beisp.: 1) R. *Boracis*, 15,0.

Solve in

Aquae fontanae 500,0.

Da in vitro. S.: Zum Auspinseln.

2) R. *Natrii sulfurici*, 30,0.

Tartari stibiati, 0,1.

Aquae destillatae, 240,0.

Solve et adde

Syrupi communis, 30,0.

Da in vitro. S.: Alle zwei Stunden einen Löffel voll zu geben.

3) R. *Hydrargyri bichlorati corrosivi*, 1,5.

Aluminis crudi, 3,0.

Aquae destillatae, 180,0.

Misce fiat solutio. *Da in vitro.*

S.: Zum Befeuchten der bezeichneten Stelle.

4) R. *Hydrargyri bichlorati corrosivi*, 10,0.

Spiritus Vini.

Aquae destillatae, ana 180,0.

Solve.

Da in vitro. S.: Gift! dreimal täglich damit einzureiben.

Es kann vorkommen, dass eine Auflösung ganz klar und frei von allen suspendierten Teilen sein muss. In diesem Falle wird sie filtriert und heisst die Formel: *Solve et filtra*. Natürlich ist das Filtrieren zu vermeiden, wenn hierdurch ein beim Mischen entstandener unlöslicher, wirksamer Körper entfernt würde.

Beisp.: R. *Calcariae chloratae*, 50,0.

Aquae pluvialis, 500,0.

Solve et filtra.

Da in vitro. S.: Zum Auswaschen der brandigen Stellen.

Wenn das Filtrieren nicht anwendbar oder nicht nötig ist, so lässt man absetzen und abgiessen: *Solve et decanta.* Oder man giesst die Flüssigkeit durch einen Stoff, der nicht angegriffen wird, z. B. durch Glaswolle.

Beisp.: R. *Kali hypermanganici venalis*. 25,0.

Aquae communis, 500,0.

Solve et decanta.

Da in lagena. S.: Zum Ausspritzen.

Schwimmen in einer fertigen Mixtur nur einige grössere Verunreinigungen, wie Korkstückchen, Strohfasern etc., so wird die Mixtur koliert (S. 99) oder durch ein Bäschchen ausgewaschener Gaze oder Glaswolle, das in einem Trichter steckt, gegossen.

Die Bereitungsweise der Lösungen hängt vom *Solvendum* ab. Leichtlösliche Stoffe werden direkt im Arzneiglase gelöst, schwerlösliche Stoffe werden im Mörser unter Zerreiben mit dem Pistill gelöst. Event. wird das *Solvens* erwärmt. Dickflüssige Extrakte werden auf Papier oder einem vorher gewogenen Spatel abgewogen und dann in dem mit einem Ausguss versehenen Mörser gelöst. Bei Lösungen von Alkaloiden, Höllenstein, Sublimat (bei Abwesenheit von Kochsalz), Bleisalzen, Brechweinstein ist stets destilliertes Wasser zu verwenden. Häufig ist die Reihenfolge der Mischung der einzelnen Bestandteile von Bedeutung; z. B. sind alkoholische Lösungen von Harzen und ähnlichen Stoffen stets zu der völlig kalten, wässrigen Flüssigkeit tropfenweise unter Umschütteln zuzusetzen, sonst scheidet sich das Harz etc. in Klumpen aus. Sollen

in einer Mixtur vegetabilische, ganz oder teilweise in Wasser lösliche Substanzen mit Metallsalzen gemischt werden, so ist sowohl erstere Substanz als das Salz für sich in je der Hälfte des Lösungsmittels zu lösen und dann erst die Lösungen zu mischen; man erhält dann entweder keinen oder einen durch Schütteln leicht verteilbaren Niederschlag. Häufig verhindern Zuckersyrupe mit den Tinkturen etc. vor dem Wasserzusatze gemischt, die Entstehung eines Niederschlages.

Injektionen müssen vollkommen klar, neutral und steril sein. Es kommen neuerdings mit 1 Ccm einer bei 200° sterilisierten Lösung gefüllte, zugeschmolzene Glasröhrchen in den Handel. Vor dem Gebrauche wird die Spitze des Röhrchens abgebrochen und die Flüssigkeit in die vorher sterilisierte Spritze (S. 68 d.) eingesogen und hierauf in die mit Sublimatlösung gereinigte Hautstelle eingestossen.

Manche Substanzen, z. B. Terpentinöl, erzeugen auch im sterilisierten Zustande Eiterung.

Die officinellen Lösungen führen nicht den Namen *Solutio*, sondern *Liquor*, *Spiritus*, *Tinctura*, *Aqua*, *Vinum* etc. Hierher gehören: *Liquor Ammonii acetici*, *Liquor Ammonii anisatus*, *L. Ferri acetici*, *L. Ferri oxychlorati*, *L. Ferri sulfurici oxydati*, *L. Kalii arsenicosi*. *Spiritus aethereus*, *Sp. Aetheris nitrosi*, *Sp. Menthae piperitae*, *Sp. Melissae comp.*, *Sp. Angelicae comp.*, *Sp. Vini Cognac*. *Mixtura sulfurica acida*, *Mixt. oleosa balsamica*, *Vinum camphoratum*, *V. Chinae*, *V. Pepsini*, *V. Ipecacuanhae*, *V. stibiatum*. *Elixir amarum*, *El. Aurantiorum comp.*, *El. e Succo Liquiritiae*. *Aqua Amygdalarum amararum*, *Aq. Calcariae*, *Aq. carbolisata*, *Aq. Plumbi*, *Aq. Foeniculi*, *Aq. Menthae pip.*, *Aq. Picis*, *Aq. Cinnamomi* etc. *Tincturae* siehe Seite 131.

4. Zuweilen erhalten die Mixturen nach ihrer Beschaffenheit und Anwendung Namen,

deren Bedeutung aus den Worten hervorgeht; da bei diesen keine besondere Verordnungsformel in Anwendung ist, so werden sie wie die übrigen bereits erwähnten verschrieben und können als Mixturen, Infusionen etc. betrachtet werden. Bemerkenswert sind folgende:

Haustus, Potus, Tränkchen, eine Mixtur, von der grössere Quantitäten auf einmal eingenommen werden.

Guttae, Tropfenmixtur, welche nur in kleinen Mengen, tropfen- oder theelöffelweise genommen wird. Ueber das Gewicht der einzelnen Tropfen siehe Seite 59.

Gargarisma seu Collutorium, Maulwasser, Gurgelwasser.
Collyrium seu Aqua ophthalmica, Augewasser.

Lotio, Waschmittel.

Injectio, Einspritzung. Siehe vorige Seite.

Clyisma, Klystier.

Fomentum seu Epithematum, Bähung, nasser Umschlag. Nicht zu verwechseln mit den breiartigen Kataplasmen.

Julapium, Julepmixtur nannte man früher klare, süssschmeckende Arzneien von nahezu Syrupkonsistenz.

Linctus, Schlecke, Lecksaft. Siehe vorige Seite.

Bei diesen Verordnungen giebt man jetzt den Zweck der Arznei nur noch auf der Signatur an, also z. B. nicht: *Misce fiat lotio*, sondern: *M. D. S.* Waschmittel für einen Hund.

Beisp.: 1) R. *Boracis*, 30,0.

Mellis crudi, 120,0.

Solve in

Aquae communis, 500,0.

Adde

Tincturae Catechu, 15,0.

Misce. Da. S.: Dreimal des Tages die Maulhöhle damit auszuspritzen.

- 2) R. *Apomorphini hydrochlorici*, 0,05.

Solve in

Aquae destillatae, 4,0.

M. D. S.: Zur Injektion für einen Jagdhund.

- 3) R. *Cupri aluminati*, 1,5.

Solve in

Infusi Florum Chamomillae (ex 5,0 parati)
100,0.

Da. S.: Zum Waschen des Auges.

In ähnlicher Weise verfährt man bei Verordnung der übrigen Arzneien, wovon sich unter den früheren Beispielen bereits einige angeführt finden.

Räucherungen, Dampf- und Qualmbäder, Inhalationen.

Mit der Besprechung dieser Arzneiformen hat die Rezeptierkunde sich im ganzen wenig zu befassen, da die dazu nötigen Ingredienzen einfacher Art sind und die Operation selbst am Verbrauchsorte ausgeführt wird.

Die Räucherungen (*Fumigationes*) haben entweder den Zweck, die Ställe zu desinfizieren oder den Tieren die Dämpfe einatmen zu lassen.

Zu desinfizierenden Räucherungen benützte man früher besonders brennenden Schwefel, sowie die *Guiton-Morveau'sche* Räucherung, welche aber jetzt durch Räucherung mit Chlorkalk und Salzsäure oder die ziemlich teure Bromräucherung ersetzt werden. Hierbei soll die Luft mindestens $1\frac{1}{2}$ Volumprocente Chlor oder 2 Volumprocente Brom enthalten, so dass auf den Kubikmeter Luft 250 g Chlorkalk zu nehmen sind. Die *Smith'sche* Salpetersäure-Räucherung wird kaum mehr gebraucht.

Bei Anwendung anderer Räucherungen ist darauf Rücksicht zu nehmen, ob die Stoffe sich bei gewöhnlicher Temperatur verflüchtigen, oder ob sie dazu der

Erwärmung bedürfen, und ob sie in der Wärme zersetzt werden. Es wird also von Umständen abhängen, welches Verfahren dabei einzuschlagen ist. Sind die Stoffe bei gewöhnlicher Temperatur flüchtig, so wird ihre Dampfbildung bei Anwendung von Wärme natürlicherweise beschleunigt. Man bedient sich, wenn es nötig ist, in solchen Fällen eines heissen Eisens, z. B. einer heissen Feuerschaufel oder eines heissen Steines, auf welchen man die Stoffe verdampfen lässt. Dämpfe von Jod, Karbolsäure, Essigsäure, Salmiak, Teer u. dergl. können auf diese Weise entwickelt werden.

Zu den Stoffen, welche in der Hitze zersetzt werden und welche man zu Räucherungen verwendet, gehören Harze, Gummiharze, verschiedene Pflanzenteile, namentlich Wachholderbeeren, aromatische Wurzeln u. dergl. Diese Substanzen werden auf glühende Kohlen gestreut, wobei sich ein Rauch entwickelt, welcher aus theils unzersetzten, durch die Hitze flüchtig gewordenen Stoffen, theils aus Produkten der trocknen Destillation besteht. Diese Räucherungen wurden früher häufiger gebraucht, finden jetzt aber kaum mehr Anwendung.

Die Dampf- oder Qualmbäder aus Heublumen, Kamillen oder anderen aromatischen Substanzen werden auf die Weise bereitet, dass man die Ingredienzien in einem Eimer oder in einem andern passenden Gefässe mit heissem Wasser anbrüht und das Gefäss zugedeckt hält, bis die Flüssigkeit sich auf 36 bis 40° R. abgekühlt hat. Das Gefäss wird dann unter den leidenden Teil gebracht und die daraus sich entwickelnden Dämpfe durch zweckmässiges Anbringen von Tüchern, Decken u. dergl. zusammengehalten.

Qualmbäder aus Gerste können nicht durch Anbrühen bereitet werden, sondern die Gerste wird mit Wasser so lange gekocht, bis sie mit den Fingern sich

leicht zerdrücken lässt, und darauf die ganze Menge in ein passendes Gefäss geschüttet.

Sollen die Dämpfe auf die Schleimhaut der Respirationsorgane wirken (sog. Inhalationsmethode), so bedient man sich bei grösseren Tieren eines Eimers, welchen man in einen langen Sack stellt, dessen Oeffnung um den Kopf des Tieres befestigt wird.

Zu Qualmbädern benutzt man auch solche Substanzen, die für sich nicht flüchtig sind, von denen aber Teilchen mit dem Wasserdampfe mechanisch fortgerissen werden, z. B. Kochsalz, Silbernitrat u. s. w. In solchen Fällen ist Sorge zu tragen, dass die Flüssigkeit gekocht werden kann. Silbernitrat z. B. löst man in Wasser auf, giebt die Lösung in eine Porzellanschale, welche auf einem Stative mittelst einer Spirituslampe erwärmt werden kann, und sorgt durch Ueberhängen von Tüchern dafür, dass die aus der Flüssigkeit aufsteigenden Dämpfe zusammengehalten werden. Hunde bringt man am einfachsten auf einen geflochtenen Rohrstuhl, unter welchen man den erforderlichen Apparat anbringen kann.

Zur Ergänzung mögen einige Räucherungen und Qualmbäder hier folgen.

Desinfizierende Räucherung.

R. *Calcariae chloratae*, 2500,0

Detur in olla S.: Dieses Pulver in einer geräumigen Schale mit 5 Liter Wasser anzurühren und, wie verabredet, die Salzsäure zuzugiesen.

R. *Acidi hydrochlorici crudi* 350,0.

Detur in vitro. S.: Salzsäure, wie verabredet, zum Desinfizieren zu verwenden.

Dabei wird vorausgesetzt, dass die beteiligten Personen gehörig instruiert sind, dass sie namentlich mit dem Zusatz der Säure rasch verfahren, damit sie

sich den schädlichen Einwirkungen der Chlordämpfe entziehen können.

Qualmbad von salpetersaurem Silber.

R. *Argenti nitrici*, 0,5.

Solve in

Aquae destillatae, 50,0.

D. S.: Nach Verabredung zum Qualmbade zu gebrauchen.

Aromatisches Qualmbad.

R. *Florum Chamomillae*, 200,0.

— *Sambuci*, 50,0.

Herbae Serpylli, 100,0.

Concisa misce, ut fiat species.

S.: Nach Vorschrift zu Qualmbädern zu benutzen.

Die Anwendung der Dämpfe des Aethers, Chloroforms und anderer leicht flüchtiger Flüssigkeiten geschieht entweder mittelst eigener Apparate oder einfacher, indem man sich eines mit den betr. Mitteln befeuchteten Schwammes bedient, welcher behufs Einatmung vorgehalten wird.

Um den Tabaksrauch auf den Mastdarm wirken zu lassen, leitet man denselben mittelst einer gewöhnlichen Tabakspfeife mit elastischem Rohre in den After, oder man bedient sich eines eigenen Apparates, der Tabaksrauchklystiermaschine (aus einem Kautschukrohre, einem kleinen Blasbalge und einer thönernen Pfeife zusammengesetzt).

Um Flüssigkeiten, welche gewisse Substanzen aufgelöst enthalten, als feinen Nebel auf leidende Teile einwirken zu lassen, bedient man sich eigentümlicher Apparate von verschiedenen Formen (sog. Pulverisatoren, Inhalations-, Sprayapparate), in welchen durch einen Luft- oder Dampfstrom die betr. Flüssigkeiten mechanisch in dem Strome mit fortgerissen werden.

Arzneiformen, welche meist nach Offizinalformeln (nach dem Arzneibuche für das deutsche Reich) angefertigt und in den Apotheken vorrätig sind.

Aquae destillatae. Destillierte Wasser.

Durch Destillation von Wasser mit Pflanzenteilen, welche mit den Wasserdämpfen flüchtige Substanzen (wie äther. Oele etc.) enthalten, erhält man wässerige Destillate, welche den Geruch und Geschmack der zu ihrer Darstellung verwendeten Substanzen besitzen.

Sie werden bereitet, indem man die gröblich zerstoßenen oder zerschnittenen Substanzen mit der hinreichenden Menge Wassers, oder, wo es vorgeschrieben ist, verdünnten Weingeists anrührt, und in einer, mit guter Abkühlung versehenen Destillierblase bei mässigem Feuer die vorgeschriebene Menge abdestilliert. Unmittelbar nach der Destillation wird das destillierte Wasser mit dem übergegangenen, nicht aufgelösten ätherischen Oele tüchtig geschüttelt, vierundzwanzig Stunden leicht bedeckt hingestellt und dann von dem nicht gelösten Oele durch Filtration getrennt.

Die destillierten Wässer sollen den eigentümlichen Geruch der Substanzen besitzen, aus welchen dieselben bereitet sind, klar oder von fein suspendiertem ätherischem Oele etwas trübe sein. Man bewahrt sie am besten in kleinen irdenen oder gläsernen Gefässen im Keller auf. Mit der Zeit werden sie häufig geruchlos, setzen flockige schleimige Massen ab und sind dann unbrauchbar.

Syrupus.

Syrupe sind konzentrierte Lösungen des Zuckers in Wasser, Aufgüssen oder Pflanzensäften. Man benennt

den Syrup nach den dazu verwandten Stoffen, z. B. *Syrupus Rubi Idaei*, Himbeersaft etc. Sie dienen zum Verbessern der Arzneien, als Vehikel zu Latwergen, wo man aber meist den gemeinen Syrup, *Syrupus communis*, benutzt. Einige andere, selten in Anwendung kommende, finden sich unter dem betreffenden Hauptmittel.

Liquor.

Unter dieser Bezeichnung wurden früher die verschiedenartigsten Flüssigkeiten zusammengefasst. Gegenwärtig führen diese Bezeichnung nur noch eine Anzahl vorrätig zu haltender wässriger Lösungen der Aetzalkalien und des Ammoniaks, so dass *Liquor* jetzt gleichbedeutend mit „*Solutio*“ ist.

Mel und Oxymel. Honigsaft und Sauerhonig.

Wird gereinigter Honig mit dem Aufgusse einer Pflanzensubstanz versetzt und wieder zur Honigkonsistenz eingedampft, so erhält man den betr. *Mel* z. B. *Mel rosatum*, Rosenhonig. Unter *Oxymel* versteht man Honig, der mit Essig oder mit einem mittelst Essig bereiteten Auszuge versetzt und bis zur Konsistenz eines Syrops eingedampft ist, z. B. *Oxymel Aeruginis*.

Mucilago. Schleim.

Eine wässrige, konzentrierte Auflösung von Gummi oder in Wasser aufgequollener Pflanzenschleim, z. B. *Mucilago Gummi arabici*, *Mucilago Salep*.

Spiritus.

Unter Spiritus versteht man farblose oder wenig gefärbte Auflösungen von Arzneisubstanzen in Weingeist. Dieselben werden entweder erhalten durch direktes Mischen oder Auflösen der Substanzen in dem

Weingeist, z. B. *Spiritus camphoratus*, *Spiritus saponatus*, oder durch Destillation der betreffenden flüchtige Stoffe enthaltenden Substanzen mit Weingeist, z. B. *Spiritus Cochleariae*, *Spiritus Juniperi*. Früher wurde die Bezeichnung Spiritus für alle möglichen flüchtigen Substanzen gebraucht.

Elixir

ist die nichtssagende Benennung einiger alter Offizinalformeln, welche ebensogut „*Mixtura*“ heißen könnten, z. B. *Elixir Aurantiorum compositum*.

Tinctura.

Tinkturen nennt man die alkoholischen Auszüge vieler pflanzlicher Arzneimittel, jedoch werden auch einige alkoholische und alkoholisch-ätherische Lösungen von Metallsalzen etc. so bezeichnet. Die Tinkturen werden, wenn kein anderes Verfahren vorgeschrieben ist, derartig bereitet, dass die fein geschnittenen oder gröblich gepulverten Substanzen mit der zur Extrahierung dienenden Flüssigkeit übergossen und in einer verschlossenen Flasche an einem schattigen Orte bei etwa 15° C. eine Woche lang unter öfterem Umschütteln maceriert werden. Dann wird die Flüssigkeit durch Kolieren oder, wenn nötig, durch Auspressen vom ungelösten Rückstande getrennt und nach dem Absetzen filtriert. Während der Filtration ist eine Verdunstung der Flüssigkeit zu vermeiden.

Tinkturen sind an kühlem Orte in gut verschlossenen Gefäßen, gegen Sonnenlicht geschützt, aufzubewahren.

Die früher gebräuchlichen Essenzen (*Essentiae*) stimmen mit den Tinkturen fast überein. Im Drogenhandel nennt man auch wohl ätherische Oele und Parfümerieartikel Essenzen.

1) Tinkturen, welche aus 1 Teil Substanz mit 5 Theilen *Spiritus dilutus* bereitet werden:

Tinctura Absinthii,	Tinctura Gentianae,
— Aurantii Corticis,	— Pimpinellae,
— Calami,	— Ratanhiae,
— Cascarillae,	— Scillae,
— Catechu,	— Trifolii,
— Chinae,	— Valerianae,
— Cinnamomi,	— Zingiberis.
— Gallarum,	

2) Tinkturen, welche aus 1 Teil Substanz und 10 Theilen *Spiritus dilutus* bereitet werden:

Tinctura Aconiti,	Tinctura Ipecacuanhae,
— Arnicae,	— Lobeliae,
— Colchici,	— Secalis cornuti,
— Croci,	— Strychni,
— Digitalis,	— Veratri.
— Hellebori viridis,	

3) Tinkturen, welche aus 1 Teil Substanz und 5 Theilen *Spiritus Vini rectificatissimus* bereitet werden:

Tinctura Aloës,	Tinctura Guajaci,
— Asae foetida,	— Kino,
— Benzoës,	— Myrrhae.

4) Tinkturen, welche aus 1 Teil Substanz und 10 Theilen *Spiritus vini rectificatissimus* bereitet werden:

Tinctura Cantharidum,	Tinctura Colocynthis,
— Capsici,	— Euphorbii,
— Castorei,	— Jodi.

Extractum.

Extrakte nennt man eingedickte wässerige, alkoholische oder ätherische Auszüge pflanzlicher Arzneimittel. Die zur Extraktbereitung bestimmten Substanzen müssen gleichmässig zerschnitten oder zerstoßen werden. Die Maceration geschehe bei 15—20°, die Disgestion bei 35—40°, unter öfterem Umrühren. Das Abdampfen der wässerigen und weingeistigen Auszüge geschehe unter 100°, bei den ätherischen unter 50°.

Die Extrakte werden in betreff ihrer Konsistenz in folgenden drei Abstufungen bereitet:

a) dünne, von der Konsistenz des frischen Honigs;

Der bis zum dünnen Extrakt eingedampfte Saft frischer Früchte heisst auch zuweilen *Succus inspissatus* oder *Roob*; Extrakt, welches zugleich durchgeriebene Pflanzenteile enthält, heisst *Pulpa* (Muss, Kraut).

Succus Juniperi inspissatus. Pulpa Tamarindorum.

b) dicke, welche erkaltet nicht ausgegossen werden können; hierher gehören alle unter a. und b. nicht erwähnten Extrakte.

c) trockne, welche sich zerreiben lassen. Zu dem Zwecke werden sie unter besonderen Vorsichtsmassregeln getrocknet. Trockene Extrakte sind:

Extractum Aloës,	Extractum Opii,
— Colocynthis,	— Strychni.

Die übrigen trocknen, narkotischen Extrakte werden nach dem Arzneibuche bereitet, indem 4 Teile Extrakt mit soviel feingepulvertem Süssholze bei 40—50° ausgetrocknet werden, dass sie das doppelte Gewicht des angewendeten Extraktes enthalten. Da die Bestandteile und also auch die Wirkung der Extrakte schwankend ist, werden die narkotischen Extrakte nur selten angewendet.

Die Darstellung der Extrakte geschieht je nach der Beschaffenheit des anzuwendenden Materials auf nachstehende Weise:

1. Die Substanzen werden wiederholt mit Wasser infundiert und einige Stunden digeriert, dann sofort zum dritten Teil des Volumens eingedampft, hierauf einige Tage durch Absetzenlassen an kühlem Ort geklärt, koliert und unter beständigem Umrühren auf dem Dampfbade eingedickt.

Extractum Aloës,	Extractum Graminis
— Cardui benedicti,	— Helenii
— Cascarillae,	— Quassiae,
— Dulcamarae,	— Trifolii.
— Fumariae,	

2. Die Substanzen werden mit Wasser wiederholt längere Zeit maceriert und dann wie oben behandelt. Es werden hierdurch Stoffe, wie Harz, Fett etc., welche sich in heissem Wasser lösen würden, ausgeschlossen.

Extractum Chinae aquosum, Extractum Secalis cornuti,
 — **Gentianae,** — **Taraxaci.**
 — **Opii,**

3. Die Substanzen werden mit Gemischen von Spiritus und Wasser wiederholt längere Zeit maceriert; nach dem Absetzen wird filtriert und abgedampft.

Extractum Absinthii, **Extractum Helenii,**
 — **Aconiti,** — **Sabinae,**
 — **Calami,** — **Scillae,**
 — **Chinae spirituos.,** — **Strychni.**
 — **Colocyntidis,**

4. Die Substanzen werden mit Spiritus oder Aether, oder Gemischen von Spiritus und Aether wiederholt maceriert; nach dem Absetzen wird filtriert und abgedampft.

Extractum Cannabis indicae, mit Spiritus dargestellt.
 — **Filicis,** mit Aether dargestellt.
 — **Chinae**
 — **Cubebae** } mit Alkohol und Aether dargestellt.

5. Die frischen Pflanzenteile werden mit $\frac{1}{20}$ Wasser in einem Mörser zerstampft und ausgepresst, dieselbe Operation mit dem Pressrückstande unter Zusatz von 3 Teilen Wasser nochmals wiederholt. Die zusammengemischten bis auf 80° erhitzten Flüssigkeiten werden durchgeseiht und im Dampfbade bis auf 2 Teile der angewandten Pflanzensubstanz eingedampft. Diese werden mit 2 Teilen Weingeist gemischt 24 Stunden hindurch hingestellt, bisweilen umgeschüttelt und darauf koliert. Der dabei erhaltene Rückstand wird mit verdünntem Weingeist (1 Teil) in einem verschlossenen Gefässe erwärmt, wiederholt umgeschüttelt und nach dem Absetzen die klare Flüssigkeit zur andern gesetzt und abgedampft.

Nach dieser Vorschrift werden die meisten narkotischen Extrakte bereitet.

Extractum Belladonnae, **Extractum Hyoscyami.**
 — **Digitalis,**

6. **Extractum Carnis Liebig**, Fleischextrakt, wird aus Büffel- oder Hammelfleisch, nach Entfernung des Fettes, Eiweisses und Leimes, auf verschiedene Art dargestellt und bildet eine körnige, braune, halbweiche, angenehm riechende, in Wasser leicht lösliche Masse, welche 7—8% Kaliumverbindungen, ferner Phosphate, Kreatin, Kreatinin, Sarkosin, Xanthin, Hypoxanthin, Inosit, Milchsäure etc. enthält. Wird als Stomachicum und Excitans und Blutplasticum angewendet. Besitzt keinen direkten Nährwert.

7. **Fluidextrakte** nennt man namentlich in Amerika gebräuchliche, sehr dünnflüssige Extrakte, von denen 1 Ccm = 1 g der zur Herstellung verwendeten Droge ist. Dieselben werden in besonderen Apparaten (sog. Perkolatoren) hergestellt, welche eine bessere Extraktion der betr. Droge gestatten.

8. **Abstracta** nennt man in Amerika pulverförmige, also trockne Extrakte, welche ähnlich wie die *Fluidextracte* unter Zusatz von Milhzucker hergestellt werden. Ein Teil des Abstractes enthält das lösliche aus 2 Teilen der betr. Droge.

Sapones. Seifen.

Seifen nennt man die fettsauren Alkalien. Ausser in harte oder Natronseifen und weiche oder Kaliseifen kann man die Seifen einteilen in

1. gewöhnliche Seifen, welche infolge ihres grösseren oder geringeren Gehaltes an freiem Alkali mehr oder minder stark alkalisch reagieren und deshalb oft zu stark reizen oder beigemengte Arzneimitteln zersetzen. Hierher gehören die käuflichen Natronseifen, z. B. Kern- oder Hausseife (*Sapo oleaceus seu domesticus*), die spanische oder venetianische Seife (etwas milder), ferner die namentlich stark alkalische Schmier- oder Kaliseife (*Sapo viridis seu kalinus*),

2. Neutralseifen, früher durch Aussalzen, jetzt durch Zentrifugieren und Dialysieren erhalten. Sie dienen

namentlich zur Aufnahme von Arzneimitteln und bilden die Grundlage vieler medizinischer Seifen, z. B. der Teer-, Karbol-, Jod-, Schwefel-, Ichthyol-, Lanolinseife etc.,

3. Uebersäuerte Seifen, welche einen Ueberschuss freier Fettsäuren enthalten und zur Herstellung der Sublimatseife dienen. Die freien Fettsäuren verhindern die Bildung basisch fettsaurer Alkalien bei Gegenwart von Wasser, weshalb Sublimat in solchen übersäuerten Seifen unzersetzt bleibt.

4. Ueberfettete Seifen enthalten überschüssiges, nicht verseiftes Fett, wodurch das Auftreten freien Alkalis in der Seife bei Gegenwart von Wasser verhindert wird.

Verbandstoffe.

Die Verbandstoffe werden am besten aus den Apotheken oder Fabriken bezogen, da deren Zubereitung zum Teil schwierig ist, zum Teil viel Zeit und Sorgfalt in Anspruch nimmt. Einige derselben, wie Karbol- und Sublimatwatte können nach den in Band II bei den betr. Arzneimitteln angegebenen Vorschriften leicht hergestellt werden. Nachstehendes Verzeichnis enthält die wichtigsten, zur Zeit gebräuchlichen Verbandstoffe.

1. Verbandbaumwollen.

a) *Gossypium depuratum*, Wundwatte, (entfettete Samenhaare mehrerer *Gossypium*arten) muss, auf Wasser geworfen, sofort untersinken.

b) *Gossypium salicylatum*, Salicylbaumwolle, enthält 4%, 5% und 10%.

c) *Gossypium carbolisatum*, Karbolwatte, 5% und 10%.

- d) Sublimatbaumwolle, 0,25%ig.
- e) Alembrothsaltzbaumwolle enthält Sublimat und Salmiak; hält sich besser als reine Sublimatbaumwolle.
- f) Jodoformbaumwolle 4%, 10% und 20%ig.
- g) Borsäurebaumwolle 5%, 10% und 20%ig.
- h) Thymolbaumwolle 2- und 5%ig.
- i) Benzoësäure-Baumwolle 3%ig, 5%ig und 10%ig.
- k) Resorcinbaumwolle, 3%ig.
- l) Hydrochinonbaumwolle 2- und 3%ig.
- m) *Gossypium haemostaticum*, blutstillende Baumwolle, enthält Eisenchlorid und muss, vor Feuchtigkeit geschützt, in Gläsern aufbewahrt werden.
- n) *Gossypium jodatum*, Jodbaumwolle.
- o) Baumwolle mit *Zincum sulfophenicum*.
- p) Baumwolle mit *Natron chloroborosum*.
- q) Ichthyolbaumwolle.

2. Verbandjuten sind gröber und viel wohlfeiler als Baumwollepräparate. Sie bestehen aus den Bastfasern verschiedener Tiliaceen, namentlich des sogen. araucanischen Hanfs (*Corchorus capsularis*) und kommen teils

a) als reine Jute zur Verwendung, teils imprägniert mit folgenden Stoffen:

- b) Salicylsäurejute, 4- und 10%ig.
- c) Carbolsäurejute, 5- und 10%ig.
- d) Sublimatjute, 0,25%ig.
- e) Resorcinjute.
- f) Chlorzinkjute.
- g) Essigweinsäure Tonerdejute.

3. Holzwollpräparate, aus Cellulose in feinsten wolliger Verteilung bestehend, wie sie z. B. beim Schleifen des Holzes abfällt.

- a) Reine Holzwolke.
- b) Sublimatholzwolle, 0,3%ig, mit 5% Glycerin imprägniert.
- c) Serosublimatholzwolle enthält ein Gemisch von Pferdeblutserum mit Sublimat.
- d) Holzwollwatte ist 80% Holzwolke mit 20% Verbandbaumwolke.

e) Sublimatholzwollwatte, 0,3%ig.

4. **Verbandgazen** aus chemisch reinem, entfettetem, gebleichtem Mull teils rein, teils imprägniert.

a) Nicht imprägnierte Gaze, namentlich sogenannte Krüllgaze.

b) Salicylsäuregaze, 5%ig und 10%ig.

c) Lister'sche antiseptische Gaze, Lister's Serosublimatgaze und Alembrothsaltgaze.

d) Carbolgaze, 10%ig.

e) Sublimatgaze, 0,25%ig.

f) Sulfophenolsaure Zinkgaze nach Bottini.

g) Thymolgaze.

h) Jodoformgaze, 10%ig, 20%ig, 30%ig und 50%ig.

i) Benzoësäure-Gaze, 5%ig und 10%ig.

k) Kreolingaze etc.

5. **Leinenpräparate.**

a) Zupfcharpie, früher fast das einzige Verbandmittel, kommt jetzt nur noch selten rein zur Verwendung.

b) Carbolsäurecharpie, 5%ig.

c) Salicylsäurecharpie, 5%ig und 10%ig.

d) Sublimatcharpie, 0,25%ig.

e) Borlint, englische Charpie, mit Borsäure imprägniert.

f) Hydrochinonlint.

6. Hanfpräparate, von denen die Hanfcharpie als Ersatz der Wundwatte jetzt in den Gebrauch kommt.

7. Torfmullpräparate, aus den verschiedensten Torfmoosen (Sphagnumarten) bestehend, besitzen ein sehr beträchtliches Aufsaugungsvermögen für Wasser.

a) Unpräparierter Torfmull wirkt schon an sich antiseptisch.

b) Carboltorfmull, 2⁰/₀ig, 5⁰/₀ig und 10⁰/₀ig.

c) Jodoformtorfmull, 2⁰/₀ig, 5⁰/₀ig und 10⁰/₀ig.

8. Binden aus den verschiedensten Stoffen, teils imprägniert.

a) Calicobinden, aus einem leinwandartig gewebten Baumwollzeug.

b) Mullbinden, aus Baumwolle.

c) Cambricbinden. Cambric ist eigentlich locker gewebte Batistleinwand, jetzt versteht man darunter eine Imitation aus Baumwolle.

d) Gazebinden, appretiert.

e) Flanellbinden.

f) Leinenbinden und Lintbinden.

g) Guttapercha-Maulbinden.

h) Gummibinden, teils aus Gummifäden gewebt, teils aus einem Stück.

i) Kautschukbinden zum Ersatz der vorigen.

k) Priessnitz'sche Binden für die feuchte Entwicklung der verschiedensten Körperteile.

l) Chlorzinkbinden aus rein wollenem Gewebe nach Bardeleben.

m) Gipsbinden, am besten in Blechdosen aufzubewahren, zum Gipsverband.

n) Alaungipsbinden, sehr schnell erhärtend.

o) Tripolitbinden enthalten einen Gips, welcher

etwas Eisenoxydul und kieselbaren Kalk enthält und schnell erhärtet.

- p) Wasserglasbinden zum Wasserglasverband.
- q) Seidenabfallbinden.
- r) Wattebinden.
- s) Kreolin-Moltonbinden sind Wollbinden, mit Kreolin imprägniert.

9. **Schafwolle**, namentlich als Ichthyolschafwolle.

10. **Plastischer Filz**, zu Verbänden empfohlen.

11. **Plastische Pappe**, desgl.

12. **Schienenstoff**, von Esmarch eingeführt, der Pappe ähnlich.

13. **Wasserdichte Stoffe**.

- a) Mackintosh, von Lister eingeführt.
- b) Silk protective, desgl.
- c) Cotton protective, desgl.
- d) Wachstaffet.
- e) Augentaffet, Chiffon garé.
- f) Guttaperchataffet.
- g) Guttaperchapapier (Percha lamellata).
- h) Oelleinwand.
- i) Wachseleinwand.
- k) Gummituch.
- l) Verbandpergamentpapier, Verbandseidenpapier und Firnisapapier.

14. **Drainagegegenstände**.

- a) Gummidrains, Schläuche aus rotem oder schwarzem Gummi.
- b) Knochendrains, resorbierbare Röhren aus Knorpel.
- c) Glasdrains, aus geflochtenen Glasfäden.

15. Vereinigungsmittel.

- a) Seide, gebleicht und ungebleicht, in Fäden und Bändern, karbolisiert, sublimatisiert oder jodoformiert.
 - b) Gummifäden zu Ligaturen.
 - c) Catgut (eigentlich Katzendarm), meist aus Schafdärmen gefertigte Fäden, in desinfizierenden Lösungen liegend.
 - d) Silkwormgut, Seidenwurmdarm.
 - e) Silberdraht, rein und vernickelt.
-

Register.

A.

Abkochung	99
Abkürzungen	54
Abschriften	54
Abstrakta	135
Allgemeine Arzneiverordnungslehre	49
Anetholstifte	78
Anwendungsmethoden d. Arzneimittel	67
Apotheke, tierärztliche	8
Apparate z. Prüfung der Arzneimittel	15
Aqua	123. 129
„ ophthalmica	124
Aräometer	12
Arbeiten, Taxe der	46
Arzneibuch	15
Arzneien, Berechnung	34
„ Taxe	35
„ Verpackung	56
Arzneiformel	49
Arzneimittel, Anwendungsmethoden	67
Arzneimittel, Dosierung	56
„ Form der Dispensation	69
Arzneimittel, Formen der	67
„ Verkehr mit	1
Arzneimischungen, gefährliche	66
Arzneimischungen, unrationelle	63
Arzneimittel, Reagenzien zur Prüfung	17
Arzneistoffe, Aufbewahrung giftiger u. starkwirkender	38
Arzneistoffe, Bezug	30

Arzneistoffe, Löslichkeitstabelle	61
Arzneitaxen	35
Arzneiverordnungslehre	49
„ allgem.	49
„ spezielle	69
Asbestdicht. d. Spritzen	68
Ätztifte	77
Aufbewahrung giftiger u. starkwirkender Arzneistoffe	28
Aufguss	105
„ warmer	108
„ kalter	108
„ Dekokt-	109
Auszüge	98

B.

Bacilli	77
„ caustici	77
Bähung	124
Bayrische Arzneitaxe	35
Berechnung der Arzneien	34
Bezug der Arzneistoffe	30
Binden	139
Bindfaden	15
Bissen	82. 84
Bleipflaster	90
Boli	82. 84
Bougies	78
Breiumschlag	88

C.

C. siehe auch K. und Z.	
Cataplasma	88
Ceraturn	90
Cereoli	78
Clysm	124
Colatorium	99
Collemplastrum	90
Collutorium	124

Collyrium	124
Conspargieren	84

D.

Dampfbäder	125
Defektur	1
Dekoktum	99
" concentratum	99
" concentratiss	99
Dekoktinfusum	109
Digestion	108
Digestionsdekot	104
Digestionsinfusum	108
Dispensierrecht	6
Dispensierte Pulver	74
Dividierte Pulver	73
Dosen, starke	53
Dosierung d. Arzneimittel	56
Dosis lethalis	57
" media	57
" maxima	57
" minima	57
" plena	57
" repleta	57
" toxica	57
Dropax	90
Drainagegegenstände	140
Dünndarmkapseln	87

E.

Eilige Rezepte	53
Einfache Pulver	71
Einführung in die Luft- wege	69
Einführung in den Uroge- nitalapparat	68
Einreibestifte	78
Einspritzungen	68
Elaeosaccharum	71
Electuarium	79
Electuarium spissum	80
" molle	80
Elixir	131

Emplastrum	89
" extensum	91
Emulgendum	110
Emulgens	110
Emulsionen	110
" wahre	111
" unechte	111
Emulsiones verae	111
" spuriae	111
Epidermatische Methode	69
Epithematum	124
Explodierende Arznei- mischungen	66
Extractiones	98
Extrakte	132
Excipiens	94
Excipiendum	94

F.

Fachausdrücke, pharma- zeutische	32
Farbenkorrigentien	53
Fictile	94
Filz, plastischer	140
Fleischextrakt	134
Fluidextrakte	135
Fomentum	124
Formen d. Arzneimittel	67
Formula chirurgica	50
" composita	50
" externa	50
" interna	50
" magistralis	50
" medica	50
" officinalis	50
" simplex	50

G.

Gabe der Arzneimittel	57
Gallerten	92
Gargarisma	124
Gefährliche Arzneimisch.	66
Gefäße für Vorratsstoffe	13

Gefäße zur Abgabe der

Arzneien	13
Gefäße, Taxe	48
Gelatinae	92
Gelées	92
Gemischte Pulver	71
Geruchskorrigentien	53
Geschmackskorrigentien	52
Gewicht	58
Gläser	13
Globuli vaginales	78
Grammgewicht	58
Guttae	124
Guttaperchapflaster	90

H.

Handwagen	10
Hanfpräparate	139
Harzemulsionen	111. 116
Harzpflaster	90
Hauptregeln der Rezept- verordnung	59
Hauptregeln der Rezeptur	30
Haustus	123
Heublumen	76
Holzwoollpräparate	137
Hornlöffel	11
Hornkapseln	87
Hufkitt	90

I.

Innerliche Methode	67
Infusum	105
" concentrat.	105
" concentratiss.	105
Inhalationen	69. 125
Inhalationsapparate	128
Inhaltsverzeichnis	10
Injektion	123
" subkutane	68
" parenchymatöse	68
" hypodermatische	68
Julapium	124
Julapmixtur	124

K.

Kakaoölemulsionen	117
Kapseln	14. 87
Kataplasmen	88
Kautschukpflaster	90
Keratinkapseln	87
Klystier	124
Kochofen	12
Kochgeschirre	12. 99
Kolatur	99
Koliertücher	12. 99. 100
Konspergieren	84
Korrigentien	52. 53
Kruken	49

L.

Lapides	77
Latwergen	79
Lecksaft	119. 124
Leinenpräparate	138
Linktus	119. 124
Linimente	97
Liquor	123. 130
Löffel	11
Löslichkeitstabelle	61
Lösungen	120
Lösungen, offizinelle	123
Looch	119
Lotio	124
Luftwege, Einführung i. d.	69

M.

Maceratio	108
Magistralformel	50
Malaxieren	89
Mass und Gewicht	58
Mazeration	108
Mazerationssdekokt	104
Mazerationssinfusum	108
Mel	130
Mensuren	12
Menstruum	110
Mentholstifte	78

Methode, stomachikale . . .	67
„ rektale . . .	68
„ epidermatische . . .	69
Migrainestifte . . .	78
Mittelmixturen . . .	118
Mixtura stricte sic dicta . . .	17
„ media seu agi- tanda . . .	118
Mixturen . . .	117
Mückenstifte . . .	78

N.

Neutralseifen . . .	136
---------------------	-----

O.

Offizinalformel . . . 50.	129
Öffnen der Flaschen . . .	14
Olemulsionen . . . 111.	113
Ölzucker . . .	71
Olea . . .	94
Oxymel . . .	130

P.

Pappe, plastische . . .	140
Pasta . . .	82
„ gummosa . . .	82
„ Liquiritiae . . .	82
„ Cacao . . .	82
„ phosphorata . . .	82
Pfannen . . .	12
Pflaster . . .	89
„ gestrichene . . .	71
Pflastermull . . .	92
Pharmakopoea . . .	15
Pharmazeutische Termini technici . . .	32
Pharmazie . . .	1
Pillen . . .	82
„ mit flüchtigen Stoffen . . .	86
Pillenkonstituens . . .	83
Pohlsche Kapseln . . .	87
Potus . . .	123
Präzisionsgewichte . . .	11

Pulver . . .	70
„ einfache . . .	71
„ gemischte . . .	71
„ dividierte . . .	73
„ dispensierte . . .	74
Pulverisatoren . . .	128
Pyxis . . .	94

Q.

Qualmbäder . . .	125
Quellstifte . . .	77

R.

Räucherungen . . .	125
Raumgefäße . . .	59
Reagenzien zur Prüfung der Arzneimittel . . .	17
Reibschalen . . .	11
Reiteraturen . . . 53.	55
Rektale Methode . . .	68
Repetitionen . . . 53.	55
Rezept . . .	49
„ einfaches . . .	50
„ zusammengesetztes . . .	51
Rezepte, eilige . . .	53
Rezeptierkunst . . . 1.	49
Rezeptierkunde . . .	49
Rezeptur . . .	1
Rezeptur, Hauptregeln . . .	30

S.

Sächsische Arzneitaxe . . .	35
Safranpflaster . . .	91
Salbe . . .	93
Salbengrundlage . . .	96
Samenemulsionen . . .	111
Sapones . . .	135
Sauerhonig . . .	130
Schafwolle . . .	140
Scheidenkugeln . . .	78
Schienenstoffe . . .	140
Schlecke . . .	119
Schleim . . .	130
Schüttelmixturen . . .	118

Seifenemulsionen	111.	117
Signaturen		14
Solvens		120
Solvendum		120
Solutio		120
„ concentrata		121
„ diluta		121
„ saturata		120
Sparadrape		91
Spatel		12
Spezies		75
Spezielle Arzneiverord-		
nungslehre		69
Spiritus	123.	130
Sprayapparate		128
Spritzen		75
Spritzen, sterilisierbare		68
Standwaage		10
Standgefäße		1
Stifte		77
Stomachikale Methode		67
Suppositorienstifte		78
Suppositoria analia		78
Synonyma		34
Syrupe		129
T.		
Tabaksrauchklystiere		128
Tabelle B u. C d. Arznei-		
buches	28.	29
Tarieren		10
Tarierwaage		10
Taxe der Arbeiten		46
„ „ Arzneien		35
„ „ Gefäße		48
Tekturen		14
Termini technici, pharma-		
zeutische		32

Theeform		75
Tierärztliche Apotheke		8
Tinkturen	123.	131
Töpfe		14
Tränkchen		124

U.

Überfettete Seifen		136
Übersäuerte Seifen		136
Umschlag, nasser		124
Unguentum		93
Unrationelle Arznei-		
mischungen		63
Urogenitalapparat, Ein-		
führung in den		68
Utensilien		10

V.

Vehikel	53.	110
Verbandjuten		137
Verbandstoffe		136
Verbandwolle		136
Verkehr mit Arzneimitteln		1
Verordnung, gleichzeitige,		
verschiedener Stoffe		63
Verpackung der Arzneien		56
Vinum		123

W.

Wachspflaster		90
Wachskapseln		71
Wachsemulsionen		117
Walratemulsion		117
Waschmittel		124
Wasser, destillierte		129
Wiederholungen	53.	55

Z.

Zinkleimgallerten		92
-----------------------------	--	----

